

INSTITUTO DE SERVIÇOS EDUCACIONAIS VALE DO PARANAPANEMA LTDA
FACULDADES INTEGRADAS DE TAGUAÍ
CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

**SISTEMA DE CRIAÇÃO EXTENSIVO EM BOVINO DE CORTE –
GANHO DE PESO DIÁRIO E CUSTO DE PRODUÇÃO**

ALINE CRISTINA BUENO

TAGUAÍ- SP

2024

ALINE CRISTINA BUENO

**SISTEMA DE CRIAÇÃO EXTENSIVO EM BOVINO DE CORTE –
GANHO DE PESO DIÁRIO E CUSTO DE PRODUÇÃO**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da Faculdades Integradas de Taguaí, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharelado em Engenharia Agrônômica.

Orientador (a): Prof. Esp. Leandro Simi Pereira
de Souza

Professor Responsável pela disciplina: Profa. Dra. Viviane Maria
Codognoto

TAGUAÍ- SP

2024

Nome do autor: **ALINE CRISTINA BUENO**

Título: Sistema de criação extensivo em bovino de corte - ganho de peso diário e custo de produção.

Prof (a). Esp. LEANDRO SIMI PEREIRA DE SOUZA

Presidente e Orientador

Professor da Faculdades Integradas de Taguaí – FIT, Taguaí/SP

Profa. DRA. VIVIANE MARIA CODOGNOTO

Professora da Faculdades Integradas de Taguaí – FIT, Taguaí/SP

Esp. MARCUS VINÍCIUS RIBEIRO DE CAMARGO

Engenheiro agrônomo e Especialista

Data da Defesa, 17 de dezembro de 2024.

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus, a todos os que estiveram comigo nessa trajetória que me incentivaram e ajudaram na realização dessa conquista, sempre me apoiando, tiveram compreensão, paciência e amor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois todos os passos até a conclusão só foram possíveis graças a Ele.

A minha família, meu namorado e a família dele que também é minha, pois foi com o apoio deles que consegui enfrentar todos os obstáculos e desânimos, eles que sempre me motivaram a seguir firme e não mediram esforços para me ajudar.

Aos amigos que também de alguma forma me ajudou em alguns processos.

Por fim e não menos importante agradeço a faculdade e aos professores, em especial ao meu orientador que lutou junto comigo até o final deste trabalho.

SISTEMA DE CRIAÇÃO EXTENSIVO EM BOVINO DE CORTE – GANHO DE PESO DIÁRIO E CUSTO DE PRODUÇÃO

ALINE CRISTINA BUENO

RESUMO

A pecuária de corte tem grande importância para a economia rural. Cerca de 80% do gado de corte do país são criados no sistema extensivo, devido grande potencial em produções de vegetação forrageira disponível na maior parte do ano. Assim esse trabalho analisou a capacidade de engorda animal em sistema de pastejo apresentando seu ganho de peso diário. Foram avaliados animais de rebanho comercial, sendo filhos de vacas mestiças de raças de corte. Todos os animais tiveram total acesso a alimentação, incluindo o sal mineral e o FOSBOVI 30. Os resultados da avaliação demonstraram um potencial qualitativo da pastagem. Utilizando um manejo adequado associado a suplementação mineral, foi proporcionado uma produção animal de excelência, levando em consideração o custo de produção que em relação aos benefícios se torna uma prática viável e econômica para o produtor.

Palavra-chave: sistema extensivo, pastagem, alimentação, gado de corte.

EXTENSIVE REARING SYSTEM IN BEEF CATTLE – DAILY WEIGHT GAIN AND PRODUCTION COST

ALINE CRISTINA BUENO

ABSTRACT

Beef cattle farming is of great importance to the rural economy. Approximately 80% of the country's beef cattle are raised in the extensive system, due to the great potential in production of forage vegetation available most of the year. Thus, this study analyzed the animal fattening capacity in a grazing system, presenting their daily weight gain. Animals from a commercial herd were evaluated, being offspring of crossbred cows of beef breeds. All animals had full access to feed, including mineral salt and FOSBOVI 30. The results of the evaluation demonstrated a qualitative potential of the pasture. Using adequate management associated with mineral supplementation, an animal production of excellence was provided, taking into account the production cost that in relation to the benefits becomes a viable and economical practice for the producer.

