

LARVAS DE TRICOSTRONGILÍDEOS EM FEZES DE OVINOS

Severino Pinto¹, Carina Simionato de Barros², Ariane Paula Rovani Scolari³,
João Estevão Sebben⁴

1. Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, Uniguaçu.

2. Médica Veterinária, Me., professora do Curso de Medicina Veterinária, Uniguaçu; Depto de Zootecnia UFPR, Rua dos Funcionários, 1540, CEP 80035-050, Curitiba- Paraná.

E-mail: carinaveter@gmail.com (autor correspondente)

3. Médica Veterinária, Esp., professora do Curso de Medicina Veterinária, Uniguaçu

4. Médico Veterinário, Me., coordenador e professor do Curso de Medicina Veterinária, Uniguaçu

PALAVRAS-CHAVE: Coprocultura, *Haemonchus* sp., larvas infectantes, OPG, *Trichostrongylus* sp.

ABSTRACT

TRICHOSTRONGYLIDAE LARVAE IN SHEEP FAECES

A great deal of economic losses in animal production, especially sheep, are caused by Trichostrongylidae, mainly *Haemonchus* sp. and *Trichostrongylus* sp. parasites. Therefore, this study identifies Trichostrongylidae infective larvae in sheep faeces by the quantitative coproculture method. Various parasitological tests were carried out on 6 animals, such as faecal egg counts (FEC), coproculture, and Famacha. FEC findings revealed that 67% of the sheep presented Trichostrongylidae eggs, and infective larvae were observed in 100% of faecal cultures. A total of 1,861 larvae were counted, of which 44 (2,4%) were *Trichostrongylus* sp. and 1,816 (97,6%) were *Haemonchus* sp. The latter parasite showed higher prevalence values, thus resulting in heavy economical losses and animal mortality due to anemia.

KEYWORDS: Coproculture, *Haemonchus* sp., infectants larvae, FEC, *Trichostrongylus* sp.

INTRODUÇÃO

Os tricostrongilídeos são vermes pequenos, frequentemente capiliformes, do grupo com bolsa copuladora que são parasitas geralmente de trato digestivo de animais. Estruturalmente, possuem poucos apêndices cuticulares e a cápsula bucal é vestigial. Os machos possuem uma bolsa copuladora bem desenvolvida e dois espículos, cuja conformação

é usada para a diferenciação de gênero e espécies dos parasitas adultos. O ciclo evolutivo é direto, sendo a L₃ o estágio infectante (URQUHART et al., 1998).

Os tricostrongilídeos, são responsáveis por grandes perdas econômicas em animais de produção, principalmente em ovinos, sendo os gêneros com maior enfoque o *Haemonchus* sp. localizado no abomaso e *Trichostrongylus* sp., no abomaso e intestino de ruminantes. (FOREYT, 2005; URQUHART, et al., 1998).

De acordo com o autor URQUHART et al. (1998), o *Haemonchus* sp. é um nematóide abomasal que causa anemia hemorrágica aguda provocada pelo hematofagismo dos vermes e o gênero *Trichostrongylus* sp. é um parasita importante de gastroenterite parasitária, os adultos são difíceis de serem visualizados a olho nu pelo seu tamanho ser menor de sete milímetros de comprimento.

Os ovos desta superfamília são em formato ovóide com cápsula fina e blastomeros, são relativamente difíceis de serem diferenciados entre os gêneros e as espécies, sendo necessária a realização de coprocultura.

A coprocultura é utilizada como uma forma de diagnóstico para algumas parasitoses que não são diferenciadas pelo exame de identificação de ovos, sendo coletada uma amostra das fezes de um animal infectado e feito uma cultura destas em um ambiente propício com umidade e temperaturas corretas para que os ovos desses parasitas eclodam, sendo utilizado as larvas para a identificação e diferenciação dos gêneros, as larvas geralmente que são visualizadas, estão no estágio de L₃ infectantes. As principais diferenças entre os gêneros estão no formato e tamanho da cauda de cada uma delas.

O uso de produtos anti-helmínticos é a arma com a qual os produtores vêm combatendo os efeitos nocivos provocados pela quebra do equilíbrio nas relações entre parasitos e hospedeiros (HASSUM, 2008).

O presente trabalho tem como objetivo identificar e quantificar larvas de tricostrongilídeos em estágio infectante oriundas de fezes de ovinos obtidas pelo método de coprocultura.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Faculdade de Ciências Agrárias da Unidade de Ensino Superior Vale do Iguaçu (UNIGUAÇÚ) no curso de Medicina Veterinária na fazenda experimental da instituição e no laboratório de parasitologia entre os meses de março de 2009 a junho de 2009.

