



## Identificação das espécies de nematoides gastrintestinais em ovinos ½ sangue Santa Inês<sup>1</sup>

Maria Rosalba Moreira das Neves<sup>2</sup>, Luiz da Silva Vieira<sup>2</sup>, Claudiane Moraes dos Santos<sup>2</sup>, Camila Loures Benvenuti<sup>2</sup>,  
Andrine Maria do Carmo Navarro<sup>2</sup>, Roberta Lomonte Lemos de Brito<sup>3</sup>, Lilian Giotto Zarus<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Parte da dissertação de mestrado da primeira autora, financiada pela FUNCAP

<sup>2</sup> Embrapa Caprinos e Ovinos / UVA – Sobral, CE. E-mail: [rosalba.moreira@hotmail.com](mailto:rosalba.moreira@hotmail.com)

<sup>3</sup> Doutorando em Medicina Veterinária Preventiva- UNESP- FCV- Jaboticabal, SP

<sup>4</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal, RN

**Resumo:** O presente trabalho teve como objetivo identificar as espécies de nematoides que parasitam o trato gastrintestinal de ovinos ½ sangue Santa Inês. Foram utilizados 25 animais com idade entre quatro e cinco meses. A cada sete dias, totalizando 10 semanas, foram coletadas fezes para a contagem de ovos por grama de fezes (OPG). No final do período experimental, através da média de OPG, oito animais foram caracterizados como susceptíveis (maiores médias) e oito foram caracterizados como resistentes (menores médias). Estes foram necropsiados para a recuperação e identificação das espécies de parasitas presentes no abomaso e intestino delgado, baseado no comprimento dos espículos e ganchos espiculares dos machos e tipo e comprimento do ovojetor das fêmeas. *Haemonchus contortus* e *Trichostrongylus colubriformis* foram as espécies identificadas nos grupos resistente e susceptível. No grupo resistente predominou o apêndice vulvar do tipo linguiforme (55,47%), seguido do liso (32,14%) e botão (12,38%). No grupo susceptível foi predominante o tipo liso (48,95%), seguido do linguiforme (41,33%) e botão (9,71%). Conclui-se que a infecção por nematoides gastrintestinais em ovinos ½ sangue Santa Inês foi mista, com a presença das espécies *Haemonchus contortus* e *Trichostrongylus colubriformis*, ocasionando redução na produtividade dos animais, prejudicando assim a exploração de ovinos e caprinos.

**Palavras-chave:** *Haemonchus contortus*, necrópsia, ovinos, ovos por grama de fezes, resistência

### Species identification gastrointestinal nematodes in Santa Inês crossbreed sheep

**Abstract:** The aim of this study was identify the gastrointestinal nematodes species in gastrointestinal tract of Santa Inês crossbreed sheep. Twenty-five young Santa Inês crossbreed sheep were submitted to EPG (eggs per gram) counts and eight of them were classified as resistant and eight as susceptible. These animals were necropsied to recover the nematodes and identify the species presents in abomasum and small intestine, following their morphological characteristics. *Haemonchus contortus* and *Trichostrongylus colubriformis* were the species identified in both groups. In the resistant group, the vulvar appendage of linguiform type was predominant (55,47%), followed by the smooth type (32,14%) and button (12,38%). In the susceptible group, smooth type was predominant (48,95%), followed by linguiform (41,33%) and button (9,71%). The infection by gastrointestinal nematodes of Santa Inês crossbreed sheep was mixed, being *Haemonchus contortus* and *Trichostrongylus colubriformis* species identified in both groups. Simultaneous parasitism by two nematodes species causes reduction in the productivity of animals, harming the exploration of sheep and goats.

**Keywords:** eggs per gram, *Haemonchus contortus*, necropsy, resistance, sheep

### Introdução

A exploração de caprinos e ovinos encontra-se em franca expansão, devido a novos nichos de mercado que estão sendo conquistados e sedimentados. Na região Nordeste, a produção de pequenos ruminantes é particularmente expressiva, sendo explorados pelos mais distintos segmentos de unidades produtivas. No entanto, diversos problemas verificados nos sistemas de produção ainda constituem fatores limitantes para a produtividade dos rebanhos (Vieira, 2005).