Keyword: extensive system, pasture, feed, beef cattle.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
MATERIAL E MÉTODOS	67
RESULTADOS E DISCUSSÃO	89
CONCLUSÃO	1011
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	1012

INTRODUÇÃO

A pecuária de corte é um dos pilares da economia rural em diversos países e o Brasil é um dos setores mais importantes neste assunto, sendo responsável por uma parcela significativa da produção mundial de carne bovina, pois é um dos maiores produtores e exportadores de carne bovina do mundo, possuindo grandes áreas de pastagem e clima favorável para a criação de gado(EFETIVO, 2013) Cerca de 80 % do gado de corte do país são criados no sistema a pasto, devido grande potencial em produções de vegetação forrageira disponível na maior parte do ano. Em função disso, por falta de um manejo adequado ou influências climáticas podem ocorrer extensas degradações nestas áreas.(KICHEL; BEHLING MIRANDA; ZIMMER, 1995)

Degradação de pastagens é definida ainda por Kichel, (KICHEL; BEHLING MIRANDA; ZIMMER, 1995) como um processo evolutivo de perda de vigor, produtividade e da capacidade de recuperação natural, tornando-a incapaz de sustentar os níveis de produção e qualidade exigidos pelos animais, bem como o de superar os efeitos nocivos de pragas, doenças e invasoras.

O processo de desenvolvimento de um bovino leva em conta fatores como sanidade, genética, manejo e principalmente a nutrição. O animal deve receber uma alimentação balanceada contendo um balanço de nutrientes como: energia, proteínas, vitaminas e minerais necessários que atenderão as exigências que ofereça boa produção(PAULINO; ET AL., 2004).

Os sistemas para a criação de gado são de diferentes abordagens, seja para a produção de carne, leite ou outros derivados, eles variam entre: extensivo, semi-intensivo e intensivo, sendo que esses métodos podem ser escolhidos com base no clima, disponibilidade de pastagens, a infraestrutura da propriedade e os objetivos do de produção (produção de leite, carne, etc.)(INÁCIO et al., 2018)

No sistema extensivo de pecuária de corte, o gado é criado em grandes áreas de pastagem cultivadas em gramíneas e forragens adequadas com um manejo mais simplificado, com pouca intervenção humana, infraestrutura básica com cercas, bebedouros e cochos. Os animais têm acesso ao pasto e são frequentemente alocados entre diferentes áreas para preservar o uso das pastagens permitindo a recuperação das outras áreas. (MOREIRA, 2016).

A suplementação mineral para bovinos é essencial para garantir o bom desenvolvimento, a saúde e a produtividade dos animais, são nutrientes que desempenham papéis vitais no organismo dos bovinos, Os minerais podem ser classificados em macrominerais e microminerais de acordo com a quantidade necessária no organismo dos bovinos.(GIONBELLI et al., 2010).

A nutrição está entre os fatores determinantes para o desempenho do gado de corte, sendo nela inclusos cinco nutrientes essenciais para a produção: água, energia, proteína, minerais e vitaminas (PAULINO; ET AL., 2004). Portanto, é necessário que o pasto tenha um bom manejo e apresente forragens de qualidade. Sendo assim, objetiva-se com esse trabalho analisar a capacidade de engorda do gado de corte em sistema extensivo (método tradicional) apresentando seu ganho de peso diário e seu custo de produção.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no sítio São Luiz - bairro Guaiuvira localizado na cidade de Fartura, estado de São Paulo, com coordenadas (23°21'14"S 49°27'05"W). O clima quente e temperado, classificado como Cfa, segundo Koppen e Geiger, com média anual de 20,9°C e pluviosidade de 1.321 mm.



Figura 1. Imagem da área onde os animais estavam instalados



Figura 2.Animais avaliados



Figura 3.Área da pastagem onde estavam alocados os animais

A área do experimento [possui área de 0,3808 há que](#) é utilizada há vários anos por esse produtor com pastagem formada por capim *Brachiaria Brizantha*, recebendo adubação adequada. A propriedade trabalha com ciclo de cria-recria-engorda para o abate com sistema de criação extensiva.

Foram avaliados 5 animais com idades entre 16 a 20 meses, de rebanho comercial, sendo filhos de vacas mestiças de raças de corte (Taurino x Zebuino). Todos os animais tiveram total acesso a alimentação incluindo o sal [branco](#) e o **FOSBOVI 30** na proporção 1/1.

