



Consumo de água e mastigação merística de cordeiros submetidos a dietas com grão de soja e caroço de algodão

Camila De Godoy¹, Bruna Junqueira Rodrigues², Gabriella Vitor de Souza¹, Aline Aparecida da Silva Miguel¹, Rafaela Nunes Coelho¹, Thais Fernanda Farias de Souza Arco², Kedma Leonora Silva Monteiro³, Luis Carlos Vinhas Ítavo⁴

¹Aluna do Curso de Zootecnia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UFMS. e-mail: camiladegodoy-93@hotmail.com

¹Aluna do Curso de Zootecnia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UFMS. e-mail: gaabivs@gmail.com

¹Aluna do Curso de Zootecnia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UFMS. e-mail: alineasmiguel@gmail.com

¹Aluna do Curso de Zootecnia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UFMS. e-mail: rafanunec@gmail.com

²Mestranda em Ciência Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia- UFMS. e-mail: bruna.junqueira.r@gmail.com

³Doutoranda em Ciência Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia-UFMS. e-mail: kedma_monteiro@hotmail.com

²Mestranda em Ciência Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia- UFMS. e-mail: thaisfernandaarco@gmail.com

⁴Professor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. e-mail: luis.itavo@ufms.br

Resumo: O objetivo deste estudo foi avaliar o consumo de água e o tempo despendido em alimentação e ruminação, usando cordeiros terminados em confinamento. O experimento foi baseado em três dietas, sendo uma dieta padrão (controle) a base de silagem, milho, farelo de soja e mineral, sem adição de grãos de oleaginosas, e duas dietas contendo diferentes grãos (algodão e soja), para fins de obter as exigências nutricionais de ganho de 250 g/dia. Foram utilizados 15 cordeiros machos castrados, cruzados Texel, com seis meses de idade e peso médio inicial de $28,5 \pm 5,65$ kg, contemporâneos e de mesmo plantel, provenientes do setor de ovinocultura da fazenda escola da FAMEZ/UFMS. O consumo de água não foi afetado pelas dietas, no entanto o número de mastigações por dia apresentou resultado significativo entre os tratamentos, sendo que a média do tratamento de caroço de algodão apresentou maior número de mastigações por dia. Contudo, os animais que continham caroço de algodão na dieta passaram mais tempo mastigando que os outros animais, podendo esse resultado afetar o desempenho dos mesmos.

Palavras-chave: água, oleaginosas, ovinos, ruminação.

Water consumption and meristic chewing of lambs submitted to diets with soybean grain and cotton seed

Abstract: The aim of this study was to evaluate the water consumption and the time spent in feeding and rumination, using lambs finished in confinement. The experiment was based on three diets, a standard diet (control) based on silage, corn, soybean meal and mineral, without addition of oilseed grains, and two diets containing different grains (cotton and soybean), for the purpose of obtain the nutritional requirements of gain of 250 g / day. Fifteen male castrated lambs, Texel crossbred, six months of age and average initial weight of 28.5 ± 5.65 kg, contemporaneous and of the same flock, were obtained from the sheep farming sector of the FAMEZ / UFMS school farm. The water consumption was not affected by the diets, however the number of chews per day presented a significant result among the treatments, and the average of the treatment of cotton seed presented a greater number of chews per day. However, animals that contained cotton livers in the diet spent more time chewing than other animals, which could affect their performance.

Keywords: water, oilseeds, rumination, sheep

Introdução

A produção de carne ovina tem aumentado recentemente, impulsionada por um mercado consumidor potencialmente grande nos centros urbanos brasileiros, mas para que isso ocorra os animais precisam estar com seu estado nutricional em equilíbrio, desta forma é necessário que se forneçam alimentação e água adequadas possibilitando suprir as necessidades desses animais (Siqueira, 1996).

A água é um fator vital que desempenha várias funções no corpo dos animais, atuando no metabolismo, digestão de alimentos, transportando nutrientes e regulando a temperatura corporal. Ela



ainda possui papel denutrir os tecidos, compensar perdas na produção de leite, fezes, urina, saliva e evaporação e mantém a homeotermia, sendo indispensável na produção animal, a qualé prejudicada se a necessidade de água não for suprida. (Campos, 2001).

O conhecimento do comportamento ingestivo é de grande importância para um melhor aproveitamento das dietas, pois permite ajustar o manejo alimentar fazendo com que se obtenham melhores resultados no desempenho produtivo. Quanto às mastigações merísticas, o número de bolos rumina e o tempo gasto na mastigação é diretamente proporcional ao tipo do alimento e a quantidade de fibra. Nesse contexto, objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de diferentes dietas com oleaginosas sobre o consumo de água e mastigações merísticas de cordeiros confinados na terminação.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FAMEZ) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) na cidade de Campo Grande, MS, Brasil, entre os meses de agosto e outubro de 2017. Foram utilizados 15 cordeiros machos castrados, cruzados Texel, com seis meses de idade e peso médio inicial de $28,5 \pm 5,65$ kg, contemporâneos e de mesmo plantel, provenientes do setor de ovinocultura da fazenda escola da FAMEZ/UFMS, confinados em baias individuais de 3m^2 com piso ripado, providas de comedouros e bebedouros individuais. O período experimental foi de 56 dias, com 4 períodos de 14 dias.

Os tratamentos foram constituídos de três dietas, sendo uma dieta padrão (controle) a base de silagem, milho, farelo de soja e mineral, sem adição de grãos de oleaginosas, e duas dietas contendo diferentes grãos (algodão e soja), visando obter atendimento as exigências nutricionais de cordeiros para ganho de 250 g/dia. As dietas teste foram formuladas para a substituição de 50% da proteína bruta (PB) do concentrado padrão e para alcançar 7,9 de EE.

