

EFEITO DE NÍVEIS DE CONCENTRADO SOBRE O CONSUMO E A CONVERSÃO ALIMENTAR EM CORDEIROS DA RAÇA SOMALIS

AUTORES

ANA CLARA RODRIGUESCAVALCANTE¹, MARCO AURÉLIO DELMONTES BOMFIM², NELSON NOGUEIRA BARROS³,
VÂNIA RODRIGUES VASCONCELOS⁴, RICARDO ANDRADE REIS⁵

¹ Pesquisadora da Embrapa Caprinos/Doutoranda da UNESP-Jaboticabal e-mail: anaclara@sobral.org

² Pesquisador da Embrapa Caprinos

³ Professora da Universidade Federal do Piauí

⁴ Professor da UNESP-Jaboticabal

5

6

7

8

9

RESUMO

O experimento foi conduzido na Embrapa Caprinos, em Sobral Ceará, utilizando 18 ovinos da raça Somalis, em fase de crescimento, para determinar o efeito do fornecimento de três níveis de concentrado sobre o consumo e a conversão alimentar. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com seis repetições por tratamento. Os tratamentos foram o fornecimento de 1,5% (T1), 2,5% (T2) e 3,5% (T3) do peso vivo em concentrado. O período experimental foi de 65 dias. Diariamente foi medido o consumo de volumoso e concentrado. O ajuste na quantidade de volumoso oferecido era realizado diariamente, enquanto o ajuste do concentrado era feito semanalmente, por ocasião da pesagem dos animais. Não houve efeito significativo dos níveis de concentrado sobre o consumo de matéria seca (MS) em kg, % de peso vivo (PV) e g/kg de peso metabólico (PM). Houve efeito linear significativo sobre o consumo de volumoso e sobre o consumo de proteína bruta (PB) com o aumento do nível de concentrado na dieta. Não houve efeito significativo dos tratamentos sobre a conversão alimentar, sendo obtido uma conversão média de 9,41.

PALAVRAS-CHAVE

confinamento, fibra em detergente neutro, ovinos, proteína bruta

TITLE

EFFECT OF CONCENTRATE LEVELS ON INTAKE AND FEED EFFICIENCY IN SOMALIS LAMBS

ABSTRACT

An experiment was carried out at Embrapa Caprinos, in Sobral Ceará, using 18 growing Somalis lambs, to determine the effect of three levels of concentrate on the intake and feed efficiency. The experimental design was a completely randomized, with six replications for each treatment. The treatments were the supply of 1,5% (T1), 2,5% (T2) and 3,5% (T3) of body weight (BW) in concentrate. The experimental period was 65 days. Intake of roughage and concentrate were measured daily. Adjustment in the offered amounts of roughage were carried out every day, while the adjustments of concentrate were done in a weekly basis, for occasion of the weighting of the animals. The levels of concentrated had no significant effects on consumption of dry matter (DM) in kg, % of body weight (BW), g/kg of metabolic weight (MW) and kg of neutral detergent fiber (NDF). It was observed a linear positive effect in intake of crude protein and roughage with increasing levels of concentrate in diet. It was not observed any effect of treatments on feed efficiency. The medium feed efficiency was 9,41.

KEYWORDS

crude protein, feedlot, neutral detergent fiber, sheep,

INTRODUÇÃO

O principal objetivo do confinamento é reduzir o tempo que o animal precisa para estar pronto para o abate (SUSIN, 2001). O uso do concentrado nos confinamentos corrobora com esse objetivo, tendo em vista que, em animais na fase de crescimento, a resposta em termos de ganho de peso é mais rápida. Por isso, nos Estados Unidos, a maioria dos confinamentos trabalha com altos níveis de concentrado (SUSIN, 2001). Como os concentrados constituem um item de alto custo nas dietas, é necessário que seu uso seja feito de forma racional. Conhecer o consumo dos animais é um primeiro passo para a determinação da eficiência de uso do concentrado, pois, o consumo per si é responsável por 70% da resposta produtiva do animal (MERTENS, 1994). A conversão alimentar é outro parâmetro também importante, tendo em vista que a mesma diz respeito diretamente à eficiência econômica e à sustentabilidade da produção. É necessário que se conheça até que ponto os aumentos nas quantidades de concentrado serão favoráveis para a obtenção de boa conversão alimentar. Esse trabalho tem por objetivo determinar o consumo e a conversão alimentar em ovinos confinados recebendo níveis crescentes de concentrado na dieta.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Embrapa Caprinos em Sobral, Ceará. Foram utilizados 18 ovinos da raça Somalis em fase de crescimento, com peso médio inicial de 17kg. O período experimental foi de 65 dias. Foram utilizados três tratamentos constituídos de uma oferta de 1,5 (T1), 2,5 (T2) 3,5% do peso vivo (PV), sendo usado como volumoso o capim-elefante picado fornecido à vontade. A composição dos ingredientes das dietas está na Tabela 1.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com seis repetições por tratamento. Antes de entrarem no experimento todos os animais foram vermifugados. Os cordeiros foram mantidos em baias individuais recebendo concentrado e volumoso em recipientes separados e água à vontade. Uma vez por semana os animais eram retirados das baias e colocados em área de lazer (solário), para minimizar o estresse.

