

## **Avaliação da atividade antiparasitária de diferentes produtos do limoneno sobre nematoides gastrintestinais em ovinos**

Rafaela Regina Fantatto<sup>1</sup>; Karina Alves Feitosa<sup>1</sup>; Thuane Caroline Gonçalves<sup>1</sup>; Luciana Ferreira Domingues<sup>2</sup>; Rodrigo Giglioti<sup>3</sup>; Márcio Dias Rabelo<sup>4</sup>; Márcia Cristina de Sena Oliveira<sup>5</sup>; Sergio Novita Esteves<sup>5</sup>; Humberto Mello Brandão<sup>6</sup>; Ana Carolina Souza Chagas<sup>5</sup>

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

<sup>2</sup>Aluna de doutorado em Patologia Animal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP;

<sup>3</sup>Aluno de doutorado em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP;

<sup>4</sup>Analista A, Laboratório de Sanidade Animal, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

<sup>5</sup>Pesquisador, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

<sup>6</sup>Pesquisador, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG.

Devido à resistência parasitária, bioativos vegetais têm sido avaliados como alternativas para o controle de *Haemonchus contortus*. Esse é o caso do limoneno, um hidrocarboneto majoritário de óleos essenciais de frutas cítricas. Este trabalho avaliou a eficácia do limoneno puro e em diferentes formulações via oral em ovelhas Santa Inês. No teste I, 24 animais naturalmente infectados foram divididos em 4 grupos (n=6): G1 (controle positivo): levamisol (10 mg/kg PV), G2 (controle negativo): água (5mL), G3 e G4: formulação desenvolvida no CPPSE a base de limoneno nas doses de 200 e 400 mg/kg PV, respectivamente. O teste durou 21 dias, e os grupos foram monitorados pela contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e coprocultura. No teste II, 30 animais artificialmente infectados, com 4.000 L<sub>3</sub> do isolado *H. contortus* Embrapa2010, foram divididos em 5 grupos (n = 6): controles positivo (G1) e negativo (G2) conforme já descrito e os demais receberam o limoneno (200 mg/kg PV) nas seguintes condições: formulação nanoencapsulada (G3), na qual o óleo foi incorporado na proporção 4/6 em ácido graxo hidrogenado com 0,5% p/v de surfactante Pluronic F-68; formulação CPPSE (G4) e limoneno não formulado (G5). Nesse teste o OPG foi monitorado por 28 dias. A análise estatística foi realizada pelo GLM do SAS com dados de OPG transformados ( $\log_{10}(\text{OPG}+1)$ ) e incluí-se no modelo as variáveis: tratamento, dia e interação dia x tratamento. No teste I, os valores transformados de OPG foram:  $2,439 \pm 1,024$ ;  $3,309 \pm 0,406$ ;  $3,066 \pm 0,406$  e  $2,889 \pm 0,665$ , para G1, G2, G3 e G4, respectivamente. Houve diferença estatística entre G2 e G3 ( $P = 0,034$ ) e entre G2 e G4 ( $P < 0,001$ ), enquanto G3 e G4 não diferiram ( $P > 0,05$ ). Todos os grupos diferiram ( $P < 0,05$ ) do controle positivo. As eficácias dos tratamentos na redução do OPG em relação ao controle negativo foram de 50% para 200 mg/kg PV, 57% para 400 mg/kg PV e 70% para o levamisol. As coproculturas indicaram 78% de *H. contortus*, 20% *Trichostrongylus sp.* e 2% *Oesophagostomum sp.* No teste II, os valores transformados de OPG foram:  $2,347 \pm 0,934$ ;  $3,402 \pm 0,518$ ;  $3,262 \pm 0,419$ ;  $3,297 \pm 0,519$  e  $3,273 \pm 0,418$  para G1, G2, G3, G4 e G5, respectivamente. Não houve diferença estatística entre os grupos, exceto o G1 que diferiu dos demais tratamentos. A eficácia na redução do OPG foi de 19,4 % para o nanoencapsulado, 31,4% para a formulação CPPSE, 28,2% para o limoneno não formulado e 79,1% para o levamisol. Novas formulações serão desenvolvidas com o intuito de melhorar a eficácia do limoneno sobre os parasitas.

**Apoio financeiro:** Embrapa Projeto 03.11.01.023.00.00.

**Área:** Genética Animal/ Reprodução Animal/ Sanidade Animal/Melhoramento Animal