



**11ª Jornada Científica e  
Tecnológica do IFSULDEMINAS**

**& 8º Simpósio de  
Pós-Graduação**

## **DESEMPENHO DE NOVILHAS SUPLEMENTADAS COM RESÍDUO ÚMIDO DE MANDIOCA E DOIS NÍVEIS DIETÉTICOS DE UREIA**

**Gusthavo Ribeiro Vaz da COSTA<sup>1</sup>; Adalgisa Veiga PORFÍRIO<sup>2</sup>; Luís Belchior Tavares TEIXEIRA<sup>3</sup>;  
Maria Eduarda REZENDE<sup>3</sup>; Vinícius Ricardo Correia SILVA<sup>3</sup>; João Vitor de Souza ALVES<sup>3</sup>; Thúlio  
Batista Ribeiro VAZ<sup>3</sup>; Nicholy Samara Sandoval SOARES<sup>3</sup>; Thaís Cardoso de FREITAS<sup>3</sup>**

### **RESUMO**

Objetivou-se com este trabalho avaliar o ganho de peso de novilhas de corte suplementadas com ureia e resíduo de fécula de mandioca (RFM) no período seco do ano. O experimento foi conduzido por um período de 56 dias, utilizando 20 novilhas nelore com idade entre 8 e 10 meses pesando em média  $180\text{kg} \pm 39\text{kg}$  no início do experimento, mantidas em pastagem de *Urochloa decumbens*, com aproximadamente 7 hectares, e água à vontade. Os animais passaram por adaptação de 14 dias. Os animais foram pesados a cada 28 dias. As médias de ganho de peso diário foram avaliadas pelo teste de Tukey a 5% de significância com a utilização do programa SISVAR, sendo os tratamentos experimentais utilizados: Controle (pasto + mistura mineral), T1 (50g de ureia pecuária + 0,3% PC resíduo), T2 (50g de ureia de liberação lenta + 0,3% PC resíduo), T3 (100g de ureia pecuária + 0,6% PC resíduo) e T4 (100g de ureia de liberação lenta + 0,6% PC resíduo). Conclui-se que, até este momento do experimento, a suplementação com ureia e resíduo de fécula foi viável.

**Palavras-chave:** Alternativa; Bovinocultura de corte; Pecuária; Rentável; Suplementação.

### **1. INTRODUÇÃO**

Atualmente, o aumento populacional da demanda por alimentos vem crescendo em todo mundo, e a produção de produtos de origem animal se intensifica cada vez mais para atender à necessidade de consumo mundial. A produção de carne bovina exemplifica tal situação, pois sua demanda é constantemente elevada no cenário mundial. O Brasil é o 2º maior produtor de carne bovina do mundo, e se destaca como maior exportador do produto (SEAPA-MG, 2017).

Nos sistemas tradicionais de criação de bovinos de corte, os animais são criados em regime de pasto com suplementação na seca. Esse sistema tem se mostrado mais lucrativo ao pecuarista, uma vez que a base da alimentação do rebanho são plantas forrageiras, que apresenta excelente

<sup>1</sup>Zootecnista, Esp., Docente, IFSULDEMINAS – campus Inconfidentes

<sup>2</sup>Técnica em Agropecuária, Bolsista de Iniciação Científica, Discente do curso de Engenharia Agrônoma, IFSULDEMINAS/ Inconfidentes

<sup>3</sup>Bolsista de Iniciação Científica Voluntário, Curso Técnico em Agropecuária, IFSULDEMINAS/Inconfidentes

