



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

**& 8º Simpósio de
Pós-Graduação**

VIABILIDADE FINANCEIRA DA SUPLEMENTAÇÃO DE BOVINOS DE CORTE COM RESÍDUO ÚMIDO DE MANDIOCA E UREIA

**Adalgisa Veiga PORFÍRIO¹; Luís Belchior Tavares TEIXEIRA²; Gusthavo Ribeiro Vaz da COSTA³;
Maria Eduarda REZENDE²; Vinícius Ricardo Correia SILVA²; João Vitor de Souza ALVES²; Thúlio
Batista Ribeiro VAZ²; Nicholy Samara Sandoval SOARES²; Thaís Cardoso de FREITAS²**

RESUMO

Objetivou-se com este trabalho avaliar o retorno financeiro da suplementação de novilhas de corte com ureia e resíduo de fécula de mandioca (RFM) no período seco do ano. O experimento teve duração de 56 dias, utilizando 20 novilhas nelore de 8 a 10 meses e peso médio de 180kg ± 39kg, mantidas em pastagem de *Urochloa decumbens*, com água e mineral à vontade. Os animais passaram por adaptação de 14 dias. Foram feitas pesagens a cada 28 dias, sendo os tratamentos experimentais: Controle (pasto + mistura mineral), T1 (50g de UP + 0,3% PC resíduo), T2 (50g ULL + 0,3% PC resíduo), T3 (100g de UP + 0,6% PC resíduo) e T4 (100g de ULL + 0,6% PC resíduo). Avaliou-se a receita bruta e líquida dos tratamentos à partir dos custos observados com mão de obra e insumos. Conclui-se que, até este momento do experimento, a suplementação com ureia e resíduo de fécula no período seco do ano foi financeiramente viável ao pecuarista.

Palavras-chave: Bovinocultura de corte; Custos; Rentabilidade; Suplementação; Sustentabilidade.

1. INTRODUÇÃO

A suplementação de bovinos de corte no período seco do ano é um desafio constante ao pecuarista, pois à sazonalidade de produção das pastagens implica na necessidade de suplementação do rebanho para que o desempenho dos animais continue crescente (SANTOS et al., 2004). Dentre os diversos modelos de suplementação disponíveis atualmente, o produtor deve optar pelo modelo de menor custo, e que proporcione resultados produtivos mais satisfatórios. Porém, para a difusão e utilização das tecnologias e modelos de suplementação dos animais no período seco do ano, é necessário que o custo de tal suplementação seja viável para o produtor, sendo o mesmo extremamente variável de acordo com diversos fatores (BARBOSA et al., 2008). Atualmente, o tipo de suplementação mais utilizada no período seco do ano é a oferta de mistura proteico-energética,

¹ Técnica em Agropecuária, Bolsista de Iniciação Científica, Discente do curso de Engenharia Agrônômica, IFSULDEMINAS/Inconfidentes

² Bolsista de Iniciação Científica, Curso Técnico em Agropecuária, IFSULDEMINAS/Inconfidentes

³ Zootecnista, Esp., Docente, IFSULDEMINAS – campus Inconfidentes

que consiste na associação de nitrogênio não proteico com fontes de proteína vegetal e amido, na proporção de 0,1 a 0,6% do peso corporal, aliada à técnicas de diferimento de pastagens, proporcionando também grande disponibilidade de matéria seca disponível durante os períodos de seca. Ganhos de peso e custos de produção satisfatórios tem sido demonstrados com a utilização da técnica, devido ao maior consumo e degradabilidade do pasto seco, e conseqüentemente aumento no ganho de peso dos animais (BARBOSA et al., 2008). Tais custos, porém, tem influência de vários fatores em sua composição, sendo a regionalidade um fator importante na escolha de determinado modelo de suplementação dos animais em tal período do ano. Devido ao alto custo dos alimentos concentrados e misturas comerciais, em determinadas regiões do país, se tornam necessárias novas alternativas de suplementação no período seco, utilizando recursos disponíveis e de baixo custo na região. Objetivou-se então, com este trabalho, avaliar o retorno financeiro da suplementação de novilhas de corte com ureia e resíduo de fécula de mandioca (RFM), durante o período seco do ano.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido no setor de Bovinocultura de Corte da Fazenda Escola do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Inconfidentes. Foram utilizadas 20 novilhas Nelore com idade entre 8 e 10 meses, pesando em média 180 ± 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 termino 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 à ureia e suplemento, iniciando com 7 dias de oferta de 50% da ingestão diária proposta 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, sendo misturado manualmente à ureia e ao sal mineral, para homogeneização. O sal mineral ofertado aos animais possuía 90g de P e 45g de Ca na sua formulação comercial, sendo utilizado na proporção de 35 gramas por animal/dia. Após a oferta do suplemento, os animais foram conduzidos de volta à área de pastagem para pastejo. As pesagens

realizadas de 28 em 28 dias com os animais em jejum e dieta hídrica de 12 a 13 horas para a obtenção do Ganho Médio Diário (GMD) e Peso do Lote (PL). As médias das pesagens foram submetidas ao teste de Tukey à 5% de probabilidade. O presente projeto foi submetido previamente ao CEUA (nº027/2019 – 28/03 2019).

