



## ANÁLISE ECONÔMICA DA SUPLEMENTAÇÃO DE NOVILHAS DE CORTE SUPLEMENTADAS A PASTO NO PERÍODO DAS ÁGUAS

ALMEIDA, H.O.<sup>1</sup>; COSTA, V.M.<sup>1</sup>; AGUIAR, S.B.A.<sup>1</sup>; MATA, S.H.S.<sup>1</sup>; MARTINS, S.C.S.G.<sup>2</sup>; FERREIRA, S.F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente, do curso superior em Medicina Veterinária IFNMG – *Campus* Salinas; <sup>2</sup>Técnica em Agropecuária, Dr<sup>a</sup> em Zootecnia do IFNMG – *Campus* Salinas; <sup>3</sup>Docente, Dr. em Ciência Animal, IFNMG – Salinas.

### Introdução

A pecuária nacional vem ganhando cada vez mais espaço mundialmente, o dado de 224,6 milhões de bovinos, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em setembro de 2022, foi reconhecido como o maior rebanho bovino comercial do planeta. Sendo desenvolvida em sua maioria em regime de pasto com baixa tecnificação e produtividade. Os gargalos intrínsecos a bons índices de produção estão ligados a alimentação, sanidade, manejo e potencial genético, pilares que influenciam diretamente na lucratividade da atividade.

O sistema de produção extensivo no Norte de Minas Gerais submete os animais à escassez de forragens de boa qualidade por longos períodos do ano, devido às condições climáticas da região onde apresentam chuvas mal distribuídas. Sabendo disso, a suplementação a pasto surge como uma saída aos produtores que visam otimizar sua produção e atender as exigências nutricionais dos animais. A suplementação quando utilizada no período das águas, potencializa o desempenho dos animais, diminuindo o tempo dos mesmos na propriedade, entretanto, apresenta uma elevação no custo de produção.

Diante disso, objetivou-se com este estudo avaliar o custo da suplementação a pasto de novilhas de corte submetidas a diferentes dietas no período das águas.

### Material e Métodos

O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Instituto Federal do Norte de Minas, (Processo SEI N° 23396.000074/2023-40). O experimento foi conduzido na Unidade Educativa de Produção da Zootecnia III do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) - *Campus* Salinas, localizado na Fazenda Varginha, Rodovia MG-404, Km 02, Salinas-MG. Para a execução do experimento foi realizada parceria com produtor de gado de corte, que disponibilizou os animais e custeou as despesas com a suplementação dos referidos animais. Foram disponibilizadas 60 novilhas aneladas, com idade a partir de 13 meses, pesando aproximadamente 217 kg (CV=13,5%).

As dietas à base de pastagens e suplementos mineral e ou proteico/energético foram formuladas para um ganho de peso diário de 0,5 kg/dia, conforme as tabelas de exigências nutricionais, BR - Corte (VALADARES FILHO *et al.*, 2016). Todos os ingredientes foram pesados em balança eletrônica e misturados na máquina de mistura da fábrica de rações do IFNMG - *Campus* Salinas.

O suplemento mineral e o proteico/energético fornecidos aos animais foram pesados diariamente, o fornecido e as sobras, todos os dias pela manhã. Os pesos foram registrados para ajuste da quantidade fornecida conforme o consumo. As pastagens, constituídas de *Braquiária brizanta* e *Panicum* (Mombaça e Massai), em área total de 16 ha, foram cultivadas em sequeiro. Durante o período



experimental foi realizada rotação dos lotes de novilhas entre as áreas de pastagens, que representaram mais de 90% na dieta total.

Os tratamentos, de acordo a suplementação foram: T1 - suplemento mineral pronto uso (testemunha); T2 - suplemento protéico/energético com farelo de soja; T3 - suplemento protéico/energético com fonte de nitrogênio não protéico (NNP).

As novilhas foram pesadas a cada 21 dias, no período da manhã, às terças-feiras. Para o controle do ganho de peso dos animais foi utilizada a balança mecânica do Setor de Bovinocultura, UEP - Zoo III do IFNMG - *Campus Salinas*.

A análise econômica foi feita a partir dos custos individuais de cada tratamento, o consumo médio dos suplementos e o desempenho, através da avaliação do ganho de peso médio (GPM). Os dados foram submetidos ao programa estatístico SAS (2000), sendo significativa análise de variância a 0,05, as médias foram submetidas ao teste de Tukey a 5% de significância.

## Resultados e Discussão

Os resultados encontrados neste trabalho estão apresentados nas Tabelas 1 e Tabela 2. No que se refere ao custo de cada dieta, não houve diferença estatística entre o Tratamento 2 (Suplemento protéico/energético com farelo de soja) e o Tratamento 3 (Suplemento protéico/energético com fonte de nitrogênio não protéico (NNP). Entretanto, quando comparados ao Tratamento 1 (Suplemento mineral pronto uso) mostrou que houve diferença ( $P < 0,05$ ) no custo com a suplementação.