consumo pelos animais e elevada produção, atendendo quase que toda a demanda da dieta do rebanho, e baixo custo de produção por quilograma de matéria seca, também no período seco do ano, o que torna os custos de produção menores em comparação com o sistema de confinamento (SANTOS et al., 2004). Grande parte da área de pastagens utilizadas é constituída por *Urochloa spp* originada da África do Sul (SANTOS et al., 2004). A pastagem, porém, não atende toda a demanda dietética dos animais no período seco do ano, assim se torna necessária a suplementação dos animais para uma maior produção (EUCLIDES et al., 2007). Dessa forma, a utilização de resíduo de fécula de mandioca na suplementação dos animais tem se mostrado uma alternativa viável, promovendo resultados satisfatórios no ganho de peso dos animais, em condição de escassez ou baixa oferta de volumoso (GONÇALVES, 2011). Todavia, os baixos teores de proteína, em comparação com a concentração de carboidratos solúveis no resíduo, tornam o alimento pouco eficiente, precisando adicionar alimentos para suprir a demanda proteica dos animais, podendo ser utilizado a ureia para elevação do teor proteico da dieta (AQUINO et al., 2009). Dentro do atual contexto, a ureia também é responsável por fornecer à microbiota ruminal nitrogênio não proteico, em forma de amônia, que juntamente com os açúcares de alta solubilidade, como amido e sacarose, contribui para maiores taxas de degradação da fração fibrosa do volumoso, e para a produção de proteína microbiana (EMBRAPA, 2002; AKAY et al., 2004). Assim se faz necessário mais estudos sobre a utilização de fécula de mandioca com adição da ureia para suprir a necessidade dietética dos animais no período seco do ano, uma vez que tal alimento apresenta custos de aquisição baixos, e possibilita resultados satisfatórios no ganho de peso dos animais. Objetivou-se então, no presente trabalho, avaliar o ganho de peso de novilhas de corte suplementadas com resíduo de fécula de mandioca, durante o período seco do ano.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no setor de Bovinocultura de Corte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Inconfidentes. Foram utilizadas 20 novilhas Nelore de 8 a 10 meses, pesando em média  $180 \pm 39$  quilogramas, mantidas em uma área de pastagem formada uniformemente com *Urochloa decumbens*, com 7,0 hectares de dimensão, sob lotação contínua, e acesso a água e sal mineral *ad libitum*. O período experimental foi de 56 dias, com início no dia 31 de maio de 2019 e término no dia 26 de julho de 2019, sendo executado na estação seca do ano. O delineamento experimental escolhido foi o Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC), composto por uma testemunha e 4 tratamentos, com 4 animais (repetições) cada, à saber: Testemunha (pasto + mistura mineral); T1 (50g de ureia pecuária (UP) + 0,3% PC de RFM); T2 (50g de ureia de liberação lenta (ULL) + 0,3% PC de RFM); T3 (100g de ureia pecuária (UP) + 0,3% PC de RFM) e T4 (100g de ureia de liberação lenta (ULL) + 0,3% PC de RFM). Os

animais foram identificados e separados aleatoriamente em lotes, passando então por 14 dias de pré-adaptação, iniciando com 50% da ingestão diária proposta, por 7 dias, para cada tratamento, e mais 7 dias de oferta total da ingestão diária de ureia e suplemento. Os animais foram conduzidos diariamente ao curral, as 11:30h, onde o resíduo de fécula de mandioca foi ofertado em cochos com espaço de cocho de 50 centímetros por animal, e homogeneizado à ureia e ao sal mineral. O sal mineral possuía 90g de P e 45g de Ca na sua formulação, com consumo de 35 gramas por animal/dia. Após o consumo do suplemento, os animais eram conduzidos de volta à área de pastagem. As pesagens foram realizadas a cada 28 dias com os animais em jejum de 13 horas para a obtenção do Ganho Médio Diário (GMD) e Peso do Lote (PL). Os resultados obtidos foram analisados pelo Teste de Tukey a 5% de significância com a utilização do programa SISVAR (FERREIRA, 2011). O presente projeto foi submetido previamente ao CEUA (Protocolo de Aprovação nº027/2019 – 28 de março de 2019).

