

BIOECONOMICIDADE DA RECRIA E TERMINAÇÃO DE NOVILHOS SOB DIFERENTES NÍVEIS DE SUPLEMENTAÇÃO EM PASTAGENS ¹

Ionara Souza Machado², Daniele Soares Barroso³, Robério Rodrigues Silva⁴, Laize Vieira Santos³, Lucas Silva Santos²

RESUMO

Objetivou-se avaliar a viabilidade econômica de novilhos sob diferentes planos nutricionais de suplementação em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv Marandu. O experimento foi conduzido na Fazenda Princesa do Mateiro, Ribeirão do Largo-BA e durou 392 dias. Foram utilizados 40 novilhos mestiços (½ Holandês-Zebu), não castrados, com peso corporal médio de $232,55 \pm 24,97$ kg, compreendendo a fase de recria e terminação. Os animais foram alocados em um delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e dez repetições, criados no pasto de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. A suplementação concentrada consistiu em quatro níveis, com base na porcentagem do peso corporal (% PC) dos animais, (0,2, 0,3, 0,4 e 0,5%). A análise econômica revelou que o custo por animal, custo por hectare, renda bruta, renda bruta por hectare e renda líquida por hectare aumentaram de forma linear com os níveis de suplementação. No entanto, não houve efeito dos níveis de suplementação sobre custo por arroba, reais por reais investidos, taxa mensal de retorno e o índice de lucratividade. Tendo como conclusão que o uso da suplementação com 0,5% do peso corporal dos animais para melhora o desempenho biológico durante a fase de recria no período seco e nas águas. No entanto, em condições tropicais com manejo eficiente do pasto e adequada disponibilidade de forragem, o nível de suplementação recomendado é de 0,2% do peso corporal, pois proporcionou o melhor resultado econômico para a atividade de criação de novilhos a pasto.

PALAVRAS-CHAVE: Suplemento, performance, bovinos, economicidade.

BIOECONOMIC ASPECTS OF HEIFER REARING AND FINISHING UNDER DIFFERENT LEVELS OF SUPPLEMENTATION IN PASTURES

ABSTRACT

The objective was to assess the economic viability of steers under different nutritional supplementation plans in *Brachiaria brizantha* cv Marandu pasture. The experiment was conducted at Fazenda Princesa do Mateiro, Ribeirão do Largo, Bahia, and lasted for 392 days. Forty crossbred steers (½ Holstein-Zebu), non-castrated, with an average body weight of 232.55 ± 24.97 kg, comprising the rearing and finishing phases, were used. The animals were allocated in a completely randomized design, with four treatments and ten repetitions, raised on *Brachiaria brizantha* cv. Marandu pasture. Concentrated supplementation consisted of four levels based on the percentage of body weight (%)

¹ Parte da Tese de doutorado do segundo autor, financiada pela UESB

² Graduando em Zootecnia - UESB

³ Doutora em Zootecnia - UESB

⁴ Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação - UESB

BW) of the animals (0.2, 0.3, 0.4, and 0.5%). The economic analysis revealed that the cost per animal, cost per hectare, gross income, gross income per hectare, and net income per hectare increased linearly with the levels of supplementation. However, there was no effect of supplementation levels on cost per pound, returns on investment, monthly rate of return, and the profitability index. In conclusion, the use of supplementation at 0.5% of the body weight of the animals improves biological performance during the rearing phase in both the dry and rainy seasons. However, under tropical conditions with efficient pasture management and adequate forage availability, the recommended supplementation level is 0.2% of body weight, as it provided the best economic result for the steer raising activity on pasture.

KEYWORDS: Supplement, performance, cattle, cost-effectiveness.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a produção de gado de corte tem sido desafiada a realizar sistemas de produção eficiente, carne de boa qualidade com preço baixo, sustentável e animais precoces. Os pastos devem ser manejados e planejados com acurácia, para proporcionar oferta satisfatória de forragem e ingestão de nutrientes adequada ao animal.

