

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

DESEMPENHO DE CORDEIROS MISTIÇOS TEXEL DE DIFERENTES CLASSES DE CONSUMO E GANHO RESIDUAL

Lívia Lopes DUARTE^{1*}, Mayara Mitiko Yoshihara CARNEIRO¹, Andréa Roberto Duarte Lopes SOUZA², Maria da Graça MORAIS¹, Henrique Jorge FERNANDES¹, Rafael de Souza BATISTA¹, Raizza Fátima Abadia Tulux ROCHA¹, Érico Celso CARNEIRO FILHO³

*autor para correspondência: livialopesduarte@hotmail.com

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

²Pesquisadora do Programa de Desenvolvimento Regional do CNPq – DCR/FUNDECT - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

³Universidade Estácio de Sá, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil

Abstract: The present work aimed at evaluating the nutrient intake and weight gain of Texel crossbred lambs confined to different classes the residual feed intake and gain (RIG). Were individually confined 77 Texel crossbred lambs ($\frac{1}{4}$ Pantaneira + $\frac{3}{4}$ Texel) not castrated with diet composed of the silage of corn and concentrate, with forage:concentrate ratio of 40:60 on dry matter basis. The nutrients intake and average daily gain were evaluated for 70 days. The animals were classified in to three classes of RIG: high (efficient), medium (intermediary) or low (inefficient). The classification of lambs by RIG not influence total nutrient intake, initial and final body weight of animals ($P>0.05$). The ADG for high animals ($0,310 \text{ kg day}^{-1}$) and medium ($0,290 \text{ kg day}^{-1}$) was higher in relation to low RIG ($0,260 \text{ kg day}^{-1}$), resulting in ADG 16,1% higher for the more efficient animals. The identification Texel crossbred lambs by CGR maximizes performance without compromising the intake of nutrients.

Key words: feedlot, feed efficiency, sheep

Introdução

Em busca de uma medida que seja capaz de identificar animais eficientes, inúmeros índices de eficiência alimentar têm sido propostos na literatura científica,

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

como a conversão alimentar, eficiência alimentar, consumo alimentar residual (CAR) e ganho residual (GR). No entanto, estes apresentam restrições de uso e para ajustá-los Berry e Crowley (2012) propuseram um novo índice, denominado de consumo e ganho residual (CGR), visando identificar animais com maior taxa de crescimento e menor consumo de alimentos, com peso corporal adulto similar.

O CGR é fenotipicamente independente do peso corporal dos animais, uma vez que é obtido a partir do CAR e GR. Assim, a melhoria da eficiência para essas características não elevaria o tamanho e o peso corporal adulto dos animais. Contudo, o CGR foi proposto recentemente para bovinos, sendo escassas as informações para a espécie ovina.

Objetivou-se avaliar o consumo de nutrientes e o ganho de peso de cordeiros mestiços Texel confinados de diferentes classes de consumo e ganho residual.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no Laboratório de Metabolismo Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FAMEZ) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), localizada no município de Campo Grande – Mato Grosso do Sul. A condução ocorreu de acordo com as normas da Comissão de Ética no Uso de Animais da UFMS (Protocolo 632/2014 – CEUA/UFMS).

Na primeira etapa (setembro a dezembro de 2015) foram confinados individualmente, durante 70 dias, 47 cordeiros mestiços Texel ($\frac{1}{4}$ Pantaneira + $\frac{3}{4}$ Texel) e na segunda etapa (julho a outubro de 2016) foram utilizados 30 cordeiros mestiços Texel ($\frac{1}{4}$ Pantaneiro + $\frac{3}{4}$ Texel). A dieta experimental continha 15% de proteína bruta e 75% de nutrientes digestíveis totais, a base de silagem de milho e concentrado (relação 40:60 em base de matéria seca) e foi fornecida *ad libitum* em duas refeições diárias, às 07h30 e 14h30. A dieta ofertada e as sobras foram coletadas a cada 14 dias para as análises de matéria seca, proteína bruta, extrato

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

etéreo, matéria mineral, fibra em detergente neutro, carboidratos não fibrosos e nutrientes digestíveis totais conforme Silva e Queiroz (2006).

Para obtenção dos valores de peso corporal inicial (PCi) e final (PCf) os animais foram submetidos a jejum alimentar de 16 horas. Foram realizadas pesagens sem jejum a cada 14 dias para obtenção do ganho médio diário por regressão. O consumo de nutrientes foi obtido pela diferença entre a quantidade de nutrientes oferecidos e a quantidade de nutrientes das sobras de cada indivíduo. O consumo alimentar residual (CAR) e o ganho residual (GR) foi determinado pela equação proposta por Koch et al. (1963).

