



### Controle parasitário em diferentes grupos genéticos de cordeiros terminados em pastagem irrigada no semiárido nordestino<sup>1</sup>

Gerardo Alves Fernandes Júnior<sup>2</sup>, Raimundo Nonato Braga Lôbo<sup>3</sup> Luiz da Silva Vieira<sup>3</sup>, Olivardo Facó<sup>3</sup>, Maximiana Mesquita de Sousa<sup>4</sup>, Sueline Cavalcante Chaves<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, financiada pela Embrapa Caprinos e Ovinos

<sup>2</sup>Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento Animal – UNESP, Jaboticabal. Bolsista da CAPES. e-mail: gerardojunior@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Embrapa Caprinos e Ovinos /Sobral, CE. Pesquisador A. e-mail:lobo@cnpq.embrapa.br

<sup>4</sup>Estudante de graduação em Zootecnia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA

**Resumo:** O objetivo desse estudo foi comparar quatro grupos genéticos de ovinos deslançados quanto às características relacionadas à infecção por endoparasitas sob manejo em pastagem irrigada no semiárido nordestino. Trinta e três cordeiros, contemporâneos, nascidos de parto simples e sem relação de parentesco foram utilizados no experimento, sendo treze da raça Santa Inês (SI), seis da raça Morada Nova (MN), sete da raça Somalis Brasileira (SB) e sete ½ Dorper – ½ Morada Nova (F1). As análises estatísticas foram realizadas por meio do *Proc* GLM do pacote estatístico SAS. Ao contrário dos demais grupos, a raça Morada Nova manteve grau FAMACHA<sup>®</sup> abaixo do escore 3 e volume globular sanguíneo acima de 23 % mesmo com tendência de maior contagem de ovos por grama de fezes, principalmente na fase inicial, indicando tendência de maior resiliência da raça Morada Nova, com melhor capacidade de adaptação à infecção por verminose.

**Palavras-chave:** grau famacha, hematócrito, número de ovos por grama de fezes

### Parasite control in different genetic groups of lambs finished in irrigated pasture in the semiarid northeastern Brazil

**Abstract:** The aim of this study was to compare four genetic groups of hair sheep on traits related to endoparasitic infection under management in irrigated pasture in the semiarid northeast. Thirty-three male lambs, contemporary, all simple birth and unrelated were used in the experiment, being thirteen of Santa Inês (SI) breed, seven of Brazilian Somali (SB) breed, six Morada Nova (MN) breed and seven ½ Dorper – ½ Morada Nova (F1) crossbreed. Statistical analyses were performed by SAS using the GLM procedure. But unlike other groups, the Morada Nova lambs presented FAMACHA<sup>®</sup> below degree 3 and packed cell volume above 23% even with a tendency for higher number of eggs per gram of feces, especially in the initial phase, indicating a trend towards greater resilience of Morada Nova breed, with better adaptability to infection by worms.

**Keywords:** famacha degree, hematocrit, number of eggs per gram of feces,

#### Introdução

O parasitismo por helmintos gastrintestinais em ovinos é uma das principais causas de perdas na produção, em decorrência dos gastos excessivos com anti-helmínticos e da mortalidade de fêmeas recém-paridas e de animais jovens, há diminuição da reposição do rebanho e dos índices reprodutivos desses animais. Além disso, perde-se na qualidade, tanto da carne, quanto da lã (ABRÃO et al., 2010).

Na tentativa de controlar as infecções parasitárias e assim diminuir as perdas produtivas provocadas pela verminose, têm sido utilizados vários métodos para diagnóstico parasitário: número de ovos por grama de fezes, FAMACHA<sup>®</sup>, testes de migração, eclodibilidade e desenvolvimento de larvas, hematócrito e técnicas sorológicas (MOLENTO et al., 2004). Essas técnicas podem servir para identificar





indivíduos ou grupos genéticos que apresentam maior ou menor resistência à infecção parasitária, gerando informações importantes que poderão ser usadas nos programas de melhoramento genético, sobretudo para sistemas de criações em pastagens irrigadas em regiões tropicais, onde à contaminação do ambiente por larvas infectantes, devido à alta umidade do solo e temperaturas elevadas, torna-se comum.

