



### **Ganho de peso de bezerros submetidos a diferentes freqüências de suplementação protéico-energética na época seca<sup>1</sup>**

Luis Fernando da Silveira<sup>1,2</sup>, José Mauro da Silva Diogo<sup>3</sup>, Gumercindo Lorian Franco<sup>4</sup>, Gilberto Gonçalves Leite<sup>5</sup>, André Luís Cavalcante Benez<sup>2</sup>, Sergio Lucio Salomon Cabral Filho<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Parte da dissertação de mestrado em Ciências Agrárias na FAV/UnB.

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

<sup>3</sup>Professor Adjunto da FAV/UnB.

<sup>4</sup>Professor Adjunto da FAMEZ/UFMS.

<sup>5</sup>Pesquisador Embrapa Cerrados.

**Resumo:** O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do suplemento e suas diferentes freqüências de fornecimento sobre o ganho médio diário de 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, sendo os animais pesados em intervalos de 28 dias. Foi verificado efeito da suplementação sobre o ganho de peso dos animais ( $P < 0,05$ ) mas não foi verificada diferenças significativas ( $P > 0,05$ ) no ganho de peso dos animais submetidos às diferentes freqüências de suplementação. A suplementação numa menor freqüência não prejudicou o ganho de peso dos animais suplementados na época seca.

**Palavra chave:** desempenho, estação seca, ruminantes, suplemento.

### **Weight gain of submitted calves supplementation different frequencies protein-energetic in dry season**

**Abstract:** The present work had as aiming evaluate the effect of the supplement and supply different frequency an the daily average gain of 56 calves of the nelore race with eight age months and 174 kg live weigh under pasturage of *Brachiaria Brizantha* in year's dry period. The treatments were: control (no supplementation); seven times a week; supplementation three times a week and supplementation once a week being the animals weighed in intervals 28 day. It was verified effect of supplementation on the performance of the animals ( $P < 0.05$ ) although it do not have been verified significant difference ( $P > 0.05$ ) in the performance of the animals submitted to supplementation different frequencies . For supplementation in few times doesn't affect performance of animals supplemented in dry season.

**Keywords:** performance, ruminants, station dry, supplement

### **Introdução**

O pasto é a base de sustentação da pecuária de corte no Brasil, por ser a forma mais econômica e prática de alimentação dos bovinos. Como tal, estimava-se que 88% da carne bovina produzida no país tenha origem nos rebanhos mantidos exclusivamente em pastagens (Arruda, 1997). Porém, a distribuição da produção total anual de massa de forragem corresponde a aproximadamente 75% e 25%, para o período chuvoso e seco, respectivamente, de forma que o rebanho bovino durante a seca, alimenta-se, principalmente das sobras do período chuvoso, com uma dieta caracterizada por elevado teor de fibra e alta deficiência em proteína, energia, minerais e vitaminas (Paulino et al., 1982). Em vista disto, a suplementação protéica a pasto na época seca pode constituir-se em uma alternativa viável, por possibilitar o ajuste entre suprimento e a demanda de nutrientes e, assim, melhorar a produtividade dos rebanhos em épocas de restrições nutricionais. A atividade diária de distribuição do suplemento em sistemas onde existe uma maior participação de concentrado na dieta eleva os custos operacionais pela alta ocupação de mão-de-obra, e pelos gastos com transporte e equipamentos associados à distribuição do suplemento. Por outro lado, a redução na freqüência de suplementação, desde que não comprometa o desempenho animal, poderá representar grande impacto econômico e de qualidade nos sistemas de suplementação a pasto como resultado da maior eficiência no manejo alimentar dos animais. Nesse

sentido é que se propôs o presente trabalho, que teve por objetivo, avaliar o efeito da suplementação e a frequência de fornecimento do suplemento sobre o ganho de peso de bovinos mantidos à pasto durante a época seca.

### Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido na Fazenda Água Limpa, pertencente à Universidade de Brasília no Distrito Federal, de 13 de junho a 31 de outubro de 2006. A área experimental constituiu de oito piquetes de aproximadamente dois hectares cada, estabelecidos com *Brachiaria brizantha* cv. Marandu e providos de saleiro, bebedouro e cochos para concentrado. Foram utilizados 56 bezerros da raça Nelore, com oito meses de idade, com peso médio de 174 kg. Os animais foram divididos em oito grupos de sete animais, os quais foram mantidos em pastejo contínuo. A cada sete dias os animais eram rotacionados nos piquetes, visando reduzir variações entre os piquetes experimentais. Após a pesagem inicial os animais foram distribuídos de forma aleatória e balanceada nos seguintes tratamentos: T1-tratamento controle (sem suplementação); T2-suplementação fornecida diariamente; T3 suplementação fornecida três vezes por semana (segundas, quartas e sextas-feiras); T4-suplementação fornecida uma vez na semana às quartas-feiras. O suplemento era oferecido no cocho, sempre próximo às 13:00 horas, à base de 0,72 kg/animal/dia, de forma a manter, para os grupos suplementados, a mesma quantidade semanal de suplemento (5 kg/animal/semana). O suplemento constituiu de 70% de milho moido, 24% de farelo de soja, 3% de uréia e 3% de mistura mineral. Ademais, todos os grupos receberam mistura mineral *ad libitum*. Os animais foram pesados a cada 28 dias após serem submetidos a jejum de sólidos e líquidos de 16 horas. A avaliação da disponibilidade de matéria seca dos piquetes foi realizada no primeiro dia de cada período experimental através do corte a cinco cm do solo, de 16 amostras compreendidas em um retângulo metálico de 0,5x1,0 m, alocado aleatoriamente em cada piquete experimental. A amostra de forragem foi analisada para matéria seca (MS), proteína bruta (PB), extrato etéreo (E.E), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA) e digestibilidade *in vitro* da MS (DIVMS). Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado com quatro tratamentos e duas repetições. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias de ganho de peso foram comparadas através do teste de Tukey a 5% de significância obtidos pela aplicação do programa estatístico SAS.

### Resultados e Discussão

A composição bromatológica do suplemento concentrado e da forrageira é apresentada na Tabela 1. A disponibilidade média dos piquetes durante os períodos experimentais foi de 6.184 kg/MS/ha e, conforme pode ser observado da Tabela 1, apresenta limitações para o ganho de peso dos animais. De acordo com Minson (1990), considerando a massa disponível, valores acima de 2.000 kg de MS/ha não limita o desempenho dos animais, pois permite a seleção e maximização do consumo. Provavelmente o principal fator a afetar negativamente o desempenho dos animais tenha sido a baixa DIVMS da forragem disponível, da ordem de 40,1%. Doble et al. (1972) observaram que em pastagens com mais de 1.250 kg/MS/ha e com valores de DIVMS semelhantes ao do presente trabalho o fator limitante para o desempenho animal foi a digestibilidade e não a disponibilidade da forrageira. O ganho de peso dos animais é apresentado na Tabela 2. Verificou-se que houve diferença ( $P < 0,05$ ) no ganho de peso entre os animais suplementados em relação aos não suplementados, demonstrando o efeito positivo do fornecimento do suplemento protéico-energético. Não foram observadas diferenças significativas ( $P > 0,05$ ) entre as diferentes frequências de suplementação. Esses resultados são concordantes com os de Schauer et al. (2005) que também observaram que houve maior ganho de peso (47 versus 17 kg/cab) para os animais suplementados em comparação aos do tratamento controle. Tampouco observaram diferença no ganho médio diário para a suplementação diária em contraste à suplementação a cada seis dias, cujos resultados foram 51 e 43 kg/cab. respectivamente. Segundo Bohnert et al., 2002, a manutenção de um satisfatório ganho de peso dos animais suplementados apenas uma vez na semana indica que, mesmo nessas condições, os animais são capazes de manter níveis aceitáveis de nitrogênio entre as suplementações. Isto pode ser atribuído a mudanças na permeabilidade do trato gastrointestinal e/ou mudança na regulação renal de excreção de uréia somado a um atenuado e prolongado pico de amônia ruminal, o que resulta num ambiente favorável a uma adequada digestão da fibra e cinética de fluidos de partícula e desempenho satisfatório.

