

VERMINOSES DE CAPRINOS E OVINOS

Daniela Pontes Chiebao

PqC da UPD – Sorocaba/APTA

danichiebao@aptaregional.sp.gov.br

Fábio Henrique de Lima Gabriel

PqC da UPD – Sorocaba/APTA

fhlgabriel@aptaregional.sp.gov.br

Aline Aparecida Rezende Rodrigues

Coordenadora de Projetos – Antiparasitários, Valleé S/A, Uberlândia - MG

Os parasitos internos dos ruminantes ainda são uma das principais causas de perdas econômicas na América Latina² e o principal problema sanitário dos rebanhos ovinos⁸, consequência da domesticação e aumento do número de animais por área, alterando o equilíbrio da relação parasita-hospedeiro²⁰.

A carne de ovinos é cada vez mais exigida para consumo interno e, embora a verminose ovina esteja melhor esclarecida, os estudos se concentram nas regiões Sul e Nordeste do país^{4, 14}. Em caprinos, sabe-se que o problema também está presente e tende a aumentar devido ao incremento da caprinocultura observado no Estado de São Paulo. Apesar de dispor de apenas 3,5% do efetivo caprino do Brasil, a região Sudeste destaca-se pela representatividade de seus Estados no agronegócio caprino leiteiro, tanto pela produção comercial (21% do total produzido no país) quanto pela participação no mercado do leite de cabra e seus derivados³. A caprinovinocultura participa de 3% do faturamento da indústria veterinária²¹ e os ovinos, no sudeste, correspondem a 2,8% do total dos animais em todo o país.

A saúde do rebanho ovino e caprino depende de um controle parasitário efetivo para que se possam obter animais saudáveis e prontos para venda¹⁶, caso contrário a criação torna-se inviável economicamente, devido à baixa produtividade¹³. Embora o parasitismo

gastrintestinal seja uma das mais sérias limitações à produção de ovinos e caprinos, verifica-se uma grande escassez de informações relativas à ecologia e comportamento de endoparasitas de pequenos ruminantes nos trópicos⁶. Sabe-se que, na região do sudoeste paulista, a exploração dessas culturas ocorre em sistema extensivo e a pastagem ainda é a principal fonte de alimentação dos rebanhos¹⁸.

Os caprinos e ovinos criados a campo são todos suscetíveis às infecções verminóticas, especialmente os jovens²³, onde os maiores danos são encontrados, inclusive mortalidade, podendo chegar a 30%⁹, ocasionando maiores despesas na reposição do plantel¹⁷. Os animais na idade adulta também podem sofrer com os efeitos das helmintoses, pois não adquirem imunidade conforme tornam-se mais velhos. Além disso, constituem a maior fonte de contaminação do pasto⁷.

Já que a composição e a regulação da população parasitária é muito influenciada por fatores ambientais²², devem ser realizados estudos específicos em cada região para que a situação local seja melhor caracterizada. Com o conhecimento epidemiológico das verminoses, incluindo distribuição e freqüência parasitária, assim como a natureza e a severidade dos mecanismos de densidade-dependência que operam sobre as populações de helmintos⁵, podem ser desenvolvidos programas de controle mais eficientes e racionais⁴.

Em um estudo feito em Nova Odessa/SP observou-se que não houve diferença estatística no número de parasitas que infectavam ovinos de pastejo restrito ou livre no inverno ou no verão, apesar de ter sido notada uma predominância de ocorrência de *Trichostrongylus* no verão e *Cooperia* no inverno⁶. Outro trabalho, realizado na região de Botucatu/SP, relatou a ocorrência de 55,4% de oocistos de *Cryptosporidium* spp nas fezes de um rebanho de ovinos, no período chuvoso (dezembro a fevereiro)¹¹. Também em Botucatu/SP, foi observado um pico de larvas disponíveis dos gêneros *Haemoncus* e *Trichostrongylus*, no mês de julho¹. Segundo um estudo feito em Jaboticabal, nos ovinos adultos os maiores surtos de verminoses ocorrem de março a agosto, sendo influenciados, provavelmente, pelo terço final da gestação e lactação⁸, já nos jovens os surtos ocorrem ao final e início do período chuvoso^{15, 25}. No município de Catanduva/SP, o *H. contortus* foi a espécie predominante encontrada num estudo em ovinos, tanto nas coproculturas quanto nas necropsias. Do gênero *Cooperia*, *C. curticei* foi a espécie mais freqüente e *C. punctata* a mais escassa enquanto que no gênero *Trichostrongylus* foram diagnosticadas *T. axei* e *T. colubriformes*, sendo a última mais freqüente. A intensidade parasitária por *Oesophagostomum columbianum* mostrou tendência a contagens elevadas em

maio. *Bunostomum trigonocephalum*, *Trichuris ovis* e *Moniezia expansa* também foram encontrados nas amostras estudadas²⁵. No Hospital Veterinário de Grandes Animais da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, no período de 1999 a 2003, 21,1% dos caprinos e 17,9% dos ovinos atendidos apresentavam helmintoses, sendo, portanto, a enfermidade de maior ocorrência nesses animais¹².