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As médias obtidas com relação ao ganho de peso dos animais (GMD e GP), expressos em quilogramas, são apresentados na Tabela 1:

*Tabela 1. Resultados de Ganho Médio Diário e Ganho no Período*

TRATAMENTO	Controle	T1	T2	T3	T4
GMD	0,020 a1	0,482 a2	0,585 a2	0,392 a2	0,564 a2
GP	1,0 a1	27,0 a2	32,87 a2	21,87 a2	30,75 a2

**P = 0,0005 e CV% = 36,5%**

\*Médias seguidas de números iguais não diferem entre si no Teste de Tukey a 5% de significância.

Os resultados demonstram que houve diferença estatística entre os tratamentos controle e os demais modelos de suplementação dos animais com ureia e resíduo de fécula de mandioca, porém as médias de GMD e GP dos tratamentos utilizando diversos níveis de ureia e resíduo na suplementação dos animais não diferiram entre si. Tal efeito provavelmente foi observado devido ao baixo número de observações (pesagens), realizadas até o momento. Torna-se necessário então a realização da terceira pesagem dos animais, para conclusão da pesquisa e a obtenção de dados estatísticos mais precisos acerca dos resultados obtidos nos demais tratamentos.

#### 5. CONCLUSÕES

Conclui-se que, até o presente momento da experimentação, a suplementação com resíduo

úmido de mandioca e ureia no período seco é viável, porém se torna necessária a conclusão do mesmo, através da terceira pesagem, para concluir se houve diferença estatística entre as médias de ganho de peso dos animais em função dos modelos de suplementação utilizados.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem ele nada seria possível, ao Instituto Federal do Sul de Minas, campus Inconfidentes por proporcionar a oportunidade de realizar o projeto na fazenda do Campus. E também agradeço ao professor orientador pela confiança e orientação.

## **REFERÊNCIAS**

- AKAY, V.; TYKOFKY, J.; HOLTZ, C.; DAWSON, K. A. Optigen 1200: Liberação controlada de nitrogênio não proteico no rúmen. **Anais do Simpósio Brasileiro Alltech**, p. 105-111, 2004.
- AQUINO, A. A.; FREITAS, J. E. J.; GANDRA, J. R.; PEREIRA, A. S. C.; RENNO, F. P.; SANTOS, M. V. Utilização de nitrogênio não proteico na alimentação de vacas leiteiras: Metabolismo, desempenho produtivo e composição do leite. **Vet. e Zootec.**, v.16, p. 575-591, 2009.
- EMBRAPA GADO DE LEITE. Cana com ureia. Alternativa para enfrentar o período seco. **Juiz de Fora, 2002. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br/jornaleite/aprendendo.php>>** Acesso em: 22 julho de 2019.
- EUCLIDES, V. P. B.; FLORES, R.; MEDEIROS, R. N.; OLIVEIRA, M. P. Diferimentos de pastos de Braquiária cultivares Basilisk e Marandu, na região do Cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, vol. 42, nº2, pag 273-280, fev. 2007
- FERREIRA, D. F. Sisvar: um sistema computacional de análise estatística. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 35, n. 6, p. 1039 – 1042, nov. /dez. 2011.
- GONÇALVEZ, J.A.G. Silagem de resíduo úmido de fécula de mandioca na alimentação de ruminantes. **Dissertação (Mestrado). Mestrado em zootecnia. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Campus Marechal Cândido Rondon – PR. 55p, 2011.**
- SANTOS, E.D.G.; PAULINO, M.F.; QUEIROZ, D.S. et al. Avaliação de pastagem diferida de *Brachiaria decumbens* Stapf. 2. Disponibilidade de forragem e desempenho animal durante a seca. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.33, n.1, p.214-224, 2004.
- SEAPA - SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO DE MINAS GERAIS. Subsecretaria do Agronegócio. **Bovinocultura de Leite e Corte**, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2017, disponível para acesso em [://www.agricultura.mg.gov.br/images/Arq\\_Relatorios/Pecuaria/2017/Mar/bovinocultura\\_leite\\_corte\\_mar\\_2017.pdf](http://www.agricultura.mg.gov.br/images/Arq_Relatorios/Pecuaria/2017/Mar/bovinocultura_leite_corte_mar_2017.pdf), acesso em 18/07/2019.