

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

COMPORTAMENTO INGESTIVO DE NOVILHAS NELORE SUPLEMENTADAS NO PERÍODO DAS ÁGUAS¹

Alexandre Hugo Fernandes COSTA^{2*}, Rhaiza Alves de OLIVEIRA³, Jose Neuman Miranda NEIVA⁴, Wanderson Pereira da SILVA², Daynara Silva SANTOS², Higor Patrick Lopes ROCHA⁵, Bruna Gomes PEREIRA⁵, Flavio Geraldo Ferreira CASTRO⁶

*Autor para correspondência: alexandrezootec@hotmail.com

¹Parte da tese de mestrado do terceiro autor

²Discente de Zootecnia, EMVZ/UFT, Araguaína, TO, Brasil.

³Discente de Pós-Graduação, PPGCAT/UFT, Araguaína, TO, Brasil.

⁴Docente de Zootecnia, EMVZ/UFT, Araguaína, TO, Brasil.

⁵Mestrado no Programa de ciências de animais tropicais, PPGCAT/UFT, Araguaína, TO, Brasil.

⁶médico veterinário diretor técnico da empresa Agrocria, Goiânia, GO, Brasil.

Abstract: The objective of this work was to evaluate the effect of different levels of supplementation in the period of the waters on the ingestive behavior of Nelore heifers. The experiment was carried out at the School of Veterinary Medicine and Animal Science of the Federal University of Tocantins (EMVZ), Campus de Araguaína, located in the northern region of Tocantins, between January and April 2016. Nelore heifers with age and initial mean weight of 15 months and 192 ± 11.87 kg were used. The supplement offered during the experimental phase was composed of whole grain corn, at the rate of 85%, and Engordin Pasto®, in the proportion of 15%. The evaluation of the ingestive behavior of the animals was carried out in the last grazing cycle, on April 21, 22 and 23. The design was completely randomized with four treatments and two replicates of picket per treatment. there was no effect of the different levels of supplementation for the variables rumination time and number of chewing per cake. The supply of supplementation levels in the period of the waters decreases the time of grazing but does not interfere in the times of rumination and chewing mericicas.

Palavras-chave: ingestive behavior, rainy season, Supplementation

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A bovinocultura de corte no Brasil tem sido desafiada a estabelecer sistemas de produção que sejam capazes de produzir carne de boa qualidade, a baixo preço e de forma eficiente e sustentável. Esta atividade se destaca pela competitividade econômica, pois a maioria do rebanho é criado em sistemas extensivos em que, basicamente os bovinos se alimentam apenas de gramíneas forrageiras (MORAES et al., 2006).

Com o surgimento de novas práticas de manejo, tem se observado nos últimos anos que a prática de suplementar o pasto tem ganhado significativo espaço na atividade. Nas águas a suplementação é realizada com o intuito de otimizar o ganho de peso dos animais e reduzir a idade ao abate, pois, mesmo no período chuvoso, as pastagens tropicais sozinhas não são suficientes para que o animal apresente todo o potencial genético de produção.

Segundo Fischer et al. (2002), o manejo nutricional de animais em pastejo é um dos fatores que pode influenciar o comportamento ingestivo. Portanto, levando em consideração que o estudo do comportamento ingestivo dos ruminantes pode auxiliar a nortear adequações de práticas de manejo, objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito de diferentes níveis de suplementação no período das águas sobre o comportamento ingestivo de novilhas Nelore.

Material e Métodos

Os procedimentos e protocolo utilizados neste experimento foram aprovados pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal do Tocantins (CEUA-UFT) sob processo de número 23101.004077/2015-19. O experimento foi realizado na Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins (EMVZ), Campus de Araguaína, localizada na região norte do Tocantins, entre os meses de janeiro a abril de 2016.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Foram utilizadas 32 novilhas Nelore com idade e peso médio inicial de 15 meses e $192 \pm 11,87$ kg, respectivamente. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos e duas repetições de piquete (cada repetição representada por um piquete com quatro novilhas) por tratamento. Os tratamentos consistiram de quatro níveis de suplementação: tratamento controle - sal mineral *ad libitum*, e os níveis de suplementação 0,5; 1,0 e 1,5 % do peso corporal (PC).