Apesar do avanço nos métodos de diagnóstico da maioria das doenças e de haver muito interesse no uso de sorologia como auxílio para o diagnóstico de helmintoses, particularmente com o teste imunoenzimático (ELISA), o exame de fezes para a presença de ovos ou larvas de vermes, seguido de cultura de larvas através da técnica de Roberts e O'Sullivan^{19, 24}, constitui o exame mais comumente utilizado para o diagnóstico^{8, 24}. Embora possa apresentar valores inconsistentes, o OPG através da técnica de McMaster modificada¹⁰ é modo mais prático e econômico de avaliar a carga parasitária de um rebanho e estabelecer programas de controle.

Os endoparasitos gastrintestinais mais importantes para a capriovincultura, que podem ser detectados através de exame coproparasitológico, estão listados na tabela a seguir.

TIPO	GÊNERO	ESPECIES	LOCALIZAÇÃO	SINTOMATOLOGIA	CARACTERÍSTICAS
TREMATÓIDES	<i>Fasciola</i>	<i>F. hepática</i> e <i>F. gigantica</i>	Ductos biliares (adultos) e parênquima hepático (imaturos)	Morte súbita, anemia, ascite, hepatomegalia, dor abdominal	Forma crônica é mais comum, HI são caramujos
	<i>Dicrocoelium</i>	<i>D. dendriticum</i>	Ductos biliares e vesícula biliar	Anemia, edema e emaciação	Necessita de dois HI, um caramujo terrestre e uma formiga marrom
	<i>Eurytrema</i>	<i>E. pancreaticum</i>	Ductos pancreáticos	Fibrose e atrofia pancreática	Seus HI consecutivos são um caramujo terrestre e um gafanhoto ou grilo
	<i>Paramphistomum</i>	várias	Rúmen, retículo (adultos) e duodeno	Diarréia, anorexia e sede intensa	Pequenos ruminantes são sempre suscetíveis

TIPO	GÊNERO	ESPECIES	LOCALIZAÇÃO	SINTOMATOLOGIA	CARACTERÍSTICAS
CESTÓIDES	<i>Echinococcus</i>	<i>E. granulosus</i>	Normalmente fígado ou pulmões	Só quando cisto hidático se fixa em rim e SNC, devido à pressão nos órgãos	Os HD são canídeos
	<i>Moniezia</i>	<i>M. expansa</i>	Intestino delgado	Diarréia, definhamento, obstrução intestinal	Cestóide comum, os HI são ácaros da pastagem
	<i>Thysanosoma</i>	<i>T. actinioides</i>	Ductos biliares	Alterações hepáticas	Seu HI pode ser um ácaro ou piolho

Referências

1. AMARANTE, A.F.T.; BARBOSA, M.A. Seasonal variations in populations of infective larvae on pasture and nematode faecal egg output in sheep. *Veterinária e Zootecnia*, São Paulo, v. 7, p. 127-133, 1995.
2. BORDIN, E. L. Algumas considerações sobre a resistência de nematodas gastrintestinais de ruminantes aos antihelmínticos. In: Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária, 13, & Simpósio Latino-Americano de Ricketisioses, 1, Anais... Ouro Preto/MG: Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v.13, suplemento 1, p.80-81, 2004.
3. BORGES, C. H. P. Custos de Produção do Leite de Cabra na Região Sudeste do Brasil. In: Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte, 2, Simpósio Internacional sobre o Agronegócio da Caprinocultura Leiteira, 1, Anais... João Pessoa/PB:, 2003, disponível em: <http://www.caprtec.com.br/pdf/custo_sudeste.pdf>. Acesso em 03/12/2005.
4. CARVALHO, L.A. Helminthose Ovina. In: Curso de Parasitologia Animal, 2, Anais... , Bagé/RS : Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária, p.166, 1989.
5. CHURCHER, T.S.; FERGUSON, N.M.; BASÁÑEZ. Density dependence and overdispersion in the transmission of helminth parasites. *Parasitology*, v.131, p.121-132, 2005.
6. CUNHA, E.A.; SANTOS, L.E.; RODA, D.S.; POZZI, C.R.; OTSUK, I.P.; BUENO, M.S.; RODRIGUES, C.F.C. Efeito do sistema de manejo sobre o comportamento em pastejo, desempenho ponderal e infestação parasitária em ovinos Suffolk. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.17, n.3/4, p.105-111, 1997.
7. FRITSCHER, T.; KAUFMANN, J.; PFISTER, K. Parasite spectrum and seasonal epidemiology of gastrointestinal nematodes of small ruminants in the Gambia. *Veterinary Parasitology*, v.49, n.2, p.271-283, 1993.
8. GASTALDI, K.A.; SILVA SOBRINHO, A.G. Variação estacional do número de ovos de endoparasitos por grama de fezes (OPG) em ovinos na região de Jaboticabal, São Paulo. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 35, Anais... Botucatu, p.579-581, 1998.