Entre os fatores que interferem no desenvolvimento pleno da exploração de pequenos ruminantes, as helmintoses gastrintestinais ocupam um lugar de destaque. Os prejuízos estão relacionados á queda da



produtividade, aos custos com tratamentos profiláticos e curativos e em casos extremos, a morte dos animais (Molento, 2009).

O objetivo do presente trabalho foi identificar as espécies de nematoides gastrintestinais que parasitam o trato gastrintestinal de ovinos ½ sangue Santa Inês no semiárido nordestino.

### Material e Métodos

Foram utilizados 25 animais com idade entre quatro e cinco meses. A cada sete dias, totalizando 10 semanas, foram coletadas fezes para a realização da contagem de ovos por grama de fezes (OPG). No final do período experimental, através da média de ovos por grama de fezes, oito animais foram caracterizados como susceptíveis (maiores médias) e oito foram caracterizados como resistentes (menores médias). Estes por sua vez foram abatidos para recuperação dos nematoides gastrintestinais.

Antes do abate, os animais foram submetidos a jejum hídrico e alimentar de 24 horas. Foi feita sensibilização, sangria, esfola, evisceração e colheita do conteúdo do abomaso e intestino delgado para posterior identificação das espécies de nematoides presentes. Os nove ovinos restante não se enquadraram nos grupos experimentais.

O trato gastrointestinal foi separado na região do abomaso e intestino delgado para evitar a vazão de seus conteúdos e conseqüentemente, a migração de nematoides para outros segmentos. O abomaso e o intestino delgado foram removidos, aberto e seus conteúdos foram transferidos para recipientes graduados. Os órgãos foram limpos sob água corrente e em seguida o conteúdo foi transferido para um novo recipiente. Uma alíquota de 20% do abomaso e o conteúdo total do intestino delgado foram preservados em solução formalina 5% para a identificação das espécies dos nematoides presentes (Ueno & Gonçalves, 1998).

Foi estabelecida a identificação de no mínimo 100 nematoides/animal/órgão. A identificação das espécies parasitárias foi baseada no comprimento dos espículos e ganchos espiculares nos machos e comprimento do ovojetor e tipo de apêndice vulvar nas fêmeas. As medidas foram realizadas com o auxílio de uma ocular micrométrica acoplada ao microscópio, utilizando-se objetiva de 40 vezes para o gancho espicular e de 10 vezes para as demais estruturas.

Diferenças significativas entre os grupos resistente e susceptível quanto à contagem de OPG e as contagens das espécies de nematoides identificadas nestes grupos foram submetidos à análise de variância utilizando o programa SAS.

### Resultados e Discussão

Os animais pertencentes ao grupo resistente apresentaram menores médias da contagem de OPG (455,90) e os animais do grupo susceptível apresentaram maiores média de OPG (4.239, 20) (P<0,05).

As medidas obtidas com relação ao espículo e ganchos espiculares nos parasitas machos e o comprimento do ovojetor nas fêmeas foram semelhantes nos dois grupos analisados, estando no intervalo de classificação para a caracterização da espécie *H. contortus* e *T. colubriformis* (Tabela 1).

Tabela 1. Comprimento do espículo (menor e maior) e gancho espicular (menor e maior) de machos, comprimento do ovojetor de fêmeas e porcentagem do tipo de apêndice vulvar predominante em nematoides gastrintestinais recuperados de ovinos mestiços Santa Inês resistentes e susceptíveis

Espéc. de parasitos	Grupo Resistente				Grupo Susceptível			
	Espículo (µm)	Gancho Espicular (µm)	Ovojetor (µm)	Apêndice Vulvar (µm)	Espículo (µm)	Gancho espicular (µm)	Ovojetor (µm)	Apêndice Vulvar (µm)
HC	388 e 407	21 e 39	553	Linguiforme (55,47%)	395 e 414	25 e 39	564	Liso (48,95%)
TC	133 e 146	-	407	-	131 e 146	-	397	-

HC = *Haemonchus contortus*; TC = *Trichostrongylus colubriformis*



Com relação ao apêndice vulvar, no grupo resistente predominou o tipo linguiforme (55,47%), seguido do liso (32,14%) e botão (12,38%) e no grupo susceptível foi predominante o tipo liso (48,95%), seguido do linguiforme (41,33%) e botão (9,71%) (tabela 1).

