



## DESEMPENHO DE CORDEIROS ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO DIFERENTES NÍVEIS DE FIBRA

Guilherme Medeiros LEITE<sup>1</sup>, Danillo Marte PEREIRA<sup>2</sup>, Yohana Rosaly CORRÊA<sup>3</sup>, Yasmim Silva dos Santos MARTE<sup>4</sup>, Tamires Moraes FERREIRA<sup>5</sup>, Edson Mauro SANTOS<sup>6</sup>, Juliana Silva de OLIVEIRA<sup>6</sup>, Gleidson Giordano Pinto de CARVALHO<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Zootecnia, Universidade Federal da Paraíba; <sup>2</sup> Doutorando em Zootecnia, Universidade Federal da Paraíba; <sup>3</sup> Mestre em Zootecnia, Universidade Federal da Paraíba; <sup>4</sup> Mestre em Ciência Animal, Universidade Federal da Paraíba; <sup>5</sup> Graduanda em Zootecnia, Universidade Federal da Bahia; <sup>6</sup> Professor(a) Doutor (a), Universidade Federal da Paraíba; <sup>7</sup> Professor Doutor, Universidade Federal da Bahia;

**RESUMO:** O presente estudo foi realizado com o objetivo de determinar o teor de fibra em detergente neutro (FDN) ideal na dieta que proporcione a maximização do desempenho produtivo dos ovinos da raça Santa Inês terminados em confinamento. Foram utilizados 60 ovinos, machos, não castrados com peso médio de  $23 \pm 1,5$  kg, distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado, alimentados com cinco dietas com diferentes níveis de FDN (20%, 32%, 44%, 56% e 68%) baseadas em matéria seca e doze animais por tratamento, sendo formuladas para ganho de peso médio diário de 0,200 kg. O fornecimento de níveis crescentes de FDN na dieta de ovinos promoveu um efeito quadrático ( $P < 0,05$ ) no ganho de peso (GP), ganho médio diário (GMD) e na eficiência alimentar (EA). Baseando-se no desempenho dos ovinos da raça Santa Inês terminados em confinamento, tendo como volumoso base o feno de capim tifton 85, recomenda-se de 27 à 30% de FDN na dieta.

**PALAVRAS-CHAVE:** eficiência alimentar, fibra em detergente neutro, ganho de peso, ganho médio diário

**ABSTRACT:** The objective of this study was to determine the ideal dietary neutral detergent fiber (NDF) content to maximize the productive performance of confined Santa Inês sheep. Sixty male, uncastrated sheep with an average weight of  $23 \pm 1.5$  kg were used, distributed in a completely randomized design, fed with five diets with different levels of NDF (20%, 32%, 44%, 56% and 68 %) based on dry matter and twelve animals per treatment, being formulated for average daily weight gain of 0.200 kg. The supply of increasing levels of NDF in the sheep diet promoted a quadratic effect ( $P < 0.05$ ) on weight gain (GP), mean daily gain (ADG) and feed efficiency (EA). Based on the performance of the Santa Inês sheep finished in confinement, having as base base the hay of tifton 85 grass, it is recommended from 27 to 30% of NDF in the diet.

**KEYWORDS:** food efficiency, neutral detergent fiber, weight gain, average daily gain

### INTRODUÇÃO

A criação de ruminantes está intimamente ligada à utilização de forragem, que é a principal fonte de fibra da dieta, onde maiores teores de fibra reduzem o ganho de peso, sendo maior em dietas com maior proporção de concentrado. De acordo com o NRC (2007), é preconizado que o teor mínimo de fibra em detergente neutro (FDN) para ovinos, deve ser de 25%, dos quais 75% deste total devem ser oriundos de forragem, sendo essa recomendação baseada no NRC (2001), determinando este valor para vacas leiteiras. Portanto, os valores máximos e mínimos de FDN na dieta de ovinos de corte, com o intuito de obter o melhor

desempenho desses animais ainda não estão definidos. Dessa forma, o presente trabalho foi realizado com o objetivo de determinar o teor de FDN da dieta proporcionando o melhor desempenho dos ovinos da raça Santa Inês terminados em confinamento.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi executado na Fazenda Experimental de São Gonçalo dos Campos, pertencente à Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal da Bahia, no período de setembro de 2016 a fevereiro de 2017. Foram utilizados 60 ovinos da raça Santa Inês, com peso vivo médio de  $23 \pm 1,5$  kg, distribuídos em delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC). Os tratamentos experimentais consistiram em cinco dietas contendo níveis de fibra em detergente neutro (FDN) (20; 32; 44 e 56 e 68% de FDN) com base na matéria seca na dieta e doze repetições, sendo dietas isoprotéicas e calculadas para suprir as exigências para ganho médio diário de 0,2 kg, de acordo com o NRC (2007). A composição das dietas pode ser verificada na tabela 1.

Ao início do experimento, os animais foram pesados, vermifugados, identificados e sorteados em seus tratamentos, sendo alojados em baias individuais com dimensões de 2 m<sup>2</sup>, contendo comedouro e bebedouro, sendo limpas diariamente. Os animais passaram por um período de adaptação de 15 dias. As dietas eram compostas por feno de capim tifton 85, farelo de soja, farelo de milho, ureia e minerais e foram fornecidas *ad libitum*, duas vezes ao dia, às 08h00min e 15h00min. A condução do experimento obedeceu às normas estabelecidas pelo Comitê de Ética animal.

