

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

EFEITOS DE ÓLEOS ESSENCIAIS E MONENSINA SOBRE COMPORTAMENTO INGESTIVO DE BOVINOS DE CORTE EM PASTEJO¹

Hellen Patrícia de Oliveira ARAÚJO², Ronyatta Weich TEOBALDO³, Nelcino Francisco DE PAULA⁴, Hariany Ferreira MARTELLO⁵, Adrielle Torres MUNDIM⁶, Flavia Izabel GODOES², Karla Karoline MONTEIRO*², Renan Régis Carneiro da SILVA²

*autor para correspondência: holiveira@outlook.com

¹Parte da dissertação de mestrado do segundo autor.

²Graduandos em Zootecnia – UFMT.

³Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UNESP.

⁴Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – UFMT.

⁵Zootecnista Msc.

⁶Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – UFMT.

Abstract: The ingestive behavior of grazing animals can be altered depending on the structure of the pasture and supplement inclusion. The objective with this study was to evaluate the effects of the inclusion of a commercial mixture of essential oils and monensin on the ingestive behavior from beef cattle grazing during the rainy season. The experiment was carried out at the UFMT Experimental Farm. Four rumen cannulated Nellore were used, with an initial BW of 374 ± 15.66 kg, 4 x 4 Latin square design. The treatments were: multiple supplement without the addition of additives, supplement with addition of monensin (20 mg kg^{-1} DM consumed) and two levels of commercial blend of essential oils, 0.15 and 0.30 g kg^{-1} DM consumed. Each experimental period lasted 19 days. The grazing, rumination, leisure, trough and drinking fountain were evaluated on day 15 of each experimental period. There was not effect ($P > 0.05$) of the treatments for activities of grazing, rumination, leisure, and trough and drinking fountain. The feed additives used do not alter ingestive behavior of the animals.

Palavras-chave: aditivos naturais, forragem, ruminação

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

Os sistemas de produção de bovinos de corte no Brasil têm como base alimentar as gramíneas tropicais. Diante disso, o desempenho animal é obtido a partir da interação entre forragem disponível, consumo, digestão e exigências nutricionais, que pode ser satisfatório ou não no sistema de produção. Diante de um desempenho não satisfatório é necessária a suplementação da dieta dos animais, que deve ser conveniente do ponto de vista técnico- econômico (Zervoudakis et al., 2002).

A eficiência do uso de suplementos depende do efeito de sua ingestão no consumo de forragem. Assim, as chances de o suplemento aumentar o consumo total de matéria seca e elevar o suprimento de nutrientes sem reduzir a utilização do pasto aumentam nos períodos inicial e final do pastejo (Rocha et al., 2007).

O fornecimento de concentrado geralmente altera o comportamento ingestivo dos animais em pastejo (Krysl e Hess, 1993). Porém, são escassos os estudos demonstrando os efeitos dos óleos essenciais no comportamento de bovinos em pastejo. Dessa forma, objetivou-se avaliar os efeitos da inclusão de um *blend* comercial de óleos essenciais (óleo de casca de castanha de caju, óleo de mamona e óleo de copaíba) e da monensina sobre o comportamento ingestivo de bovinos de corte em pastejo durante o período das águas.

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Experimental da Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, durante o período das águas. O protocolo experimental foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (protocolo número 23108.207702/2017-76).

Utilizou-se quatro novilhos Nelore, não castrados, com peso corporal médio inicial de $374 \pm 15,66$ kg, canulados no rúmen, distribuídos em delineamento quadrado latino 4x4. Os animais foram distribuídos em um dos quatro tratamentos:

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

CON – suplemento controle (sem adição de aditivos); MON – suplemento controle com adição do aditivo monensina ($20 \text{ mg kg}^{-1} \text{ MS dia}^{-1}$); OE1 – suplemento controle com adição de $0,15 \text{ g}$ de *blend* de óleos essenciais $\text{kg}^{-1} \text{ MS dia}^{-1}$ (Biophytus®, Prophytus Agroindustrial Ltda., São Paulo, Brasil; composto por óleo de copaíba, óleo de casca de castanha de caju e óleo de mamona); OE2 – suplemento controle com adição de $0,30 \text{ g}$ de *blend* de óleos essenciais $\text{kg}^{-1} \text{ MS dia}^{-1}$ (Biophytus®). O suplemento foi fornecido $0,5\%$ do peso corporal inicial e os animais permaneceram em quatro piquetes individuais, formados com *Urochloa brizantha* cv. Marandu. O período experimental total foi de 76 dias.

O comportamento ingestivo foi avaliado no dia 15 de cada período experimental por meio da visualização dos animais nos piquetes ao decorrer de doze horas consecutivas, nos turnos matutino e vespertino (06h00 às 18h00). As atividades realizadas pelos animais foram registradas em planilhas identificadas individualmente sempre que houvesse mudança de atividade.