Diariamente eram coletadas amostras do volumoso oferecido e sobras de volumoso e concentrado. A coleta do concentrado oferecido era realizada semanalmente. O ajuste do volumoso oferecido era feito de acordo com o consumo do dia anterior, procurando-se deixar uma sobra entre 5 a 10% de modo a não limitar o consumo, enquanto o ajuste na quantidade de concentrado era realizado semanalmente, por ocasião da pesagem dos animais. As amostras coletadas foram levadas ao Laboratório de Nutrição Animal da Embrapa Caprinos, onde se determinaram os teores de matéria seca (MS), fibra em detergente neutro (FDN) e proteína bruta (PB) seguindo procedimentos descritos por SILVA (1990).

Determinou-se o consumo de MS em kg, % do Peso Vivo (PV) e peso metabólico (PM). Foram determinados também os consumos de FDN e PB. A conversão alimentar foi calculada com base na quantidade total de alimento e no ganho de peso durante o período experimental.

A análise estatística dos dados foi feita utilizando o programa SAEG (UFV, 1997).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados referentes aos consumos médios diários e seus respectivos coeficientes de variação de MS, PB e FDN, bem como a Conversão Alimentar (CA) estão expressos na Tabela 2.

Não foram observados efeitos significativos do uso de diferentes níveis de concentrado sobre o consumo de MS em kg/dia, % PV e g/kg de PM, cujos valores médios foram de 0,886; 4,14; 88,97, respectivamente. Entretanto, a análise referente ao consumo de volumoso, demonstrou ter havido efeito linear negativo dos tratamentos sobre esta variável e ($P < 0,01$) efeito linear positivo sobre o consumo de PB ($P < 0,01$). Portanto, com o aumento no consumo de concentrado, houve um efeito

de substituição e, desta forma não foram observados efeitos sobre o consumo se matéria seca total. Entretanto, a substituição do volumoso pelo concentrado, provavelmente, elevou o consumo de energia, que resultou em resposta linear para o ganho de peso nestes animais como demonstrou CAVALCANTE et al. (2003). ZUNDT et al. (2001) trabalhando com níveis crescentes de concentrado para cordeiros também não encontraram diferenças significativas sobre o consumo de MS.

Em ruminantes o valor médio para conversão alimentar fica em torno de cinco kg de MS/kg de PV (CHURCH, 1988). Esse valor é bem inferior ao obtido no presente trabalho, que foi em média 9,4. Esse valor mais alto, provavelmente, deve-se ao fato do volumoso utilizado apresentar alto teor de fibra e baixa proteína. SOUTO et. al. (2002) ao usarem uma dieta igualmente rica em fibra, a base de feno de Atriplex associado à melancia forrageira e raspa de mandioca em ovinos sem raça definida (SRD), obtiveram valores de CA entre 7,2 e 15,6. ZUNDT et al. (2001) trabalhando com níveis de proteína variando de 12 a 24%, em cordeiros ½ Texel-1/4 Corriedale-1/4 Bergamácia, obtiveram CA variando de 8,2 a 7,5. CARNEIRO et al (2001) obtiveram valores de conversão alimentar em cordeiros Texel, variando de 3,7 a 5,93. ROCHA et al (2001) avaliando cordeiros em confinamento com níveis crescentes de proteína obtiveram valores de CA variando entre 4,2 a 4,4. De um modo geral, os resultados encontrados na literatura são variáveis. Melhores CA podem ser conseguidas, com uso de alimentos de boa qualidade e animais em fase adequada para o acabamento, em torno de 15kg de PV, por que estes são mais eficientes na conversão de alimento em tecido muscular.