O ganho de peso total (GPT) foi avaliado através da fórmula  $GPT = PV_{final} - PV_{inicial}$ , o ganho de peso diário (GPD) pela fórmula  $GPD = GPT_{total} / n^{\circ}$  de dias do confinamento e a conversão alimentar pela relação entre consumo de matéria seca (MS) e ganho de peso, pela fórmula  $EA = GP / QMSC$ , em que: QMSC = quantidade total de MS consumida e GP = ganho de peso.

A análise estatística foi realizada pelo método de análises de variância e regressão, conforme os níveis de fibra em detergente neutro (FDN) na dieta, utilizando-se o pacote estatístico SAS (SAS 1999). O modelo estatístico foi escolhido conforme a significância dos coeficientes de regressão a 5% de probabilidade e o coeficiente de determinação ( $r^2$ ).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se que ocorreu um efeito quadrático no ganho de peso (GP), ganho médio diário (GMD) e eficiência alimentar (EA) (Tabela 1) em decorrência do aumento do teor de FDN na dieta dos cordeiros. Os resultados obtidos pela análise de regressão indicaram que o máximo desempenho dos cordeiros deu-se nos níveis de 27, 29 e 30% de FDN na dieta, para GP, GMD e EA, respectivamente.

Tabela 1. Valores médios de desempenho dos cordeiros, em função dos níveis de fibra em detergente neutro (FDN)

Variável	Níveis de FDN (% MS)					Efeito		EPM
	20%	32%	44%	56%	68%	Lin	Quadr	
GP kg	13,45	16,30	12,60	7,80	4,51	0,0000	0,0000	0,67
GMD g/dia	210,0	250,0	200,0	120,0	70,0	0,0000	0,0000	0,01
EA g/kg de MS	160,0	180,0	150,0	110,0	70,0	0,0000	0,0000	0,00

GP = ganho de peso, GMD = ganho médio diário e EA = eficiência alimentar. 20% de fibra em detergente neutro; 32% de fibra em detergente neutro; 44% de fibra em detergente neutro; 56% de fibra em detergente neutro e 68% de fibra em detergente neutro.

O desempenho dos animais sofreu influência pela relação volumoso:concentrado das dietas experimentais, visto que esta relação sofre influência direta dos níveis de FDN. Mesmo que os animais tenham apresentado o melhor desempenho nos níveis 27, 29 e 30% de FDN na dieta, no nível de 20% de FDN os animais apresentaram um desempenho superior ao estimado pelo NRC (2007) que era o ganho médio diário de 0,2 kg.

De acordo com Câmara et al. (2013), a ocorrência de problemas metabólicos, como a acidose láctica, são geralmente associados ao uso de grandes concentrações de concentrado, grãos e outros alimentos que possuem abundância na concentração de carboidratos fermentáveis, que resultam em uma acidificação ruminal. Os cordeiros submetidos a essa pesquisa não apresentaram nenhum sinal clínico de distúrbios nutricionais, e obtendo ganho de peso superior ao estimado.

Rios-Rincón et al. (2014) não constatou nenhuma diferença significativa para GMD trabalhando com dieta inferiores a 25% de FDN (15,73%; 21,48%; 15,44% e 22,02% de FDN), apresentando uma média de 0,279 g dia. Gallo et al. (2014) e Fimbres-Durazo et al. (2013) encontraram resultados semelhantes, sem nenhuma diferença significativa para o GMD.

Observou-se efeito negativo sobre o GP, GMD e EA à medida que se ultrapassou os níveis de 27, 29 e 30% de FDN na dieta, esse efeito pode ter sido influenciado pelo alto nível de FDN. Cardoso et al. (2006) avaliando os efeitos dos níveis crescentes de FDN na dieta (25, 31, 37 e 43% de FDN) sobre o desempenho de cordeiros terminados em confinamento, observaram que o aumento do teor de fibra na dieta promoveu uma redução linear de 41,40% quando se passou do nível de 25% para 43% de FDN para o ganho de peso diário (GMD) dos cordeiros.

## CONCLUSÕES

Baseando-se no desempenho dos ovinos da raça Santa Inês terminados em confinamento, tendo como volumoso base o feno de capim tifton 85, recomenda-se de 27 à 30% de FDN na dieta.

## LITERATURA CITADA

- Adaucides CÂMARA et al. **Efeito da salinomicina na prevenção da acidose láctica ruminal experimental em ovinos**. *Ciência Animal Brasileira*, v. 14, n. 1, p. 65-73, 2013.
- Adriano Ramos CARDOSO et al. **Consumo de nutrientes e desempenho de cordeiros alimentados com dietas que contêm diferentes níveis de fibra em detergente neutro**. *Ciência Rural*, v. 36, n. 1, p. 215-221, 2006.
- Héctor FIMBRES-DURAZO et al. **Molasses level in lamb high-energy diets on productive performance, blood chemistry, liver minerals and histopathology**. *Livestock Science*, v. 157, n. 1, p. 113-124, 2013.
- Sarita Bonagurio GALLO et al. **Whole grain diet for Feedlot Lambs**. *Small Ruminant Research*, v. 120, n. 2, p. 185-188, 2014.
- NRC. **Nutrient requirements of dairy cattle**. 7.rev.ed. Washinton, D.C.: 2001. 381p.
- NRC. **Nutriente Requeriments of Small Ruminants**, Washington, 2007.292p.
- Francisco Geraldo RÍOS-RINCÓN et al. **Influence of protein and energy level in finishing diets for feedlot hair lambs: Growth performance, dietary energetics and carcass characteristics**. *Asian-Australasian journal of animal sciences*, v. 27, n. 1, p. 55, 2014.
- STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM –SAS. **User's guide: statistic**. 6. ed. Cary, 1999.956p.