

ESCORE FAMACHA E VOLUME GLOBULAR EM MATRIZES OVINAS NO PERÍODO GESTACIONAL

Claudiane Morais dos Santos¹, Roberta Lomonte Lemos de Brito², Maximiana Mesquita de Sousa³, Rafael Teixeira de Sousa⁴, Francisco Eden Paiva Fernandes⁵, Luiz da Silva Vieira⁶

Resumo

Objetivou-se com esse estudo avaliar o escore FAMACHA comparando-o ao Volume Globular em ovelhas da raça Somalis Brasileira. Foram utilizadas 30 fêmeas adultas da raça Somalis Brasileira, com idade entre dois e seis anos, distribuídas de acordo com a ordem de parto, em dois grupos experimentais, primíparas e múltíparas. Quinzenalmente os animais foram submetidas a avaliações do escore FAMACHA; coletas de fezes para a contagem de ovos por grama de fezes e de sangue para determinar o volume globular. Foi observada predominância dos graus 1, 2 e 3 e ausência do 4 e 5. Entretanto, com maior ocorrência para o grau 2 no grupo de fêmeas múltíparas, com valor médio de VG de 25,29%. As matrizes múltíparas apresentaram pouca variação no VG, quando comparadas as fêmeas primíparas. As médias de VG das ovelhas primíparas e múltíparas foram respectivamente, de 34,0% e 39,5%. O grau FAMACHA diferiu estatisticamente entre grupos e foi superior no grupo de matrizes múltíparas.

Palavras-chave: OPG; Somalis Brasileira; volume globular

Introdução

O rebanho ovino nacional é da ordem de 17.380.581, deste 2.098.893 cabeças estão concentradas no Ceará (IBGE, 2010) e caracterizam a importância social e econômica da ovinocultura para o estado, onde está difundida a criação de algumas raças que apresentam boa adaptabilidade às condições climáticas, como é o caso da raça Somalis Brasileira, que apresenta boa rusticidade e tem como característica principal, o acúmulo de gordura na região da garupa quando a oferta de alimento é abundante, para ser utilizada como fonte de energia durante períodos de escassez (MAGALHÃES et al., 2010).

Um dos principais entraves para o crescimento da ovinocultura é o parasitismo gastrointestinal, responsável pela redução do potencial produtivo dos rebanhos e tem seu controle quase que exclusivamente realizado com uso de anti-helmínticos, na maioria das vezes sem critérios técnicos.

Esta prática aliada a erros de manejo tem promovido à seleção de populações resistentes de várias espécies de parasitos, dentre eles *Haemonchus contortus*, helminto pertencente à superfamília Trichostrongyloidea, considerado o principal parasita de pequenos ruminantes em todas as regiões brasileiras (VIEIRA, 2005).

Tentando prolongar o aparecimento e a disseminação de resistência anti-helmíntica, várias técnicas de manejo e métodos alternativos de controle têm sido utilizadas, como o método FAMACHA[®] (VAN WYK; BATH, 2002), no qual são identificados os animais que necessitam de tratamento químico (MOLENTO, 2004). Objetivou-se com esse estudo avaliar o escore FAMACHA comparando-o ao Volume Globular em ovelhas da raça Somalis Brasileira no período gestacional.

Metodologia

Este estudo foi realizado no Núcleo de Conservação de Ovinos das raças Morada Nova e Somalis Brasileira, unidade experimental da Embrapa Caprinos e Ovinos em Sobral – CE, região norte do estado que se localiza a 34°2' Sul e 40°21' Oeste. O clima da região, segundo a classificação de Köppen é do tipo BSH'w, ou seja, mesotérmico com chuvas de verão e outono. O período chuvoso ocorre de janeiro a junho e a estação seca de julho a dezembro. A temperatura média anual é de 30°C e a precipitação pluviométrica anual de 800 mm.

Foram utilizadas 30 fêmeas adultas da raça Somalis Brasileira (SO), com idade entre dois e seis anos, com diagnóstico de gestação positivo por ultrassom. As matrizes foram classificadas de acordo com a ordem de parto, em primíparas e múltíparas, constituindo-se assim, os grupos experimentais. As ovelhas foram mantidas em um sistema de manejo semi-intensivo, onde permaneciam durante o dia na pastagem nativa raleada e enriquecida com capim massai (*Panicum maximum cv Massai*), e no final da tarde eram recolhidas para o aprisco. Durante todo o período experimental receberam água e sal mineral à vontade.

