



X Congresso Nordestino de Produção Animal  
17 a 19 de novembro  
Teresina - Piauí

## **Desempenho produtivo de ovelhas em caatinga raleada e enriquecida recebendo diferentes quantidades de concentrado<sup>1</sup>**

**Alexandre Ribeiro Araújo<sup>2\*</sup>, Marcos Cláudio Pinheiro Rogério<sup>3</sup>, Norberto Mario Rodriguez<sup>4</sup>, Iran Borges<sup>5</sup>, Francisco Eden Paiva Fernandes<sup>6</sup>, Leandro Silva Oliveira<sup>7</sup>, Fred Silva Souza<sup>8</sup>, Antonio Marcos de Lima Pinto<sup>9</sup>**

<sup>1</sup>Parte da tese de doutorado do primeiro autor, financiada pela CAPES.

<sup>2</sup>Professor substituto CCAB/UVA, Sobral, CE. [alexandre.xandyzoo@gmail.com](mailto:alexandre.xandyzoo@gmail.com)

<sup>3</sup>Pesquisador Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

<sup>4</sup>Professor Visitante DZO/UFMG, Belo Horizonte, MG.

<sup>5</sup>Professor Adjunto DZO/Escola de Veterinária/UFMG, Belo Horizonte, MG.

<sup>6</sup>Analista Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

<sup>7</sup>Analista Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

<sup>8</sup>Estudante do curso de Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA

<sup>9</sup>Estudante do curso de Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA

\*Autor apresentador.

**Resumo:** Em pastos de caatinga raleada e enriquecida, trinta e duas ovelhas prenhes de gestação simples foram separadas em quatro tratamentos (0; 200; 350 e 500 g concentrado dia<sup>-1</sup>), a fim de determinar o desempenho durante o ciclo produtivo. A ingestão de concentrado em 500 g dia<sup>-1</sup> proporcionou às ovelhas maior peso ( $P<0,05$ ) em relação as que não receberam concentrado, para os pesos à lactação e ao desmame. A suplementação concentrada favorece a recuperação do peso vivo perdida após o parto.

**Palavras-chave:** fases produtivas, manejo alimentar, ovinos, suplementação

### **Ewes performance in thinned and enriched caatinga rangelands with different amounts of concentrate**

**Abstract:** Thirty two pregnant ewes in thinned and enriched caatinga rangeland were divided in four groups (0, 200, 350 and 500 g concentrate day<sup>-1</sup>), to determine the performance during the productive cycle. The voluntary intake of 500 g concentrate day<sup>-1</sup> promoted to sheep higher weights ( $P<0.05$ ) in relation to sheep without concentrate, to weights during lactation and weaning. The supplementation contributed to better body weight recovery lost during calving.

**Keywords:** feed management, productive phases, sheep, supplementation

### **Introdução**

O desenvolvimento e estabelecimento da ovinocultura como atividade relevante à economia nordestina tem sido trabalhada e pesquisada com afinco por várias Universidades e Instituições de Pesquisa, nos diversos setores da cadeia produtiva existentes. Nesse cenário, a pecuária extensiva é o principal sistema de produção dos ovinos do Nordeste e a caatinga constitui-se a principal fonte forrageira disponível aos animais. Em vista dessa problemática, Araújo Filho et al. (2002) nos apresentam a proposta de manipulação da vegetação lenhosa da caatinga, no tocante, o raleamento combinado com o enriquecimento de gramíneas exóticas, como um modelo de manejo mais rentável ao produtor por favorecer uma maior capacidade de suporte aos rebanhos, e sustentável por estabelecer limites quanto a utilização ótima das áreas exploradas de forma a não exaurir a vegetação nativa, e assim, esta venha a se restabelecer ano a ano. Por questões de flutuações da qualidade nutritiva do pasto ao longo do ano, a suplementação é utilizada para atender as exigências nutricionais dos ovinos e melhoria da digestibilidade do alimento ingerido (El-Shaer, 2010). Em virtude disso, objetivou-se com o presente trabalho, avaliar o desempenho de ovelhas da raça Somalis Brasileira em pasto de caatinga raleada e enriquecida com capim Massai (*Panicum maximum* cv. Massai), recebendo diferentes quantidades de concentrado.