Tabela 1.Composição nutricional - FOSBOVI 30

Níveis de garantia (por kg do produto)

Cálcio (mín)	167,00 g/kg
Cálcio (máx)	195,00 g/kg
Fósforo (mín)	130,00 g/kg
Enxofre (mín)	9.400,00 mg/kg

Cobalto (mín)	100,00 mg/kg
Cobre (mín)	1,250,00 mg/kg
Ferro (mín)	2.200,00 mg/kg
Iodo (mín)	90,00 mg/kg
Manganês (mín)	2.000,00 mg/kg
Selênio (mín)	15,00 mg/kg
Zinco (mín)	5.270,00 mg/kg
Flúor (máx)	1.300,00 mg/kg

Os animais submetidos a dieta foram pesados primeiramente no dia 23 de maio de 2024. Após um período de 122 dias, com o mesmo sistema de manejo e sem alterar a alimentação realizamos a 2ª pesagem. Após a segunda pesagem repetimos esse processo por mais três semanas consecutivas. Durante esse período o produtor enfrentou alguns problemas quanto ao clima, pois, além de ser o período de inverno, sofreu com a estiagem, assim reduziu-se o volume da pastagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise estatística tivemos os seguintes resultados descritos na tabela e imagem a seguir.

Tabela 2. Ganho de peso diário (kg) em pastagem + suplementação mineral

<i>Animal</i>	<i>Período</i>					<i>Ganho total</i>	<i>kg/dia</i>
	23(Mai)	22(Set)	29(Set)	06(Out)	13(Out)		
1	289	338	341	345	348	59	0,4125874
2	257	320	325	330	332	75	0,5244755
3	281	306	310	315	318	37	0,2587413
4	318	369	373	375	380	62	0,4335664
5	325	378	381	385	389	64	0,4475524