Diante do exposto, o objetivo desse estudo foi comparar os grupos genéticos Santa Inês, Somalis Brasileira, Morada Nova e ½ Dorper – ½ Morada Nova quanto às características relacionadas à infecção parasitária com os animais submetidos ao manejo intensivo em pastagem irrigada no semiárido nordestino.

#### Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Embrapa Caprinos e Ovinos, que fica situada na Região Semiárida, a 34° 2' de latitude Sul e 40° 21' de longitude Oeste, a uma altitude de 83m. Foram utilizados 33 animais machos, nascidos de parto simples, contemporâneos e não relacionados, sendo treze da raça Santa Inês, sete da raça Somalis Brasileira, seis da raça Morada Nova e sete ½ Dorper - ½ Morada Nova (F1). Os animais foram alojados em piquetes de capim *Panicum maximum* cv. Tanzânia em um delineamento inteiramente casualizado, com água e sal mineral *ad libitum* e recebiam, na proporção de 1,5% do peso vivo, concentrado à base de milho (48%), torta de algodão (35%), farelo de soja (15%), calcário (1%) e sal mineral (1%). O período experimental foi de 91 dias. Semanalmente, a partir do 35º dia de experimento, as mucosas conjuntivas oculares dos cordeiros foram avaliadas utilizando o cartão FAMACHA<sup>®</sup>, com escores variando de um a cinco. Logo na sequência foram coletadas amostras de sangue e fezes para posterior avaliação, no laboratório de parasitologia da Embrapa Caprinos e Ovinos, do número de ovos por grama de fezes (OPG) e análise de coprocultura e, através da técnica do micro-hematócrito, avaliou-se o volume globular sanguíneo (VG) e a proteína plasmática total (PPT).

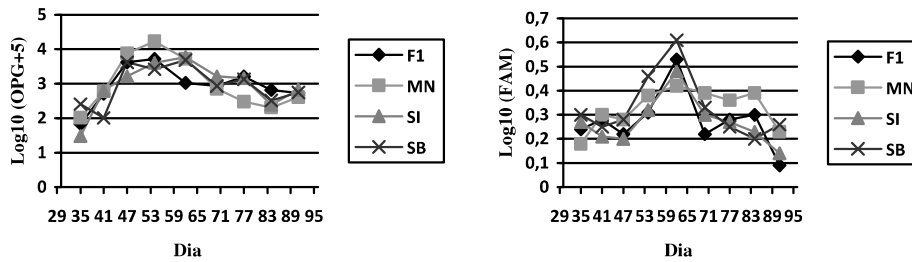
As análises estatísticas foram realizadas por meio do *Proc GLM* do pacote estatístico SAS (1996) por meio de uma análise multivariada. Foi utilizado o delineamento experimental inteiramente casualizado com quatro genótipos. Ressalta-se que os valores de grau FAMACHA<sup>®</sup> e de OPG sofreram transformação logarítmica para o atendimento das pressuposições de uma análise de variância multivariada.

