



Comportamento ingestivo diurno de bezerros submetidos a diferentes freqüências de suplementação protéico-energética na época seca

Luis Fernando da Silveira^{1,2}, José Mauro da Silva Diogo³, Gumercindo Lorian Franco⁴, André Luís Cavalcante Benez², Gilberto Gonçalves Leite⁵, Jorge Henrique Meneses Mendes⁶.

¹Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor.

²Mestrando do programa de pós-graduação em Ciências Agrárias – FAV/ UnB. Bolsista da CAPES.

³Professor Adjunto da FAV/UnB.

⁴Professor Adjunto da FAMEZ/UFMS.

⁵Pesquisador Embrapa Cerrados.

⁶Aluno do curso de Graduação em Agronomia da UnB.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi observar o comportamento ingestivo diurno de bezerros de corte submetidos à suplementação protéico-energética e suas diferentes freqüências de fornecimento. Foram utilizados 56 bezerros da raça Nelore, com oito meses de idade e peso vivo médio de 174 kg, mantidos em pastagem de *Brachiaria brizantha* no período seco do ano. Os tratamentos empregados foram: controle (sem suplementação), suplementação diária, suplementação três vezes por semana e suplementação uma vez por semana. Para registrar as atividades de pastejo adotou-se a observação visual feita a cada dez minutos durante 12 horas, em cinco datas. Os bezerros que não recebiam suplementação pastejaram significativamente ($P < 0,05$) por mais tempo e tiveram menor tempo de ócio que animais suplementados. Dentre as diferentes freqüências de suplementação não houve diferença significativa ($P > 0,05$) para as variáveis: tempo de pastejo, ruminação, cocho, sal e bebedouro. Portanto a redução na freqüência de suplementação leva a uma redução dos custos de fornecimento da alimentação sem afetar o comportamento ingestivo diurno dos bovinos.

Palavras-chave: Comportamento animal, ruminantes, suplemento, tempo de pastejo.

Behavior ingestive diurnal of steers submitted for supplementation different frequencies protein-energetic in dry season.

Abstract: The purpose this work was to observe/study the ingestive behavior of grazing calves submitted to protein-energetic supplementation and the effects of different supply frequencies. 56 eight-months-old and-174-kg-nelore race calves were observed under pasturage of *Brachiaria Brizantha* during the dry season. Treatments consisted of controlling (no supplementation), daily, 3-times-week and once a week supplementation. In order to record the pasturing activities, visual observation was adopted, at a 10 minutes interval during 12 hours, in 5 different dates. Calves that didn't receive the supplementation pastured longer than the others ($P < 0.05$) and had less idleness time than the supplemented ones. There was no significant difference among the different supplementation frequency variables ($P > 0.05$): time of grazing, rumination, trough, salt and fountain. Therefore, the reduction in the frequency of supplementation represents a reduction of feeding costs without affecting the ingestive diurnal behavior of bovines.

Keywords: animal behavior, ruminant, supplement, time of grazing.

Introdução

Atualmente, a bovinocultura de corte busca uma maior rentabilidade e para atuar no mercado de maneira competitiva, o aumento da lucratividade deve ser alcançado com o emprego de novas tecnologias. O uso de suplementação na época seca é, dentre as tecnologias, a mais utilizada atualmente nos sistemas que objetivam a terminação de bovinos jovens para o abate. Porém, a necessidade de distribuição diária do suplemento eleva os custos operacionais, levando pecuaristas e técnicos a buscarem opções para melhorar a operacionalidade da alimentação como a redução na freqüência da suplementação. No entanto, o simples ato de fornecer concentrado ao animal sob pastejo pode causar efeitos variáveis sobre o comportamento ingestivo dos animais, podendo reduzir o consumo de forragem