Foram utilizados seis ovinos compreendendo três machos e três fêmeas, sendo uma prenhe, todos os animais sem raça definida, com idades entre um e cinco anos, infectados naturalmente. Os animais haviam chegado à fazenda duas semanas antes do início do experimento e estavam sendo criados semi-intensivamente.

A condição dos animais foi avaliada por métodos visuais que compreenderam a visualização da dentição para calcular a idade em valor aproximado, condições de escore corporal, mucosas (método Famacha©) e cascos.

As amostras de fezes foram coletadas e depositadas em sacos plásticos individualmente e armazenadas em um recipiente com gelo, a coleta foi diretamente da ampola retal dos animais, retirando aproximadamente 15g de fezes de cada um. Foram feitas duas coletas durante o estudo.

Os exames coproparasitológicos foram realizados imediatamente após a coleta das amostras fecais. Uma porção das fezes foram destinadas para a contagem dos ovos por OPG, utilizando a técnica de Mac Máster modificada (GORDON & WHITLOCK, 1939). Para o cultivo das larvas de nematóides gastrintestinais foi utilizado a técnica de Roberts e O’ Sullivan, (1950) do método de coprocultura. Misturou-se uma parte de fezes e uma parte de serragem umedecida e colocado em um recipiente de vidro forrado com papel para manter a umidade da cultura e coberto com filme de PVC; sendo efetuados orifícios pequenos no filme para aeração dos cultivos. Os cultivos foram deixados em temperatura ambiente de média de 15 à 24°C, sendo mexidos e umidificados a cada três dias.

No décimo quinto dia da realização de cada coprocultura foi realizado o método de Baermann modificado (CORT et al., 1922), que se baseia na sedimentação das larvas infectantes por termotropismo, hidrotropismo e geotropismo das larvas. Após esse procedimento foi coletado 0,5 mL do sedimento do tamis com uma pipeta de Pasteur, depositado em uma lâmina de vidro e visualizado no microscópio a 10x para a confirmação de presença de larvas. Após obter a confirmação da presença das larvas na lâmina foi coletado aproximadamente 5 mL do sedimento do tamis e centrifugado a uma velocidade de 1.500 rpm por três minutos, retirado o sobrenadante do tubo e o sedimento depositado em uma lâmina para a visualização no microscópio em uma objetiva de 10x para a contagem e identificação das larvas infectantes. O processo de identificação e contagem das larvas foram feitas separadamente por coleta e por animal.

As larvas infectantes foram identificadas pela chave de identificação “Caracteres das larvas de terceiro estágio de nematódeos de ruminantes” de UENO & GONÇALVES (1994),

VAN WYK et al. (2004) e GIBBSONS et al. (2005). A diferenciação dos gêneros dos parasitos compreendeu no formato e tamanho da cauda. O gênero *Haemonchus* sp. com a cauda de tamanho médio apresentando um pequeno sinal de trancamento na bainha no fim da cauda. No gênero *Trichostrongylus* sp. o tamanho da cauda é curto sem o sinal de trancamento na bainha no fim da cauda, sendo uma cauda levemente afilada em comparação ao gênero *Haemonchus* sp.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os resultados obtidos durante o período de estudo, observou-se que 67% dos ovinos apresentaram, segundo o exame de OPG, ovos de tricostrongilídeos nas fezes e 100% dos animais apresentaram larvas de tricostrongilídeos depois de realizada a coprocultura.

O gênero *Haemonchus* foi o nematóide que mais predominou na identificação e quantificação das coproculturas, no gênero *Trichostrongylus* houve poucas larvas. De um total de 1.861 (100%) larvas contadas; 1.816 (97,6%) foram do gênero *Haemonchus* sp., concordando com VIEIRA et al. (2005), e 44 larvas (2,4%) do gênero *Trichostrongylus* sp. e 1 (0,1%) larva não identificada por estar deformada. Deve-se levar em consideração a alta patogenicidade do *Haemonchus* sp., pois praticamente toda infecção é causada por esse parasito. Uma infecção por 2.000 vermes pode levar a perda de 5% a 7% do volume de sangue do animal por dia (ANDERSON, 1982).

Avaliando o resultado de OPG com a coprocultura tem-se correlação de 0,3. No resultado da primeira coleta, um animal apresentou elevada relação entre o número do OPG (1.260) e o número de larvas identificadas (952). Apesar do OPG estar elevado, a classificação do Famacha estava normal para suas condições físicas.

