

RESPOSTA DE OVINOS MESTIÇOS FRENTE ÀS INFECÇÕES PARASITÁRIAS NA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO CEARÁ¹

Maria Rosalba Moreira das Neves², Lilian Giotto Zaros³, Andrine Maria do Carmo Navarro⁴,
Camila Loures Benvenuti⁴, Luiz da Silva Vieira⁵

¹Parte da dissertação de mestrado da primeira autora, financiada pela FUNCAP

²Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UVA/ Sobral - CE. Bolsista FUNCAP. E-mail: rosalba.moreira@hotmail.com

³Pesquisadora Bolsista DCR FUNCAP/ CNPq Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral - CE

⁴Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UVA/ Sobral - CE

⁵Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral - CE

Resumo: O objetivo do presente estudo foi avaliar a resposta de ovinos mestiços frente às infecções parasitárias na região norte do Estado do Ceará. Foram utilizados 70 ovinos mestiços resultado dos cruzamentos de animais de diferentes padrões raciais: 17 animais (Dorper x ½ Sem Raça Definida), 26 (Santa Inês x ½ Sem Raça Definida) e 27 (Somalis x ½ Sem Raça Definida), com idade variando entre quatro e cinco meses, naturalmente infectados. O experimento foi realizado na estação chuvosa e os animais foram avaliados a cada sete dias, totalizando 10 semanas. Foi coletado sangue para determinação dos parâmetros sanguíneos (níveis de eosinófilos, volume globular e proteína plasmática total), e fezes para a realização das contagens de ovos por grama de fezes (OPG) e coproculturas para a identificação das larvas infectantes. No mesmo dia das coletas, os animais foram pesados e submetidos à avaliação de escore corporal e ao método Famacha para o controle da verminose. A permanência em um ambiente adequado para o desenvolvimento e manutenção de larvas infectantes, contribuiu para que a média da contagem de OPG fosse elevada, o volume globular baixo e aumento na concentração de eosinófilos no sangue nos três grupos analisados. Nas culturas fecais, o gênero predominante foi *Haemonchus* spp. (80%), seguido por *Trichostrongylus* spp. (20%). O alto índice de contaminação ambiental, observado através das culturas fecais, contribuiu para o desempenho insatisfatório dos animais avaliados.

Palavras- chave: famacha, OPG, parasitoses gastrintestinais, pastagem cultivada

Response of crossbreed sheep to parasitic infections in north region of Ceará State¹

Abstract: The aim of this work was to evaluate the response of crossbreed sheep to parasitic infections in north region of Ceará State. It was used 70 crossbreed sheep results from following breedings: Dorper x ½ mixed breed (n=17), Santa Inês ½ x mixed breed (n=26) and Somalis x ½ mixed breed (n=27), with four and five months of age, naturally infected by gastrointestinal nematodes. The work was conducted in rainy season and the animals were evaluated each seven days, on total of 10 weeks. It were collected blood to determine the hematological parameters (packed cell volume, total plasmatic protein and eosinophils), and feces to determine the eggs per gram (EPG) counts, coprocultures and larvae identification. In the same day, the animals were weighted, submitted to body score and Famacha method to worm control. The fact of the herd remain in an ideal environment for development and maintenance of larvae, contributed for a high EPG mean, low packed cell volume percentage and increase of blood eosinophils in the three groups of sheep analyzed. In coprocultures, *Haemonchus* spp. was predominant, following by *Trichostrongylus* spp. The high levels of environment contamination verified by the results of coprocultures, contributed to animals unsatisfactory performance.

Keywords: cultivated pasture, EPG, famacha, parasitism gastrointestinal

Introdução

O crescimento da ovinocultura no Brasil tem sido significativo em virtude das inúmeras vantagens apresentada pela atividade, tais como: a necessidade de uma menor área de criação, o menor consumo de alimento, a facilidade de manejo e uma boa diversidade de produção como carne, leite e couro de boa qualidade.

Dentre os fatores que interferem no desenvolvimento da ovinocultura, as parasitoses gastrintestinais representam o maior e mais grave problema sanitário, podendo, em algumas situações, inviabilizar economicamente a criação. Essas infecções causam inúmeros impactos sobre a produção, como crescimento retardado, perda de peso, redução no consumo de alimentos, baixa fertilidade e até mesmo altas taxas de mortalidade (VIEIRA, 2005).

Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a resposta de ovinos mestiços Santa Inês, Somalis e Dorper frente às infecções parasitárias na região norte do Estado do Ceará.

Metodologia

O experimento foi conduzido na fazenda experimental – Santa Rita, pertencente a Embrapa Caprinos e Ovinos, localizada na região norte do Estado do Ceará – CE.

Foram utilizados 70 ovinos mestiços resultado dos cruzamentos de animais de diferentes padrões raciais: 17 animais (Dorper x ½ Sem Raça Definida), 26 (Santa Inês x ½ Sem Raça Definida) e 27 (Somalis x ½ Sem Raça Definida), com idade variando entre quatro e cinco meses e mantidos em pastagem naturalmente infectada por larvas de nematódeos gastrintestinais.

O experimento foi realizado na estação chuvosa e os animais foram avaliados a cada sete dias, totalizando 10 semanas. Para isso foi coletado sangue por venipuntura da veia jugular usando tubos vacutainer 4mL com EDTA para determinação dos níveis de eosinófilos, volume globular e proteína plasmática total. Também foram coletadas amostras fecais diretamente da ampola retal para a realização das contagens de ovos por grama de fezes (OPG) e coproculturas para a identificação das larvas infectantes seguindo as características morfológicas (KEITH, 1953). Além desses parâmetros os animais foram pesados e submetidos à avaliação de escore corporal e ao método Famacha para o controle da verminose no mesmo dia das coletas de sangue e fezes.

Quatro semanas após o início do experimento, devido ao alto índice de parasitismo, os animais foram vermifugados com Closantel na dose de 10 mg/kg e recolocados no experimento, para serem submetidos a um segundo desafio natural, que teve duração de seis semanas.

Diferenças significativas entre as variáveis analisadas: contagem de OPG, volume globular, proteína plasmática total, eosinófilos sanguíneos, peso corporal, escore da condição corporal e famacha foram obtidos através da análise de variância Statistical Analysis System Institute (SAS). As correlações entre os dados transformados foram obtidas utilizando a correlação de Pearson. As contagens de OPG e o número de eosinófilos sanguíneos foram transformados usando $\log^{10}(x + 1)$. Os resultados foram expressos como médias aritméticas dos dados não-transformados.

Resultados e Discussão

Os parâmetros analisados dos ovinos Dorper x ½ Sem Raça Definida, Santa Inês x ½ Sem Raça Definida e Somalis x ½ Sem Raça Definida, podem ser visualizados na Tabela 1.

Tabela 1 Média da contagem de ovos por grama de fezes (OPG), eosinófilos (EOS), volume globular (VG), proteína plasmática total (PPT), grau famacha (FAM), ganho de peso (GP) e escore da condição corporal (EEC) de ovinos de diferentes padrões raciais.

PADRÃO RACIAL	OPG	EOS	VG	PPT	FAM	GP	ECC
Dorper x ½ Sem Raça Definida	4.543,2 ^a	898,9 ^a	21,8 ^a	5,4 ^a	2,5 ^a	1,7 ^a	2,3 ^a
Santa Inês x ½ Sem Raça Definida	3.452,3 ^a	1.098,2 ^{bc}	21,4 ^a	5,8 ^a	2,8 ^{bc}	-0,3 ^b	1,9 ^b
Somalis X ½ Sem Raça Definida	4.752,4 ^a	1.035,8 ^{ac}	22,4 ^a	5,6 ^a	2,6 ^{ac}	-0,2 ^b	2,5 ^c

Letras iguais na mesma coluna indicam não haver diferenças significativas ($P < 0,05$)

Na tabela 1, observar-se que os animais avaliados nesse experimento apresentaram resultados semelhantes, apesar dos ovinos Santa Inês poderem ser considerados mais resistentes, devido à habilidade de expressarem imunidade contra os nematódeos gastrintestinais.

Os animais utilizados nesse estudo foram mantidos no mesmo sistema de criação, com pastagem cultivada e irrigada composta por capim Tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia). A permanência em um ambiente adequado para o desenvolvimento e manutenção de larvas

infectantes, contribuiu para que a média da contagem de OPG fosse elevada nos três grupos analisados.