As variáveis foram analisadas em delineamento quadrado latino 4×4 , incluindo tratamento como efeito fixo e animal e período experimental como efeitos aleatórios. Comparações múltiplas entre as médias foram realizadas através da Diferença Mínima Significativa de Fisher. Contrastes ortogonais foram usados para os efeitos dos níveis de *blend* de óleos essenciais ($0, 0,15$ e $0,30 \text{ g kg}^{-1} \text{ MS}$) em linear e quadrático. Efeitos foram considerados significativos quando $P < 0,05$.

Resultados e Discussão

Não houve efeito de tratamento ($P > 0,05$) no tempo despendido para as atividades de pastejo, ruminação, ócio, cocho e bebedouro (Tabela 1). Apesar de não se verificar efeito dos tratamentos no tempo de pastejo, é possível observar que o tempo despendido pelos animais para pastejo foi mais expressivo durante o turno vespertino e o tempo de permanência dos animais no cocho foi mais expressivo no turno matutino, o qual coincide com o horário de fornecimento do suplemento.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Dessa forma, o horário de fornecimento e a quantidade de suplemento fornecida não interferiram no tempo despedido pelos animais para pastejo.

O comportamento ingestivo dos animais em pastejo é influenciado por uma série de fatores que atuam de forma conjunta, fatores intrínsecos ao animal e fatores ambientais. Entende-se que os diferentes aditivos e/ou doses não foram suficientes para modular as atividades ingestivas frente aos diversos fatores envolvidos nesta dinâmica interação animal-suplemento-ambiente.

Tabela 1 – Comportamento ingestivo de bovinos de corte recebendo suplementos múltiplos com a inclusão de um *blend* comercial de óleos essenciais ou monensina e mantidos em pastejo durante o período das águas

Item	Tratamentos ^a					P-valor		
	CON	MON	OE1	OE2	EPM ^b	Trat	Contraste ^c	
							L	Q
Matutino								
Pastejo ¹	112,75	100,25	77,00	88,50	14,57	0,545	0,336	0,577
Ruminação ¹	44,75	66,75	61,00	62,25	14,85	0,216	0,723	0,940
Ócio ¹	192,50	176,25	194,25	193,50	13,14	0,369	0,270	0,700
Cocho ¹	22,50	19,50	20,0	21,50	3,07	0,842	0,797	0,557
Bebedouro ¹	2,50	2,50	2,75	2,25	0,84	0,901	0,725	0,546
Vespertino								
Pastejo ¹	177,50	190,25	203,00	166,00	20,72	0,672	0,825	0,236
Ruminação ¹	77,50	73,75	76,75	83,75	15,21	0,813	0,639	0,661
Ócio ¹	90,00	92,25	79,75	101,25	14,67	0,915	0,924	0,323
Cocho ¹	2,50	1,00	4,50	3,25	1,45	0,328	0,687	0,325
Bebedouro ¹	1,50	3,75	5,25	4,50	1,93	0,569	0,294	0,361

^aTratamentos: CON, controle (sem aditivo); MON, monensina 20 mg kg⁻¹ MS consumida; OE1, *blend* comercial de óleos essenciais 0,15 g kg⁻¹ MS consumida; OE2, *blend* comercial de óleos essenciais 0,30 g kg⁻¹ MS consumida.

^bErro padrão da média.

^cContraste: L, efeito linear; Q, efeito quadrático para os níveis de inclusão do *blend* de óleos essenciais.

¹minutos

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Cerca de 70% do tempo para ruminação foi verificado durante o período noturno por Santos et al. (2006), o que pode ser explicado pelo período diurno ser utilizado para ingestão de alimento. No entanto, a análise de comportamento ingestivo do presente estudo foi realizada apenas no período diurno e verificou-se que os animais utilizaram em média 18,98% do tempo para a atividade de ruminação.

Conclusão

A monensina e o *blend* comercial de óleos essenciais não alteram o comportamento ingestivo de bovinos de corte em pastejo suplementados durante o período das águas.

Agradecimentos

À empresa Prophytus Agroindustrial Ltda., São Paulo, Brasil; pela contribuição e apoio.

Referências

- Krysl, L.J.; Hess, B.W. 1993. Influence of supplementation on behavior of grazing cattle. *Journal of Animal Science* 71:2546-2555.
- Rocha, M.G.; Potter, L.; Roso, D.; Macari, S.; Roman, J.; Glienke, C. L.; Rosa, A. T. N. 2007. Sistemas intensivos de produção de gado de corte – ênfase recria de fêmeas. In: *Ciclo de Palestras em Produção e Manejo de Bovinos*, 12., 2007, Canoas. *Palestras... Canoas: ULBRA*, 1:100-120.
- Santos, E. M.; Zanine, A.M.; Parente, H.N.; Ferreira, D.J.; Almeida, J.C.C. 2006. Comportamento ingestivo de bezerras (holandês x zebu) sob pastejo no Cerrado goiano. *Ciência Animal Brasileira* 7(2):143-151.
- Zervoudakis, J.T.; Paulino, M.F.; Detmann, E.; Filho, S. C. V.; Lana, R. P.; Cecon, P.R. 2002. Desempenho de novilhas mestiças e parâmetros ruminais em novilhos, suplementados durante o período das águas. *Revista Brasileira de Zootecnia* 31(2):1050-1058.