Foi feito o cálculo do CGR (conforme Berry e Crowley (2012)) de cada indivíduo em cada etapa e estabelecidas três classes de CGR: Alto CGR (eficientes) – CGR foi 0,5 desvio padrão maior que a média; Baixo CGR (ineficientes) – CGR foi 0,5 desvio padrão menor que a média; e os animais com valores entre Alto e Baixo CGR foram classificados como médio CGR (intermediários). Os dados foram analisados segundo delineamento inteiramente casualizado. Considerou-se o efeito fixo das classes de CGR e o efeito aleatório de ensaio. Para as análises estatísticas foram utilizados os procedimentos (PROC) MIXED do SAS (Statistical Analysis System, version 9.2.) para um nível de significância de 5%.

Resultados e Discussão

Não houve diferenças significativas entre as classes de CGR para o consumo de matéria seca e consumo de nutrientes dos cordeiros expressos em valor absoluto (kg dia^{-1}) ($P > 0,05$; Tabela 1). Como o consumo dos nutrientes calculados fazem parte da fração da MS (NRC, 2007), a similaridade dos resultados observada entre as classes é justificada.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tabela 1 – Consumo de nutrientes de cordeiros mestiços Texel confinados de diferentes classes de consumo e ganho residual (CGR).

Consumo, kg dia ⁻¹	Classes de CGR ¹ (n = 77) ²			Valor-P ³
	Baixo (Ineficientes)	Médio (Intermediários)	Alto (Eficientes)	
Matéria seca	1,280	1,270	1,220	0,636
Proteína bruta	0,20	0,20	0,20	0,685
Fibra em detergente neutro	0,34	0,33	0,31	0,432
Extrato etéreo	0,04	0,04	0,04	0,697
Matéria mineral	0,07	0,07	0,07	0,684
Carboidratos não fibrosos	0,67	0,67	0,64	0,690
Nutrientes digestíveis totais	0,98	0,97	0,94	0,666

¹Médias na mesma linha, seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo teste t ao nível de 5%. ²n = número de animais. ³Valor-P para o efeito de classe de CGR.

As classes de CGR não diferiram entre si em relação aos pesos corporais inicial e final e peso corporal metabólico (Tabela 2; P>0,05).

Tabela 2 – Desempenho de cordeiros mestiços Texel confinados de diferentes classes de consumo e ganho residual (CGR).

Variáveis	Classes de CGR ¹ (n = 77) ²			Valor-P ³
	Baixo (Ineficientes)	Médio (Intermediários)	Alto (Eficientes)	
Peso corporal inicial, kg	27,8	25,6	25,6	0,200
Peso corporal final, kg	45,6	45,8	47,1	0,667
Peso médio metabólico, kg ^{0,75}	14,4	14,1	14,4	0,693
Ganho médio diário, kg	0,260 ^b	0,290 ^a	0,310 ^a	<0,0001

¹Médias na mesma linha, seguidas de letras diferentes diferem entre si pelo teste t ao nível de 5%. ²n = número de animais. ³Valor-P para o efeito de classe de CGR.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Estes resultados corroboram os obtidos por Berry e Crowley (2012) e Nascimento et al. (2016) quando avaliaram novilhos classificados pelo CGR. Houve diferença significativa entre as médias de GMD ($P < 0,0001$). Os cordeiros mais eficientes apresentaram GMD 16,1% superior aos ineficientes (Baixo CGR). Nascimento et al. (2016) quando avaliaram bovinos classificados pelo CGR também observaram GMD 17,7% maior dos animais eficientes.

Conclusão

A identificação de cordeiros mestiços Texel pelo CGR maximiza o desempenho sem comprometer o consumo de nutrientes.

Agradecimentos

À Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, pelo suporte financeiro (FUNDECT/MS).

Referências

- Berry, D. P.; Crowley, J. J. 2012. Residual intake and gain: A new measure of efficiency in growing cattle. *Journal of Animal Sciences* 90: 109-115.
- Koch, R. M.; Swiger, L. A.; Chambers, D.; Gregory, K. E. Efficiency of feed use in beef cattle. 1963. *Journal of Animal Science* 22: 486-494.
- Nascimento, M. L.; Souza, A. R. D. L.; Chaves, A. S.; Cesar, A. S. M.; Tulio, R. R.; Medeiros, S. R.; Mourão, G. B.; Rosa, A. N.; Feijó, G. L. D.; Alencar, M. M.; Lanna, D. P.D. 2016. Efficiency indexes and their relationships with carcass, non-carcass and meat quality traits in Nellore steers. *Meat Science* 116: 78-85.
- National Research Council - NRC. 2007. *Nutrient Requirements of Small Ruminants: sheep, goats, cervids and new world camelids*. Washington, D.C.: National Academy Press, 362p.
- Silva, D. J.; Queiroz, A. C. 2006. *Análise de Alimentos*. 3ª ed. Editora UFV. Viçosa, Minas Gerais, 235p.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