9. GENNARI, S.M. Parasitoses de caprinos e ovinos. In: Simpósio sobre enfermidades de caprinos e ovinos, 2, Instituto Biológico, São Paulo, 2005. CD-ROM.
10. GORDON, H.M.; WHITLOCK, H.V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. Journal of Commonwealth Science and Industry Research Organization, v.12, n.1, p.50-52, 1939.
11. GREEN, R.E.; AMARANTE, A.F.T.; MASCARINI, L.M. The seasonal distribution of *Cryptosporidium* oocysts in sheep raised in the state of São Paulo. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v.13, n.3, p.125-127, 2004.
12. GREGORY, L. Principais enfermidades de pequenos ruminantes que ocorrem no HOVET-USP. In: Simpósio sobre enfermidades de caprinos e ovinos, 2, Instituto Biológico, São Paulo, 2005. CD-ROM.
13. JARDIM, S.S. Anti-helmínticos no controle de nematódeos de ovinos. Jaboticabal: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 1996, 45p. Revisão Bibliográfica.
14. LEITE, E.N. Ovinocaprinocultura no Nordeste – Organização e crescimento, disponível em: <<http://www.cnpc.embrapa.br/artigo-14.htm>>. Acesso em: 12/12/2005
15. LIMA, J.D.; LIMA, W.S.; GUIMARÃES, A.M.; LOSS, A.C.S.; MALACCO, M.A. Epidemiology of bovine nematoda parasites in Southeastern Brazil. In: World Buiatric Congress, 16, Latinamerican Buiatric Congress, 6, Salvador. Proceedings of the symposium: epidemiology of bovine nematode parasites in the Americas, p.49-64, 1990.
16. MOLENTO, M. B. Resistência de helmintos em ovinos e caprinos, In: Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária, 13, & Simpósio Latino-Americano de Ricketisioses, 1, Anais...Ouro Preto/MG: Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v.13, suplemento 1, p.82-87, 2004.
17. MOLENTO, M.B.; TASCA, C.; GALLO, A.; FERREIRA, M.; BANONI, R.; STECCA, E. Método Famacha como parâmetro clínico individual de infecção por *Haemoncus contortus* em pequenos ruminantes. Ciência Rural, Santa Maria. v.34, n.4, p.1139-1145, 2004.
18. NOGUEIRA, E.A.; MELLO, N.T.C. Diagnóstico sócio-econômico da caprinocultura no sudoeste paulista. Informações Econômicas, SP, v.35, n.8, 2005, disponível em: <<http://www.capritec.com.br/artigos.htm>>. Acesso em 10/01/2006.

19. ROBERTS, F.H.S.; O'SULLIVAN, J.P. Methods for egg counts and larval cultures for strongyles infesting the gastrointestinal tract of cattle. *Australian Journal of Agricultural Research*, v.1, p.99-102, 1950.
20. SANTIAGO, M.A.M.; COSTA, U.C.; BENEVENGA, S.F. Estudo comparativo da prevalência de helmintos em ovinos e bovinos criados na mesma pastagem. *Pesquisa Agropecuária Brasileira, Série Veterinária*, v.10, p.51-56, 1975.
21. SINDAN – Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal, Mercado veterinário por espécie animal, 2004, disponível em: < <http://www.sindan.org.br/sindan/> >. Acesso em 10/01/2006.
22. STROMBERG, B.E. Environmental factors influencing transmission. *Veterinary Parasitology*, v.72, n.3, p.247-264, 1997.
23. UENO, H; GONÇALVES, P.C.. Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes, 4ª ed. Japan International Cooperation Agency, 1998, 143p.
24. VAN WYK, J. A.; CABARET, J.; MICHAEL, L.M. Morphological identification of nematode larvae of small ruminants and cattle simplified. *Veterinary Parasitology*, v.119, p.277-306, 2004.
25. VASCONCELOS, O.T. ROCHA, U.F.; COSTA, A.J. Parâmetros parasitológicos, coprológicos e necroscópicos em ovinos do município de Catanduva, Estado de São Paulo. *ARS Veterinária*, v.1, n.1, p.89-101, 1985.