CONCLUSÕES

O aumento na quantidade de concentrado não influenciou o consumo de MS, porque houve efeito substitutivo. Melhores conversões podem ser obtidas com o fornecimento de volumosos de melhor qualidade a animais com as mesmas características daqueles utilizados neste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CARNEIRO, R.M.; PIRES, C.C.; MÜLLER, L. et al. . Crescimento e conversão alimentar de cordeiros de parto simples e duplo. In: REUNIÃO ANUAL DA SBZ, 38, 2001. Piracicaba. Anais...Piracicaba: ESALQ, nutrição de ruminantes, 2001. CD-ROM.
2. CAVALCANTE, A.C.R.; BOMFIM, M.A.D.; BARROS, N.N. et al. Ganho de peso e rendimento de carcaça em ovinos alimentados com três níveis de concentrado. In: REUNIÃO ANUAL DA SBZ, 40, 2003. Santa Maria. Anais...Santa Maria: UFSM, nutrição de ruminantes, 2003. (submitted)
3. CHURCH, D.C. . [El ruminante: fisiologia digestiva e nutrição. Zaragoza: Acribia. 1988.641p.
4. MERTENS, D.R. . Regulation of forage intake. In: FAHEY JR., G.C., COLLINS, M., MERTENS, D.R., MOSER, L.E. (Eds.). Forage quality, evaluation and utilization. Madison, Wisconsin: ASA-CSSA-SSSA, 1994. p. 450-493.
5. ROCHA, M.H.M.; SUSIN, I.; PIRES, A.V; FERANDES, R.H.R. . Desempenho de cordeiros terminados em confinamento alimentados com níveis crescentes de proteína. In: REUNIÃO ANUAL DA SBZ, 38, 2001. Piracicaba. Anais...Piracicaba: ESALQ, nutrição de ruminantes, 2001. CD-ROM.
6. SILVA, D.J. . Análise de alimentos (métodos químicos e biológicos). Viçosa, MG, UFV, Impr. Univ. 1990. 165p.
7. SOUTO, J.C.R.; ARAÚJO, G.G.L. MOREIRA, J.N. . Consumo e conversão alimentar de dietas com feno de erva sal (Atriplex nummularia) para ovinos em confinamento. In: REUNIÃO ANUAL DA SBZ, 39, 2002. Recife. Anais...Recife: UFRPE, nutrição de ruminantes, 2002. CD-ROM.
8. SUSIN, I. . Confinamento de cordeiros. In: REUNIÃO ANUAL DA SBZ, 38, 2001. Piracicaba. Anais...Piracicaba: ESALQ, 2001. CR-ROM.

9. ZUNDT, M.; MACEDO, F.A.F.; MARTINS, E. N. et al. . Desempenho de cordeiros alimentados com diferentes níveis de proteína. In: REUNIÃO ANUAL DA SBZ, 38, 2001. Piracicaba. Anais...Piracicaba: ESALQ, nutrição de ruminantes, 2001. CD-ROM.
10. UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – UFV. SAEG – Sistemas de análises estatísticas e genéticas. Versão 7.1. Viçosa, MG: 1997. 150p. (Manual do usuário).

TABELA 1 – Composição dos ingredientes das dietas oferecidas.

Composição Bromatológica	MS¹	MO²	PB³	FDN⁴
Concentrado fornecido	92,73	84,92	20,88	21,96
Volumoso fornecido	21,38	81,26	4,65	76,29
Composição Percentual do Concentrado	%			
Milho triturado	61			
Torta de algodão	36			
Sal mineral	1,0			
Premix	0,5			
Calcário	1,0			
Uréia	0,5			

1 – matéria seca; 2 – matéria orgânica; 3 – Proteína bruta; 4 – Fibra em detergente neutro.

Tabela 2 – Médias, equações de regressão, coeficiente de determinação (R²) e coeficiente de variação (CV) das variáveis consumo (MS, %PV, PM, Volumoso, PB e FDN) e conversão alimentar

VARIÁVEL	MÉDIAS			EQUAÇÃO	R ²	CV
	T1	T2	T3			
Consumo						
MS(kg MS/dia)	0,78	0,95	0,92	Y = 0,886		20,70
%PV	3,90	4,11	4,39	Y = 4,14		21,03
PM g/KgPV ^{0,75} MS/dia)	82,56	90,28	94,09	Y = 88,97		20,95
Volumoso(%PV)	2,47	1,75	1,42	Y=3,38 – 2,81X**	95,00	19,61
PB (g/dia)	85,81	138,14	148,50	Y= 31,0663 + 174,532X*	87,00	23,91
FDN(g/dia)	435,39	426,76	361,50	Y = 407,88		19,12
Conversão Alimentar	9,96	11,10	7,18	Y = 9,41		28,05

** p<0,01