

# Desempenho produtivo de ovinos em pastagem de capim-buffel na estação seca no Semiárido pernambucano

Productive performance of lambs grazing buffel grass pasture during the dry season in the semiarid region of Pernambuco

---

Ernandes Ferreira dos Santos<sup>1</sup>; Betina Raquel Cunha dos Santos<sup>2</sup>; Tadeu Vinhas Voltolini<sup>3</sup>; Daniel Maia Nogueira<sup>3</sup>; Márcio Gonçalves Damasceno<sup>4</sup>; Moara Raquel Carvalho da Silva<sup>4</sup>; Iranildo Generino dos Santos<sup>1</sup>; Rogério Gonçalves de Oliveira

## Resumo

As pastagens de capim-buffel estão entre os principais recursos forrageiros para a alimentação de ruminantes no Semiárido Tropical brasileiro. Entretanto, não há qualquer proposta de manejo do pastejo dessa cultura a fim de promover melhor utilização pelos animais. O estudo objetivou avaliar o desempenho produtivo de ovinos sem padrão racial definido (SRD), mantidos sob diferentes ofertas de biomassa em pastagens de capim-buffel durante a estação de baixa precipitação pluviométrica. Foram utilizados 54 ovinos machos, castrados, com peso médio inicial de 19,48 kg. Os tratamentos foram constituídos pela combinação de duas cultivares de capim-buffel ('Biloela' e 'Cpatsa') e três ofertas de biomassa (4,8 e 12 kg de matéria seca para cada 100 kg de peso vivo/dia). A oferta de biomassa foi calculada com base na matéria seca total da vegetação. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos completos casualizados com três repetições, em arranjo fatorial 3 x 2. Foi utilizado o método de pastejo contínuo com oferta de biomassa fixa e taxa de lotação variável. Observaram-se maiores

---

<sup>1</sup> Bolsista BFT/FACEPE.

<sup>2</sup> Bolsista DCR-FACEPE/CNPq.

<sup>3</sup> Pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. E-mail: tadeu.voltolini@cpatsa.embrapa.br.

<sup>4</sup> Estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>5</sup> Mestrando em Ciência Animal – UNIVASF, Petrolina, PE.

( $P < 0,05$ ) ganhos de peso total e ganho médio diário na oferta de biomassa de 12% de matéria seca independente da cultivar utilizada e menores ganhos na oferta de 4%.

**Palavras-chave:** *Cenchrus ciliaris*, ganho de peso, pastejo contínuo, taxa de lotação.

## Introdução

A região Nordeste, com aproximadamente 10 milhões de ovinos, detém a grande maioria do rebanho ovino do Brasil. A ovinocultura é uma das principais atividades econômicas do Nordeste, principalmente nas regiões mais secas, as quais são largamente dependentes da pecuária (IBGE, 2006). Entretanto, apesar da importância da ovinocultura no Semiárido Tropical brasileiro, não há sistemas de produção característicos para a exploração de ovinos em áreas dependentes de chuva que sejam tecnicamente viáveis, economicamente rentáveis e ecologicamente sustentáveis. Na maioria dos casos, a base alimentar dos pequenos ruminantes é a vegetação nativa da caatinga. Essa base alimentar proporciona baixos índices zootécnicos, baixos índices de rentabilidade, além de ser fator predisponente à degradação desse recurso natural.

A primeira estratégia para estabelecer os sistemas de produção pecuários, específicos para pequenos ruminantes no semiárido, é a utilização de recursos forrageiros adaptados e que possam ser perenizados a fim de garantir oferta regular de alimento aos animais. O estabelecimento de pastagens tropicais é uma das práticas de manejo que vem constituindo-se numa das principais alternativas usadas pelos produtores nos sistemas agropastoris. Nesse contexto, de condições tropicais, as pastagens cultivadas podem propiciar um bom desempenho animal desde que bem manejadas (COSTA et al., 2000). De acordo com as observações de Oliveira et al. (1999), o capim-buffel (*Cenchrus ciliaris*) foi, dentre diversas espécies de gramíneas testadas, a que apresentou melhor potencial forrageiro para as condições da região semiárida. Corrobora com essa afirmativa, o trabalho de Pereira (2002), que destaca o capim-buffel por apresentar uma excelente resistência à seca e produzir elevada quantidade de matéria seca de boa qualidade com mínimo de umidade.

