

## STATUS PARASITOLÓGICO DE OVINOS NOS MUNICÍPIOS DE VOTUPORANGA E DE VALENTIM GENTIL, SP

### PARASITOLOGICAL STATUS OF OVINES IN THE MUNICIPALITIES OF VOTUPORANGA AND VALENTIM GENTIL, SP

G. S. SILVA<sup>1\*</sup>, D. M. ROMERA<sup>2</sup>, D. C. ARAÚJO<sup>3</sup>, R. A. P. SILVA<sup>4</sup>

#### RESUMO

Dada a importância da verminose em ovinos, o presente trabalho teve por objetivo avaliar o status parasitológico da ovinocultura desenvolvida por produtores dos municípios de Votuporanga e de Valentim Gentil, região noroeste do Estado de São Paulo. Foram empregadas visitas técnicas, entrevistas e colheita de fezes (OPG e coprocultura) de animais em dezessete propriedades produtoras de ovinos nos municípios. Os resultados demonstraram que 100% dos produtores elegem o medicamento anti-helmíntico utilizado ou seguem indicação comercial, sendo que 41% dos ovinocultores realizam tratamento anti-helmíntico a cada dois meses e 35% a cada três meses. Há relatos, ainda, de tratamento mensal e de adoção da técnica FAMACHA. Grande variedade de princípios medicamentosos é utilizada, sendo o albendazole e o levamisole os mais empregados. Os valores de OPG variaram de negativo a 10450, sendo que as médias variaram entre as propriedades. Os resultados das coproculturas realizadas identificaram o *Haemonchus* como principal nematódeo em todas as amostras avaliadas, seguido do *Trichostrongylus*. Este estudo deverá fundamentar as estratégias de controle das helmintoses a serem recomendadas e aplicadas em rebanhos ovinos dos municípios estudados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Status parasitológico. Ovinos. Helmintos.

#### SUMMARY

Given the importance of worms in sheep, this study aimed to assess the parasitological status of sheep breeding farms in the municipalities of Votuporanga and Valentim Gentil, northwest region of São Paulo State. During technical visits to seventeen sheep farms located in these two municipalities, interviews and stool collection samples (EPG and fecal culture) were performed. The results show that 100% of the producers choose themselves the anthelmintic drug used or follow commercial indication, 41% and 35% of these farmers perform the anthelmintic treatment every two and three months, respectively. There are also reports of monthly treatment and the use of the FAMACHA technique. A large variety of drugs is being used to treat worms, but the most common are albendazole and levamisole. EPG values ranged from negative to 10,450, while averages varied between properties. The results of fecal culture identified *Haemonchus* as the main nematode in all analyzed samples, followed by *Trichostrongylus*. This study will be the basis to the development of helminth control strategies that should be recommended and implemented in sheep flocks of the municipalities studied.

**KEY-WORDS:** Parasitological status. Sheep. Helminths.

<sup>1</sup> Zootecnista. Pesquisadora Científica. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios - APTA/SAA. Rod. Péricles Belini. Km 121. Caixa Postal 61. Votuporanga, SP. CEP 15500-970 e-mail: giane@apta.sp.gov.br.

<sup>2</sup> Bióloga. Técnica de Apoio à Pesquisa. APTA/SAA.

<sup>3</sup> Bolsista de Iniciação Científica. FAPESP.

<sup>4</sup> Médico Veterinário. Assistente Agropecuário. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI/SAA

## INTRODUÇÃO

A produção de carne ovina tem se tornado uma atividade atrativa para os produtores rurais, visto o crescente mercado consumidor, com expressivo aumento na estimativa de consumo de carne, assim como no alto valor do produto (SORIO, 2012). Segundo dados do IBGE (BRASIL, 2012), o estado de São Paulo situa-se na décima posição em número de animais, com 2,7% do rebanho nacional, sendo que a região de São José do Rio Preto possui o maior plantel ovino (19,2%) do Estado.

De acordo com dados do Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo (LUPA 07/2008) da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral - CATI (SÃO PAULO, 2011), a ovinocultura no município de Votuporanga em 2008 contava com 22.790 cabeças e 31 Unidades de Produção Agropecuária (UPA) e a de Valentim Gentil com 358 cabeças e 19 UPA's.

O sucesso de toda cadeia da produção animal está baseado na adoção de técnicas ligadas à genética, manejo, nutrição e sanidade, aliadas a criteriosa análise de viabilidade. Em ovinos, as helmintoses gastrintestinais, especialmente aquelas causadas pelos nematódeos, se constituem no maior problema de saúde que prejudica a produção. Os prejuízos são principalmente mortalidade de animais jovens, baixo ganho de peso e redução na conversão alimentar.

