



## Características estruturais pré e pós-pastejo do capim Tifton 85 pastejado por ovinos recebendo doses crescentes de suplementação com concentrado<sup>1</sup>

Rafael Araújo Souza<sup>2</sup>, Tadeu Vinhas Voltolini<sup>3</sup>, Luiz Gustavo Ribeiro Pereira<sup>4</sup>, Ana Patrícia Almeida Bezerra<sup>5</sup>, Samiris Gomes Cabral<sup>6</sup>, Ernandes Ferreira dos Santos<sup>7</sup> Fabrícia Graziella Hipólito da Silva<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Pesquisa financiada pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID);

<sup>2</sup>Zootecnista, mestrando do programa de Pós-graduação em Ciência Animal – UNIVASF, Petrolina/PE. Bolsista da FACEPE.

E-mail: [rafael.araujo@zootecnista.com.br](mailto:rafael.araujo@zootecnista.com.br);

<sup>3</sup>Zootecnista, pesquisador da Embrapa Semi-Árido, Petrolina/PE. E-mail: [tadeu.voltolini@cpatsa.embrapa.br](mailto:tadeu.voltolini@cpatsa.embrapa.br);

<sup>4</sup>Med. Veterinário, pesquisador da Embrapa Semi-Árido, Petrolina/PE;

<sup>5</sup>Eng. Agrônoma, doutorando do programa de Pós-Graduação em Zootecnia UFC/Fortaleza/CE. Bolsista da FUNCAP.

<sup>6</sup>Aluno do curso técnico em Zootecnia do Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina (CEFET), Petrolina/PE.

<sup>7</sup>Técnico em Zootecnia, Bolsista de Fixação de Técnico da FACEPE, Petrolina/PE.

**Resumo:** O objetivo do presente estudo foi avaliar as características estruturais em pré e pós-pastejo de pastagens de capim Tifton 85 pastejada por ovinos suplementados com doses crescentes de concentrado. Foi utilizada uma área de 0,58 ha, dividida em 24 piquetes, manejada em lotação rotacionada com 20 dias de descanso e quatro dias de ocupação e 24 ovinos, com peso corporal médio inicial de 20,5 kg como animais testadores. As doses de concentrado avaliadas foram 0%; 0,66%; 1,33% e 2,0% de matéria seca de suplemento em relação ao peso corporal dos animais. Foram analisadas na pastagem: a massa de forragem (MF) e a altura do dossel em pré e pós-pastejo além da interceptação da radiação fotossinteticamente ativa (RFA), o índice de área foliar (IAF) e ângulo da folhagem do dossel no pré-pastejo. O delineamento experimental adotado foi o de blocos completos casualizados, com seis repetições por tratamento. As doses de concentrado não afetaram ( $P>0,05$ ) as MF em pré e pós-pastejo, a altura do dossel em pré-pastejo, o IAF, a interceptação da RFA pelo dossel e o ângulo da folhagem. Por outro lado, foram encontradas maiores ( $P<0,05$ ) alturas do dossel em pós-pastejo com o aumento nas doses de concentrado.

**Palavras-chave:** *Cynodon dactylon*, estrutura do dossel, lotação rotacionada

### Structural characteristics pre and post grazing of Tifton 85 pasture grazing by sheep receiving increasing levels of concentrate supplementation

**Abstract:** The objective of this present study was to evaluate the structural characteristics pre and post-grazing of Tifton 85 pasture grazing by sheep receiving increasing levels of concentrate supplementation. There were used an area of 0.58 ha, divided in 24 paddocks, in rotational method using 20 days of interval of grazing and four days to grazing. There were used twenty four male sheep, castrated with initial live weight of 20.5 kg like testers animals. The concentrate levels evaluated were 0%, 0.66%, 1.33% and 2.0% of dry matter in relation to body weight of animals. There were evaluated in pasture: forage mass (FM) and sward height in pre and post grazing, interception of active photosynthetic radiation, leaf foliar index (LAI) and leaf angle. The experimental design was a completely randomized blocks with six replicates by treatments. The concentrates levels did not affect ( $P>0.05$ ) FM in pre and post grazing, the sward height in pre grazing, interception of active photosynthetic radiation, LAI and leaf angle. On the other hand, there were observed higher ( $P<0.05$ ) sward height in post grazing with increasing levels of concentrate supplementation.

