

## **LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DA POPULAÇÃO DE HELMINTOS RESISTENTES A MOXIDECTINA 1% EM REBANHO OVINO**

**MOTTA, Jaqueline Freitas<sup>1</sup>; MENEZES, Leonardo de Melo<sup>2</sup>; ZARDIN, Manuela<sup>3</sup>; SILVEIRA, Isabela Dias Barbosa<sup>4</sup>; SILVA, Sergio Silva da<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Médica Veterinária LADOPAR, Universidade Federal de Pelotas<sup>2</sup>Pelotas<sup>2</sup>Doutorando em Zootecnia, Universidade Federal de Pelotas

<sup>3</sup>Mestranda em Zootecnia, Universidade Federal de Pelotas

<sup>4</sup>Professora Adjunta do Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Pelotas

<sup>5</sup>Professor Adjunto do Departamento de Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Pelotas

[jfmotta@veterinaria.med.br](mailto:jfmotta@veterinaria.med.br)

### **1 INTRODUÇÃO**

O controle dos nematódeos gastrintestinais em pequenos ruminantes é realizado comumente com a utilização de anti-helmínticos. Devido ao uso incorreto, muitos dos princípios ativos disponíveis já não apresentam a eficácia esperada, provocando o aparecimento de cepas resistentes que causam inúmeros prejuízos econômicos (CUNHA FILHO et al., 2008). A moxidectina pertence ao grupo das Avermectinas que atuam determinando aumento na liberação de GABA causando dificuldade de transmissão do impulso nervoso e consequente paralisia do parasita (VIANA, 2000). O presente trabalho teve por objetivo caracterizar quais espécies de helmintos prevalecem em um rebanho ovino diagnosticado como resistente a determinado grupo de anti-helmínticos.

### **2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)**

Foram coletadas amostras de fezes diretamente do reto de vinte ovinos (ovelhas de cria em acasalamento, adultas) da raça Texel em uma propriedade localizada na região Sul do Rio Grande do Sul com histórico de utilização exclusiva de Moxidectina 1%, na dose de 1ml/50Kg via subcutânea. O produto era utilizado a cada 30 dias para evermifugar os animais durante três anos consecutivos. A coleta foi realizada no fim do verão (mês de março de 2011). As fezes foram alocadas em sacos plásticos individuais, armazenadas em caixa isotérmica com gelo para serem enviadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias da Universidade Federal de Pelotas, onde foram processadas pela Técnica de Gordon &Whitlock (1939) modificada (UENO, 1998), na qual o resultado é dado em ovos por grama de fezes (o.p.g). Foi realizada ainda a coprocultura para identificação das larvas de 3º estágio dos helmintos pela Técnica de Roberts &O'Sullivan (1950) (UENO, 1998), no qual as fezes permaneceram incubadas em estufa com temperatura e umidade controladas por um período de sete dias para eclosão dos ovos e emergência das larvas. Após este período, foi realizada a leitura de larvas de todas as amostras, para determinação de quais espécies de helmintos haviam resistido à dosificação com o anti-helmíntico moxidectina 1%.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado do exame de contagem de ovos por grama revelou uma média de 5225 ovos por grama de fezes, valor que indica que as populações de helmintos que parasitavam esses ovinos eram resistentes à Moxidectina 1% (MENEZES et al., 2011). A análise da coprocultura pode ser visualizada na tabela 1.

**Tabela 1.** Helmintos encontrados em coprocultura proveniente de fezes de ovinos tratados com moxidectina 1%.

Produto	Média de ovos por grama de fezes	Larvas encontradas na coprocultura (%)
Moxidectina 1%	5225	<i>Haemonchussp.</i> (75%)  <i>Trichostrongylussp.</i> (15%)   <i>Bunostomumsp.</i> (5%)   <i>Oesophagostomumsp.</i> (5%)