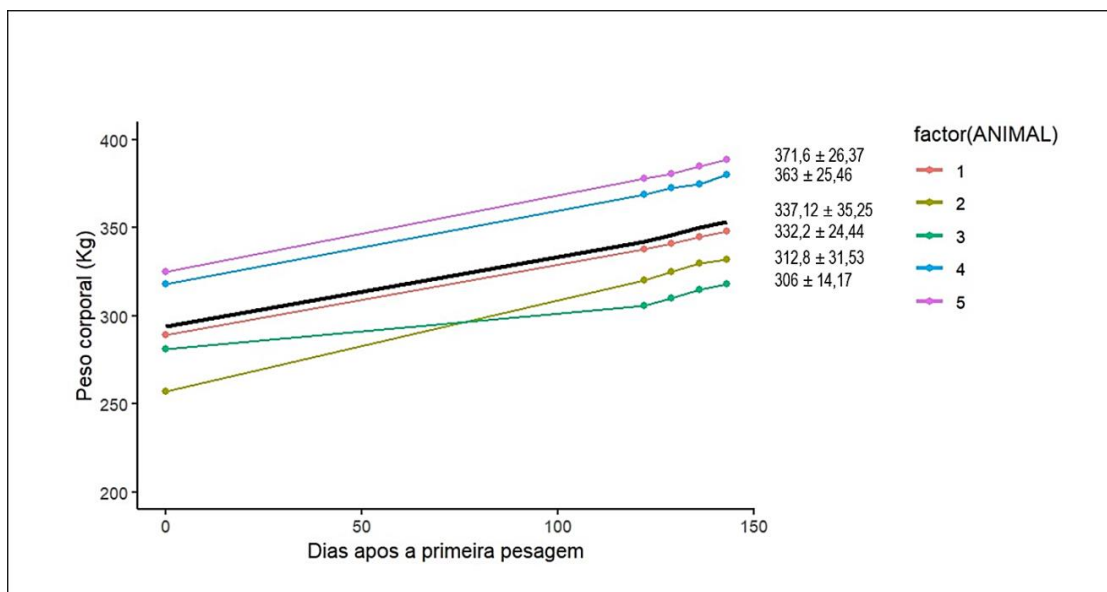


Figura 4. Gráfico ilustrativo da variação de ganho de peso durante 143 dias

No sistema de pastejo extensivo foi possível produzir 9,9 arrobas, em um período de 143 dias. Avaliando o desempenho dos animais quanto ao ganho de peso vemos que o tratamento preciso, proporcionou um ganho de peso diário médio de 337,12 g/dia (figura 4), sendo em torno e 35,25g/dia por animal, obtendo um maior efeito no animal 2 que entrou com o menor peso e resultou em um ganho significativo em comparação aos demais (tabela 2), em sequência o animal 5 foi o segundo com maior ganho, este que já entrou com maior peso. Embora a qualidade e a quantidade de alimento disponível para todos os animais fossem a mesma, alguns obtiveram um desempenho menor comparado a outros, isso provavelmente decorrente da adaptação e convívio, também devido a saúde animal como diarreia, como por exemplo o animal 3, que teve um menor ganho.

De acordo com o estudo de Inácio, (INÁCIO et al., 2018) o sistema extensivo se torna mais atrativo quanto a sua rentabilidade, já que o custo com alimentação é o mais baixo comparado aos outros sistemas, como podemos ver na tabela 3, o produtor teve um bom custo de produção sendo somente com a suplementação mineral, pois o animal desfrutou de recursos naturais como a pastagem que é disponível para sua alimentação o ano todo e não necessitou de gastos com mão-de-obra ou uso diário de implementos agrícolas.

Tabela 3: Custos com a produção.

<i>Insumo</i>	<i>Valor por animal</i>	<i>Total</i>
<i>Sal mineral</i>	R\$ 13,20	R\$ 66,00
<i>FOSBOVI 30</i>	R\$ 105,00	R\$ 525,00
<i>Adubo Nitrato</i>	R\$ 20,80	R\$ 104,00
<i>Ureia</i>	R\$ 57,00	R\$ 285,00
<i>Aluguel pasto</i>	R\$ 40,00	R\$ 200,00
<i>Total</i>	R\$ 236,00	R\$ 1.180,00

CONCLUSÃO

Os resultados refletidos nessa avaliação demonstram um potencial qualitativo da pastagem, em função do manejo minucioso e adequado, associado a suplementação mineral, proporcionando uma produção animal de excelência. Assim podemos perceber que o tratamento preciso traz um resultado positivo para produção de gado de corte nesse sistema levando em consideração o custo de produção por animal que em relação aos benefícios e disponibilidade de recursos naturais para o manejo em maior parte do ano, assim se torna uma pratica viável e econômica para o produtor.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- EFETIVO, C. Universidade federal do tocantins. [s. l.], p. 5–7, 2013.
- GIACOMEL, A.; FREITAS, T. C. De; COSTA, A. L. B. Da; SBARDELOTTO, E. M.; BERGMANN, E.; DEBORTOLI, E. de C. Suplementação mineral para bovinos de corte – uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 3, p. e39211326616, 2022.
- GIONBELLI, M. P.; MARCONDES, M. I.; VALADARES FILHO, S. de C.; PRADOS, L. F. Exigências Nutricionais De Minerais Para Bovinos De Corte. **Exigências Nutricionais de Minerais para Bovinos de Corte**, [s. l.], p. 193, 2010.
- INÁCIO, M. C. P.; BALDI, H. F.; SANTOS, C. F. Dos; OLIVEIRA, L. S.; FERREIRA, C. E. C.; REZENDE, R. M.; MENDONÇA, A. T. Sistema Intensivo X Extensivo Na Criação De Gado De Corte. **Revista Da Universidade Vale Do Rio Verde**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 1–9, 2018.
- KICHEL, A. N.; BEHLING MIRANDA, C. H.; ZIMMER, A. H. Bovinos De Corte Com a Integração. **I Simpósio de Produção de Gado de Corte**, [s. l.], p. 201–234, 1995.
- MOREIRA, G. M. de oliveira. Bovinocultura de corte: Sistema de Produção. [s. l.], p. 1–23, 2016.
- PAULINO, M. F.; ET AL. Suplementação de bovinos em pastagens: uma

visão sistêmica econômica. **Simpósio De Produção De Gado De Corte**, 4, [s. l.], n. June, p. 93–144, 2004.

SANTOS JÚNIOR, V. R. A.. Análise das diferentes estratégias nutricionais da bovinocultura de corte em Sergipe. São Cristóvão, 2022. Monografia (graduação em Medicina Veterinária)– **Departamento de Medicina Veterinária, Centro de Ciências Agrárias Aplicadas**, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2022