através do efeito de substituição de grão por pastagem associado à um progressivo decréscimo no tempo de pastejo dos animais (Bremm et al., 2004). Em contrapartida, animais suplementados apresentam maior tempo diurno de descanso, pois as atividades do repertório comportamental são contrárias entre si pela alocação do tempo despendido pelo animal. O objetivo deste trabalho foi avaliar as variáveis comportamentais dos animais mantidos em pastagem, na época seca, e recebendo suplemento protéico-energético em diferentes frequências comparado ao lote sem suplementação.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido na fazenda Água Limpa pertencente à Universidade de Brasília no Distrito Federal, entre os meses de junho a outubro. A área experimental constituiu-se de oito piquetes de aproximadamente dois hectares cada, divididos com cerca elétrica, cultivados com *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, providos de saleiro, bebedouro e cochos para concentrado. Foram utilizados 56 bezerros da raça Nelore, com oito meses de idade e com peso médio de 174 kg, vacinados e everminados. Os animais foram divididos em oito lotes de sete animais cada, mantidos em pastejo contínuo. Porém, a cada sete dias os animais eram mudados de piquete, visando reduzir possíveis variações experimentais. Os tratamentos foram: T1-tratamento controle (sem suplementação); T2-suplementação fornecida diariamente; T3 suplementação fornecida três vezes por semana (segunda, quarta e sexta-feiras); T4-suplementação fornecida uma vez na semana (quarta-feira). O suplemento foi oferecido no cocho às 13:00 horas na quantidade de 0,72 kg/animal/dia, sendo que ao final de sete dias cada animal consumiu a mesma quantidade de suplemento (5 kg/animal/semana). O suplemento tinha 26% de PB, composto de 70% de milho, 24% de farelo de soja, 3% de uréia e 3% de mistura mineral. Foi disponibilizado mistura mineral *ad libitum*, em cochos separados, para todos os tratamentos. A avaliação da disponibilidade de matéria seca dos piquetes foi realizada no primeiro dia de cada período experimental através do corte a 5 cm do solo de 16 áreas delimitadas por um retângulo metálico de 0,5x1,0 m, escolhidos aleatoriamente em cada piquete experimental. Foi avaliado o comportamento animal de forma visual sendo um observador para cada dois lotes, das 7:00 às 19:00 horas (720 minutos). Foram cinco observações durante o experimento. O tratamento que recebeu o suplemento 3x e 1x por semana teve as observações registradas no dia que recebiam suplemento e no dia que não tinham suplemento no cocho, de forma que, ao tabular os dados destes dois tratamentos foi feita através da média dos dois dias de observação (com e sem suplementação). As atividades comportamentais foram observadas em todos os animais do grupo. O tempo gasto por animal nas atividades de pastejo, comendo no cocho, ruminando, ócio, bebendo e no saleiro foram estimadas a partir de observações realizadas a cada 10 minutos. O delineamento experimental adotado foi completamente casualizado. Os atributos do comportamento foram submetidos à análise de variância considerando os efeitos de tratamento. O teste de média usado foi Tukey a 5 % de significância.

Resultados e Discussão

A disponibilidade média de kg MS/ha dos piquetes durante os períodos experimentais foi de aproximadamente de 6.184 kg/ha. Assim, a quantidade de forragem disponível favoreceu a seletividade dos animais. Ao analisar a distribuição do tempo de pastejo ao longo do dia verificou-se que ocorreu um pastejo mais intenso no início da manhã e no final da tarde para todos os tratamentos. Isto corrobora com resultados obtidos por Van Rees & Hutson (1983) que atribuíram esta maior concentração de pastejo pelas temperaturas mais amenas, nessa hora do dia e a maior concentração de sacarose nas folhas da gramínea antes do pôr-do-sol. Como pode ser observado na Tabela 1, a variável tempo de pastejo apresentou diferença significativa ($P < 0,05$) entre os bezerros que receberam suplementação e os não suplementados, cujos valores foram de 8,48 e 10,34 horas, respectivamente. Essas diferenças nos tempos de pastejo podem indicar a existência de um efeito substituto de grão por pastagem, como encontrado por Restle et al. (1998). Porém não houve diferença significativa ($P > 0,05$) na variável tempo de pastejo para as diferentes frequências de suplementação, isto vai de encontro com Schauer et al. (2005) que relataram 7,87 e 7,08 horas para a suplementação a cada seis dias e diariamente, respectivamente. Beaty et al. (1994) comparando a suplementação diária com aquela feita três vezes na semana encontraram o tempo de 6,8 horas e 7,0 horas, respectivamente. O menor tempo de ócio encontrado nos animais do tratamento controle pode ser explicado pela natureza exclusiva de cada uma das atividades comportamentais, isto é, um animal não pode estar engajado em mais de uma das atividades ao mesmo tempo e com isto, gera-se uma competição entre as atividades ingestivas na alocação do tempo pelo animal, como descrito por Fischer (1996). Não foi encontrada nenhuma diferença significativa ($P > 0,05$) entre os animais controle e os suplementados nas diferentes frequências de suplementação para as variáveis: tempo de ruminação, cocho, sal e bebedouro. Esse padrão para tempo de ruminação esta em desacordo com a literatura que