Toda a tecnologia que envolve redução do custo de suplemento e distribuição dos pastos é fundamental e, para a obtenção do consumo e utilização da forragem, deve-se estabelecer uma relação quantitativa e qualitativa entre forragem e concentrados que possibilite a função do rúmen manter-se dentro dos limites fisiológicos, ensejando crescimento microbiano e atividade fermentativa ótima (Paulino et al., 2006b).

Observando todo o ciclo de produção estudado (recria e engorda), o custo de maior expressividade é o com alimentação, por isso o conhecimento da composição dos custos de produção é de extrema importância para que a atividade pecuária se perpetue no ramo.

Objetivou-se avaliar a bioeconomicidade da recria e terminação de novilhos sob diferentes níveis de suplementação em pastagens.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido na fazenda Princesa do Mateiro, no município de Ribeirão do Largo, BA. O período experimental teve duração de 392 dias, composto por 14 períodos de 28 dias, sendo 14 dias destinados para adaptação dos animais às dietas experimentais e ao manejo.

Foram utilizados 40 bovinos mestiços (½ Holandês-Zebu), machos, não castrados, com peso corporal médio de 232,55kg ± 24,97, compreendendo as fases de recria e terminação. Os animais foram distribuídos em uma área experimental com 14 hectares, constituída por 12 piquetes de aproximadamente 1,17 hectares cada, formados pela *Brachiaria brizantha* cultivar Marandu, divididos em 3 módulos de 4 piquetes, providos de cochos descobertos com acesso pelos dois lados e bebedouros automáticos.

As dietas foram formuladas segundo o NRC (1996) para atender às exigências nutricionais dos animais e para proporcionar ganhos de 0,500 a 0,800 kg/dia-1. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 4 tratamentos e 10 repetições. Os tratamentos consistiram em níveis crescentes de suplementação com base no % PC dos animais: 0,2% PC, 0,3% PC, 0,4% PC, 0,5% PC. O suplemento foi fornecido diariamente pela manhã, próximo às 10 horas.

Os indicadores utilizados para avaliar a economicidade foram obtidos de acordo com (Lins, 2015), nele inclui número de animais em cada tratamento, peso corporal inicial, final e médio, ganho médio diário dos animais, área de pastagem experimental, consumo diário de suplemento concentrado por animal, custo por quilograma do suplemento concentrado, período experimental (dias), custo da @ e rendimento de carcaça.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando que o sistema de produção dos bovinos a pasto já estava implantado, a resposta econômica com o uso da suplementação foi dependente, principalmente, do custo e do consumo diário de concentrado. O custo por animal e hectare apresentou comportamento linear crescente, devido ao aumento no consumo de suplemento como mostra na tabela a seguir, visto que o custo com mão de obra, medicamentos, manutenção da pastagem e impostos foram os mesmos para todos os tratamentos (Tabela 1).

Apesar do suplemento utilizado o nível 0,2%PC ter apresentado o custo por quilograma de (R\$ 1,17 kg), valor que representa 1,88 vezes o valor do suplemento utilizado para o nível 0,5%PC (R\$ 0,63 kg), a quantidade de suplemento consumida no nível 0,5%PC foi 2,5 vezes superior à quantidade consumida no nível 0,2%PC, justificando o comportamento do custo por animal e por hectare. A renda bruta, renda bruta por hectare e a renda líquida por hectare apresentaram efeito linear crescente. O aumento linear do ganho médio diário perante os níveis de suplementação contribuiu para tal comportamento.

TABELA 1: Análise econômica.