O período experimental teve duração de 160 dias, onde quinzenalmente as matrizes foram submetidas a avaliações do escore FAMACHA; coletas de fezes para a contagem de ovos por grama de fezes e de sangue para determinar o volume globular (VG). A avaliação do escore FAMACHA, foi realizada através da exposição da conjuntiva ocular, onde a pálpebra superior era levemente pressionada e a inferior puxada para baixo, de forma que fosse exposta apenas a conjuntiva, evitando-se a exibição da membrana da terceira pálpebra. A coloração foi observada na

parte medial da conjuntiva inferior e o diagnóstico foi realizado utilizando o cartão FAMACHA figura 1, (VAN WYK; BATH, 2002).

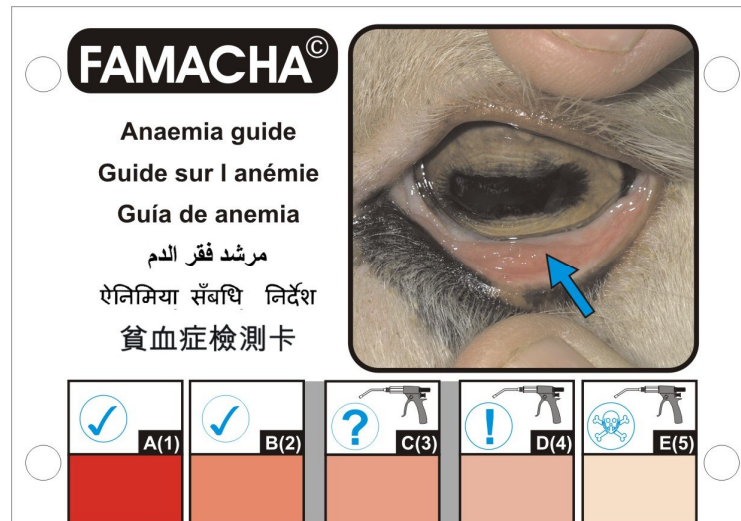


Figura 1. Cartão Famacha (frente), em formato reduzido para diagnóstico de anemia clínica causada por *Haemonchus contortus*. Fonte: Molento (2004).

As amostras de fezes foram coletadas diretamente da ampola retal e analisadas através da Técnica de Gordon; Whitlock (1939), modificada por Ueno; Gonçalves (1998), que expressa o resultado em ovos por grama de fezes (OPG). O sangue foi coletado através da punção da veia jugular dos animais, utilizando tubos vacutainer[®] de 5mL com EDTA. Para a determinação do VG o sangue foi colocado em capilar de vidro e alocados em centrífuga para micro-hematócrito por 10 minutos a 15000xg. Após a centrifugação, procedeu-se a leitura com o auxílio do cartão de micro-hematócrito (JAIN, 1993).

Resultados e Discussão

Os valores de volume globular encontrados no presente estudo para cada grau FAMACHA, de acordo com o grupo experimental, estão listados na Tabela 1.

Tabela 1. Correlação entre o escore FAMACHA e valores de Volume Globular encontrados em matrizes ovinas primíparas e multíparas da raça Somalis Brasileira.

Grupo Experimental	Escore FAMACHA	Nº de Observações	Volume Globular Médio (%)
Fêmeas Primíparas	1	41	29,99 ± 3,52
	2	46	24,99 ± 3,52
	3	03	23,00 ± 8,57
	4	00	-
	5	00	-
Fêmeas Multíparas	1	12	25,36 ± 2,61
	2	68	25,29 ± 2,58
	3	10	25,50 ± 2,64
	4	00	-
	5	00	-

Na análise dos grupos experimentais, foi observada predominância dos graus 1, 2 e 3. Entretanto, com maior ocorrência para o grau 2 no grupo de fêmeas multíparas, com valor médio de VG de 25,29%. Não foi observada a ocorrência dos graus 4 e 5.

Os valores de Volume Globular correspondentes ao grau 3, do grupo de fêmeas primíparas e ao grau 1 e 3 do grupo de fêmeas multíparas, encontrados nesse estudo, diferem dos valores estipulados por Molento (2004) 1: 28% e valores acima, 2: entre 23 e 27%, 3: entre 18 e 22%, 4: entre 13 e 17% e 5: abaixo de 12%.

