

**PERFIL DE SENSIBILIDADE DE HELMINTOS GASTROINTESTINAIS DE OVINOS A DIFERENTES GRUPOS DE ANTI-HELMÍNTICOS EM DUAS PROPRIEDADES NA REGIÃO LESTE DE SÃO PAULO\***. VERÍSSIMO, C.J.<sup>1</sup>; NICIURA, S.C.M.<sup>2</sup>; PAIVA NETO, A.L.<sup>3</sup>; UENO, T.E.H.<sup>4</sup>; MOLENTO, M.B.<sup>5</sup> <sup>1</sup>Instituto de Zootecnia, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Zootecnia Diversificada, CP 60, CEP 13460-000, Nova Odessa, SP, Brasil. E-mail: cjverissimo@iz.sp.gov.br <sup>2</sup>Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP, Brasil. <sup>3</sup>Zootecnista autônomo, Amparo, SP, Brasil. <sup>4</sup>Pólo Apta do Centro Norte, Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento de Mirassol, São José do Rio Preto, SP, Brasil. <sup>5</sup>Universidade Federal do Paraná, Departamento de Medicina Veterinária, Laboratório de Doenças Parasitárias, Curitiba, PR, Brasil. Sensitivity profile of sheep gastrointestinal helminths to different anthelmintic groups in two farms from the east region of São Paulo State, Brazil.

A verminose é um dos principais problemas sanitários da ovinocaprinocultura, causando grandes prejuízos aos produtores. Atualmente, o controle da verminose por meio de vermífugos é cada vez menos eficiente em função da resistência que os nematóides gastrintestinais têm desenvolvido a vários anti-helmínticos. O objetivo deste trabalho foi determinar a eficácia anti-helmíntica em duas propriedades (P1 e P2), situadas na região Leste de São Paulo, nos Municípios de Serra Negra e Amparo, respectivamente. Em cada propriedade, cerca de 60 ovinos, com OPG superior a 200, foram alocados ao acaso em 6 tratamentos semelhantes em número, sexo e categoria: ivermectina 1% (IVM, 1 mL/50 kg), sulfóxido de albendazol (ABZ, 1 mL/30 kg), cloridrato de levamisol (LEV, 1 mL/10 kg), moxidectina 1% (MOX, 1 mL/50 kg), closantel sódico 10% (CLO, 1 mL/10 kg) e grupo controle, não medicado. Cerca de 10 dias após a vermifugação, procedeu-se à colheita das fezes dos animais de todos os tratamentos para efetuar o teste de redução de contagem de ovos nas fazes (calculado pelo programa RESO 2.0 modificado) e coproculturas. A P1, que utilizava vermifugação massal e mensal, apresentou nematóides resistentes à IVM (0% de eficácia) ABZ (0%), MOX (2%) e CLO (30%); apenas LEV foi eficaz (91%). Nesta propriedade, IVM, ABZ, LEV, MOX e CLO reduziram, respectivamente, 0%, 78%, 92%, 76% e 0% a quantidade de *Trichostrongylus* (T). Com relação a *Haemonchus* (H), LEV reduziu 91% e CLO 60%, enquanto os outros foram próximos ou igual a 0%. Na P2, que utilizava vermifugação seletiva (Famacha e estratégica em determinados lotes), foram encontrados vermes sensíveis ao LEV (97%), e com baixa resistência ao ABZ (83%) e à MOX (89%); a resistência foi constatada em IVM (59%) e CLO (32%). Nesta propriedade, *Trichostrongylus* apresentou resistência a quase todos os produtos e baixa resistência ao LEV (87%); *Haemonchus* foi sensível ao LEV (100%), à MOX (96%) e ao CLO (99%) e apresentou baixa resistência à IVM (88%) e ao ABZ (85%). A coprocultura dos animais controle foi 12 T, 81 H, 5 *Cooperia* (C) e 2 *Strongyloides* (S) em P1, e 14 T, 69 H, 14 C, 2 S e 1 *Oesophagostomum* em P2, revelando maior predominância de *Haemonchus* na P1. Constatou-se que na propriedade que utiliza menos vermífugo (P2), houve maior sensibilidade de *Haemonchus*, verme mais prevalente e patogênico, aos anti-helmínticos estudados. Em estudos posteriores, testes moleculares serão aplicados nas larvas de *Trichostrongylus* e *Haemonchus* para identificação de polimorfismos no gene da  $\beta$ -tubulina que conferem resistência ao ABZ.

\*Financiador: Embrapa - Macroprograma 3.

