



VII Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2013
13 a 15 de agosto de 2013 – Campinas, São Paulo

**EFEITO DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE SUPLEMENTAÇÃO SOBRE O
COMPORTAMENTO ANIMAL DURANTE A TERMINAÇÃO DE BOVINOS EM PASTEJO**

Guilherme Felipe **Berti**^{1a}; Flávio Dutra de **Resende**^{2b}; Gustavo Rezende **Siqueira**^{2c}; Matheus Henrique **Moretti**^{3c}; Maurícia Brandão da **Silva**^{4c}; Rodolfo Maciel **Fernades**^{3c}; Michele Aparecida Prado **Alves**^{1c}; Paloma Helena **Gonçalves**^{1c}.

¹ Estudante de graduação em zootecnia, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB) – Barretos/SP; ² Pesquisador científico – APTA Regional Alta Mogiana, Colina/SP ; ³ Estudante de pós-graduação em zootecnia, FCAV/Unesp – Jaboticabal/SP; ⁴ Estudante de pós graduação em zootecnia, FMVZ/Unesp – Botucatu/SP

Nº 13313

RESUMO - *Objetivou-se com o presente estudo avaliar o efeito do comportamento de bovinos terminados em pastejo e submetidos a diferentes doses de concentrado. O experimento foi realizado no período de seca. A área experimental foi dividida em 6 piquetes com 2,4 ha cada, totalizando 14,4 hectares formados de Brachiaria brizantha cv. Marandu. Foram utilizados 51 bovinos Nelore, não castrados, com aproximadamente 20 meses de idade e peso inicial de \pm 340 kg. Os tratamentos consistiram de diferentes doses de concentrado, 1,5 ou 2,0 % do peso corporal. Foram realizadas as avaliações comportamentais de tempo de pastejo e de permanência dos animais no cocho, assim como a taxa de desaparecimento de concentrado do cocho. O delineamento adotado foi o inteiramente casualizado, com medidas repetidas no tempo, sendo consideradas as repetições os piquetes. A dose de fornecimento de concentrado alterou o comportamento animal, dose de 2,0% do peso corporal diminui o tempo de pastejo e aumentam o tempo de permanência dos animais no cocho, sendo a taxa de desaparecimento de suplemento do cocho com esta estratégia mais distribuída ao longo do dia.*

Paravras-chaves: Doses de suplementação, comportamento ingestivo, secas.

^a Bolsista CNPq: Graduando em zootecnia, guilherme_berty@hotmail.com, ^b Orientador, ^c Colaborador



ABSTRACT- *It was evaluated the ingestive behavior of beef cattle on Brachiaria brizantha, cv. Marandu pastures under different strategies of supplementation. The experimental area was divided into six paddocks of 2.4 ha each, totaling 14.4 hectares. Were used 51 Nelore bulls, with approximately 20 months of age and starting weight of 340 kg \pm . The treatments evaluated were two doses of supplementation (1.5 or 2.0% of live weight - LW). Daily grazing time and time spent near the trough (min/day) were evaluated for 72 consecutive hours, with intervals of 5 minutes. We also evaluated the rate of disappearance of the supplement, every three hours, during 24 hours after the supplementation. The experimental design was a completely randomized design with repeated measures considering the pickets as a repetition. The strategy of supplementation alters the animal behavior. The supplementation of 2.0% of LW influenced the ingestive behavior, reduced the grazing time and increased the time spent near the trough, in addition to a disappearance rate more uniform throughout the day.*

Key-words: cattle behavior, supplementation, dry season

1. INTRODUÇÃO

A bovinocultura de corte vem passando por intensas modificações no seu sistema produtivo, colocando o país como um dos maiores produtores de carne mundial. Porém, ainda existem grandes gargalos no sistema produtivos que devem ser contornados, sendo a fase de terminação dos animais um deles.

Teoricamente, as forrageiras disponíveis nas pastagens deveriam suprir a demanda nutricional dos animais, entretanto, de acordo com Paulino et al. (2004), essas raramente estão em estado de equilíbrio na relação entre suprimento e demanda, em função da sua sazonalidade quantitativa e qualitativa. Em contrapartida o aumento na demanda energética dos animais torna-se o grande desafio quando o objetivo é abater animais em regime exclusivo de pastejo.

Para isso lança-se então à adoção de altos níveis de fornecimento de concentrado, buscando exploração o efeito substitutivo no consumo total de matéria seca e com isso suprir a demanda energética requerida nessa fase pelos animais.