reporta menor tempo diurno de ruminação dos animais não suplementados em relação aos suplementados (Fischer et al., 2002).

Tabela 1. Médias e coeficiente de variação das atividades comportamentais diurnas, em horas, para animais submetidos a diferentes frequências de suplementação no período da seca.

Atividades	Tratamentos				CV (%)
	Controle	7x	3x	1x	
Pastejo	10,34a	8,62b	8,28b	8,55b	6
Ruminando	0,46a	0,83a	0,91a	0,86a	49
Ócio	0,68b	1,38ba	1,81a	1,16ba	46
Cocho	0	0,77a	0,60a	1,06a	48
Bebedouro	0,32a	0,30a	0,26a	0,29a	63
Sal	0,10a	0,10a	0,13a	0,06a	139

Controle – animais sem suplementação; 7x – animais suplementados sete vezes na semana; 3x - animais suplementados três vezes na semana; 1x - animais suplementados uma vez na semana. CV - coeficiente de variação. Médias seguidas de letras minúsculas iguais nas linhas não diferem entre si estatisticamente pelo teste de

Conclusão

O fornecimento de suplemento protéico-energético para bezerros de corte mantidos em pastagem na época seca proporcionou diminuição no tempo de pastejo e aumento no tempo de ócio dos animais suplementados. Adicionalmente a menor frequência de suplementação não proporcionou nenhuma alteração no tempo de cocho, pastejo, ruminação, sal e bebedouro dos bovinos suplementados numa menor frequência.

Literatura citada

1. BEATY, J.L.; COCHRAN, R.C.; LINTZENICH, B.A. et al. Effect of frequency of supplementation and protein concentration in supplements on performance and digestion characteristics of beef cattle consuming low-quality forages. **Journal Animal Science**, v.72, n.9, p.2475-2486, 1994.
2. BREMM, C.; ROCHA, M.G.; PILAU, A. et al. Tempo de pastejo de bezerras de corte em pastagem de inverno sob níveis de suplementação energética. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2004. CD-ROM (Bioclimatologia e Etologia).
3. FISCHER, V.; MORENO, C.B.; GOMES, F.J. et al. Comportamento ingestivo diurno de novilhas jersey suplementadas com farelo de milho em pastagem de azevém (*Lolium multiflorum*). In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39., 2002, Recife. **Anais...** Recife: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2002. CD-ROM. (Bioclimatologia e Etologia, 12).
4. RESTLE, J.; POLLI, V.A.; EIFERT, E.C. et al. Comportamento de novilhos em pastejo horário submetidos a diferentes níveis de suplementação. In : REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35., 1998, Botucatu, **Anais...** Botucatu: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1998, p.146-151.
5. SCHAUER, C.S.; BOHNERT, D.C.; GANSKOPP, D.C. et al. Influence of protein supplementation frequency on cows consuming low-quality forage: Performance, grazing behavior, and variation in supplement intake. **Journal of Animal Science**, v.83, p.1715-1725, 2005.
6. Van REES, H.; HUTSON, G.D. The behaviour of free-ranging cattle on alpine range in Australia. **Journal of Range Management**, v.36, n.6, p.740-743, 1983.