É esperado que conforme ocorra aumento no grau FAMACHA, há uma diminuição nos valores de VG, porém o mesmo não foi observado no grupo de matrizes multíparas que apresentaram pouca variação no VG, quando comparadas com as fêmeas primíparas.

As médias das variáveis VG, FAMACHA, ovos por grama de fezes, encontram-se na tabela 2. Molento (2004) sugere que num sistema integrado de manejo parasitário, o método FAMACHA seja associado a outros parâmetros, razão pela qual foi também realizada a contagem de ovos por grama de fezes (OPG).

Tabela 2. Volume globular (VG), Famacha (FAM) e número de ovos por grama de fezes (OPG) em ovelhas da raça Somalis Brasileira de diferentes ordens de partos.

Parâmetros Avaliados	Grupos		P(<0,05)
	Primíparas	Múltiparas	
VG (%)	24,98 ^a	25,35 ^a	0,4257
FAM	1,57 ^a	1,97 ^b	0,0001
OPG	2,49 ^a	2,37 ^a	0,1702

Letras diferentes na mesma linha indicam diferença estatística a de 5% significância.

Não houve diferença estatística ($P > 0,05$) entre os grupos experimentais para as variáveis VG e OPG. As médias de VG das ovelhas primíparas e múltiparas foram respectivamente, de 34,0% e 39,5%, inferiores àquelas verificadas por Brito et al. (2006). Diferente do grau FAMACHA que diferiu estatisticamente entre grupos e foi superior no grupo de matrizes múltiparas.

Considerações Finais

Conclui-se que o grau FAMACHA nem sempre se correlaciona negativamente com o percentual de Volume Globular. A ordem de parto influenciou no escore FAMACHA de matrizes Somalis Brasileira no período de gestação.

Agradecimentos

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pela bolsa concedida. Além da Universidade Estadual Vale do Acaraú, da Embrapa Caprinos e Ovinos pela realização do mestrado acadêmico e dos funcionários, bolsistas e estagiários da Embrapa Caprinos e Ovinos pelo auxílio na execução do experimento.

Referências

- BRITO, M. A.; GONZÁLEZ, F. D.; RIBEIRO, L. A.; CAMPOS, R.; BARBOSA, P. R.; BERGMAN, G. Composição do sangue e do leite em ovinos leiteiros do sul do Brasil: variações na gestação e lactação. *Ciência Rural*, v. 36, n. 3, p.1-7, 2006.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produção da pecuária municipal. Rio de Janeiro, v. 38, 2010. Disponível em www.ibge.gov.br. Acesso em: 23 agosto de 2012.
- JAIN, N. C. *Essentials of veterinary hematology*. Philadelphia: Lea e Febiger, 1993, p.417.

MAGALHÃES, A. F. B.; FACO, O.; LOBO, R. N. B.; VILLELA, L. C. V. Raça Somalis Brasileira: Origem, características reprodutivas e desenvolvimento ponderal. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2010. 26p. (Embrapa Caprinos. Documentos, 99).

MOLENTO, M. B. Método FAMACHA como parâmetro clínico individual de infecção por *Haemonchus contortus* em pequenos ruminantes. *Ciência Rural*, v. 34, n. 4, p. 1139-1145, 2004.

UENO, H.; GONÇALVES, P. C. Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes. 4th ed. Tokyo: JIICA, 1998. 143p.

VAN WYK, J. A.; BATH, G. F. The FAMACHA[®] system for managing haemonchosis in sheep and goats by clinically identifying individual animals for treatment. *Veterinary Research*, v. 33, p. 509-529, 2002.

VIEIRA, L. S. Endoparasitoses gastrintestinais em caprinos e ovinos. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2005. 32p. (Embrapa Caprinos. Documentos, 58).

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UVA/Embrapa Caprinos e Ovinos. Bolsista FUNCAP. e-mail: claudiane_mor@hotmail.com

² Doutoranda em Medicina Veterinária Preventiva - UNESP – FCAV. E-mail: rolomonte@gmail.com

³ Mestranda do Programa Pós-Graduação em Zootecnia – UVA/Embrapa Caprinos e Ovinos. Bolsista CNPq. e-mail: maxmesquita13@hotmail.com

⁴ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UVA/Embrapa Caprinos e Ovinos. Bolsista CAPES. e-mail: rafael_itapipoca@hotmail.com

⁵ Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos. E-mail: eden@cnpce.embrapa.br

⁶ Orientador. Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos. E-mail: lvieira@cnpce.embrapa.br