## Material e Métodos

O experimento foi realizado entre março e agosto de 2013, no Centro de Convivência com o Semiárido, Fazenda Crioula do Meio, na Embrapa Caprinos e Ovinos em Sobral – CE. A vegetação das áreas utilizadas consistiram de uma caatinga hiperxerófila, raleada, com densidade média de 206 árvores por hectare, e enriquecida com capim Massai (*Panicum maximum* cv. Massai). Foram utilizadas 32 ovelhas da raça Somalis brasileira, múltiparas, submetidas a sincronização de cio e monta controlada, prenhes com gestação simples, confirmada por ultrassonografia aos 90 dias após a cobertura, e com peso vivo médio inicial de  $30,45 \pm 2,60$  kg. As ovelhas foram mantidas em piquetes constituído de caatinga raleada e enriquecida com capim Massai, com acesso à água e ao sal mineralizado à vontade. A fitomassa disponível ao pastejo dos animais esteve em 3.663,55; 6.347,57 e 1.936,81 kg de MS para os piquetes utilizados no período das chuvas (terço final de gestação), transição chuva-seca (lactação) e período de seca (desmama), respectivamente, mantendo-se uma taxa de lotação contínua com 60 animais. As ovelhas foram distribuídas em quatro grupos, correspondentes à quantidade oferecida de concentrado por cabeça/dia (0, 200, 350 e 500 g cab<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>). O alimento concentrado foi composto por milho moído (72,44%), farelo de soja (6,67%), torta de algodão (17,81%), calcário (1,82%) e núcleo mineral (1,26%), em matéria seca. O valor nutritivo do pasto disponível nos piquetes e do concentrado oferecido estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Composição química e digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS) do concentrado oferecido e do pasto disponível para as ovelhas na caatinga durante os períodos produtivos

Alimentos	MS	CZ	PB	NIDN	NIDA	FDN	FDA	LIG	CT	CNF	DIVMS
Concentrado	87,4	6,02	14,0	1,56	0,28	22,0	6,89	0,70	76,3	54,3	83,40
Pasto Chuvas	46,7	9,24	9,74	2,15	1,11	60,7	44,0	10,8	78,3	17,6	51,93
Pasto Transição	29,3	9,02	8,13	2,87	1,69	61,6	40,3	7,26	80,3	18,8	53,99
Pasto Seca	30,6	7,35	6,80	3,22	2,02	71,1	55,79	7,52	83,4	12,3	42,59

MS - Matéria seca em base de matéria natural; CZ - Cinzas; PB - Proteína bruta; NIDN - Nitrogênio insolúvel em detergente neutro; NIDA - Nitrogênio insolúvel em detergente ácido; FDN - Fibra em detergente neutro; FDA - Fibra em detergente ácido; Lig - Lignina; CT - Carboidratos totais; CNF - Carboidratos não fibrosos; Pasto chuvas, transição chuva-seca e seca referentes aos meses de abril, junho e agosto de 2013, respectivamente.

Para o acompanhamento do desempenho dos animais, a partir do diagnóstico de gestação (90 dias de gestação) até o desmame (100 dias após o nascimento do primeiro cordeiro do rebanho), as ovelhas tiveram seus pesos e escores de condição corporal mensurados quinzenalmente. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos (níveis de concentrado), e oito repetições em cada um deles. Todas as variáveis foram submetidas à análise de variância, tendo suas médias comparadas pelo teste Tukey ( $P < 0,05$ ). Equações de regressão também foram feitas sendo consideradas aquelas que apresentaram menores valores de significância ( $P < 0,05$ ) e maiores coeficientes de determinação ( $R^2 \geq 0,50$ ). Todas as análises foram realizadas pelo pacote (*ExpDes.pt*) do *software* R (R Core Team, 2014).

## Resultados e Discussão

O fornecimento de suplementação concentrada não influenciou no desempenho das ovelhas até o parto ( $P > 0,05$ ) (Tabela 2). O maior consumo de matéria seca (g dia<sup>-1</sup>) ( $P < 0,05$ ), favorecido pela oferta de concentrado, foi fundamental para o melhor desempenho observado nas fêmeas que receberam 500 g de concentrado sobre as que não receberam suplementação ( $P < 0,05$ ) durante a lactação e o desmame. Não foram obtidas equações significativas para nenhum dos parâmetros avaliados ( $P > 0,05$ ).