Nesse sentido, o presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de determinar o desempenho produtivo de ovinos em pastagem de capim-buffel, submetidos a diferentes ofertas de biomassa, no período de menor precipitação pluviométrica no Semiárido.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental da Caatinga (Embrapa Semiárido), em Petrolina, PE, em uma área de 5,4 ha de capim-buffel (*Cenchrus ciliaris* cvs. Biloela e Cpatas) pastejada por ovinos SRD. Para isto, utilizaram-se 18 piquetes de aproximadamente 0,3 hectares. O período experimental estendeu-se de agosto a dezembro de 2009, totalizando 120 dias.

Os tratamentos se constituíram de diferentes ofertas de biomassa (kg de matéria seca/100 kg de peso vivo/dia, expresso em porcentagem de peso vivo). A oferta de biomassa foi calculada com base na matéria seca total da parte aérea da vegetação, independente dos estratos. Sendo assim, os tratamentos foram distribuídos da seguinte forma: T1 - 4% de oferta; T2 - 8% de oferta e T3 - 12% de oferta. O sistema de pastejo utilizado foi contínuo com o uso da técnica "put and take", descrito por Mott e Lucas (1952), para o ajuste das ofertas de biomassa. Foram utilizados 54 ovinos, machos castrados, com peso médio de 19,48 kg  $\pm$  3,01. Em cada área experimental, foram mantidos três animais testadores durante todo o período experimental. Os ajustes foram realizados a cada 28 dias sempre baseados nas informações da taxa de acúmulo de biomassa aérea, mantendo-se, dessa forma, os níveis de oferta de biomassa através de animais reguladores.

Paralelamente ao dia das pesagens dos animais, o controle parasitário foi realizado através do método Famacha<sup>®</sup>. Foram vermifugados os animais que apresentaram coloração da mucosa ocular com valores 3, 4 ou 5, bem como, os animais que apresentaram sinais de diarreia, pêlos arrepiados ou edema submandibular (MOLENTO et al., 2004). Além disso, foram realizadas as contagens do número de ovos por grama de fezes (OPG). A contagem do OPG foi realizada segundo a técnica proposta por Gordon e Whitlock modificada por Ueno e Gonçalves (1998). Os animais tiveram livre acesso ao sal mineral durante todo o período experimental.

Os parâmetros de resposta animal avaliados foram o ganho médio diário (GMD) e o ganho de peso total (GPT). O GMD foi medido através da diferença de peso dos animais entre o início e o final do período experimental, divididos pelo número de dias transcorridos. O GPT consistiu na diferença entre o peso corporal final e o peso corporal inicial. Os animais foram pesados a cada 28 dias, sendo que a pesagem obedeceu a um jejum prévio de pelo menos 16 horas. Os animais reguladores também foram pesados na mesma ocasião. Pela diferença de peso entre as pesagens foi determinado o ganho de peso médio diário. A produção por área foi o somatório dos ganhos dos animais durante o período total de avaliação.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos completos casualizados em esquema fatorial, com três repetições para cada tratamento, sendo a unidade experimental constituída de um piquete. Os dados coletados foram analisados utilizando-se o *Statistical Analyses System (SAS)*. As variáveis climáticas de precipitação, temperatura e umidade relativa do ar, referentes ao período experimental foram obtidas na Estação Agrometeorologia da Caatinga (Embrapa Semiárido), localizada a aproximadamente 500 m da área experimental.

## Resultados e Discussão

O período de avaliação se caracterizou por apresentar médias mensais de 26,82 °C e 57,4% respectivamente de temperatura e umidade relativa e precipitação total de 155,7 mm, o que influenciou diretamente o crescimento da pastagem, uma vez que, a baixa incidência de precipitações pluviométricas para período seco ocasionou uma diminuição no crescimento da pastagem. Os valores de produção de forragem observados no período foram de 1012,26 KgMS; 1361,68 KgMS e 1599,58 KgMS/ha para as intensidades de pastejo pesada, moderada e leve, respectivamente.

A evolução do GMD nos diferentes tratamentos, no decorrer do período experimental, reflete as mudanças estruturais e quanti-qualitativas ocorridas na pastagem e seu reflexo na ingestão de nutrientes demonstrado através do desempenho animal.