#### Resultados e Discussão

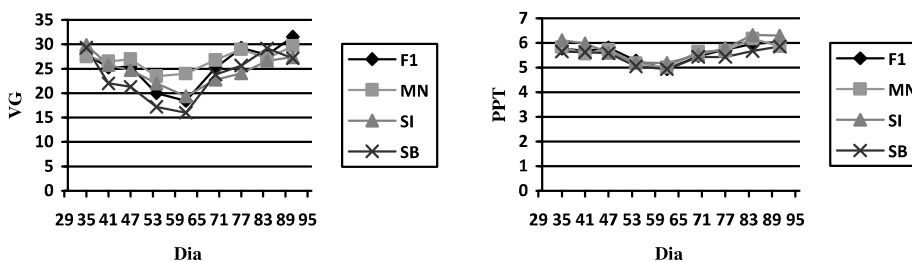
Na quinta semana de avaliação foram verificados em todos os grupos genéticos maiores OPG e valores de FAMACHA<sup>®</sup>, e menores VG, resultado da alta infecção endoparasitária. Esse fato foi crucial para que, nessa mesma semana, houvesse vermifugação coletiva a fim de restabelecer as condições fisiológicas dos animais. Resultados da coprocultura demonstraram prevalência do *Haemonchus sp.*. Nas cinco primeiras coletas de fezes, ou seja, antes da vermifugação, 96,2 % das larvas pertenciam a esse gênero, mantendo-se em 67,75 % pós-vermifugação. Esse é considerado o principal gênero de endoparasita responsável por elevadas perdas econômicas na produção de pequenos ruminantes.

Não houve efeito significativo do grupo genético sobre nenhuma das características analisadas, mas verificou-se efeito significativo do tempo e da interação tempo x grupo genético nas características VG e grau FAMACHA<sup>®</sup>. Já para as características OPG e PPT foi observado efeito significativo apenas do tempo. Ao contrário dos demais grupos, a raça Morada Nova manteve grau FAMACHA<sup>®</sup> abaixo do escore 3 e VG acima de 23 % mesmo com tendência de maior OPG, principalmente na fase inicial, indicando uma possível maior resiliência à infecção por verminose (Figuras 1 e 2). Além disso, a raça Morada Nova apresentou maiores valores do VG ao longo das semanas de avaliação, exceto na nona avaliação, diferindo da raça Santa Inês na quinta, sexta e sétima semana e do genótipo F1 apenas na quinta semana. Já os genótipos Santa Inês e F1 obtiveram médias distintas na sexta, sétima e nona semana, com maiores VG para o F1 ( $p < 0,05$ ). Chama atenção o fato da equivalência nos valores de VG entre os genótipos Morada Nova e F1 em oito das nove avaliações, explicado pela semelhança genética entre os grupos, uma vez que metade do material genético do F1 veio da raça Morada Nova, indicando que a possível maior capacidade da raça Morada Nova em controlar o VG sob alto desafio parasitário pode ser transmitido em cruzamentos envolvendo esta raça.





**Figura 1** - Trajetória do número de ovos por grama de fezes (OPG) e do grau FAMACHA (FAM) dos genótipos Santa Inês (SI), Morada Nova (MN), Somalis Brasileiro (SB) e ½ Dorper – ½ Morada Nova (F1) terminados em pastagem irrigada.



**Figura 2** – Trajetória do volume globular (VG) e da proteína plasmática total (PPT) dos genótipos Santa Inês (SI), Morada Nova (MN), Somalis Brasileiro (SB) e ½ Dorper – ½ Morada Nova (F1) terminados em pastagem irrigada.

### Conclusões

Apesar da similaridade nos parâmetros relacionados ao parasitismo gastrointestinal entre os grupos genéticos, há tendência de maior resiliência da raça Morada Nova, com melhor capacidade de adaptação à infecção por verminose.

### Agradecimentos

À Embrapa pelo apoio financeiro. E o primeiro autor agradece à FUNCAP e a UFC pela bolsa de estudos a ele concedida.

### Literatura citada

ABRÃO, D. C. ; ABRÃO, S. ; VIANA, C. H. C. ; VALLE, C. R. Utilização do método famacha no diagnóstico clínico individual de haemoncose em ovinos no sudoeste do Estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.19, n.1, p.70-72, 2010.

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**, v.34, n.4, p.1139-1145, 2004.

SAS Institute Inc SAS/STAT. User's Guide, v. 6.11. 4<sup>th</sup> ed., v.2. SAS Institute Inc., Cary, 842 pp, 1996.