Para analisar o consumo de água, foi fornecido em baldes com capacidade para 10 kg (litros), onde estes foram reabastecidos 2 vezes ao dia às 8:00, e 17:00 horas, durante 3 dias de coleta a cada 14 dias. O cálculo do consumo da água foi apurado por meio da diferença, entre o peso da água fornecida e o peso da água que sobrava, em um período de 24 horas, concomitantemente neste período, um balde contendo água foi colocado aleatoriamente no corredor do galpão experimental, perto da baia dos animais, para medir a taxa de evaporação.

Quanto a média do número de mastigações merísticas por bolo ruminal e a média do tempo despendido de mastigação merística por bolo ruminal foram obtidas nos quatro períodos, durante um dia específico. Foi realizada a contagem do número de mastigações merísticas MM_{nb} (nº/bolo) e do tempo despendido para ruminação de cada bolo MM_{tb} (min/bolo) utilizando-se um cronômetro digital. Para a obtenção das médias das mastigações e do tempo foram feitas observações de três bolos ruminais em três períodos diferentes do dia (10-12, 14-16 e 18-20 horas). O número de bolos ruminais por dia (NBR), o tempo de mastigação total (TMT) e o número de mastigações merísticas por dia (MMnd) foram obtidos conforme metodologia descrita por Bürger et al. (2000).

Resultado e Discussão

O tempo gasto por bolo, o número de mastigação por bolo, número de mastigação por minuto, número de bolo por dia e o consumo de água não apresentaram diferenças significativas ($P > 0,05$) entre os tratamentos. Com resultados semelhantes, Cirne et al. (2014), avaliando o comportamento ingestivo de cordeiros, alimentados com dietas contendo diferentes porcentagens de feno também não encontraram diferença no número de bolos ruminados/dia, no tempo de mastigações/bolo/seg nem na taxa de bocados. Junoret al., (2017) avaliou o consumo de água em ovelhas, baseados em dietas compostas de concentrado e feno picado com tamanho de dois cm ou dez cm, observando que não houve diferença significativa de consumo de água, corroborando com o resultado obtido.

Contudo, a variável de número de mastigação por dia apresentou diferença significativa entre os tratamentos. Onde, dietas contendo caroço de algodão apresentaram maiores médias de mastigação, diferindo do tratamento controle. Segundo Clark e Armentano (1993) que determinaram a efetividade da fibra detergente neutro do caroço de algodão e grãos secos de destilaria em dietas, observaram que o caroço de algodão promoveu maior atividade de mastigação do que os grãos, este resultado pode ser devido a alta quantidade de fibra do alimento.



Tabela 1. Mastigações merísticas e consumo de água de cordeiros submetidos a diferentes dietas em confinamento.

Ítem	Tratamentos			CV	P value
	Controle	Grão de Soja	Caroço de Algodão		
Tempo por bolo (seg)	0,660	0,699	0,689	14,44	0,8126
Nº mastigação/bolo	74,10	84,37	80,47	13,60	0,3507
Nº mastigação/min	112,19	120,68	117,50	4,98	0,1061
Nº bolo/dia	611,44	581,58	704,10	16,55	0,1975
Nº mastigação/dia	44178 ^b	48389 ^{ab}	56491 ^a	10,67	0,0098
Consumo de água (litro)	5,49	5,36	5,26	30,85	0,9761

^{a-b}Médias seguidas por letra minúscula distintas, diferem entre si pelo teste Tukey (P<0,05)

Conclusões

Dietas contendo grão de soja não afetam a mastigação merística e o consumo de água de cordeiros confinados. Já dietas contendo caroço de algodão podem influenciar no número de mastigação por dia, apresentando maiores médias, apontando que os animais gastam maior tempo mastigando, podendo afetar no desempenho dos mesmos.

Literatura citada

- Bürger, P.J., Pereira, J.C., Queiroz, A.C., Silva, J.F.C., Valadares Filho, S.C., Cecon, P.R., Casali, A.D.P., 2000. Comportamento ingestivo em bezerros holandeses alimentados com dietas contendo diferentes níveis de concentrado. *Rev. Bras. Zootec.*, 29, 1, 236-242.
- Cirne, L.G.A.; Sobrinho, A.G.S.; Santana, V.T.; Endo, V.; Almeida, F.A.; Franco, M.R.; Silva, F.U.; Oliveira, E.A.; Carvalho, G.G.P.; Zeola, N.M.B.L. (a). 2014. Efeito da tosquia estratégica no comportamento ingestivo de ovelhas Ile de France em pastagem de capim vaquero (*CynodondactyloncvVaquero*) durante a estação de monta. *Ciências Agrárias* 35: 1607-1616.
- Clark, P. W.;Armentano, L. E., 1993. Effectiveness of neutral detergent fiber in whole cottonseed and dried distillers grains compared with alfafahaylage. *JournlDairy Science*, v.76, p.2644- 2650.
- Campos, A. T. DE.2001 Importância da água para bovinos de leite. In: *Instrução Técnica Para O Produtor De Leite - Embrapa Gado De Leite*. [s.l: s.n.]. p. 31–32.
- Junior, G. L. M., Andrade, M. E. B., Schultz, É. B., da Cruz, W. F. G., Sousa, L. F., Neves, N. 2017. Diferentes proporções e tamanhos de partículas de feno sobre o peso corporal, consumo, parâmetros fisiológicos e comportamento ingestivo de ovelhas. *Veterinária Notícias*, v. 23, n. 1, p. 23-38.
- Siqueira, E. R. 1993 Confinamento: a receita dos paulistas para engordar cordeiros. *A Granja*, Porto Alegre, v. 49, p. 12 – 17.