No entanto na literatura é escasso trabalhos que avaliem o impacto de altos níveis de concentrados (1,5 a 2,0 % do peso corporal) fornecidos como “suplementos” para animais em pastejo.



VII Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2013

13 a 15 de agosto de 2013 – Campinas, São Paulo

Sabendo que atividades comportamentais são influenciadas pela dieta e estas podem influenciar o desempenho dos animais, o entendimento das alterações promovidas por altos níveis de fornecimento se fazem necessário. Assim, objetivou-se avaliar efeito de diferentes estratégias de suplementação sobre o comportamento animal durante a terminação de bovinos em pastejo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na unidade de pesquisa do Pólo Regional de Desenvolvimento Tecnológico dos Agronegócios da Alta Mogiana (PRDTA – Alta Mogiana), em Colina – SP, no período de seca. A área experimental compunha-se de 6 piquetes com 2,4 ha cada, totalizando 14,4 hectares experimentais, formados por *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, os quais foram distribuídos os tratamentos ao acaso. Cada piquete possuía bebedouro e cochos para suplementação. Foram utilizados 51 bovinos, não castrados, da raça Nelore com aproximadamente 20 meses de idade e peso inicial aproximado de 340 kg. Estes permaneceram nos tratamentos durante toda fase de terminação. Os tratamentos foram constituídos de diferentes doses de concentrado, 1,5 ou 2,0 % do peso corporal, fornecidos diariamente às 08h00min.

Foram realizadas as avaliações comportamentais de tempo de pastejo e de permanência dos animais no cocho. Considerando como tempo de pastejo, aquele tempo gasto pelos animais na seleção, apreensão da forragem e manipulação do bolo alimentar, incluindo os curtos espaços de tempo utilizados no deslocamento para seleção de forragem. O tempo de permanência no cocho foi considerado o período em que os animais permaneceram próximo do cocho consumindo o suplemento. As demais atividades dos animais foram computadas como outras atividades.

Estas variáveis foram avaliadas durante 72 horas consecutivas em intervalos de 5 minutos, em dois períodos. As observações foram feitas com auxílio de binóculos, cronometro e lanterna. Ao final, as mensurações inerentes a cada atividade foram somadas para identificar o tempo gasto em cada uma delas.

Foi avaliada também a taxa de desaparecimento do concentrado no cocho. Esta foi realizada com o auxílio de “balança de mão” e balde, era pesado todo o concentrado presente no cocho a cada três horas, durante um período de 24 horários a partir do horário do fornecimento. Esta avaliação foi realizada em dois momentos, próximo às avaliações comportamentais.

O delineamento adotado foi o inteiramente casualizado com medidas repetidas no tempo, sendo consideradas as repetições os piquetes (3 por tratamento). Os dados foram analisados pelo procedimento PROC MIXED do pacote estatístico SAS 9.0 (2002), com as médias comparadas pelo teste Fisher a 10% de probabilidade.



VII Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2013
13 a 15 de agosto de 2013 – Campinas, São Paulo

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve diferença significativa ($P < 0,10$) para o tempo de pastejo e tempo de cocho entre os tratamentos avaliados (tabela 1). Os animais que consumiram concentrado na quantidade de 1,5% do peso corporal (PC) permaneceram mais tempo pastejando, em relação aos animais que receberam concentrado na quantidade de 2,0% PC, estes em contrapartida permaneceram mais tempo no cocho. Estes resultados estão relacionados ao maior efeito substitutivo, ou seja, os animais deixam de pastejar para consumir suplemento, como reportado por diversos autores (Fischer et al 2002, Bailey 1974).

Tabela 1. Tempo de pastejo e cocho (minutos) durante o período de 24 horas de tourinhos Nelore na fase de terminação recebendo concentrado na quantidade de 1,5 ou 2,0% do peso corporal.

Variável	Doses de concentrado		Média	EPM	Pr>t
	1,5%	2,0%			
Tempo de pastejo diurno	183,9 a	149,3 b	166,6	6,28	0.0170
Tempo de pastejo noturno	114,6 a	94,8 b	104,7	6,10	0.0425
Tempo de pastejo total	298,5 a	244,2 b	271,3	6,91	<.0001
Tempo de cocho diurno	120,5 b	134,6 a	127,5	4,46	0.0827
Tempo de cocho noturno	3,94 b	22,89 a	13,4	1,29	0.0859
Tempo de cocho total	124,4 b	157,4 a	140,9	4,3	0.0024

Médias seguidas pela mesma letra na linha não diferem entre si pelo teste de Fisher a 10% de probabilidade.