Quanto ao desempenho (Tabela 2) não houve diferença ( $P > 0,05$ ) no ganho de peso médio total de novilhas aneladas, num período experimental de 63 dias durante os meses de fevereiro e abril no ano de 2023, no norte de Minas Gerais, município de Salinas.

Os resultados deste trabalho corroboram com os de Prado *et al.* (2002) que avaliaram o efeito da suplementação com sal mineral proteinado (SMP), em comparação ao sal mineral (SMI) sobre o desempenho de novilhas, em crescimento e não houve diferença ( $P > 0,05$ ) no ganho médio diário (GMD) e no peso médio final entre os tratamentos.

Nos estudos de Santos *et al.* (2014) que avaliaram o desempenho de novilhas leiteiras em regime de pastejo com suplementação alimentar composta por três tratamentos: sal mineral, sal proteinado e suplemento múltiplo. Não houve efeito ( $P > 0,10$ ) de suplemento múltiplo em relação ao sal proteinado sobre o peso corporal em nenhum momento do experimento. Ao contrário dos resultados deste estudo, os autores observaram superioridade de desempenho dos animais dos tratamentos, sal proteinado e suplemento múltiplo, em comparação com o sal mineral, no ganho médio diário.

O uso de suplementação proteico-energética para bovinos criados em pastagens durante a estação das águas pode trazer resultados positivos em ganho de peso e melhora dos outros índices zootécnicos como a reprodução; contudo, atenção especial deve ser dada à viabilidade econômica da suplementação nessa época, tendo em vista que para alguns resultados não ser economicamente justificável e/ou produzir pequeno impacto no custo/benefício (MALAFAIA *et al.*, 2003).

## Considerações finais

Nas condições experimentais, conclui-se que é mais viável economicamente a suplementação mineral de novilhas de corte no período das águas.



## Agradecimentos

Agradeço a todos os colaboradores que fizeram possível a realização deste trabalho

## Referências

DO PRADO, Ivanor Nunes *et al.* Desempenho de bovinos em crescimento e terminação mantidos em pastagem durante o verão e suplementados com sal proteinado. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v. 24, p. 1059-1064, 2002. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciAnimSci/article/view/2526/1746>. Acesso em: 28 ago. 2023

MALAFAIA, P. *et al.* Suplementação protéico-energética para bovinos criados em pastagens: Aspectos teóricos e principais resultados publicados no Brasil. **Livestock Research for Rural Development**, v.15, n.12. 2003.

SANTOS, Ronald Matos dos *et al.* **DESEMPENHO DE NOVILHAS LEITEIRAS GIROLANDAS CRIADAS A PASTO COM DIFERENTES SUPLEMENTOS.** 2014. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/5982>. Acesso em: 28 ago. 2023.

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM - SAS. SAS/ STAT. User's guide: statistics, versão 8.1. 4th ed. v. 2, Cary: SAS Institute, 2000. CD-ROM.

VALADARES FILHO, *et al.* **BR - Corte: tabelas brasileiras de exigências nutricionais.** 3 ed. Viçosa - MG : UFV, DZO, 2016. 327 p.

**TABELA 1.** CUSTO DIÁRIO DA SUPLEMENTAÇÃO DE NOVILHAS DE CORTE SUPLEMENTADAS COM MINERAL E OU SUPLEMENTOS PROTEICO/ENERGÉTICO NO PERÍODO DAS ÁGUAS

Composição da dieta/Suplementos	Tratamento	Custo diário de suplementação (R\$)
Suplemento mineral pronto uso	1	0,65 b
Suplemento protéico/energético com farelo de soja	2	1,80 a
Suplemento protéico/energético com ureia (NNP)	3	1,57 a
CV (%)		53,33

Letras seguidas iguais, na coluna, não diferem no Teste de Tukey, ao nível de 5%. NNP = nitrogênio não proteico; R\$ = real.

**TABELA 2.** GANHO DE PESO MÉDIO TOTAL, NO PERÍODO DE FEVEREIRO A ABRIL, DE NOVILHAS DE CORTE SUPLEMENTADAS COM MINERAL E OU SUPLEMENTOS PROTEICO/ENERGÉTICO

Composição da dieta/Suplementos	Tratamento	Ganho de Peso Médio por Período (Kg)
Suplemento mineral pronto uso	1	9,283 a
Suplemento protéico/energético com farelo de soja	2	9,033 a
Suplemento protéico/energético com ureia (NNP)	3	9,483 a
CV (%)		67,91

Letras seguidas iguais, na coluna, não diferem no Teste de Tukey, ao nível de 5%. NNP = nitrogênio não proteico; KG = Quilograma