Observou-se uma correlação significativa entre a coloração das mucosas aparentes (grau Famacha) e o volume globular, permitindo identificar quais os animais capazes de suportar a infecção. Assim, pode-se afirmar-se que, o elevado grau de infecção teve efeito direto no volume globular, uma vez que os valores adequados variam de 26 a 49 (COLES, 1984), fato não observado nos animais experimentais. Pôde-se também constatar um aumento na concentração de eosinófilos no sangue. Por outro lado, somente os animais mestiços Dorper x ½ Sem Raça Definida tiveram ganho de peso durante o período.

As variáveis analisadas também foram submetidas ao teste de correlação, e os resultados obtidos podem ser visualizados na Tabela 2.

Tabela 2 Os coeficientes de correlação entre as variáveis analisadas foram: ovos por grama de fezes (OPG), eosinófilos (EOS), volume globular (VG), proteína plasmática total (PPT), grau famacha (FAM) e escore da condição corporal (ECC).

Variáveis correlacionadas	Valor de r	P <
EOS x VG	0,28	0,0001
EOS x FAM	-0,24	0,0001
EOS X OPG	-0,11	0,005
VG x PPT	0,20	0,0001
VG x FAM	-0,68	0,0001
VG x OPG	-0,39	0,0001
PPT x FAM	-0,17	0,0001
PPT x OPG	-0,15	0,0002
FAM x EEC	-0,21	0,0001
FAM x OPG	0,35	0,0001

Resultados semelhantes foram encontrados por Zaros et al. (2008) com ovinos Santa Inês, Somalis e Dorper em caatinga nativa naturalmente infectados por nematódeos gastrintestinais no Estado do Ceará. Os coeficientes de correlação obtidos em conjunto para as três raças analisadas foram negativos entre VG e FAM ($r = -0,35$), VG e OPG ($r = -0,56$), PPT e FAM ($r = -0,24$), PPT e OPG ($r = -0,29$); $P < 0,0001$ e positivos entre FAM e OPG ($r = 0,25$) $P < 0,0001$.

O gênero predominante nas coproculturas foi *Haemonchus* spp. (80%), seguido por *Trichostrongylus* spp. (20%). Incidência semelhante foi encontrada por Rocha et al., (2005) em estudo realizados com Santa Inês e Ile de France.

Conclusões

A elevada média de OPG interferiu no desempenho dos ovinos Dorper x ½ Sem Raça Definida, Santa Inês x ½ Sem Raça Definida e Somalis x ½ Sem Raça Definida.

O alto índice de contaminação ambiental, observado nas culturas fecais, contribuiu para o desempenho insatisfatório dos animais avaliados.

Agradecimentos

Este estudo foi financiado pela Embrapa Caprinos e Ovinos, FUNCAP e CNPq. Maria Rosalba M. das Neves e Lilian Giotto Zaros receberam auxílio financeiro da FUNCAP e CNPq, respectivamente.

Literatura citada

1. COLES, E. H. **Patologia Clínica Veterinária**. Manole, v.3, 565p. 1984.
2. KEITH, R.K. The differentiation of infective larvae of some common nematode parasites of cattle. **Australian Journal Zoology**, v.1, p.223-235, 1953.
3. ROCHA, R. A.; AMARANTE, A. F. T.; BRICARELLO, P. A. Influence of reproduction status on susceptibility of Santa Inês and Ile de France ewes to nematode parasitism. **Small Ruminant Research**, v. 55, n.1-3. p.65-75, 2005.
4. VIEIRA, L. da S. **Endoparasitoses gastrintestinais em caprinos e ovinos**. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2005. 32p. (Embrapa Caprinos. Documentos, 58).

5. ZAROS, L.G.; NEVES, M.R.M.; BENVENUTI, C.L.; NAVARRO, A.M.C.; MEDEIROS, H.R.; VIEIRA, L.S. Desempenho de ovinos Santa Inês, Somalis e Dorper em caatinga nativa naturalmente infectados por nematódeos gastrintestinais. In: XV Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária e II Seminário de Parasitologia Veterinária dos Países do Mercosul. 2008. Curitiba- PR. **Anais...** Curitiba - PR: CBPV. 1 p. 2008.