Quanto ao período de pastejo ao longo do dia, observa-se que os animais pastejaram mais durante o período diurno (61,30%) em relação ao período noturno (38,40%). Estes resultados também são relatados por Stobbs (1970), demonstrando a menor participação do tempo de pastejo noturno no tempo total de pastejo. Já o pico de pastejo dos animais foi observado entre às 16h00min e 18h00min (figura 1). Este comportamento pode ser atribuído à característica climáticas nestes horários, com menor incidência solar e temperaturas mais amenas. E também ao fato que a suplementação foi oferecida no início da manhã, outro horário normal de pico de pastejo.



VII Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2013
13 a 15 de agosto de 2013 – Campinas, São Paulo

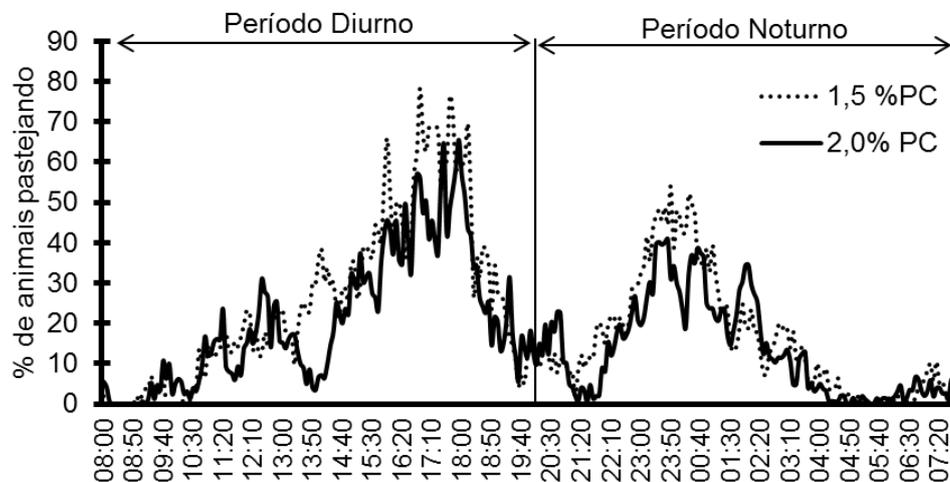


Figura 1. Porcentagem de animais pastejando durante o período de 24 horas de tourinhos Nelore na fase de terminação recebendo concentrado na quantidade de 1,5 ou 2,0% do peso corporal.

Ao avaliar a porcentagem de animais no cocho ao longo do dia (figura 2), foi encontrada maior proporção destes no cocho no período diurno, principalmente no início da manhã, isso, devido ao horário de fornecimento do suplemento, que foi realizado sempre às 08h00min da manhã.

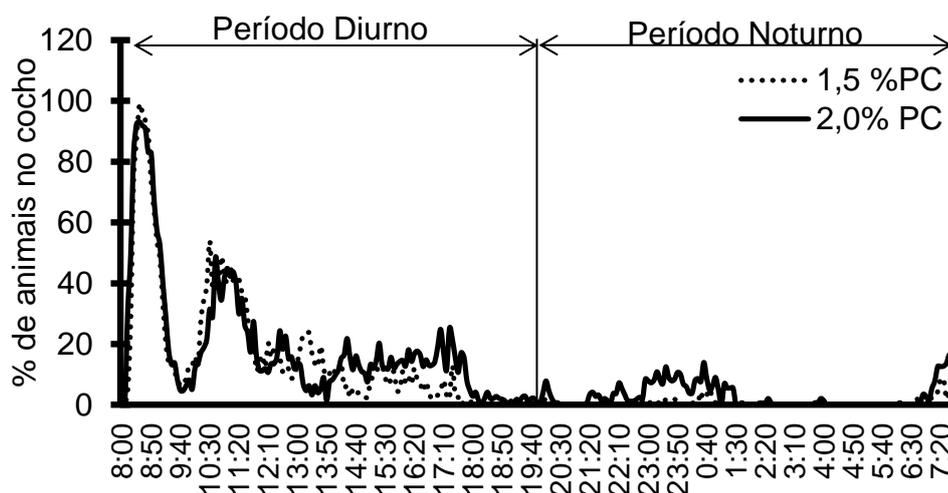


Figura 2. Porcentagem de animais no cocho durante o período de 24 horas de tourinhos Nelore na fase de terminação recebendo concentrado na quantidade de 1,5 ou 2,0% do peso corporal.