Observaram-se (Tabela 1) diferenças estatísticas altamente significativas ( $P < 0,01$ ) no GPT e no GMD entre as ofertas de 12% e 4% de biomassa para ambas as cultivares. No entanto, não houve diferença estatística significativa ( $P > 0,05$ ) nas cultivares dentro de cada percentual de biomassa. A oferta de biomassa de 12% proporcionou maior produção de forragem e GMD no período. Quanto maior a oferta de biomassa, maior é a oportunidade de escolha e seleção da forragem disponível pelos animais em pastoreio. Esses resultados estão de acordo com os encontrados por Carvalho et al.(2001), Soares et al.(2003) para outras espécies forrageiras. Essa oferta propiciou o maior desempenho animal, indicando ser uma prática de manejo eficiente para manipular a estrutura da vegetação, otimizando os GMD e GPT no período seco, visto que pastagens com maior oferta de folhas, mais densas, determinam um padrão de consumo mais elevado por unidade de tempo, resultando em menor tempo de pastejo, tendo em vista serem supridas as necessidades dos animais em menor tempo (POMPEU, 2006), bem como aumento do consumo.

Os resultados da produção animal observados indicaram que a oferta de 4% diminuiu o desempenho, possivelmente pela limitação de consumo, visto que nessa oferta se tem a maior taxa de lotação, o que implica em uma quantidade menor de alimento ofertado por animal.

Em relação à oferta de biomassa de 8%, observou-se que apresentou um GMD e GPT intermediários entre as ofertas de 4% e 12% (Tabela 1). Nessa oferta os animais atingiram até 77g/dia; entretanto, a pastagem tornou-se muito vulnerável. Ocorreu elevada frequência de espécies espontâneas *Acanthospermum sp.* (carrapicho), *Sidastrum micranthum* (malva), *Urochloa mosambicensis* (capim-urochloa), entre outras, o que demanda uma maior atenção para execução desse manejo.

**Tabela 1.** Ganhos de peso total (GPT) e ganhos médios diários (GMD) de ovinos mantidos sob três ofertas de biomassa (4%, 8% e 12%) e duas cultivares de capim-buffel ('Biloela' e 'Cpatsa'), durante 120 dias no Campo Experimental da Caatinga (Embrapa Semiárido).

Parâmetros	Ofertas de biomassa e cultivares de capim Buffel						EPM	P
	4% Biloela	4% Cpatsa	8% Biloela	8% Cpatsa	8% Biloela	8% Cpatsa		
GPT (g/120 dias)	4.811,0 <sup>c</sup>	4.606,0 <sup>c</sup>	6.675,0 <sup>bc</sup>	9.244,0 <sup>ab</sup>	10.077,0 <sup>ab</sup>	10.255,0 <sup>a</sup>	0,85	0,01
GMD (g/dias)	40,0 <sup>c</sup>	38,1 <sup>c</sup>	38,1 <sup>bc</sup>	77,0 <sup>ab</sup>	85,7 <sup>ab</sup>	85,5 <sup>a</sup>	0,01	0,01

Valores com letras minúsculas diferentes na mesma linha diferem estatisticamente ( $P < 0,01$ ) pelo teste de Tukey; EPM: erro padrão da média; P: probabilidade.

Os resultados médios das análises laboratoriais do OPG variaram de 534 a 1.172 ovos (Tabela 2). Foi observado que os animais mantidos no maior nível de oferta de biomassa (12%) apresentaram menor média de OPG ( $P < 0,05$ ). Esse fato se explica observando que nas intensidades alta e média de pastejo (ofertas 4% e 8%), houve maior infestação de nematódeos gastrintestinais. Tal resultado pode ser contribuído para a redução do ganho de peso nestas ofertas de biomassa, independente da cultivar de capim-buffel.

**Tabela 2.** Número de ovos por grama de fezes (OPG) de ovinos mantidos em pastagem de capim-buffel submetidos a diferentes ofertas de biomassa.