Quando se utiliza o mesmo princípio ativo por um longo período em um rebanho, há seleção de parasitas resistentes ao anti-helmíntico em questão e este reduz gradualmente sua eficácia, ocasionando perdas produtivas como redução no ganho de peso, aumento na conversão alimentar, e em casos severos, até a morte do animal acometido (PINHEIRO, 1979). Pode-se observar que os principais nematódeos encontrados na coprocultura foram o *Haemonchussp.* (75%) e *Trichostrongylussp.* (15%). Ramos et al. (1985) encontraram resultados semelhantes em rebanhos ovinos criados em sistemas semelhantes (61% de *Haemochus sp.* e 25% de *Trichostrongylus sp.*). Em trabalho realizado por Cunha Filho et al. (1999), o gênero de parasita mais encontrado nas larvas recuperadas de coprocultura também foi *Haemonchussp.*, bem como de helmintos da espécie *Cooperia sp.*, não identificadas no presente trabalho. Em relação à época do ano (mês de março), estes resultados concordam com outros estudos (Gonçalves, 1974; Santiago et al. 1976; e Pinheiro et al, 1987) que indicam maior prevalência de *Haemonchus sp.* em relação a *Trichostrongylus sp.* em ovinos em pastoreio permanente nos meses de verão e outono.

Recomenda-se neste caso, utilizar anti-helmínticos que contemplem ação nematicida específica ao *Haemonchus sp.*, ressaltando-se que haja monitoramento da eficácia das drogas utilizadas através da coleta e processamento de material, bem como rodízio na aplicação de princípios ativos para que sejam minimizados os casos de resistência.

### 4 CONCLUSÃO

A utilização de um mesmo anti-helmíntico sem critérios técnicos pré-estabelecidos gera resistência parasitária, o que foi observado em nosso estudo.

## 5 REFERÊNCIAS

CUNHA FILHO, L.F.C., YAMAMURA, M.H., PEREIRA, A.B.L. Resistência a anti-helmínticos em ovinos da região de Londrina. In: seminário Brasileiro de Parasitologia Veterinária, 11. Seminário de Parasitologia Veterinária dos Países do Mercosul, 2. Simpósio de Controle Integrado de Parasitos de Bovinos, 1, 1999, Salvador, BA. **Anais...** Salvador : CBPV, 1999. p.153.

CUNHA FILHO, L. F. C.; TOLEDO, G. S.; GRECCO, F. C. A. R; GUERRA., J. L. Eficácia da associação closantelalbendazol e ivermectina 3,5 no controle da helmintose de ovinos da Região Norte do Estado do Paraná. UNOPAR Cient., **Ciênc. Biol. Saúde**, Londrina, v. 10, n. 2, p. 23-28, Out. 2008.

GONÇALVES, P.C. **Epidemiologia da helmintose ovina em Guaíba (RS)**. 1974. 41f. Dissertação (Mestrado em Doenças Parasitárias) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MENEZES, L. M.; AMARAL, F. P.; ZARDIN, M.; FARIAS, G. D.; SILVA, S. S.; BARBOSA SILVEIRA, I.D. Caracterização de resistência anti-helmíntica a moxidectina em ovinos criados no sul do Brasil. In:**38º Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária**, 2011. Florianópolis.Anais... cd-room. 2011.

PINHEIRO, A.da C.Aspectos da verminose dos ovinos. In:**Jornada de Produção Ovinos no Rs**, 1, 1979, Bagé.Anais... Bagé: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 1979. p.139-48.

PINHEIRO, A.da C.; ECHEVARRIA, F.A.M.; ALVES BRANCO. F.de P.J. Epidemiologia da helmintose ovina em Bagé (RS-Brasil). In: **Bagé-RS: Centro Nacional de Pesquisa em Ovinos**, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 1987. p.263-67. (Coletânea das pesquisas: Medicina Veterinária e Parasitologia. Bagé).

RAMOS, C. et al. Gastrointestinal and pulmonary helminths in sheep on the Santa Catarina Plateau. In: **Conference World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology**, 11., 1985, Rio de Janeiro, RJ. Resumos... Rio de Janeiro : WAAP, 1985. p.24.

SANTIAGO, M.A.; BEVENENGA, S.F.; COSTA, U.C. Epidemiologia e controle da helmintose ovina no município de Itaquí-RS. **Pesq.Agrop. Bras.**, v.11, p.1-7, 1976.

VIANA, F. B. **Fundamentos de Terapêutica Veterinária**. São Paulo, SP. 2000.

UENO, H.; GONÇALVES, P.C. **Manual para diagnóstico das helmintoses**. 4. ed. Japan Internacional Cooperation Agency, 1998. 149p.