Os sinais do parasitismo gastrointestinal podem variar com o grau da infecção. Em geral, animais com parasitismo intenso demonstram sinais de fraqueza, perda de peso severa, anemia, dependendo da espécie do helminto parasito. A principal manifestação clínica da infecção por *Haemonchus* é a anemia, que pode evoluir para aplasia de medula e morte do animal. Em casos crônicos ou em verminoses menos severas, os sinais não são tão evidentes. Estes animais podem ter diarreias intermitentes, redução no ganho, perda de peso, pobre performance reprodutiva e diminuição na produção. As manifestações clínicas inaparentes, embora não causem morte, são responsáveis por perdas econômicas significativas (SÁ & OTTO, 2011).

O controle das helmintoses tem sido realizado quase que exclusivamente com o uso de anti-helmínticos, muitas vezes de forma inadequada, sem levar em consideração a categoria animal, os dados epidemiológicos, a identificação precisa do gênero de parasito envolvido no processo, assim como a eficácia do anti-helmíntico. Segundo Kate (1965), o potencial biótico das helmintoses de ruminantes, quando estudado e conhecido em uma determinada região, torna possível estabelecer o melhor controle e tratamento.

O presente estudo teve por objetivo avaliar o status parasitológico da ovinocultura desenvolvida por produtores dos municípios de Votuporanga e de Valentim Gentil, SP.

Foram realizadas visitas para tomadas de informações técnicas e colheita de amostras de fezes dos animais, nas diferentes categorias (borregos, borregas, fêmeas paridas e reprodutores), totalizando 17 propriedades, sendo oito pertencentes ao município de Votuporanga e nove ao município de Valentim Gentil, SP.

As entrevistas e aplicação dos questionários foram realizadas na forma semi-estruturada, possibilitando que o entrevistado relatasse os tópicos durante a entrevista. Os dados registrados no questionário padrão foram alocados em planilhas adequadas à análise do status parasitológico.

Durante as visitas foram colhidas, diretamente da ampola retal, amostras de fezes dos animais pertencentes ao rebanho de cada propriedade, considerando as diferentes categorias, procurando-se amostrar 10% dos animais dentro de cada categoria, ou, no caso de rebanho pequenos, amostragem do número total de animais. De cada amostra foi realizada contagem de ovos de nematódeos parasitos por grama de fezes (OPG), empregando a técnica modificada de Gordon & Whitlock (1939). Das amostras de fezes com resultados positivos, foram realizadas coproculturas e as larvas resultantes identificadas segundo Keith (1953).

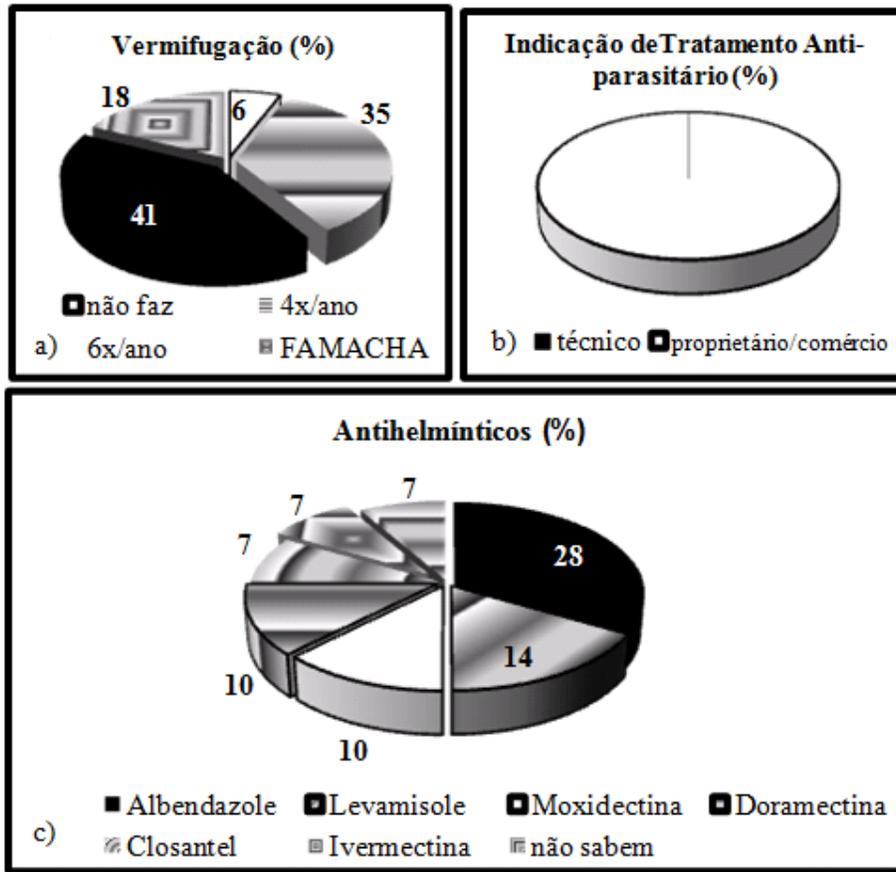
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das entrevistas revelaram que 94% dos ovinocultores dos dois municípios focados no presente estudo realizam vermifugação dos animais, sendo que 41% deles a realizam a cada dois meses e 35% a cada três meses (Figura 1a). No entanto, há relatos de tratamento mensal. Ainda, três produtores adotam o método FAMACHA® (MOLENTO, 20040), para avaliação e tratamento dos animais. Silva Netto (2008) atribui o surgimento de resistência dos helmintos, aos vários princípios ativos das drogas existentes no mercado, ao emprego, por produtores, de tratamento em intervalos mensais ou quinzenais.