Oferta capim-buffel	OPG1	OPG2	OPG3	OPG4	Média
4%	1.650 <sup>a</sup>	950	1.108	720	1.107 <sup>a</sup>
8%	225 <sup>b</sup>	2.483	1.700	280	1.172 <sup>a</sup>
12%	113 <sup>b</sup>	1.238	679	108	534 <sup>b</sup>

Valores com letras minúsculas diferentes na mesma linha diferem estatisticamente ( $P < 0,05$ ).

Face aos resultados observados neste estudo, é importante salientar que em nenhum momento, em todas as ofertas adotadas, os animais perderam peso, o que retifica a utilização do capim-buffel como um excelente recurso forrageiro a ser utilizado nas áreas dependentes de chuva no Semiárido Tropical brasileiro. Atribui-se esses resultados, a um possível efeito condicionante do manejo sobre a estrutura da vegetação e dessa sobre o comportamento ingestivo dos animais. Estudos mais detalhados são necessários para um melhor entendimento das diferenças aqui evidenciadas.

## Conclusões

Observaram-se maiores ganhos de peso total e ganho médio diário na oferta de biomassa de 12% de matéria seca independentemente da cultivar utilizada, e menores ganhos na oferta de 4%.

## Agradecimentos

À Facepe, pelo financiamento do projeto e concessão de bolsas. À Embrapa Semiárido, Campus Experimental da Caatinga, pelo apoio e estrutura disponibilizada para realização deste trabalho.

## Referências

- CARVALHO, P. C. F.; RIBEIRO FILHO, H. M. N.; POLI, C. H. E. C.; MORAES, A.; DELAGARDE, E. Importância da estrutura da pastagem na ingestão e seleção de dietas pelo animal em pastejo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **A produção animal na visão dos brasileiros: anais**. Piracicaba: SBZ, 2001. p. 853-871.
- COSTA, N. L.; PEREIRA, R.G.A.; TOWNSEND, C. R. Avaliação agrônômica sob pastejo de *Panicum maximum* cv. Tanzânia. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 37., 2000. Viçosa, MG. **Anais...** Viçosa, MG: SBZ, 2000. 1 CD-ROM.
- IBGE. **Censo Agropecuário Brasileiro**. Disponível em: <http://www.ibge.org.br>. Acesso em: 3 ago. 2009.
- 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**, Santa Maria, v.34, n.4, p.1139-1145, 2004.
- MOTT, G. O.; LUCAS, H. L. The design conduct and interpretation of grazing trials on cultivated and improved pastures. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 6., 1952, [Pennsylvania]. **Proceedings...** Pennsylvania: State College Press, 1952. p.1.380-1.395.
- OLIVEIRA, M.C.; SILVA, C.M.M.; SOUZA, F.B. Capim Búfel (*Cenchrus ciliaris* L.) preservação ex-situ e avaliação aprofundada. In: QUEIRÓZ, M.A.; GOEDERT, C.O.; RAMOS, S.R.R. (Ed.) **Recursos genéticos e melhoramento de plantas para o Nordeste brasileiro**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido; Brasília-DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999. Disponível em: <http://www.cpatsa.embrapa.br/catalogo/livrorg/index.html>. Acesso em: 20 jun. 2010.
- PEREIRA, A. V. Avanços no melhoramento genético de gramíneas forrageiras tropicais. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39, 2002, Recife. **Anais...** Recife: SBZ: UFRPE, 2002. 1 CD-ROM.
- POMPEU, R. C. F. F. Morfofisiologia do dossel e desempenho bioeconômico de ovinos em capim-tanzânia sob lotação rotativa com quatro níveis de suplementação concentrada. 2006. 145 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
- SAS INSTITUTE. **Statistical Analysis System: user's guide**. Version 8. Cary, 1999. 965 p.
- SOARES, A. B.; CARVALHO, P. C. de F.; NABINGER, C.; FRIZZO, A.; PINTO, C. E.; FONTOURA, J. U.; NIOR, J. A. S.; SEMMELMANN, C. E. N.; TRINDADE, J. K. Effect of changing herbage allowance on primary and secondary production of natural pasture. In: INTERNATIONAL RANGELAND CONGRESS, 7., 2003, Durban. **Proceedings...** Durban: SB Conferences, 2003. p. 966-968
- UENO, H.; GONÇALVES, P. C. **Manual para diagnóstico de helmintoses de ruminantes**. 4th ed. Tokyo: Japan International Cooperation Agency, 1998. 143 p.