

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

COMPORTAMENTO INGESTIVO DE OVINOS ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO SUBPRODUTOS DA AGROINDÚSTRIA DE CERVEJARIA E ARROZ

Danrley Martins BANDEIRA^{*1}, Breno de Moura GIMENEZ, Anderson de Moura ZANINE², Daniele de Jesus FERREIRA², Ricardo Martins Araujo PINHO³, Michelle de Oliveira Maia PARENTE², Cledson Gomes de SÁ¹, Francisca Claudia da Silva de SOUSA^{*1}

* Parte da dissertação de mestrado do PPGCA/UFMT do segundo autor:

*1 Graduando em Zootecnia bolsista PIBIC/CCAA-UFMA, Chapadinha, MA.

danrleymartins12@gmail.com

2 Professor Associado CCAA/UFMA, Chapadinha, MA.

3 Pós-doutorando CCAA/UFMA, Chapadinha, MA.

Abstract: An alternative source to replace corn grain in diets for sheeps is rice bran. Aimed with this study to evaluate the ingestive behaviour of sheep fed with diets containing by-products of the beer and rice agroindustry. In the experimental trial, 16 sheep, male, undefined breed, with average age of 12 months and average body weight of 30 ± 1.46 kg, were distributed in a completely randomized design, in a 2x2 factorial scheme (two silages and two concentrates), with four replicates. The highest daily intake (3.7 hours) and rumination (9.85 hours) times were observed ($P < 0.05$) in sheep fed with marandu grass silage containing 10% of brewery residue. No differences ($P > 0.05$) were observed for the intake, rumination and idle times of the sheep fed with replacement of 50% of corn grain to rice bran. The inclusion of 30% of dehydrated brewery residue in marandu grass silages improves the ingestive behaviour of sheep in confinement.

Palavras-chave: eficiência, ingestão, ruminação

Introdução

A produção de ruminantes vem sendo desenvolvida em sistemas de produção que podem ser melhorados, principalmente nos fatores que influenciam sua sustentabilidade e alimentação. Apesar da alta produção das plantas forrageiras,

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

estas apresentam sua produção concentrada nos meses em que existem elevada temperatura e umidade do ar, exigindo a adoção de técnicas que visem melhorar a quantidade e qualidade do alimento ofertado no período seco. Dentre as alternativas para otimizar a produção animal pode ser considerado o aproveitamento de resíduos agroindustriais.

O estudo do comportamento ingestivo pode mostrar problemas relacionados ao consumo, atribuído isso aos efeitos das práticas de manejo, dimensionamento das instalações, qualidade e da quantidade da dieta ofertada aos animais. Nesse sentido, objetivou-se avaliar o comportamento ingestivo de ovinos alimentados com dietas contendo subprodutos de cervejaria desidratado e farelo de arroz.

Material e Métodos

O experimento foi realizado em área experimental do Setor de Forragicultura do Curso de Zootecnia, no Instituto de Ciências Agrárias e Tecnológicas/ICAT, que pertence à Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT, Campus de Rondonópolis.

Foram utilizados, no ensaio experimental, 16 ovinos, machos inteiros, sem raça definida, com idade média de 12 meses e peso médio de $(30 \pm 1,46 \text{ kg})$, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x2 (duas silagens e dois concentrados), com quatro tratamentos e quatro repetições. Sendo os volumosos as silagens de capim marandu com 10 e 30% de resíduo de cervejaria desidratado, e os concentrados com 100% de milho e outro com 50% de substituição do milho pelo farelo de arroz. O ensaio foi de março a abril de 2012 com vinte e um dias de duração, sendo quinze dias destinados à a adaptação dos animais às dietas e ao manejo e seis para as coletas de amostras. No início do ensaio experimental, os animais foram vermifugados, pesados, identificados com plaquetas fixas às baias e distribuídos, aleatoriamente, por sorteio dos tratamentos e mantidos em baias individuais de $1,5 \text{ m}^2$, providas de bebedouro e cochos.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O comportamento ingestivo dos animais foi determinado nos últimos três dias do período experimental, pela quantificação dos intervalos de tempo, durante 24 horas (Burguer et al., 2000). No registro do tempo despendido em alimentação, ruminação e ócio, adotou-se a observação visual dos animais a cada 10 minutos.

A análise estatística foi realizada com o procedimento Proc Mixed do SAS versão 9.2, sendo os resultados submetidos a análise de variância e ao teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

Resultados e Discussão

Os maiores tempos diários de ingestão (3,7 horas) e ruminação (9,85 horas) foram observados ($P < 0,05$) nos ovinos alimentados com silagem de capim marandu contendo 10% de resíduo de cervejaria (SCM+10%RCD) (Figura 1). Esses maiores tempos podem estar associados ao mecanismo compensatório de aumentar o incremento energético por meio de ajustes no comportamento ingestivo. Deste modo, à medida que se aumentou o aporte energético da silagem pelo aumento da inclusão do resíduo de cervejaria desidratado na ensilagem de capim, menor foi o tempo que os animais levaram para ingerir e ruminar (Ferreira et al., 2016). E por consequência, maior foi o tempo de ócio (Figura 1).