Foram considerados como fatores de custo: Insumos pecuários, medicamentos veterinários e mão de obra. Para a quantificação do custo diário com mão de obra, considerou-se um funcionário para 100 animais, com custo mensal, incluindo encargos sociais e trabalhistas, de aproximadamente R\$ 1.600,00. O custo total para o resíduo de fécula de mandioca foi de R\$ 60,00/ton. ou R\$ 0,060/kg, de acordo com o custo de obtenção observado durante o experimento. O custo dos demais fatores foi obtido através de consulta ao setor de Planejamento e Administração do IFSULDEMINAS, *campus* Inconfidentes. O preço médio pago pela arroba da vaca gorda (@) na região foi obtido através da média obtida pela SCOT Consultoria (disponível em <https://www.scotconsultoria.com.br/cotacoes/vaca-gorda/?ref=smn%253E>) para os meses de junho e julho de 2019, correspondendo à R\$ 136,00/@. A receita bruta diária estimada com a suplementação foi obtida através do modelo $RB = (\text{Valor médio regional da @} / 15 \times 52\% \text{ de rendimento de carcaça}) \times \text{GMD}$, e a receita líquida foi estimada através do seguinte modelo: $RL = (RB - \sum \text{fatores de custo})$, adaptado para bovinocultura de corte (MARTINS et al., 1998).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As médias dos resultados obtidos nas pesagens (GMD e GP), expressos em quilogramas, estão demonstrados na tabela abaixo:

Tabela 1. Ganho Médio Diário (GMD) e Ganho no Período (GP)

VARIÁVEL	CONTROLE	T1	T2	T3	T4
(GMD)	0,020 a1	0,482 a2	0,585 a2	0,392 a2	0,564 a2
(GP)	1,01 a1	27,02 a2	32,87 a2	21,87 a2	30,75 a2

*Médias seguidas de letras com números iguais não diferem entre si. (P = 0,0005 e CV = 36,5%)

O valor dos respectivos fatores de custo utilizados para a suplementação dos animais, e o custo médio de suplementação de cada tratamento estão expressos, em R\$ (reais), na tabela abaixo:

Tabela 2. Custos da suplementação alternativa com resíduo de fécula de mandioca (RFM) e ureia.

FATOR DE CUSTO	CUSTO (R\$)	T1	T2	T3	T4	CONT.
Funcionário	0,72/cab./dia	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Resíduo úmido de mandioca	0,060/kg	0,21	0,21	0,42	0,42	0,00
Vermífugo (dose)	0,024/cab.	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Ureia pecuária	3,50/kg	0,175	0,0	0,350	0,0	0,0
Ureia de liberação gradativa	4,10/kg	0,0	0,205	0,0	0,410	0,0
Mistura mineral	1,34/kg	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
TOTAL (R\$/cab./dia)	---	1,176	1,206	1,561	1,621	0,791

Os valores obtidos para a receita bruta e receita líquida estimada, de acordo com os valores anteriores de custos e desempenho animal, expressos em R\$ (reais), estão demonstrados na tabela abaixo:

Tabela 3. Receita Bruta, líquida e total da suplementação com resíduo de fécula de mandioca (RFM) e ureia, animal.

RECEITA (R\$/cab/dia)	T1	T2	T3	T4	CONT.
BRUTA	2,27	2,76	1,85	2,66	0,094
LÍQUIDA	1,090 a1	1,554 a2	0,289 a3	1,044 a1	-0,697 a4
TOTAL/CAB.	61,26 a1	87,02 a2	16,18 a3	58,18 a1	-39,03 a4

*Médias seguidas de letras com números iguais não diferem entre si. (P = 0,0005 e CV = 36,5%)

De acordo com as estimativas financeiras realizadas, nas condições experimentais propostas, as médias de receita líquida diária e total foram diferentes entre si, exceto nos tratamentos 2 e 4, que não diferiram estatisticamente entre si. Todos os modelos de suplementação com resíduo úmido de mandioca e ureia proporcionaram ganhos financeiros positivos, enquanto o modelo de criação tradicional, com base em pastagem e suplementação mineral, demonstrou inviabilidade financeira e prejuízos. Apesar do demonstrativo satisfatório, é necessário o término do experimento para que se obtenham dados ainda mais precisos acerca do custo e receita total do modelo de suplementação.

5. CONCLUSÕES

Conclui-se que, até o presente momento da experimentação, os tratamentos 1, 2 e 3 demonstraram melhor resultado financeiro ao pecuarista, na utilização de suplementos a base de resíduo úmido de mandioca e ureia, no período seco do ano.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, F. A.; GRAÇA, D. S.; GUIMARÃES, P. H. S.; SILVA JUNIOR, F. V. Análise econômica da suplementação protéico-energética de novilhos durante o período de transição entre água-seca. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.60, n.4, p.911-916, 2008
- MARTIN, N. B.; SERRA, R.; OLIVEIRA, M. D. M. de; ANGELO, J. A.; OKAWA, H. Sistema integrado de custos agropecuários - Custagri. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 7-28, 1998.
- 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.