**EFICÁCIA TERAPÊUTICA DE CINCO FORMULAÇÕES ANTI-HELMÍNTICAS PARA OVINOS, NOS MUNICÍPIOS DE VOTUPORANGA E VALENTIM GENTIL, NOROESTE PAULISTA.\*** SILVA, G.S.<sup>1</sup>; BARBOSA, C.M.P.<sup>2</sup>; MONPEAN, D.R.<sup>3</sup>; MORO, J.R.C.<sup>4</sup>; SILVA, R.A.P.<sup>5</sup>; VERÍSSIMO, C.J.<sup>6</sup>; NICIURA, S.C.M.<sup>7</sup> <sup>1</sup>Pólo Apta do Noroeste Paulista, CP 61, CEP 15500-970, Votuporanga, SP, Brasil. E-mail: gjane@apta.sp.gov.br <sup>2</sup>Pólo Apta do Sudoeste Paulista, Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento de Itapetininga, SP, Brasil. <sup>3</sup>CATI, Valentim Gentil, SP, Brasil. <sup>4</sup>Instituto de Zootecnia, Nova Odessa, SP, Brasil. <sup>5</sup>Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP, Brasil. Effectiveness of five anthelmintics formulations for sheep in municipalities of votuporanga and valentim gentil, in the Northwest Of São Paulo State, Brazil.

O avanço científico-tecnológico tem proporcionado excelentes índices zootécnicos nas diferentes áreas do agronegócio. A sanidade animal se constitui em um dos pontos cruciais neste processo. No que se refere às parasitoses, além da adoção de manejo sanitário preventivo, são utilizados medicamentos para o tratamento e controle de tais enfermidades. Neste aspecto, o maior problema no controle de parasitos tem sido atribuído à resistência a drogas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar os percentuais de eficácia de medicamentos comercialmente disponíveis para tratamento de helmintoses em ovinos. A pesquisa foi realizada em propriedades localizadas no noroeste paulista, municípios de Votuporanga (1-FR) e Valentim Gentil (2-MM), selecionadas com base em resultados de questionário, abordando dados zootécnicos/sanitários dos rebanhos e em resultados de exames coproparasitológicos (contagem de ovos por grama de fezes-OPG) dos animais no período pré-experimental (antes do tratamento-AT). Na propriedade 1-FR foram empregadas ovelhas Santa Inês e na 2-MM ovelhas e bôrregas Santa Inês e Texel. Os animais foram alocados em 6 grupos experimentais de 8 (1-FR) e 10 (2-MM) animais cada. Os grupos foram sorteados para os tratamentos: T1-Ivermectina 1% (0,2 mg/kgPV, via subcutânea); T2-Sulfóxido de Albendazole (3,4 mg/kgPV, via subcutânea); T3-Cloridrato de Levamisole (7,5 mg/kgPV, via subcutânea); T4-Moxidectina 1% (0,2 mg/kgPV, via subcutânea); T5-Closantel sódico 10% (10 mg/kgPV, via oral); T6-Controle/Não Tratado. Amostras de fezes foram colhidas AT e 03, 07, 14, 21, 28 e 35 dias pós-tratamento (DPT) para avaliações de OPG e eficácia dos medicamentos. Os resultados mostraram que a Ivermectina 1% (T1) e o Sulfóxido de Albendazole (T2) não foram eficazes contra nematódeos parasitos de ovinos nas propriedades avaliadas, indicando possível resistência aos princípios ativos. Eficácia moderada foi apresentada pela Moxidectina 1% (87,50% e 86,11% de eficácia para 1-FR e 2-MM, respectivamente, aos 14DPT) e pelo closantel sódico 10% em uma das propriedades (85,94% 1-FR/14DPT). Na propriedade 2-MM, o closantel apresentou-se 94,85% eficaz no 14ºDPT, 93,64% no 21ºDPT, reduzindo a eficácia para 64,55% aos 28DPT. O melhor índice de eficácia foi apresentado pelo cloridrato de levamisole (97,91%/98,90%; 96,34%/100%; 97,40%/99,55% e 93,18%/96,36%, respectivamente, para os locais 1-FR e 2-MM aos 3DPT, 7DPT, 14DPT e 21DPT). Desta forma, os nematódeos deste estudo podem ser considerados resistentes à Ivermectina 1% e ao sulfóxido de Albendazole, administrados via subcutânea, nas doses de 0,2 mg/kgPV e 3,4 mg/kgPV, respectivamente e de sensibilidade elevada ao cloridrato de levamisole (7,5 mg/kgPV, via subcutânea). Análises moleculares, em andamento, possibilitarão a identificação das espécies de nematódeos do presente estudo e também a determinação de polimorfismos em gene que confere resistência à anti-helmínticos.

\*Órgão Financiador: EMBRAPA - Macroprograma 3.