**Keywords:** *Cynodon dactylon*, canopy structure, rotational grazing

### Introdução

O princípio alimentar animal do semi-árido brasileiro é a vegetação nativa caatinga, gerando sistemas de produção extensivos ou ultra-extensivos incapazes de garantir a viabilidade econômica da exploração de ruminantes para essa região. Logo, o potencial para irrigação de regiões como o Vale do São Francisco possibilita a produção de gramíneas ao longo de todo o ano e pode se constituir em importante ferramenta para o desenvolvimento da pecuária regional, especialmente pela regularização da oferta de produtos de origem animal.

O capim Tifton 85 se destaca dentre as forrageiras tropicais pela sua boa capacidade de cobertura de solo, agregado à excelente produção de massa de forragem, com qualidade considerável e alta digestibilidade. A suplementação com concentrado para animais em pastejo pode aumentar a taxa de lotação e a produção animal por unidade de área, auxiliando também no manejo do pastejo das pastagens tropicais, no entanto, pode ser observado pelo efeito de substituição da forragem pelo concentrado, sendo necessário aumentar o número de animais na área para manter a mesma oferta de forragem (Correia, 2006). Contudo, o objetivo do presente estudo foi avaliar as características estruturais pré e pós-pastejo do capim Tifton 85 pastejado por ovinos suplementados com doses crescentes de concentrado.

#### Material e Métodos

O trabalho foi conduzido no setor de produção de ovinos do Campo Experimental de Bebedouro, pertencente a Embrapa Semi-Árido, em Petrolina/PE. Foram utilizados 0,58 ha de pastagens de capim Tifton 85 (*Cynodon dactylon*), dividida em 24 piquetes. O método de pastejo adotado foi a lotação rotacionada, com ciclos de pastejo de 24 dias, quatro dias de ocupação e 20 dias de descanso. Os piquetes receberam adubação nitrogenada na forma de uréia (650 kg de nitrogênio/ha/ano) distribuída a lanço após a saída dos animais dos piquetes. A irrigação foi realizada por meio de aspersão por canhões proporcionado à área 5mm/dia, o equivalente a evapotranspiração média anual. O período experimental teve duração de 84 dias, dividido em quatro sub-períodos de 21 dias.

Foram utilizados 24 ovinos da raça Santa Inês, machos, castrados, com 20,5 kg de peso corporal inicial como animais testadores e número variável de animais regulares para o ajuste da taxa de lotação. A oferta de forragem foi de 8 kg de matéria seca para cada 100 kg de peso corporal, sendo ajustada a cada quatro dias. Foram comparadas quatro doses de suplemento concentrado, sendo 0%; 0,66%; 1,33% e 2,0% do peso corporal. O concentrado foi formulado para atingir teores de 24,4% de proteína bruta e 76,5% de nutrientes digestíveis totais, conforme o *National Research Council – NRC (2007)* (Tabela 1).

Tabela 1. Proporções de ingredientes e estimativa dos teores de proteína bruta e nutrientes digestíveis totais do suplemento concentrado experimental.

Componentes	Inclusão (% da matéria seca)
Milho grão moído	27,05
Farelo de Trigo	22,04
Farelo de Soja	25,05
Torta de Algodão	24,04
Suplemento Mineral	1,82
Composição química (% da matéria seca)	
Proteína bruta	24,4
Nutrientes digestíveis totais	76,5

Os animais permaneceram o dia todo nos piquetes. Os suplementos concentrados foram fornecidos no início da manhã ficando disponível aos animais nos piquetes.