A área experimental era formada com capim *Panicum maximum* cv. Mombaça e correspondia a uma área de 4 há composta por 32 piquetes. Os piquetes eram providos de bebedouros e cochos descobertos com acesso pelos dois lados. O suplemento ofertado durante a fase experimental foi composto de milho grão inteiro, na proporção de 85% e Engordin Pasto® na proporção de 15% enquanto a mistura dos dois ingredientes apresentava 829,5 g/kg de matéria seca, 147,7 g/kg de proteína bruta e 150,9 g/kg de fibra em detergente neutro. O suplemento foi ofertado sempre às 7:30 horas da manhã.

A avaliação do comportamento ingestivo dos animais foi realizado no último ciclo de pastejo, nos dias 21, 22 e 23 de abril de 2016 conforme metodologia adaptada de BURGER et al. (2000). As atividades comportamentais dos animais foram avaliadas a cada 10 minutos durante 72 horas divididos em períodos de observações de 6 horas. Utilizaram-se quatro animais por tratamento e as observações foram feitas visualmente por pessoas previamente treinadas. Com o auxílio de cronômetros digitais foram observados o tempo de pastejo, tempo de ruminação, tempo consumindo suplemento e tempo em ócio. O tempo de pastejo foi observado como o tempo gasto com as atividades de procura e colheita de forragem na pastagem estando o animal em atividade de ingestão. O tempo de ruminação foi calculado conforme o período em que o animal não estava pastejando, mas se encontrava mastigando o bolo alimentar retornado do rúmen. O tempo de ócio foi considerado como o tempo em que o animal estava em descanso, ou seja, não se encontrava fazendo nenhuma das outras atividades avaliadas. O tempo de mastigação total foi

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

obtido através do somatório dos tempos de pastejo, tempo consumindo suplemento e tempo de ruminação. Também foi contabilizada a taxa de ruminação, em que foi cronometrado o número de mastigação por bolo ruminal por minuto.

Os dados coletados foram submetidos a testes de homocedasticidade e normalidade, sendo que em todas as variáveis de fluxo contínuo e distribuição normal realizou-se análise de variância. Para avaliar os dados de comportamento ingestivo adotou-se o seguinte modelo:

$$Y_{ijk} = \mu + T_i + P_j + e_{ijk}$$

Em que Y_{ijk} = observação relativo ao tratamento i° , no período j° do dia; k° novilho; μ = média da população; T_i = efeito do tratamento i° ; P_j = efeito do período j° do dia; e_{ijk} = efeito aleatório relativo a k° , no período j° do dia, do tratamento i° .

Na avaliação do efeito de tratamento foi realizada análise de variância utilizando o teste de Fisher e análise de regressão ao nível de 5% de significância.

Resultados e Discussão

A composição química e estrutura do pasto, o tipo de processamento do grão, composição do concentrado e quantidade de suplemento ofertado são fatores citados na literatura que podem influenciar o comportamento ingestivo de bovinos em pastejo (ASKAR et al., 2015). No presente trabalho não houve efeito ($P > 0,05$) dos diferentes níveis de suplementação para as variáveis tempo de ruminação (TR) e número de mastigações meréricas por bolo (NMM) (Tabela 1).

O tempo de pastejo (TP) diminuiu ($P < 0,05$) a medida que aumentou o nível de suplementação. Essa diminuição do tempo de pastejo nos níveis mais elevados pode evidenciar a ocorrência do possível efeito substitutivo do pasto pelo suplemento, sugerindo que o animal estaria substituindo o tempo destinado ao pastejo para consumir concentrado. Enquanto que os animais suplementados apenas com SM, supostamente tiveram que aumentar o tempo de pastejo para conseguirem atender a demanda por nutrientes. Segundo a equação de regressão para cada ponto

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

percentual de suplementação houve uma diminuição do tempo de pastejo de 74,68 min.