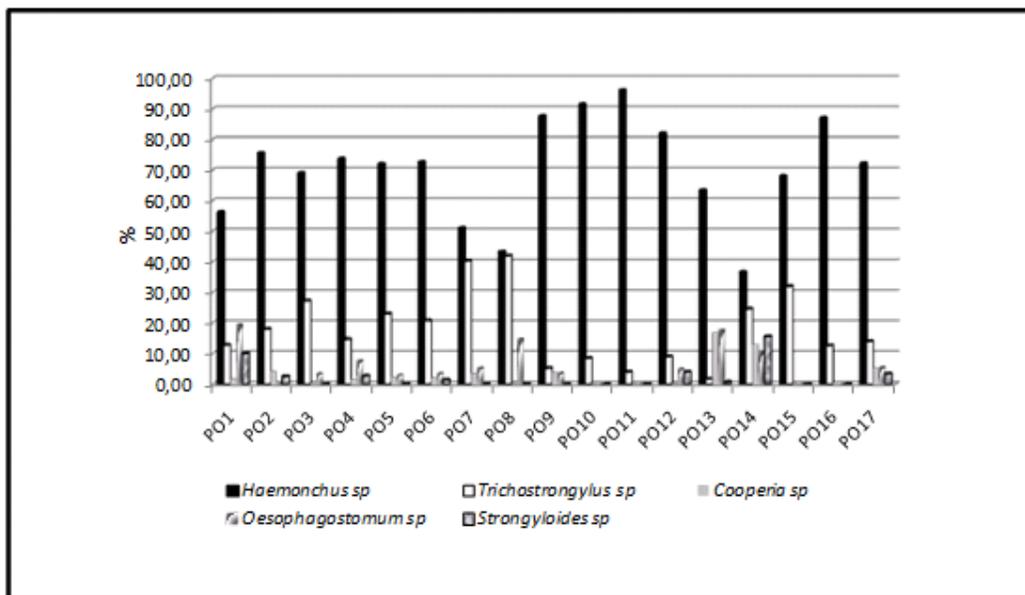
Embora conheçam os problemas causados pelas helmintoses, sobretudo com relação à mortalidade, os proprietários tratam os animais de acordo com sua própria orientação ou por recomendação do comércio (Figura 1b). São vários os produtos antihelmínticos empregados, sendo o princípio ativo mais frequentemente utilizado, de acordo com os relatos, o albendazole (28%) e o levamisole (14%) (Figura 1c). Segundo Lima (2010), os Benzimidazóis e Próbenezimidazóis são os fármacos anti-helmínticos mais utilizados para o tratamento dos parasitos gastrintestinais.

Os animais apresentaram valores de OPG que variaram de negativo a 10450, sendo que as médias variaram entre as propriedades. Reprodutores apresentaram maiores valores de OPG (média = 2744) em relação a animais jovens (OPG médio = 1565) e matrizes (OPG = 1121) (Tabela 1). De forma geral, os animais até a puberdade apresentam grande suscetibilidade à verminose e o grau de infecção dos

## MATERIAL E MÉTODOS



**Figura 01** – Manejo anti-parasitário ( (a) esquema de vermifugação; (b) indicação do tratamento; (c) antihelmínticos empregados nos tratamentos) empregado nas ovinoculturas dos municípios de Votuporanga e Valentim Gentil, SP.



**Figura 02** – Resultados de coproculturas realizadas a partir de fezes de ovinos pertencentes a ovinoculturas dos municípios de Votuporanga e Valentim Gentil, SP.

**Tabela 01** – Resultados de OPG (Ovos por Grama de Fezes) de fezes de animais de diferentes categorias pertencentes a ovinoculturas dos municípios de Votuporanga e Valentim Gentil, SP.

Propriedade	OPG / Categoria Animal			
	fêmea	macho	fêmea parida (matriz)	reprodutor
PO1	325	1150	566	2750
PO2	-	0	234	8757
PO3	33	1000	1089	100
PO4	1159	1158	4300	5850
PO5	650	1150	1131	2750
PO6	6800	3540	710	1000
PO7	230	6550	2200	10450
PO8	1057	6600	100	900
PO9	1769	4988	270	2767
PO10	0	0	1742	300
PO11	175	1277	142	900
PO12	1820	-	160	-
PO13	667	959	8	0
PO14	569	275	1019	175
PO15	1031	1050	397	700
PO16	3335	767	694	658
PO17	0	0	4300	5850
média	1226	1904	1121	2744

cordeiros varia conforme as condições de manejo e a intensidade de contaminação das pastagens. No período do periparto as ovelhas se tornam mais susceptíveis às infecções por nematódeos gastrintestinais, o que provoca aumento no número de ovos eliminado nas fezes e, conseqüentemente, aumento da contaminação (AMARANTE, 2004).

Os resultados das coproculturas identificaram o *Haemonchus* (70,44%) como principal nematódeo em todas as amostras avaliadas, seguido do *Trichostrongylus* (18,25%), conforme pode ser observado na Figura 2.

De acordo com Rowe (1988) o *Haemonchus contortus* é o parasita de maior importância econômica nas áreas de criação de ovinos no mundo. Amarante (2004) afirma que a elevada prevalência, associada à grande patogenicidade, faz do *Haemonchus contortus*, a principal espécie endoparasita de ovinos no Brasil. Em seguida, em ordem de importância, aparece a espécie *Trichostrongylus colubriformis*. O autor descreve, ainda, que as infecções, na maioria das vezes,

são mistas sendo ainda comum o parasitismo dos ovinos por espécies de *Cooperia* spp., *Oesophagostomum* spp. e *Strongyloides papillosus*. A principal conseqüência dessas infecções são prejuízos econômicos devidos à redução na produtividade, mortalidade e despesas com mão de obra e anti-parasitários.

## CONCLUSÃO

O conhecimento do status parasitológico, sobretudo com referência aos esquemas empregados pelos produtores no controle e tratamento dos ovinos e, também, dos resultados de exames coproparasitológicos locais, deverá fundamentar as estratégias de controle dos helmintos a serem recomendadas e aplicadas em rebanhos ovinos dos municípios estudados.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo-FAPESP, pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa (Proc. 2006/51735-7).

Aos funcionários da APTA Regional Noroeste Paulista/SAA, Natalino de Souza Brito e Salvador Teixeira Barbosa, pelo apoio nas atividades de campo.

## REFERÊNCIAS

AMARANTE, A. F. T. (2004) **Controle de endoparasitoses dos ovinos**. Disponível em <<http://www.fmvz.unesp.br/Informativos/ovinos/repman4.htm>>. Acesso em 23 jan. 2012.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção da pecuária municipal**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2008/default.shtm>>. Acesso em: 28 dez 2011.

GORDON, H. Mc L. & WHITLOCK, H. V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal Council Science Industry Research Australian**, v.12, p.50-52,1939.

KATE R. C. Ecological aspects of helminth transmission in domesticated animals. **Am. Zoologist** . 5:, p.95-130, 1965.

KEITH, R. K. The differentiation on the infective larvae of some common nematode parasites of cattle. **Australian Journal Zoology**, v.1, n.2, p.223-235, 1953.

LIMA, W. C. **Resistência anti-helmíntica na caprinocultura leiteira do arranjo familiar do cariri paraibano**. Patos: Universidade Federal de Campina Grande. 2010. 63p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Campina Grande, 2010.

MOLENTO, M. B.; TASCA, C.; GALLO, A. et al. 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, jul-ago, 2004.

ROWE, J. B.; NOLAN, J. V.; CHANEET, G.; TELONI, E. The effect of haemonchosis and blood loss into the abomasums on digestion in sheep. **British Journal of Nutrition**, Wallingford, v.59, p.125-139, 1988.

SÁ, J.L., OTTO, C.S. **Controle de parasitas internos em ovinos**. Disponível em <[http://www.crisa.vet.br/exten\\_2001/verminose.htm](http://www.crisa.vet.br/exten_2001/verminose.htm)> Acesso em 22 dez. 2011.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Coordenadoria de Assistência Técnica

Integral. Instituto de Economia Agrícola. **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do Estado de São Paulo - LUPA 2007/2008**. São Paulo: SAA/CATI/IEA. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: 03/06/2011.

SILVA NETTO, F. G. **Resistência da verminose ovina aos antihelmínticos**. 2008. Disponível em <<http://www.agrosoft.org.br/agropag/103383.htm>>. Acesso em 12 jan. 2012.

SORIO, A. **Carne ovina: produção e consumo no Brasil e nas Américas**. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/cadeia-produtiva/conjuntura-de-mercado/carne-ovina-e-caprina-producao-e-consumo-no-brasil-e-nas-americas-62919n.aspx>>. Acesso em: 03/01/2012.