Tabela 2. Desempenho produtivo de ovelhas em caatinga raleada e enriquecida recebendo diferentes quantidades de concentrado

	Concentrado (g cab <sup>-1</sup> dia <sup>-1</sup> )				EPM <sup>§</sup>
	0	200	350	500	
CMS (g/dia) <sup>ª</sup>	510,0 <sup>d</sup>	620,8 <sup>c</sup>	699,4 <sup>b</sup>	753,5 <sup>a</sup>	10,58
Peso Inicial	30,45	30,42	30,40	30,52	-
Peso ao Terço Final	31,15	32,40	33,98	34,70	0,60
Peso ao Parto	28,08	29,06	30,34	31,98	0,59
Peso à Lactação <sup>º</sup>	25,05 <sup>b</sup>	27,45 <sup>ab</sup>	28,52 <sup>ab</sup>	30,85 <sup>a</sup>	1,57
Peso ao Desmame	24,94 <sup>b</sup>	27,72 <sup>ab</sup>	28,58 <sup>ab</sup>	31,65 <sup>a</sup>	0,69

<sup>ª</sup>Letras distintas na linha indicam diferença pelo teste Tukey ( $P < 0,05$ ); <sup>º</sup>Consumo médio de matéria seca referente aos três períodos avaliados; <sup>º</sup>Peso referente à 5ª semana de lactação; <sup>§</sup>EPM - Erro Padrão da Média.

No início da lactação, a ingestão dos alimentos pode não ser suficiente para atender as exigências nutricionais, e, na maioria das vezes, o animal chega a apresentar um quadro de balanço energético negativo (Rodrigues et al., 2007), sendo interessante nestes casos, o fornecimento de suplementação concentrada. Quando esse manejo não é feito, observa-se dificuldade na recuperação do peso das fêmeas, podendo até comprometer as produções futuras. É possível notar que somente as fêmeas que receberam 500 g de concentrado dia<sup>-1</sup> conseguiram recuperar o peso inicial. E, muito embora tenha havido perda de peso por conta da demanda energética advinda da lactação, este efeito foi menos marcante para os tratamentos que receberam concentrado (Tabela 2). Em termos de escore de condição corporal (ECC), para o tratamento que recebeu 500 g concentrado dia<sup>-1</sup>, foi observada menores perdas para as fêmeas suplementadas (3,28; 3,03 e 3,16) durante o terço final de gestação, lactação e desmame, respectivamente, em relação às fêmeas não suplementadas (2,62; 2,33 e 2,23) para os mesmos períodos avaliados. Esse baixo ECC apresentado ao desmame pelas fêmeas não suplementadas caso não seja corrigido com o fornecimento de alimentação suplementar, pode comprometer futuros ciclos reprodutivos. De acordo com Rogério et al. (2011), a avaliação do ECC das fêmeas é uma prática necessária na rotina de qualquer propriedade, de forma a contribuir com o incremento dos índices reprodutivos e produtivos dos rebanhos.

### **Conclusões**

A suplementação concentrada para ovelhas criadas na caatinga favorece a recuperação do peso vivo e do escore de condição corporal perdidos após o parto. Para os animais não suplementados durante esse período, pode ocorrer comprometimento do desempenho reprodutivo devido à baixa reserva de energia corporal, sendo assim, prudente ao produtor fornecer alimentação suplementar de modo a garantir melhor condição em peso e reservas corporais ao próximo ciclo produtivo.

### **Agradecimentos**

Agradecemos à CAPES pelo suporte financeiro e à Embrapa Caprinos e Ovinos por toda a estrutura física e operacional disponibilizada para a realização deste trabalho.

### **Referências**

- ARAÚJO FILHO, J. A.; CARVALHO, F. C.; SILVA, N. L. Fenología y valor nutritivo de follajes de algunas especies forrajeras de la Caatinga. **Agroforestería em las Américas**, v. 9, n. 33-34, p. 33-37, 2002.
- EL-SHAER, H. M. Halophytes and salt-tolerant plants as potential forage in the Near East Region. **Small Ruminant Research**, v. 91, p. 3-12, 2010.
- R CORE TEAM. **R Foundation for Statistical Computing**. Vienna, Austria, 2014. Disponível em: <http://www.R-project.org>.
- ROGÉRIO, M. C. P. et al. Manejo alimentar de ovelhas e cabras no periparto. 5º Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte - 5º SINCORTE, **Anais...**, João Pessoa - PB, p. 1-19, 2007.
- RODRIGUES, C. A. F. et al. Avaliação do consumo e de metabólitos plasmáticos de cabras gestantes com duas condições corporais alimentadas com dietas formuladas com diferentes níveis de energia. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, n. 4, p. 945-952, 2007.