

UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS PARA MANUTENÇÃO DE NOVILHOS ANELORADOS EM PASTAGEM DE *Brachiaria humidicola*, DURANTE O PERÍODO SECO NO ACRE¹

FELIPE ALEXANDRE VAZ², JAILTON DA COSTA CARNEIRO³, JUDSON FERREIRA VALENTIM⁴, LUIS AUGUSTO RIBEIRO DO VALLE⁵, JOSÉ ELCIO FEITOZA⁶

¹ Financiamento Agropecuária Guaxupé

² Bolsista CNPq - EMBRAPA Acre - C. Postal 392 - Rio Branco - AC, 69901-180

³ Pesquisador Dr. EMBRAPA Gado de Leite -Rua Eugênio do Nascimento, 610 - Dom Bosco - Juiz de Fora - MG, 36038-330
jailton@cnpqgl.embrapa.br

⁴ Pesquisador PhD. EMBRAPA Acre - C.Postal 392 - Rio Branco - AC, 69901-180

⁵ Medico Veterinário - Agropecuária Guaxupé, Rio Branco Acre

⁶ Engenheiro Agrônomo - Fazenda Iracema

RESUMO: Este estudo teve como objetivo avaliar o desempenho animal e o retorno econômico de novilhos anelados que recebiam: 1) mistura mineral (MM), 2) mistura mineral + uréia (MMU), 3) suplemento múltiplo (SM), no período da seca. Os animais foram mantidos em pastagem de *Brachiaria humidicola*, e sua disponibilidade e composição química foram determinadas no início, meio e final do período experimental. Os ganhos de peso vivo diários de 0,30, 0,34 e 0,29 kg, respectivamente, para MM, MMU e SM, não diferiram estatisticamente ($P>0.05$). O uso de mistura mineral + uréia proporcionou um retorno econômico líquido adicional de 8,1% em relação ao tratamento no qual os animais receberam apenas mistura mineral.

PALAVRAS-CHAVE: amazônia, composição química, ganho de peso, produtividade de forragem, uréia

(The authors are responsible for the quality and contents of the title, abstract and keywords)

USE OF SUPPLEMENTS FOR MAINTENANCE OF NELORE BULLOCKS IN *Brachiaria humidicola*, DURING THE DRY SEASON IN ACRE, BRAZILIAN AMAZON¹

ABSTRACT: This study had the objective of evaluating animal performance and net economic returns of crossbred Nelore bullocks receiving: 1) mineral mixture (MM), 2) mineral mixture + urea (MMU), and 3) multiple supplement (MS), during the dry season of 1999 in Acre, Brazilian Amazon. The animals were maintained in pastures of *Brachiaria humidicola*, and liveweight gains, forage availability and chemical composition were measured during the experimental period. Liveweight gains of 0.30, 0.34 and 0.29 kg/day, respectively, for MM, MMU and MS, were not different ($P>0.05$). The use of MMU provided additional net economic return of 8.1% in comparison with the treatment with MM.

KEY WORDS: chemical composition, forage yield, liveweight gain, urea

INTRODUÇÃO

Desde o final da década de sessenta, a pecuária do Acre passou por mudanças drásticas, caracterizadas pela rápida expansão das áreas de pastagens cultivadas e aumento acentuado do rebanho, aliadas à busca contínua de tecnologias que permitissem elevar a produtividade e a rentabilidade desta atividade (VALENTIM, 1989).

As principais limitações ao aumento da produtividade da pecuária no Acre incluem a variação sazonal na disponibilidade e qualidade da forragem produzida, a falta de adaptação e persistência das espécies introduzidas (VALENTIM e MOREIRA, 1994).

O desenvolvimento de tecnologias que elevem a produtividade animal pode contribuir para aumentar a eficiência de uso das áreas de pastagens já existentes.

Dentre as alternativas consideradas para o aumento da produtividade e sustentabilidade econômica e ambiental da pecuária, a utilização de suplementos no período seco pode contribuir para a melhoria da qualidade da dieta dos bovinos, principalmente fornecendo substratos para os microrganismos do rúmen.

Os objetivos deste trabalho foram avaliar o desempenho animal e o retorno econômico de novilhos anelados, mantidos em pastagem de *Brachiaria humidicola*, recebendo diferentes suplementos minerais no período seco.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi desenvolvido na Fazenda Santa Afonso, localizada no Km 14 da Rodovia Transacreana, em Rio Branco, Acre, no período de julho a setembro de 2000. O solo da área é do tipo Latossolo Vermelho Amarelo. As temperaturas médias variam entre 18 e 31,3°C, sendo a média anual de 24,9°C, e umidade relativa do ar de 82%. A precipitação anual é de 1.989 mm, com concentração de chuva entre os meses de outubro a março.