Em dois animais, apesar de estarem com OPG elevado, foram encontradas poucas larvas na coprocultura. Um deles apresentava valor de OPG 100% maior que o outro, e ambos foram avaliados como Famacha 2, considerado normal. Esse fato concorda com resultados de VIEIRA et al. (2005) que mesmo os animais com contagens de OPG acima de 1.500 não necessitaram tratamento de acordo com as avaliações da conjuntiva, o que indica a presença de animais resilientes dentro do rebanho. Concorda também com MOLENTO et al. (2004), que relatam que animais com OPG acima de 1.500 não apresentaram sinais clínicos de anemia.

Na segunda coleta, considerando os resultados da primeira, 100% dos animais diminuíram o valor do OPG sem desverminação. A fêmea prenhe apresentou o maior

aumento de número de larvas nessa avaliação (652). De acordo com AMARANTE et al. (1992) deve se ter um cuidado redobrado em fêmeas de final de gestação evitando perdas devido à verminoses. Neste estudo foi necessário tratar o animal acometido.

A diminuição do OPG e das larvas para alguns animais na segunda coleta pode estar relacionada à melhora de oferta na alimentação e ao tempo de permanência dos animais na propriedade onde, na primeira avaliação eram recém-chegados. Também se deve levar em consideração fatores climáticos e manejo (VIEIRA et al., 2005).

CONCLUSÃO

Conclui-se que a maior predominância de parasitos gastrintestinais dos animais do estudo é do gênero *Haemonchus* sp., sendo esse parasito de grande importância nas perdas econômicas ocasionando mortalidade de animais pela anemia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARANTE, A. F. T.; BARBOSA, M. A.; OLIVEIRA, M. R. et al. Eliminação de ovos de nematódeos gastrintestinais por ovelhas de quatro raças durante diferentes fases reprodutivas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Rio de Janeiro, v.27, n.1, p. 47-51, 1992.

ANDERSON, N. Internal parasites of sheep and goats. In: COOP, I.E. (ed). Sheep and goat production. **World Animal Science**, C1. Amsterdam, Oxford, New York: Elsevier, p.175-191, 1982.

CORT, W. W.; ACKERT, J. E.; AUGUSTINE, D. L.; PAYNE, F. K. Investigations on the control of hookworm disease. II. The description of an apparatus for isolating infective hookworm larvae from soil. **American Journal of Hygiene**, Baltimore, v. 2, n. 1, p. 1-16, 1922.

FOREYT, W. J. **Parasitologia veterinária: manual de referência**, 5.ed. São Paulo: Roca, 2005.

GIBBONS, L. M.; JACOBS, D. E.; FOX, M. T.; HANSEN, J. The Royal Veterinary College and Food and Agriculture Organization of the United Nations guide to veterinary diagnostic parasitology. 2005. Disponível em: <http://www.fao.org/ag/againfo/resources/it/multimedia.html>. Acesso em dezembro de 2005 a janeiro de 2006.

GORDON, H. M.; WITHLOCK, H. V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal of the Council for Scientific and Industrial Research**, Melbourne, v.12, p. 50-52, 1939.

HASSUM, I. C. **Ocorrência de parasitismo por nematóides gastrintestinais em caprinos e ovinos oriundos de duas propriedades rurais no distrito de Palmas, Bagé/RS: dados preliminares.** Embrapa Pecuária Sul, Bagé, 2008.

MOLENTO, M. B.; TASCIA, C.; GALLO, A.; FERREIRA, M.; BONONI, R.; STECCA, E. Método Famacha® como parâmetro clínico individual de infecção por *Haemonchus contortus* em pequenos ruminantes. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 34, n. 4, p. 1139-1145, 2004.

ROBERT, F. H. S.; O’SULLIVAN, P. J. Methods for eggs counts and larval cultures for Strongyles infecting the gastrointestinal tract of cattle. **Australian Journal of Agricultural Research**, Victoria, v. 1, n.1, p. 99-192, 1950.

UENO, H.; GONÇALVES, P. C. **Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes.** 3.ed. Tóquio, 1994. 84p.

URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J. L.; JENNINGS, F. W. **Parasitologia veterinária.** 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

VAN WYK, J. A.; CABARET, J.; MICHAEL, L. M. Morphological identification of nematode larvae of small ruminants and cattle simplified. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v. 119, p. 277–306, 2004.

VIEIRA, M. I.; OLIVEIRA, I. S.; ROCHA, H. C.; SCHUH, D.; ROSA, F.; MORAES, R. B.; LUCHEZI, V. Z.; SILVA, J. G. Controle seletivo do *Haemonchus contortus* em ovinos através do Método Famacha®. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 57. 2005. Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, CE, SBPC, 2005.