Tabela 1. Composição bromatológica (com base na matéria seca) do suplemento e da *Brachiaria brizantha*, Cv. Marandu.com base na matéria seca

| Frações                               | Pasto (%) | Suplemento (%) |
|---------------------------------------|-----------|----------------|
| Proteína Bruta                        | 2,64      | 25,93          |
| Fibra em detergente neutro            | 74,56     | 12,38          |
| Fibra em detergente ácido             | 47,54     | -              |
| Extrato Etéreo                        | 2,36      | 3,75           |
| Digestibilidade <i>in vitro</i> da MS | 40,1      | -              |
| Cinzas                                | -         | 4,81           |
| Carboidratos não fibrosos             | -         | 53,13          |

Tabela 2. Ganho médio diário (kg/dia) de bovinos nelore, mantidos em pastagem (*Brachiaria brizantha*) submetidos a diferentes estratégias de suplementação durante o período seco.

| Períodos | Tratamentos |        |        |        | CV (%) |
|----------|-------------|--------|--------|--------|--------|
|          | Controle    | 7x     | 3x     | 1x     |        |
| 1        | 0,019       | 0,133  | 0,126  | 0,107  |        |
| 2        | 0,142       | 0,293  | 0,209  | 0,208  |        |
| 3        | -0,234      | 0,099  | -0,001 | 0,079  |        |
| 4        | -0,085      | 0,055  | 0,140  | 0,138  |        |
| 5        | 0,184       | 0,306  | 0,440  | 0,421  |        |
| Média    | 0,005b      | 0,177a | 0,183a | 0,190a | 96     |

Controle – sem suplementação; 7x – suplementação sete vezes na semana; 3x - suplementação três vezes na semana; 1x - suplementação uma vez na semana; CV -coeficiente de variação. Médias seguidas de mesma letras não diferem entre si (P<0,05) pelo teste de Tukey a 5% de significância.

### Conclusões

Tanto a suplementação em si, como a estratégia de suplementação, representada por uma reduzida frequência de suplementação podem trazer um impacto importante nos sistemas de suplementação a pasto, tanto do ponto de vista de desempenho como econômico, resultado da maior eficiência no manejo alimentar dos animais.

### Literatura citada

- ARRUDA, Z. J. A pecuária de corte no Brasil e resultados econômicos de sistemas alternativos de produção. In: SIMPÓSIO SOBRE PECUÁRIA DE CORTE, 4, 1997, Piracicaba. **Anais...**Piracicaba: FEALQ, 1997. p.259-273.
- BOHNERT, D.W.; SHAUER, C.S.; DeICURTO, T. Influence of rúmen protein degradability and supplementation frequency on steers consuming low-quality forage: Cow performance and efficiency of nitrogen use in wethers. **Journal of Animal Science**, v.80, p.1629-1637, 2002.
- DUBLE, R.L., LANCASTER, J.A, HOLT, E.C. Forage characteristics limiting animal performance on warm-season perennial grasses. **Agronomy Journal**, v.63, n.3. p. 795-798. 1972.
- MINSON, D.J. **Forage in ruminant nutrition**. Academic Press. New York. 483p. 1990.
- PAULINO, M.F., REHFELD, O.A.M., RUAS, J.R.M. et al. Alguns aspectos da suplementação de bovinos de corte em regime de pastagem durante a época da seca. **Informe Agropecuário**, v. 89. n.89, p.28-31. 1982.
- 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.