Resultados semelhantes foram observados por Zaros et al. (2009) em experimento com ovinos mestiços Somalis com diferentes níveis de resistência no Ceará, onde as medidas do comprimento do espículo de *H. contortus* foram de 401 e 418  $\mu\text{m}$  e de *T. colubriformis* foram de 133 e 146  $\mu\text{m}$ . O comprimento do gancho espicular do *H. contortus* foi de 22 e 42  $\mu\text{m}$ . Entretanto, os resultados foram diferentes quanto ao tipo do apêndice vulvar das fêmeas, havendo predominância do tipo liso, seguido por linguiforme e botão, tanto no grupo resistente como no susceptível.

Com relação ao apêndice vulvar de *H. contortus* em ovinos, o linguiforme é predominante. Porém em trabalhos realizados no Estado do Ceará, observou-se uma variação sazonal na prevalência do apêndice vulvar das fêmeas de *H. contortus*, predominando o tipo liso na estação seca e o botão na chuvosa (Arosemena, 1998).

Estas variações sugerem adaptações morfológicas de acordo com a região geográfica, ou seja, a variação nas medidas e dos caracteres morfológicos vem sendo citadas como possíveis adaptações às diferentes regiões geográficas, principalmente àquelas de clima com estação seca prolongada (Jacquiet et al., 1995) e o hospedeiro. Mais estudos precisam ser realizados para elucidar este aspecto.

#### Conclusões

A infecção por nematóides gastrintestinais em ovinos  $\frac{1}{2}$  sangue Santa Inês foi mista. As espécies identificadas em ambos os grupos foram *Haemonchus contortus* e *Trichostrongylus colubriformis*. O parasitismo simultâneo pelas duas espécies de nematóides ocasiona redução na produtividade dos animais, prejudicando assim exploração de ovinos e caprinos.

#### Literatura citada

- AROSEMENA, N. A. E. Parasitismo por nematódeos gastrintestinais de ovinos e caprinos na região semiárida dos Inhamuns. 1998. 56f. **Dissertação de Mestrado em Ciência Veterinária**. Faculdade de Medicina Veterinária, UECE, Fortaleza- CE.
- JACQUIET, P.; CABARET, J.; CHEIKH, D.; THIAM, E. Identification of *Haemonchus* species domestic ruminants based on morphometrics of spicules. **Parasitology Research**, n. 83. p.82-86. 1995.
- MOLENTO, M. B. Método Famacha no controle de *Haemonchus contortus*. In: CAVALCANTE, A. C. R.; VIEIRA, L. S.; CHAGAS, A. C. S.; MOLENTO, M. B. (Ed). **Doenças parasitárias de caprinos e ovinos: epidemiologia e controle**. Embrapa Informações Tecnológica: Brasília (DF). P. 369-400. 2009.
- UENO, H.; GONÇALVES, P. C. **Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes**. 4<sup>th</sup> ed. Tokyo: JIICA, 1998. 143p.
- VIEIRA, L. S. **Endoparasitoses gastrintestinais em caprinos e ovinos**. Sobral: Embrapa Caprinos, 2005. 32p. (Documentos, 58).
- ZAROS, L. G.; NEVES, M. R. M.; NAVARRO, A. M. C.; BENVENUTI, C. L.; VIEIRA, L. S. Nematóides gastrintestinais em ovinos  $\frac{1}{2}$  sangue Somalis com diferentes níveis de resistência. In: 4<sup>o</sup> SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE. 2009, João Pessoa – PB, **Anais...** João Pessoa – PB, 2009. 3p.