A taxa de desaparecimento mostra que existe um consumo mais distribuído de suplemento para aqueles animais que receberam 2,0% PC, que zera a quantidade de alimento somente



VII Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2013
13 a 15 de agosto de 2013 – Campinas, São Paulo

próximo ao horário de fornecimento do trato do dia seguinte. Porém, os animais que estavam no tratamento 1,5% PC já haviam consumido todo o suplemento entre às 17h00min e 20h00min (figura 3).

De acordo com Da Silva (2006), os animais possuem habilidade de relacionar características dos alimentos com suas consequências metabólicas (estímulo não condicionado). Assim, talvez por associação do consumo de altas taxas de alimentos concentrados durante longos períodos a desconfortos metabólicos, os animais no tratamento 2,0% PC alteram suas taxas de consumo.

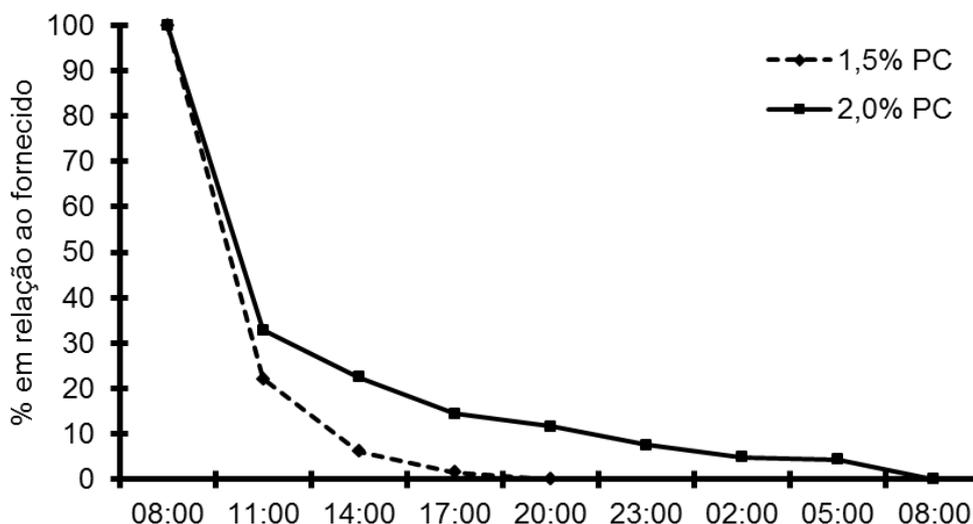


Figura 3. Taxa de desaparecimento no período de 24 horas de tourinhos Nelore na fase de terminação recebendo concentrado na quantidade de 1,5 ou 2,0% do peso corporal.

4.CONCLUSÃO

O comportamento (tempo de pastejo, tempo de cocho) assim como a taxa de desaparecimento de alimento no cocho foram alterados devido a inclusão de altas doses de concentrado na dieta ofertada durante a terminação de bovinos em pastejo.

5.AGRADECIMENTOS

Ao CNPQ – PIBIT, pela bolsa concedida. A APTA Colina, pela oportunidade de estágio.

A Bellman/Nutreco pela auxílio técnico e financeiro na execução do projeto



VII Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2013
13 a 15 de agosto de 2013 – Campinas, São Paulo

6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAILEY, P.J. Grazing behavior of steers. **Proceedings of the Australian Society of Animal Production**, v.10, p.303-306, 1974

DA SILVA, , J. F. C. **Mecanismos reguladores de consumo**. In: BERCHIELLI, T.T.; OLIVEIRA, S.G.; PIRES, A.V. **Nutrição de Ruminantes**. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 583, cap. 3, p. 57 - 78.

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)

PAULINO, M.F.; FIGUEIREDO, D.M.; MORAES, E.H.B.K. et al. Suplementação de Bovinos em pastagens: uma visão sistêmica. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE, 4.,2004, Viçosa, MG. **Anais...** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2004. p.93-144

STOBBS, T.H. Automatic measurement of grazing time by dairy cows on tropical grass and legume pasture. **Tropical Grassland**, v.4, n.2, p.237, 1970