Tabela 1 - Valores médios para as variáveis tempo pastejando (TP), tempo consumindo suplemento (TS), tempo de ruminação (TR), tempo de mastigação total (TMT), número de mastigações merícicas por bolo (NMM) e tempo de mastigação merícica (TMM) de novilhas em pastejo submetidas a níveis crescentes de suplementação no período das águas.

Item	Nível de Suplementação (%PV)				Resposta	R ²	Valor de P
	SM	0,5	1,0	1,5			
¹ TP, min ⁻¹ dia	494,18	455,85	460,00	368,33	L	0,80	0,0005
² TS, min ⁻¹ dia	8,35	29,97	60,85	84,17	L	0,99	<0,0001
TR, min ⁻¹ dia	426,68	411,65	357,50	415,83	NS	-	0,3057
³ TMT, min ⁻¹ dia	929,18	897,50	878,33	868,35	L	0,29	0,0172
NMM, bolo	47,82	43,57	39,60	43,52	NS	-	0,1218
⁴ TMM, seg	43,50	40,40	33,85	42,65	Q	0,29	0,0453

¹ $\hat{y}=500,60-74,68x$; ² $\hat{y}=7,08+51,66x$; ³ $\hat{y}=923,58-40,33x$; ⁴ $\hat{y}=44,44-19,67x+11,90x^2$

O tempo consumindo suplemento (TS) aumentou (P<0,05) conforme foi aumentado os níveis de suplementação, fato já esperado, devido à maior quantidade de concentrado fornecido. Efeito contrário (P<0,05) foi observado para o tempo de pastejo (TP) e mastigação total (TMT), em que os maiores níveis de suplemento promoveram redução no TP e TMT. Segundo Santana Júnior et al., (2013), maior TMT pode ser decorrente da maior elevação do conteúdo de fibra da dieta. Como em dietas exclusivas de forragem a proporção de fibra efetiva tende a ser maior em relação a dietas com níveis altos de suplementação, como foi o caso do presente estudo, os animais provavelmente passaram mais tempo mastigando em função da maior quantidade de fibra efetiva presente na dieta. Para o tempo de mastigação

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

merícica foi observado efeito quadrático dos níveis de suplementação, sendo que de acordo com a equação de regressão o ponto máximo para essa variável foi observado no nível de suplementação de 0,82% do PC.

Conclusão

A suplementação favorece a economia da energia dispendida pelos animais para locomoção uma vez que há diminuição do tempo em pastejo. A energia economizada pode ser direcionada para crescimento de tecidos favorecendo ao maior ganho de peso diário.

Referências

- ASKAR, A. R.; GIPSON, T. A.; PUCHALA, R.; TESFAI, K.; DETWEILER, G. D.; ASMARE, A.; KELI, A.; SAHLU, A.; GOESTSCH, A. L. Effects of supplementation and body condition on intake, digestion, performance, and behavior of yearling Boer and Spanish goat wethers grazing grass/forb pastures. **Small Ruminant Research**, v.125, p.43-55, 2015.
- BURGER, P. J.; PEREIRA, J. C.; QUEIROZ, A. C.; DA SILVA, J. F. C.; VALADARES FILHO, S. C.; CECON, P. R.; CASALI, A. D. P. Comportamento ingestivo em bezerros Holandeses alimentados com dietas contendo diferentes níveis de concentrado. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29 n.1, p.236-242, 2000.
- MORAES, E. H. B. K.; PAULINO, M. F.; ZERVOUDAKIS, J. T.; VALADARES FILHO, S. C.; CABRAL, L. S.; DETMANN, E.; VALADARES, R. F. D.; MORAES, K. A. K. Associação de diferentes fontes energéticas e protéicas em suplementos múltiplos na recria de novilhos mestiços sob pastejo no período da seca. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 35, n. 3, p. 914-920, 2006.
- FISCHER, V.; DESWYSEN, A.G.; DUTILLEUL, P. et al. Padrões da distribuição nictemeral do comportamento ingestivo de vacas leiteiras, ao início e ao final da lactação, alimentadas com dieta à base de silagem de milho. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.31, n.5, p.2129-2138, 2002.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

