



Peso e escore de condição corporal ao parto de ovelhas deslanadas criadas em pastagem nativa suplementadas durante a estação de monta e terço final de gestação¹

Rafael Teixeira de Sousa², Marco Aurélio Delmondes Bomfim³, Jeferson Ferreira da Fonseca³, Olivardo Facó³, Claudiane Moraes dos Santos⁴, Juliete de Lima Gonçalves⁴

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

²Doutorando do Programa de Pós Graduação em Nutrição e Produção Animal da Universidade de São Paulo-VNP-USP. E-mail: rafaelvnp@usp.br

³Pesquisadores da Embrapa Caprinos e Ovinos.

⁴Mestres em Zootecnia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA/Embrapa.

Resumo: O monitoramento do peso e escore de condição corporal dos rebanhos auxilia na busca de resultados favoráveis na eficiência reprodutiva e produtiva em ovinos. Em razão disso, no presente estudo, procurou-se investigar o peso e escore de condição corporal de ovelhas deslanadas criadas em pastagem nativa suplementadas durante a estação de monta e terço final de gestação. Aos 21 dias antes da estação de monta as matrizes foram divididas em três grupos experimentais para o fornecimento do *flushing*, por um período de 42 dias. No terço final de gestação as ovelhas foram suplementadas com concentrado na quantidade de 400g/cabeça/dia. O peso das ovelhas ao parto não foi influenciado pelo tratamento ou grupo genético ($P > 0,05$). O tipo de nascimento influenciou ($P < 0,05$) o peso das ovelhas ao parto, as ovelhas com partos triplos apresentaram maior peso vivo ao parto que aquelas de parto simples, sendo que as ovelhas que pariram dois cordeiros não diferiram dos dois outros grupos. O escore de condição corporal após o parto foi influenciado ($P < 0,05$) pelo tratamento, grupo genético e tipo de nascimento.

Palavras-chave: nutrição, ovinos, produção

Weight and body condition score at calving of ewes raised on native pasture supplemented during the breeding season and the final third of gestation¹

Abstract: The monitoring of weight and body condition score of herds assists in search of favorable results in productive and reproductive performance in sheep. For this reason, in the present study, we sought to investigate the weight and body condition score of ewes raised on native pasture supplemented during the breeding season and the final third of gestation. At 21 days before the breeding season arrays were divided into three groups for the supply of flushing for a period of 42 days. In the final third of gestation, ewes were supplemented with concentrate on the amount of 400g/head/day. The ewe weight at birth was not affected by treatment or genetic group ($P > 0,05$). The type of birth had a significant ($P < 0,05$) birth weight of sheep, the sheep with triple births had higher body weight at birth than those of simple birth, with the two lambs lambed ewes which did not differ from the other two groups. The body condition score after calving was influenced ($P < 0,05$) by treatment, genetic group and type of birth.

Keywords: nutrition, sheep, production

Introdução

O peso vivo e a avaliação do escore de condição corporal são parâmetros bastante utilizados para estimar o status nutricional e a quantidade de reservas corporais em ovinos. Apesar de a pesagem ser uma ferramenta bastante prática e útil no monitoramento dos rebanhos, esta apresenta algumas limitações. O peso da água e do alimento no trato gastrointestinal e dos fetos das matrizes, por exemplo, podem ser contabilizados como peso do animal, superestimando essa medida (Caldeira, 2005). O escore de condição corporal estima o estado nutricional dos animais por meio de avaliação tátil, refletindo a quantidade de tecido muscular e adiposo armazenado pelo corpo do animal em determinado momento do ciclo produtivo, possuindo grande relação com os indicadores zootécnicos (Cezar e Sousa, 2006). A situação da quantidade de reserva corporal de tecido adiposo estimado por essa metodologia tem grande associação com a resposta do rebanho ao manejo nutricional instituído, permitindo ajustes no mesmo, caso haja necessidade (Caldeira 2005).

No presente estudo, procurou-se determinar, o peso e escore de condição corporal ao parto de ovelhas deslanadas criadas em pastagem nativa suplementadas durante a estação de monta e terço final de gestação, para servir de parâmetro na avaliação do status nutricional destes animais, neste sistema de produção.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no período de 28/01/2011 a 17/08/2011 no núcleo de conservação de ovinos das raças Morada Nova e Somalis Brasileira da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral-CE. Para este estudo foram utilizadas 156 ovelhas não gestantes e não lactantes, onde 76 ovelhas eram pertencentes à raça à Morada Nova e 80



Somalis Brasileira, mantidas em pastagem nativa raleada e enriquecida com capim-massai (*Panicum maximum* cv. Massai), com acesso a água e suplementação mineral *ad libitum*. As ovelhas foram pesadas e avaliadas quanto à condição corporal (escala de 1-5), com intervalos de 0,5 ao parto. Para a pesagem foi utilizada uma balança com capacidade de 300 kg, com precisão de 100g. A avaliação corporal foi realizada por meio de palpação da parte superior lateral da região lombar da coluna vertebral, atribuindo-se um escore dentro de uma escala de um a cinco, sendo um para ovelhas muito magras e cinco para ovelhas obesas (Caldeira e Vaz Portugal, 1998). As matrizes foram submetidas a uma estação de monta com duração de 45 dias durante a estação chuvosa, onde foram acasaladas com reprodutores de suas respectivas raças. Aos 21 dias antes da estação de monta as matrizes foram divididas em três grupos experimentais para o fornecimento do *flushing*, por um período de 42 dias. O cálculo da quantidade de nutrientes para o *flushing* foi baseado nas recomendações do NRC (1985) de 60% acima das exigências nutricionais de manutenção, sendo que as exigências foram calculadas com base no NRC (2007). Dois suplementos foram oferecidos, um com alto teor de lipídeos, na quantidade de 200g/cabeça/dia, e outro com baixo teor, na base de 360g/cabeça/dia. Já a dieta do grupo controle durante o período de *flushing* era constituída exclusivamente por pasto nativo. Diferentes quantidades foram utilizadas para ajuste da oferta de nutrientes entre os tratamentos. Os detalhamentos dos nutrientes fornecidos encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Composição químico-bromatológica e nutrientes fornecidos em base diária dos suplementos experimentais (% Matéria Seca)

Nutriente (%MS)	Suplemento alto lipídio ¹	Suplemento baixo lipídio ²
PB	15,20	10,00
FDN	50,95	13,98
EE	11,34	3,70
C18:2	0,28	0,06
EM (Mcal/kg)	5,37	3,15
Nutrientes fornecidos		
PB (g/dia)	30,40	36,00
FDN(g/dia)	101,90	50,32
EE(g/dia)	22,68	13,32
C18:2(g/kg PV ^{0,75} dia)	0,05	0,02
EM (Mcal/dia)	10,74	11,34

PB = proteína bruta; FDN = Fibra em detergente neutro; EE = extrato etéreo; C18:2 = ácido linoléico; EM = energiametabolizável; ¹Suplemento constituído por 47, 01% de torta de babaçu e 52, 99% de farelo de gérmen de milho na matéria seca; ²Suplemento onde 100% da matéria seca era constituída por milho triturado.

No terço final de gestação as ovelhas foram suplementadas com concentrado na quantidade de 400g/dia. A composição bromatológica e participação dos ingredientes no concentrado ofertado às matrizes durante o terço final de gestação está apresentada na (tabela 2).

Tabela 2. Composição em alimentos, químico-bromatológica e nutrientes fornecidos em base diária do concentrado oferecido as matrizes em terço final de gestação e lactação (%MS)¹

Ingredientes	Valor
Milho (%MS)	80,00
Torta de algodão (%MS)	20,00
Total (%)	100,00
Composição químico-bromatológica	
PB (%MS)	19,68
EM (Mcal/Kg)	3,37
Nutrientes fornecidos	
PB (g/dia)	78,72
EM (Mcal/dia)	13,48

¹MS = matéria seca; PB = proteína bruta; EM = energia metabolizável.

Os dados foram analisados pelo método dos quadrados mínimos utilizando-se o procedimento GLM do pacote estatístico (SAS, 2003).

Resultados e Discussão

O peso das ovelhas ao parto não foi influenciado pelo tratamento ou grupo genético ($P>0,05$) (Tabela 3). Estes resultados podem ser atribuídos à similaridade de manejo e porte das duas raças estudadas e ao manejo,



baseado na suplementação com concentrado, disponibilidade de água e minerais para as matrizes no terço final de gestação. O tipo de nascimento influenciou ($P<0,05$) o peso das ovelhas ao parto. As ovelhas com partos triplos apresentaram maior peso vivo ao parto que aquelas de parto simples, sendo que as ovelhas que pariram dois cordeiros não diferiram dos dois outros grupos. O maior peso das matrizes de parto triplo e duplo pode ser um reflexo do maior tamanho e peso do útero das fêmeas de maior prolificidade no momento do parto.

Tabela 3. Peso e escore de condição corporal (ECC) das ovelhas ao o parto de acordo com o tratamento, grupo genético e tipo de nascimento.

TRATAMENTO	PESO AO PARTO	ECC AO PARTO
S. Alto Lipídio (n=43)	27,614 ^a	2,33 ^a
S. Baixo Lipídio (n=49)	27,800 ^a	2,42 ^a
Controle (n=43)	26,358 ^a	2,06 ^b
GRUPO GENÉTICO		
Somalis Brasileira (n=67)	27,041 ^a	2,52 ^a
Morada Nova (n=68)	27,517 ^a	2,04 ^b
TIPO DE NASCIMENTO		
1 (n=101)	26,867 ^b	2,39 ^a
2 (n=31)	28,284 ^{ab}	1,95 ^{ab}
3 (n=3)	30,867 ^a	1,83 ^b
Média geral	27,281	2,27
CV (%)	14,74	27,36

Médias, na coluna, seguidas de diferentes letras mostram diferenças ($P<0,05$) pelo teste t de Student. S = suplemento; CV = coeficiente de variação.

O escore de condição corporal após o parto foi influenciado ($P<0,05$) pelo tratamento, grupo genético e tipo de nascimento, demonstrando mais uma vez que o peso vivo deve ser associado a outras variáveis para definir adequação do plano nutricional de ovelhas. O ganho em escore devido à suplementação *flushing* no período da estação de monta foi mantido, com as boas condições do pasto durante os períodos iniciais de gestação e durante o fornecimento de suplementação de terço final de gestação, o que certamente contribuiu para a melhor condição das matrizes até o parto.

Em relação ao grupo genético, as ovelhas Morada Nova apresentaram menor condição corporal que às da raça Somalis Brasileira o que deve estar relacionado à maior incidência de gestação gemelar nesses animais (Tabela 4).

Tabela 4. Prolificidade de acordo com o grupo genético

GRUPO GENÉTICO	PROLIFICIDADE
Somalis Brasileira (n=67)	1,04 ^b
Morada Nova (n=69)	1,51 ^a

Médias, na coluna, seguidas de diferentes letras diferiram ($P<0,05$) pelo teste Exato de Fisher. Prolificidade = número de cordeiros nascidos / número de ovelhas paridas.

Quando se considera o tipo de nascimento, as ovelhas de parto simples apresentaram média de escore de condição corporal superior as de parto triplo, o que está associado a uma maior exigência nutricional das ovelhas nessas condições, que possivelmente tenha ocasionado uma maior mobilização de suas reservas corporais para auxiliar na nutrição dos fetos triplos. De acordo com o NRC (1985), a exigência de energia líquida de ovelhas com 1, 2 e 3 fetos aos 140 dias de gestação é de 260, 440 e 570 Kcal/dia, respectivamente.



Conclusões

O peso da matriz ao parto foi influenciado pelo tipo de nascimento, onde as ovelhas de gestação tripla apresentaram peso superior as de parto simples. Já o escore ao parto sofreu influência da suplementação, grupo genético e tipo de nascimento, evidenciando a necessidade de um manejo nutricional mais adequado no terço final de gestação para evitar que haja redução no escore de condição corporal das ovelhas em função de gestações gemelares, indicando a necessidade da mensuração deste parâmetro para um adequado ajuste nutricional.

Referências Bibliográficas

- CALDEIRA, R.M. Monitorização da adequação do plano alimentar e do estado nutricional em ovelhas. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinária**, v.100, n.555-556, p.125-139, 2005.
- CALDEIRA, R.M.; VAZ PORTUGAL, A. Condição corporal: conceitos, métodos de avaliação e interesse da sua utilização como indicador na exploração de ovinos. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 93, n.526, p.95-102, 1998.
- CEZAR, M. F.; SOUSA, W. H. Avaliação e utilização da condição corporal como ferramenta de melhoria da reprodução e produção de ovinos e caprinos de corte. Anais do Simpósio da 45^a SBZ, João Pessoa-PB. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, p. 649-678, 2006. (CD-ROM).
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient Requirements of Small Ruminants: Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids**. 6th. ed. Washington, DC: National Academy Press, 2007. 384 p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient requeriments of domestic animals: nutrient requeriment of sheep**. Washington., 1985. 99p.
- SAS. **User's guide: statistic-version**. 9 ed. Cary, Statistical Analysis System Institute, 2003.