| Item | Nível de Suplemento (%) PC | | | | Eq ³ | CV ¹ % | P ² | |
|---------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|-------------------|-------------------|----------------|-------|
| | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | | | L | Q |
| Custo por animal | 538,51 | 595,98 | 646,52 | 709,88 | 1 | 20,53 | 0,004 | 0,999 |
| Custo por arroba | 72,48 | 77,56 | 80,16 | 78,09 | $\hat{Y} = 77,08$ | 24,19 | 0,656 | 0,777 |
| Custo por hectare | 1538,60 | 1702,82 | 1847,20 | 2028,24 | 2 | 20,53 | 0,004 | 0,999 |
| Renda Bruta | 1100,50 | 1123,97 | 1188,34 | 1328,39 | 3 | 12,75 | 0,001 | 0,233 |
| Renda bruta por hectare | 3144,28 | 3211,35 | 3395,26 | 3795,41 | 4 | 12,75 | 0,001 | 0,233 |
| Renda líquida por hectare | 1605,67 | 1508,52 | 1548,05 | 1767,17 | 5 | 36,38 | 0,002 | 0,753 |
| Reais por reais investido | 2,10 | 1,98 | 1,87 | 1,94 | $\hat{Y} = 1,98$ | 23,73 | 0,494 | 0,732 |
| Taxa de retorno mensal | 8,20 | 7,25 | 6,48 | 6,97 | $\hat{Y} = 7,22$ | 48,01 | 0,494 | 0,732 |
| Índice de lucratividade | 50,01 | 46,51 | 44,71 | 46,14 | $\hat{Y} = 46,84$ | 27,45 | 0,656 | 0,777 |

CV¹ = Coeficiente de variação %; P² = Probabilidade significativa ao nível de 5% L - linear; Q - Quadrático; Eq³ = Equações de regressão: ¹ $\hat{Y} = 564,65X + 425,09$ R² = 0,998; ² $\hat{Y} = 1613,3X + 1214,6$ R² = 0,998; ³ $\hat{Y} = 748,04X + 923,49$ R² = 0,89; ⁴ $\hat{Y} = 2137,3X + 2638,5$ R² = 0,89; ⁵ $\hat{Y} = 524,03X + 1423,9$ R² = 0,353.

Não houve efeito dos níveis de suplementação sobre reais por reais investido, taxa de retorno e o índice de lucratividade. Embora sem diferença estatística, os melhores valores econômicos foram apontados para o nível 0,2%PC. Os menores níveis de suplementação apresentaram menores custos com a atividade, porém melhores rendimentos com a venda da carne, o que acabou por propiciar similaridade entre os níveis de suplementação nas variáveis citadas acima. No estudo de Silva et al. (2010b), os autores salientam que a viabilidade econômica de técnicas que visam intensificar a produção de bovinos a pasto é comprometida pelo baixo preço pago pela arroba do boi gordo e o alto preço dos insumos.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Considerando o ciclo completo (recria e engorda) em condições tropicais, com manejo do pasto eficiente e adequada disponibilidade de forragem, recomenda-se o nível 0,2% do PC de suplementação, pois esse apresentou maior resultado econômico para a atividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DA SILVA, S.C.; NASCIMENTO JÚNIOR, D. do; EUCLIDES, V.B.P. Pastagens: conceitos básicos, produção e manejo. Viçosa: **Suprema**, 2008. 115p.

LINS, T.J.O.A. **Suplementação para bovinos mestiços recriados a pasto no período seco do ano**. 2015. 135p. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Itapetinga.

PAULINO, M. F.; DETMANN, E.; VALADARES FILHO, S. C. Suplementação animal em pasto: energética ou protéica? In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO ESTRATÉGICO DA PASTAGEM, 3., 2006a, Viçosa, MG. **Anais...** Viçosa, MG, 2006. p.359-392.

PAULINO, M.F.; MORAES, E.H.B.K.; ZERVOUDAKIS, J.T.; ALEXANDRINO, E.; FIGUEIREDO, D.M. Terminação de novilhos mestiços leiteiros sob pastejo, no período das águas, recebendo suplementação com soja. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.1, p.154-158, 2006b.

SILVA, R. R.; PRADO, I. N.; CARVALHO, G. G. P.; SILVA, F. F.; SANTANA JUNIOR, H. A.; SOUZA, D. R.; DIAS, D. L. S.; PEREIRA, M. M.; MARQUES, J. A.; PAIXÃO, M. L. Novilhos nelore suplementados em pastagens: consumo, desempenho e digestibilidade. **Archivos de Zootecnia**, v. 59, n. 228, p. 549-560, 2010.