Foram utilizados 45 novilhos anelados, inteiros, com peso vivo médio inicial de 239 kg e idade sobreano. Os animais foram tratados com vermíficos, identificados e distribuídos ao acaso em três grupos (15 animais/tratamento).

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com 15 animais (repetições), e os tratamentos consistiram de: 1) mistura mineral (MM), 2) mistura mineral + uréia (MMU), 3) suplemento múltiplo (SM). A composição química (g/kg) dos suplementos foi a seguinte: 1) mistura mineral (155 g de Ca, 50 g de P, 30 g de S, 5 g de Zn, 1,35 g de Cu, 0,06 g de Co, 0,78 g de Mn, 0,078 g de I, 0,009 g de Se e, 133 g de Na); 2) mistura mineral + uréia (88 g de Ca, 40 g de P, 5 g de Mg, 12 g de S, 3 g de Zn, 0,8 g de Cu, 0,5 g de Co, 0,5 g de Mn, 0,2 g de I, 0,015 g de Se e, 731 g de proteína bruta; e, 3) suplemento múltiplo (38 g de Ca, 12 g de P, 10 g de Mg, 7 g de S, 0,8 g de Zn, 0,20 g de Cu, 0,010 g de Co, 0,012 g de I, 114 g de Na e 400 g de proteína bruta).

Os tratamentos mistura mineral e mistura mineral + uréia foram fornecidos ad libitum e o suplemento múltiplo na quantidade de 120 g/animal/dia.

Os animais distribuídos em cada tratamento foram mantidos em seis piquetes de *B. humidicola*, em sistema rotativo. Os animais permaneciam quatro dias em cada piquete, proporcionando um período de descanso dos piquetes de 20 dias.

Os animais foram pesados, após jejum de 16 horas, a cada 28 dias.

A disponibilidade e a composição química da forragem foram determinadas no início, meio e final do período experimental.

Os dados foram analisados estatisticamente pelo procedimento GLM do SAS (1996). Para comparação de médias, utilizou-se o teste Student-Newman-Keuls (SNK) à 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os ganhos de peso dos animais submetidos aos tratamentos mistura mineral (MM), mistura mineral + uréia (MMU), e suplemento múltiplo (SM) foram: 0,30, 0,34 e 0,29 kg/dia, e não diferiram ($P > 0,05$) (Tabela 1). O consumo médio foi de 69, 96 e 126 g/dia, respectivamente para os tratamentos MM, MMU e SM. O tratamento sal mineral + uréia proporcionou ingestão diária de 25 g de uréia ou 61 g de proteína bruta (PB) aos animais, enquanto o suplemento múltiplo forneceu 50 g de PB. A adição destes nutrientes à dieta não proporcionou melhor desempenho dos animais quando comparado aos que recebiam somente mistura mineral.

Apesar da disponibilidade de forragem durante o período experimental ter sido alta para todos os tratamentos, em média acima de 10 kg de MS/100 kg peso vivo/dia, e teor de proteína bruta de 7,6 % na forragem, observou-se ganhos de peso abaixo do esperado. Provavelmente parte do nitrogênio esteja ligado a fração da fibra da forragem, tornando-se possivelmente indisponível para o animal.

PRADO et al. (1999) observaram maior ganho de peso em bovinos que recebiam suplemento múltiplo quando comparado aos que recebiam somente sal mineral: 0,52 e 0,22 kg, respectivamente. Entretanto, observa-se que estes autores não citaram a disponibilidade da forragem, um dos principais fatores responsáveis pela resposta do suplemento múltiplo no período da seca (MANZANO et al. 1994). ANDRADE e ALCADE (1995) concordam com essa afirmativa e sugerem que, para obter resultados satisfatórios com a utilização de suplemento múltiplo, é necessário haver disponibilidade mínima de 3% de MS/animal/dia.

O ganho de peso dos animais que recebiam SM foram semelhantes aos aferidos por GUIMARÃES FILHO et al. (1999) e ALVES et al. (1999), que registraram no período da seca ganhos diários de 0,26 e 0,24 kg,

respectivamente. Ressalta-se que em ambos os experimentos os animais estavam em pastagens com baixo teor de proteína.

A utilização de mistura mineral + uréia proporcionou índices econômicos superiores aos demais tratamentos (Tabela 2). A receita líquida de R\$ 28,50 proporcionou vantagem econômica de 8,1% quando comparada ao tratamento mistura mineral. A utilização de suplemento múltiplo resultou em índices econômicos negativos (-32,5 %) quando comparados à utilização de somente mistura mineral.

CONCLUSÕES

Novilhos mantidos em pastagens de *Brachiaria humidicola*, com alta disponibilidade de matéria seca, que utilizaram sal mineral + uréia e suplemento múltiplo não apresentaram melhor desempenho.

A utilização de sal mineral + uréia para novilhos mantidos em pastagens de *Brachiaria humidicola*, com alta disponibilidade de matéria seca, proporcionou melhor resultado econômico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, J.B.; SILVA, F.C.; SENO, M.C.Z.; ISEPON, O.J.. BERGAMASCHINE, A.F. 1999. Suplementação de bezerros durante a estação seca, pós desmame. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 36, 1999, Porto Alegre. RS. Anais ...Porto Alegre: SBZ, 1999. 1.CD-ROM.
- ANDRADE, P.; ALCALDE, C.R. 1995. Nutrição e alimentação de novilho precoce. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE NOVILHO PRECOCE, 1995, Campinas. Programa e Palestras. Campinas: CATI, 1995. p.93-109.
- GUIMARAES FILHO, C.; SOARES, J.G.G.; OLIVEIRA, M.C.; ARAÚJO, G.G.L. 1999. Desempenho de novilhos suplementados no período seco com mistura múltipla à base de leucena no semi-árido brasileiro. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 36, 1999, Porto Alegre. RS. Anais ...Porto Alegre: SBZ, 1999. 1.CD-ROM.
- MANZANO, A.B.; NOVAES, N.J.; ALENCAR, M.M. 1994. Influência da suplementação alimentar sobre o desenvolvimento pós-desmama de bezerros da raça Canchim. Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia, v.23, n.1, p.38-46, 1994.
- PRADO, I.N.; ALCALDE, C.R.; NASCIMENTO, W.G.; MARTINS, A.S. 1991. Efeito da suplementação de sal proteinado no final do inverno sobre o ganho de peso de machos anelados. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 36, 1999. Porto Alegre. RS. Anais ...Porto Alegre: SBZ, 1999. 1.CD-ROM.
- VALENTIM, J.F. 1989. Impacto ambiental da pecuária no Acre. Rio Branco, Acre, Brasil: Embrapa-UEPAE Rio Branco/IMAC, 1989. 32p. Documento Base do Curso de Avaliação do Impacto Ambiental da Pecuária no Acre.
- VALENTIM, J.F.; MOREIRA, P. 1994. Vantagens e limitações dos capins Tanzânia-1 e Mombaça para a formação de pastagens no Acre. Rio Branco, AC: Embrapa-CPAF/Acre, 1994. (Embrapa-CPAF/Acre. Comunicado Técnico, 60).

TABELA 1 - Consumo de diferentes suplementos e ganho de peso vivo por dia de novilhos anelados durante o período seco de 2000, em Rio Branco, Acre.

TRATAMENTOS	CONSUMO (g/ dia)	Peso médio inicial (kg)	Peso médio final (kg)	Ganho de peso diário (kg)
Sal Mineral	68,68	239,1	262,93	0,30 a*
Sal Mineral + uréia	96,39	242,9	319,05	0,34 a
Suplemento múltiplo	126,15	238,3	263,0	0,29 a

* Dados seguidos por letras iguais na mesma coluna não diferem estatisticamente ($P>0,05$), pelo teste SNK.

TABELA 2 - Custo e benefícios da utilização de diferentes formas de suplementação de novilhos anelados durante o período seco no Acre, julho a setembro de 2000.

PARÂMETROS	SAL MINERAL	TRATAMENTOS SAL MINERAL + URÉIA	SUPLEMENTO MÚLTIPLO
Custo (R\$) / kg	0,52	0,55	0,50
Consumo (kg) / animal	5,7	8,00	10,48
Despesas (R\$ 1,00)	2,96	4,40	5,24
Ganho de Peso Vivo (kg)	25,15	28,27	24,20
Ganho de Peso carcaça (@)*	0,838	0,94	0,807
Receita Bruta (R\$ 1,00) **	29,33	32,90	28,25
Receita Líquida (R\$ 1,00)	26,37	28,50	17,80
Vantagem Econômica (R\$ 1,00)***	-	2,13	8,57
Vantagem Econômica (%)***	-	8,1	- 32,5

*Considerando rendimento de carcaça de 50%

**Considerando o valor da carcaça em R\$ 35,00 / 15 kg de carne (@).

*** Em relação, apenas ao custo do suplemento usado na época da seca.

**** US\$ 1,00 = R\$ 1,8392