Para determinar as massas de forragem (MF) em pré e pós-pastejo foram coletadas duas amostras em dois pontos distintos do piquete, utilizando uma moldura de 0,50 x 0,50m, em formato quadrado e uma tesoura de raleio. Os cortes foram padronizados rente ao solo. Para o cálculo da produção de MF em matéria seca (MS) foram considerados os seguintes valores para MF pré-pastejo 30,24%; 30,73%; 28,94% e 29,50% de MS e MF pós-pastejo 36,02%; 35,55%; 34,10% e 35,40% de MS para os respectivos tratamentos 0%; 0,66%; 1,33% e 2,0% de matéria seca de suplemento com relação ao peso corporal dos animais.

A altura do dossel em pré e pós-pastejo foi determinada com o auxílio de uma bengala (cano PVC de ½”) graduada em centímetros, medindo-se a planta desde o nível do solo até a curvatura da última folha completamente expandida. Foram tomadas 20 medidas de altura por piquete para o pré e pós-pastejo. As determinações dos valores de interceptação da RFA, IAF e ângulo da folhagem foi realizada com o uso do LAI 2000 (*Plant Canopy Analyzer*). Para essas avaliações foram tomadas 18 medidas por piquete por dia.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos completos casualizados com seis repetições por tratamento. As análises estatísticas foram realizadas por meio do *Statistical Analyses System - SAS (1999)*.

### Resultados e Discussão

As doses de concentrado para os ovinos em pastejo não afetaram ( $P>0,05$ ) os valores de massa de forragem em pré e pós-pastejo, a altura do dossel em pré-pastejo, a interceptação da RFA, o IAF e o ângulo da folhagem. Entretanto, foi obtida maior ( $P<0,05$ ) altura do dossel em pós-pastejo com o aumento nas doses de concentrado para os animais (Tabela 2).

Tabela 2. Características estruturais de pré e pós-pastejo do capim Tifton 85 sob lotação rotacionada de ovinos suplementados com quatro doses de concentrado.

Variáveis	Concentrado, % do peso corporal				EPM	P
	0	0,66	1,33	2,0		
Massa de forragem em pré-pastejo, kg de MS/ha	3.684	3.819	3.805	3.666	119,0	0,88
Altura do dossel em pré-pastejo, cm	11,04	12,04	13,55	12,84	0,640	0,53
Interceptação da RFA, %	91,9	91,2	93,5	92,9	1,510	0,94
Índice de área foliar, pontos	3,35	3,26	3,84	3,57	0,690	0,83
Ângulo da folhagem, graus	39,6	44,7	40,1	41,1	1,630	0,69
Massa de forragem em pós-pastejo, kg de MS/ha	3.341	3.038	3.046	3.038	282,0	0,93
Altura do dossel em pós-pastejo, cm	7,75a	7,96ab	9,40bc	9,63c	0,430	0,0001

Na linha, médias acompanhadas de diferentes letras minúsculas diferem entre si ( $P<0,05$ ) pelo teste de Tukey. EPM = Erro padrão da média; P = probabilidade. RFA= Radiação fotossinteticamente ativa.

Possivelmente, os animais que receberam as maiores doses de concentrado reduziram a obtenção de forragem a partir do pasto o que pode ter acarretado na elevação da altura do dossel no pós-pastejo. Esse comportamento não foi observado para a massa de forragem em pós-pastejo, o que pode ser um indicativo de alterações na estrutura da planta forrageira com o manejo do pastejo adotado.

### Conclusões

As doses de concentrado para ovinos afetaram a estrutura do dossel forrageiro de capim Tifton 85. O aumento nas doses de concentrado promoveu maiores alturas do resíduo pós-pastejo do pasto de capim Tifton 85.

### Literatura citada

- CORREIA, P. S. **Estratégias de suplementação de bovinos de corte durante o período das águas**. 2006. 333 p. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, 2006.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient requirements of small ruminants**. 7<sup>th</sup>ed. Washington: National Academic Press, 2007. 408p.
- STATYSTICAL ANALYSES SYSTEM – SAS INSTITUTE. **SAS user’s guide: statistics; version 8**. Cary, 1999. 965 p.