Para os tempos de ingestão, ruminação e ócio dos ovinos não foram observadas diferenças ($P > 0,05$) com a substituição de 50% do milho moído pelo farelo de arroz, independente das silagens (Figura 1). Deste modo, com base no comportamento ingestivo, a decisão de substituir o milho pelo farelo de arroz poderia ser definida unicamente pela questão de custo de aquisição.

As maiores eficiências de alimentação e ruminação da MS e da FDN ($P < 0,05$) foram observadas nas SCM+30%RCD (Tabela 1). Em relação a comparação entre os concentrados, observou-se diferença significativa ($P < 0,05$) apenas entre os valores médios da eficiência de ruminação de FDN, com melhor eficiência de

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

ruminação observada para o concentrado contendo 50% de milho mais 50% de farelo de arroz.

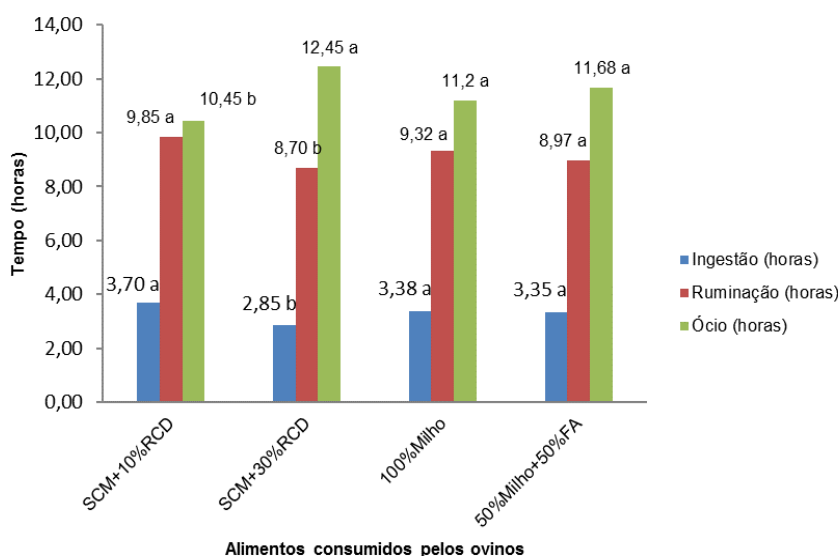


Figura 1. Tempo diário de ingestão, ruminação e ócio em horas, dos ovinos alimentados com silagens de capim marandu (SCM) ensiladas com 10 e 30% com resíduo de cervejaria desidratado (RCD), e os concentrados com 100% de milho e 50% de milho mais 50% de farelo de arroz (FA). *Médias seguidas de mesma letra, de cada variável (silagem e/ou concentrado), não diferem entre si pelo teste Tukey ($P < 0,05$).

Tabela 1. Eficiência de alimentação de MS e FDN (EAL_{MS} e EAL_{FDN}) e eficiência de ruminação de MS e FDN (ERU_{MS} e ERU_{FDN}) contendo 10 e 30% com resíduo de cervejaria desidratado (RCD), e os concentrados com 100% de milho e 50% de milho mais 50% de farelo de arroz (FA)

Variáveis	Silagens		Concentrados		CV(%)
	SCM+10 %RCD	SCM+30%RCD	100%Milho	50%Milho+50% FA	
EAL_{MS} (g/hora)	174,12 b	225,34 a	196,22 a	203,23 a	12,01
EAL_{FDN} (g/hora)	74,40 b	99,60 a	77,59 a	90,41 a	15,21
ERU_{MS} (g /hora)	102,17 b	132,98 a	112,69 a	122,46 a	14,98

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

ERU _{FDN} (g /hora)	44,15 b	58,53 a	44,07 b	58,07 a	15,67
------------------------------	---------	---------	---------	---------	-------

Médias seguidas de mesma letra, entre as silagens e os concentrados, na linha, não diferem entre si pelo teste Tukey (P<0.05).

Segundo Van Soest (1994), o teor de fibra e a forma física da dieta são os principais fatores que afetam o tempo de ingestão e ruminação. Como as dietas contendo 30% do resíduo de cervejaria apresentaram menor teor de FDN (dados não apresentados), a eficiência de ruminação foi afetada.

Conclusão

A adição de 30% de resíduo de cervejaria na silagem de capim marandu melhora o comportamento ingestivo dos ovinos. O milho pode ser substituído pelo farelo de arroz na ração concentrada de ovinos recebendo volumoso a base silagem de capim marandu

Agradecimentos (Opcional)

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso - FAPEMAT.

Referências

- Ferreira, D. J.; Zanine, A. M.; Lana, R. P.; Souza, A. L.; Ribeiro, M. D.; Negrão, F. M. and Câmara, L. R. A. 2016. Ingestive behavior of ovine fed with Marandu grass silage added with naturally dehydrated brewery residue. The Scientific World Journal.
- Burguer, P. J.; Pereira, J. C.; Queiroz, A. C.; Silva, J. F. C.; Valadares Filho, S. C.; Cecon, P. R. and Casali, A. D. P. 2000. Comportamento Ingestivo em Bezerros Holandeses Alimentados com Dietas Contendo Diferentes Níveis de Concentrado. Revista Brasileira de Zootecnia 29:236-242.
- Van Soest, P.J. 1994. Nutritional ecology of the ruminant. 2nd ed. Cornell University Press, Ithaca, NY.

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização: