LUMEN ET VIRTUS
ISSN: 2177-2789

ANÁLISE DOS ÍNDICES ECONÔMICOS EM REGIME INTENSIVO DE GADO DE CORTE

ANALYSIS OF ECONOMIC INDEXES IN INTENSIVE BEEF CATTLE REGIME

ANÁLISIS DE ÍNDICES ECONÓMICOS EN EL RÉGIMEN INTENSIVO DE GANADO DE CARNE

https://doi.org/10.56238/levv16n50-071

Data de submissão: 25/06/2025 **Data de publicação:** 25/07/2025

Alex Cassimiro Silva
Graduando em Medicina Veterinária
Instituição: UNIBRAS Montes Belos
E-mail: alexcassimiron1@gmail.com

Gustavo Alves da Silva Cunha
Graduando em Medicina Veterinária
Instituição: UNIBRAS Montes Belos
E-mail: gustavo140902alves@gmail.com

Sâmara Cristine Costa Pinto
Pós-doutora em Reprodução Animal
Instituição: UNIBRAS Montes Belos
E-mail: samara.pinto@braseducacional.com.br

Joyce Caroliny dos Santos Lopes
Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável
Instituição: UNIBRAS Montes Belos
E-mail: joyce.lopes@braseducacional.com.br

RESUMO

A bovinocultura de corte tem grande importância para a economia brasileira, sendo o país o maior exportador mundial de carne bovina. O confinamento de bovinos precoces da raça Nelore tem se mostrado uma alternativa eficiente para aumentar a produtividade, reduzir o ciclo de produção e atender às exigências do mercado. Este trabalho apresenta a análise econômica de um sistema de terminação em confinamento na Fazenda Cana Brava de Baixo, localizada em Buriti de Goiás, com foco em 46 bezerros machos Nelore oriundos de inseminação artificial. Os animais foram submetidos a uma fase de adaptação com pastagem e suplementação por 44 dias, em seguida foram confinados um lote por 160 dias e outro por 170 dias, com cinco mudanças de dieta conforme o ganho de peso. A dieta foi composta por silagem de milho e concentrado produzido na própria fazenda, utilizando insumos adquiridos da cooperativa COMIGO e núcleo mineral Confinare Vital. A alimentação representou o principal custo do sistema, podendo corresponder a até 90% do total por animal. O manejo foi realizado de forma racional e humanizada, com mão de obra familiar, reduzindo custos operacionais. A gestão zootécnica incluiu monitoramento do ganho médio diário, pesagens periódicas, controle sanitário e adequação das instalações. O estudo demonstra que a viabilidade econômica do confinamento está diretamente relacionada à eficiência produtiva, controle de custos e planejamento estratégico. A

utilização de animais precoces, nutrição balanceada e manejo adequado são essenciais para garantir a rentabilidade do sistema, reforçando a importância da integração entre tecnologia, gestão e bem-estar animal.

Palavras-chave: Confinamento. Nutrição. Ganho de Peso.

ABSTRACT

Beef cattle farming plays a significant role in the Brazilian economy, with the country being the world's largest exporter of beef. The feedlot finishing of early-maturing Nelore cattle has proven to be an efficient alternative to increase productivity, reduce the production cycle, and meet market demands. This study presents the economic analysis of a feedlot finishing system at Fazenda Cana Brava de Baixo, located in Buriti de Goiás, focusing on 46 male Nelore calves originating from artificial insemination. The animals underwent an adaptation phase with pasture and supplementation for 44 days, followed by confinement—one group for 160 days and another for 170 days—with five dietary changes according to weight gain. The diet consisted of corn silage and concentrate produced on the farm, using inputs acquired from the COMIGO cooperative and the Confinare Vital mineral supplement. Feeding represented the main cost of the system, accounting for up to 90% of the total cost per animal. Management was conducted in a rational and humane manner, with family labor reducing operational costs. Zootechnical management included monitoring of average daily gain, periodic weighings, sanitary control, and adaptation of facilities. The study demonstrates that the economic viability of feedlot finishing is directly related to productive efficiency, cost control, and strategic planning. The use of early-maturing animals, balanced nutrition, and proper management are essential to ensure the system's profitability, highlighting the importance of integrating technology, management, and animal welfare.

Keywords: Confinement. Nutrition. Weight Gain.

RESUMEN

La ganadería bovina es crucial para la economía brasileña, ya que el país es el mayor exportador mundial de carne. El confinamiento del ganado Nelore de madurez temprana ha demostrado ser una alternativa eficiente para aumentar la productividad, acortar el ciclo de producción y satisfacer las demandas del mercado. Este trabajo presenta el análisis económico de un sistema de engorde en corral de engorde en la Hacienda Cana Brava de Baixo, ubicada en Buriti de Goiás, con 46 terneros Nelore machos inseminados artificialmente. Los animales pasaron por una fase de adaptación con pasto y suplementación durante 44 días, seguida de un confinamiento: un lote durante 160 días y el otro durante 170 días, con cinco cambios de dieta según la ganancia de peso. La dieta consistió en ensilado de maíz y concentrado producido en la finca, utilizando insumos adquiridos de la cooperativa COMIGO y el centro mineral Confinare Vital. El alimento representó el principal costo del sistema, representando hasta el 90% del costo total por animal. El manejo se realizó de forma racional y humana, utilizando mano de obra familiar, lo que redujo los costos operativos. El manejo del ganado incluyó el monitoreo de la ganancia diaria promedio, el pesaje periódico, el control sanitario y la adaptación de las instalaciones. El estudio demuestra que la viabilidad económica del confinamiento está directamente relacionada con la eficiencia productiva, el control de costos y la planificación estratégica. El uso de animales de maduración temprana, una nutrición equilibrada y un manejo adecuado son esenciales para garantizar la rentabilidad del sistema, lo que refuerza la importancia de integrar la tecnología, el manejo y el bienestar animal.

Palabras clave: Confinamiento. Nutrición. Ganancia de Peso.

O homem não teria alcançado o possível se, repetidas vezes, não tivesse tentado o impossível. (Max Weber)

1 RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

1.1 IDENTIFICAÇÃO

- Nome do aluno: Alex Cassimiro Silva Matrícula: 201104359
- Nome do supervisor: Gabriel Ferreira Morato Melo
- Nome do orientador: Sâmara Cristine Costa Pinto

1.2 LOCAL DE ESTÁGIO

- Nome do local estágio: Veterinário Autônomo
- Localização: Córrego do Ouro-Goiás
- Justificava de escolha do campo de estágio: Escolhi a área dos grandes animais por sempre ter sido uma área de preferência e que sempre me identifiquei, escolhi o Médico Veterinário Gabriel por ser um bom profissional e por atender alguns casos na minha cidade.

1.3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

1.3.1 Descrição do local de estágio:

O médico veterinário reside na cidade e não tem empresa ou um local próprio para atendimento, o médico veterinário atente alguns casos da cidade, como algumas intervenções cirúrgicas, diagnóstico por imagem, manejo de pastagem e com algumas consultas de emergências com os grandes animais.

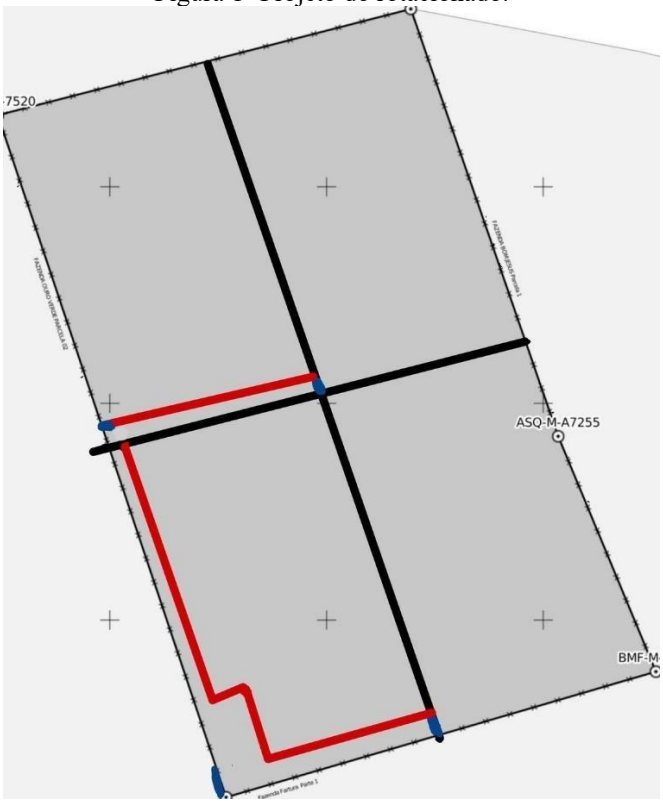
O curricular supervisionado foi realizado do dia 10 de março de 2025 à 30 de maio de 2025, com uma jornada de trabalho de 30 horas semanais sendo 6 horas dias das 8:00 às 14:00 totalizando em 340 horas exigidos pela instituição.

O Estágio foi realizado com o acompanhamento do Médico Veterinário Gabriel Ferreira Morato Melo, onde todas as atividades realizadas por ele, eu participava e o ajudava. Realizamos em algumas fazendas o trabalho com as pastagens e com ajuste de dietas, ajustamos a altura de entrada e altura de saída dos pastos, o principal capim que trabalhamos foi Brachiaria Brizantha cv. Marandu que tem 30 cm para a entrada e 15-20 cm para a saída, ajustamos a quantidade de UA que essas pastagens iriam receber e iriam suportar.

Na fazenda Ouro Verde criamos um projeto de rotacionado para recria de bezerras utilizando o sistema com cerca elétrica e com o eletrificador com placa solar para diminuir o custo operacional e da mão de obra, o capim predominante e que vai ser utilizado no rotacionado é o Brachiaria Brizanthacv. Marandu, ajustando a quantidade de UA conforme a pastagem e a fertilidade do solo e o peso dos animais (figura 1), além disso ajustamos toda a parte nutricional dos animais, desde a dieta com concentrado proteico até a pastagem.

Foi feita a análise do solo, e com isso conseguimos ver o que falta e o que pode ser melhorado em uma futura correção de solo, no atual projeto o proprietário preferiu por não fazer a correção agora e deixar para o próximo ano, assim ajustamos a taxa de lotação para cada piquete em UA, a área utilizada foi de 4,5 hectares, cada piquete ficou com 1 hectare, tem uma área de concho e descanso de 0,5 hectare.

Figura 1- Projeto do rotacionado.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Durante o estágio, foram realizadas atividades envolvendo o diagnóstico por imagem em fêmeas em algumas propriedades que visitamos, com o objetivo de avaliar se os animais estavam com a prenhez confirmada ou não. O método de imagem utilizado foi a ultrassonografia (figura 2) uma ferramenta não invasiva, segura e eficiente para avaliação do trato reprodutivo.

Figura 2- Ultrassonografia.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Figura 3- Animais que foram feito o DG



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

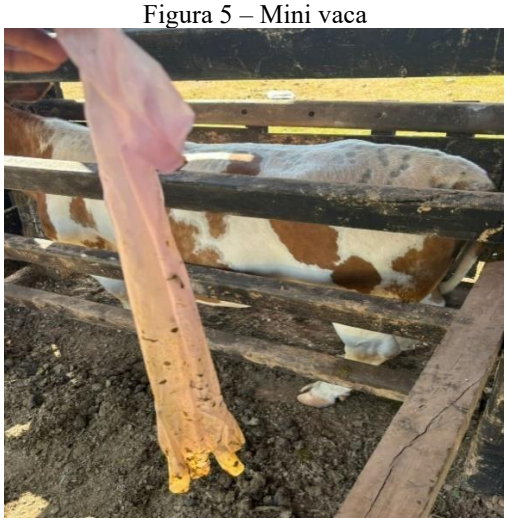
Ainda em uma ocasião na propriedade do pai do médico veterinário Gabriel, fizemos algumas inseminações artificiais nas vacas leiteiras da propriedade (figura 3), além disso ainda atendemos um animal portador de uma mutação genética, uma mini vaca (figura 4), onde foirealizado o DG e a inseminação.

Figura 4 – Realização da inseminação artificial



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Figura 5 – Mini vaca



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Além dos desenvolvimentos das atividades práticas, o estágio me proporcionou momentos de discussão e aprendizado teórico sobre nutrição de ruminantes, fundamentos fisiológicos da reprodução bovinas, planejamento das forrageiras, balancear e desenvolver dietas, além da parte gerencial econômica de uma fazenda.

1.4 RESUMO QUANTIFICADO DAS ATIVIDADES

Durante meu período de estágio curricular com o veterinário foram atendidos 150 bovinos da raça nelore e girolando (tabela 1) sendo 100 da raça nelore e 50 da raça girolando. Todos esses animais foram submetidos ao DG e somente 50 deles foram realizados a inseminação em tempo fixo (IATF), que foram os animais girolando.

Atendemos 10 casos de animais debilitados, sendo 3 animais com hipocalcemia, sendo vacas leiteiros após o parto, outros 7 animais envolvendo acidentes com arames até animais muitos fracos e debilitados (tabela 2). Os animais com hipocalcemia tratamos eles com gluconato de cálcio, utilizamos

o Turbo Calcio por via endovenosa, na dose 1g para cada 45 kg de peso vivo. Os outros animais utilizamos o mesmo produto para reposição de cálcio e outros minerais além de utilizar também o Glicoton B12, e outras medicações conforme o caso de cada paciente.

Tabela 1. Quantidade de animais por categoria das raças.

Raças	Nulípara	Primípara	Multípara	Total
Nelore	20	30	50	100
Girolando	8	14	28	50

Fonte. Arquivo pessoal (2025).

Tabela 2. Distribuição dos casos atendidos.

Tipo de Caso	Quantidade	Descrição
Hipocalcemia	3	Vacas leiteiras no pós-parto apresentando quadro de hipocalcemia.
Acidentes com arames e debilidades gerais	7	Animais com ferimentos por arame, debilidade severa ou extremo cansaço.
Total	10	—

Fonte. Arquivo pessoal (2025).

Tabela 3. Trabalhos em relação a nutrição feitos.

Número de fazendas trabalhadas	Manejo de pastagens Feitos	Ajuste de dietas feitos
14	9	7

Fonte. Arquivo pessoal (2025).

1.5 IDENTIFICAÇÃO

- Nome do aluno: Gustavo Alves da Silva Cunha Matrícula: 211100042
- Nome do supervisor: Odair Antônio Alves de Melo Neto
- Nome do orientador: Sâmara Cristina Costa Pinto

1.6 LOCAL DE ESTÁGIO

- Nome do local estágio: Campos Reprodução e Nutrição Animal
- Localização: Rua Francisco Rodrigues Qd. 12 Lt. 05, setor Dona Fia, Sanclerlândia – Go, CEP 76160-000
- Justificava de escolha do campo de estágio: Desde a escolha por fazer a graduação em Medicina Veterinária tinha certeza que queria trabalhar com grandes animais os Bovinos foi quando apareceu a oportunidade de estagiar na empresa Campos Reprodução e Nutrição Animal sendo uma empresa que contém excelentes profissionais na área da Medicina Veterinária e na área da Zootecnia, onde dedicam o ensinamento correto e profissionalismo.

1.7 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

1.7.1 Descrição do local de estágio:

A empresa Campos Reprodução e Nutrição Animal estão localizadas na Rua Francisco Rodrigues Qd. 12 Lt.05, setor Dona Fia, Sanclerlândia – Go, CEP 76160-000, funcionando de segunda a sexta das 8:00 as 18:00 e ao sábado das 8:00 as 12:00. A Empresa trabalha com atendimento em escritório (Figura 6) e também em várias propriedades localizadas no município de Sanclerlândia, Mossâmedes, Anicuns, São Luís de Montes Belos, Buriti de Goiás, Córrego do Ouro e Novo Brasil. Realizando serviços de Manejo nutricional de bovinos de corte em sistema de confinamento e a pasto. Planejamentos estratégicos de estação de monta em bovinos de corte. Consultoria em gestão de propriedade de corte e leite. Consultorias em nutrição e reprodução de bovinos de corte e leite.

Figura 6 - Imagem Externa do escritório.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A Empresa possui 1 banheiro e 2 cômodos sendo o primeiro a recepção (Figura 7) e o segundo a sala de ferramentas.

Figura 7-Recepção da empresa Campos.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

1.7.2 Descrição da rotina de estágio:

O curricular supervisionado foi realizado do dia 17/03/2025 à 13/06/2025, com uma jornada de trabalho de 30 horas semanais sendo 6 horas dias das 8:00 as 14:00 totalizando em 340 horas exigidos pela instituição.

O Estágio foi realizado com o acompanhamento do Médico Veterinário Matusalém Jose de Paula e o Zootecnista Odair Antônio Alves de Melo Neto. Sendo trabalhado em diversas fazendas os serviços de Manejo nutricional de bovinos de corte em sistema de confinamento e a pasto. Planejamentos estratégicos de estação de monta em bovinos de corte. Consultoria em gestão de propriedade de corte e leite. Consultorias em nutrição e reprodução de bovinos de corte. Em relação a todos os serviços acompanhado irei relatar sobre o cotidiano da realização de serviços prestado pela empresa.

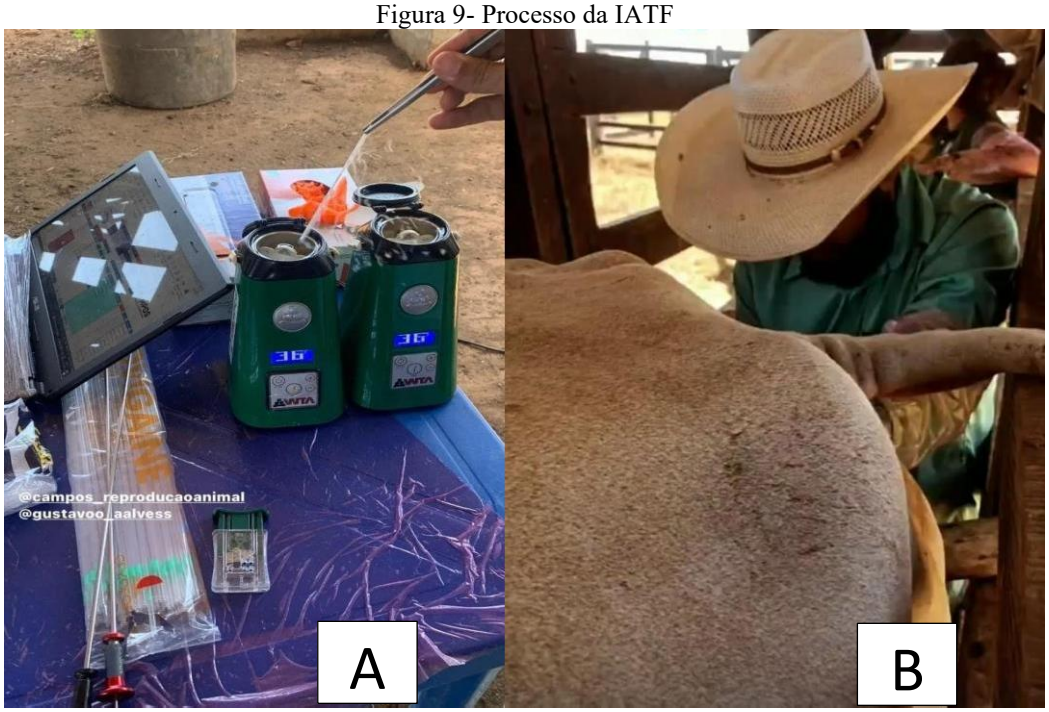
Durante as atividades prestada nas propriedades tive a participação em todos os serviços que foram realizados como; estratégia nutricional junto ao sistema de pastejo, manejo sanitário, sendo o foco atender as exigências da categoria para trazer o máximo de desempenho reprodutivo na estação de monta, participei também na realização da IATF em todas as suas fazes acontecendo dês do protocolo hormonal (Figura 8) a Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) (Figura 9) e a Ultrassonografia (Figura 10).

Figura 8- Protocolo Hormonal.



Fonte. Arquivo pessoal (2025).

Figura 9- Processo da IATF



Fonte. Arquivo pessoal (2025).

Figura 10- Ultrassonografia.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

O serviço da IATF foi realizado em gados de corte e também em gado de leite, iniciado no D0 começa pela apartação e formações de lotes do gado pela sua categoria podendo ser ela de nulíparas precoces, nulíparas, primíparas e multíparas, fazendo em seguida a ultrassonografia animais que não tiveram contato com boi e deu vazio anota se o número e categoria do animalna planilha faz se a meia tosa do rabo pra identificação do animal que está sendo trabalhado, sendo assim irá dar início com implantação do implante de progesterona junto com a aplicação de 2ml de Benzoato de estradiol IM.

No D8 retornara os animais ao curral e retira o implante de progesterona faz a injeção por via IM, 3ml de cipionato de estradiol, 2ml Prostaglandina F2α (PGF2α), 1,5ml em vacas e 1ml em novilhas Gonadotrofina coriônica equina (ECG) e a marcação por bastão para identificação de cio no D10. No D10 é realizado a inseminação com o profissional e descongelamento e anotações na planilha como número de identificação, cio, escore, inseminador, touro e partida por mim o estagiário, e tive sempre a oportunidade de inseminar algumas vacas do final do lote. Após 30 dias retornávamos a fazenda para fazer a Ultrassonografia da IATF prestada na propriedade.

1.8 RESUMO QUANTIFICADO DAS ATIVIDADES

Durante meu período de estágio curricular a empresa atendeu 18 propriedades no qual foi trabalhado um total de 2.168 animais, sendo um total de 84 animas de leite de todas as categorias (Tabela 4) 53 animais da raça holandesa, 31 Girolando. Nas raças de corte foi trabalhado 1.621 nelore e 463 angus totalizando em 2.084 animais de diversas categorias (Tabela 5).

Tabela 4. Quantidade de animais por categoria das raças de Leite.

Raças de Leite	Nulípara precoces	Nulípara	Primípara	Multípara	Total
Holandesa	2	9	16	26	53
Girolando	0	5	9	17	31
					84

Fonte. Arquivo pessoal (2025).

Tabela 5. Quantidade de animais por categoria das raças de corte.

Raças de corte	Nulípara precoces	Nulípara	Primípara	Multípara	Total
Nelore	116	189	397	919	1.621
Angus	32	62	131	238	463
					2.084

Fonte. Arquivo pessoal (2025).

Na Ultrassonografia prestada nos 2.168 animais trabalhados tivemos um resultado de prenhes acima da média, nas raças de leite os 84 animais obtiveram 60,71% de prenhes, sendo 51 animais confirmado prenhes e 33 vazia. Nos 2.084 animas de corte resultou em 78,93% de prenhes sendo 1.645 animais confirmados e 439 vazios (Tabela 6).

Tabela 6. Resultados de prenhes dos animais trabalhado.

Tipo de Animal	Total Avaliado	Prenhez Confirmada	Vazia	% Prenhez
Raça de leite	84	51	33	60,71%
Raça de corte	2084	1645	439	78,93%
Total geral	2168	1696	472	78,22%

Fonte. Arquivo pessoal (2025).

3 INTRODUÇÃO

A pecuária brasileira tem um grande destaque na economia do país, com uma exportação de 2,29 milhões de toneladas de carne bovinas distribuídas entre 157 países, gerando um fraturamento de US$ 10,55 bilhões (ABIEC, 2024). O Brasil continua tentando evoluir esses números cada vez mais, abrindo novos mercados e melhorando as condições sanitárias. Comparando com os outros países concorrentes, temos vantagens como precipitação, luminosidade, usa de forrageiras tropicais, disponibilidade de áreas, além de uma aptidão e vocação para a produção bovina (Almeida et al., 2018; USDA, 2019).

A bovinocultura tem um papel muito importante para a economia do Brasil, que segundo a Anualpec (2025) possui 238.626.442 animais. O estudo do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada e Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (2020), o agronegócio brasileiro contribuiu com 21,4% para o PIB nacional em 2019, assim a bovinocultura elevou 11,43% de faturamento. Com isso os números de animais confinados no Brasil subiram 11% de acordo com o Censo de Confinamento realizado pela DSM-Firmenich em relação ao ano de 2023 para 2024, chegando ao número de 7,96 milhões de cabeças.

Segundo Vieira et al. (2023) o valor bruto de produção (VBP) que é gerado pela agropecuária chega em R$ 1.204,2 bilhões, dentro desse valor mais ou menos 27,9% (R$ 336,4 bilhões) vem da pecuária, sendo a pecuária bovina tendo o segmento mais representativo, tendo um VPB de R$ 152,8 bilhões. O Brasil, atualmente é o segundo maior produtor e o maior exportador de carne bovina no mundo (MAPA/USDA, 2023).

No Brasil, o sistema de confinamento para bovinos ganhou mais atenção a partir de 1980, quando utilizaram para uma alternativa para engorda intensiva nos períodos de inverno, onde temos uma demanda de forrageiros bem menor que em outra épocas do ano, além de terem um pior valor nutritivo (Silva et al., 2018). Entretanto, o uso do confinamento se tornou mais comum e mais numerosos em todo o país, os Estados que mais produzem em confinamentos são Mato Grosso com 1,7 milhão de animais, São Paulo com 1,3 milhão de animais, Goiás com 1.2 milhão de animais, Mato Grosso do Sul com 800 mil e Minas Gerais com os mesmos 800 mil animais, segundo o Senso de Confinamento realizado pela DSM- Firmenich em 2024 (Triveloni; Fonseca, 2025).

O sistema do confinamento é onde coloca animais em currais ou piquetes, na função de receber alimentos nos cochos, nesse sistema é priorizado a intensificação e facilitar o ganho de peso dos animais, fazendo com que tenham um gasto menor de energia em deslocamento para poderem se alimentar, favorecendo menor risco da atividade e maior lucratividade (Santos et al., 2017).

De acordo com Greenwood (2021), a produção mundial de carne bovina precisa ser realizada de maneira eficiente para atender às expectativas dos consumidores, que estão cada vez mais atentos à sustentabilidade e às práticas utilizadas na criação dos animais. Há uma crescente preocupação com o uso responsável dos recursos naturais e com o bem-estar animal. Esses aspectos estão diretamente ligados à percepção de qualidade da carne pelos consumidores.

O Objetivo do confinamento surgiu para viabilizar compra e venda dos animais nos períodos de safra e entressafra, na fase de recria a alimentação dos animais é em uma dieta total estimada, para que possa acelerar o ciclo. Quando os animais entram na fase de terminação recebem um maior volume de volumoso e concentrados para que não tenha a perca de peso e tenha um ganho justificativo, nesse período animal realizara a deposição muscular reduzida e consequentemente haverá uma maior deposição de tecido adiposo na carcaça (Delevatti et al., 2019; Nascimento, 2021).

O presente trabalho tem como objetivo apresentar e analisar os índices econômicos de um sistema de terminação de bovinos de corte em confinamento, assim gerando informações que possa otimizar e melhorar os custos envolvendo os confinamentos.

4 REVISÃO DE LITERATURA

O confinamento de bovinos de corte é uma técnica intensiva de finalização que visa acelerar o ganho de peso dos animais, ao mesmo tempo em que aperfeiçoa o uso das áreas disponíveis para a pecuária. Nos últimos tempos, tem se observado um aumento na utilização de animais precoces nesse sistema, ou seja, bovinos com genética superior e capacidade de alcançar o peso ideal para o abate em menos tempo. Essa abordagem tem se mostrado eficaz para melhorar a eficiência da produção na pecuária de corte (Batistelliet al., 2022).

Apesar dos benefícios produtivos, implantar um sistema de confinamento exige investimentos elevados, sendo os custos um ponto crucial para a sustentabilidade econômica da atividade. Entre esses, a alimentação se destaca como o fator que mais pesa no orçamento, podendo representar entre 70% e 90% das despesas operacionais, conforme a dieta e o preço dos ingredientes (Santos et al., 2023). Dietas com alto teor de concentrados são indispensáveis para garantir o desempenho superior dos animais precoces, embora encareçam significativamente o processo.

Além da alimentação, os custos fixos e variáveis impactam diretamente os resultados financeiros. Nos custos fixos, entram despesas com a depreciação de estruturas, máquinas, equipamentos e áreas utilizadas na preparação dos animais. Já entre os custos variáveis, incluem-se salários, medicamentos, combustíveis, energia elétrica, transporte e encargos administrativos (Gomes et al., 2019). Um exemplo disso é um confinamento em Caiapônia (GO), onde, em um ciclo de 110 dias com 20 animais, o custo efetivo chegou a R$ 38.023,58, o que reforça a importância de uma gestão detalhada para evitar prejuízos (Silvaet al., 2022).

A compra dos animais também representa uma fatia expressiva dos gastos. Segundo o CEPEA/ESALQ, esse item pode responder por até 70% do custo operacional, o que torna essencial escolher animais com genético aprimorado e bom histórico sanitário (CEPEA, 2023). Embora o investimento inicial em bezerros precoces seja mais alto, ele pode ser compensado por um retorno mais rápido.

A forma como os recursos humanos e operacionais são gerenciados também influencia diretamente o custo final do confinamento. Fatores como a proporção entre animais e trabalhadores, o aproveitamento da mão de obra e a automação de processos — como a distribuição da ração e a higienização dos currais, podem tornar o sistema mais eficiente e reduzir perdas (Mendonça et al., 2021).

O sucesso do confinamento de animais precoces depende, principalmente, da capacidade de potencializar o desempenho dos bovinos em um curto espaço de tempo. Isso exige controle rigoroso sobre a nutrição, a saúde e o manejo. Com genética adequada, esses animais alcançam o peso de abate com maior rapidez, o que reduz o tempo de permanência no confinamento e, por consequência, alguns dos custos variáveis. Ainda assim, os investimentos iniciais tendem a ser mais altos, especialmente devido à exigência nutricional mais intensa (Batistelliet al., 2022; CEPEA, 2023).

Para garantir bons resultados, é fundamental acompanhar de perto os indicadores zootécnicos do lote, como o ganho médio diário (GMD), a conversão alimentar e o rendimento da carcaça. Animais que não atingem os parâmetros esperados acabam elevando o custo por arroba produzida, o que pode inviabilizar o sistema em cenários de margens estreitas (Santoset al., 2023). Como apontam Gomes et al. (2019), o acompanhamento contínuo do desempenho animal é essencial para evitar perdas financeiras em sistemas intensivos.

Outro aspecto estratégico é o planejamento da oferta de forragens e o armazenamento de insumos. A compra antecipada de grãos e subprodutos, por exemplo, pode ajudar a reduzir os custos, especialmente em períodos de entressafra ou de alta procura. A incorporação de tecnologias, como softwares de gestão e balanças automatizadas, também contribui para decisões mais assertivas e para o controle de custos por animal (Barbieriet al., 2016).

A sazonalidade no preço da arroba bovina afeta diretamente a lucratividade dos confinamentos. Conforme dados do CEPEA (2023), há períodos do ano em que os preços são mais vantajosos, o que reforça a importância de planejar o abate dos lotes para esses momentos. Para isso, é necessário um planejamento cuidadoso desde a entrada dos animais, envolvendo logística, manejo e nutrição, especialmente em sistemas com ciclos curtos, como os que utilizam animais precoces.

Além das questões econômicas, é indispensável respeitar os princípios de bem-estar animal. Situações de estresse comprometem o desempenho, aumentam a chance de doenças e podem resultar em perdas com carcaças condenadas, além de elevar os gastos com medicamentos (Bernardes et al., 2024). Por isso, é fundamental garantir boas condições de ambiência, instalações adequadas e cuidados sanitários rigorosos, promovendo conforto e saúde aos animais para assegurar bons resultados produtivos e financeiros.

Dessa forma, a literatura especializada mostra que o sucesso no confinamento de bovinos precoces depende de uma atuação integrada, combinando tecnologia, gestão de custos, nutrição de qualidade e controle zootécnico rigoroso. Estratégias como contratos de venda antecipada, aquisição programada de insumos, nutrição de precisão e seleção genética são ferramentas importantes para melhorar a rentabilidade do sistema (DSM, 2023; Batistelli et al., 2022).

O confinamento de bovinos precoces tem se mostrado uma alternativa eficaz para intensificar a produção e atender a um mercado cada vez mais exigente por carne de qualidade e em menor tempo. No entanto, é imprescindível analisar cuidadosamente todos os custos envolvidos, já que os investimentos são elevados e o retorno depende diretamente da eficiência da gestão (Batistelli et al., 2022).

Portanto, a viabilidade econômica do confinamento precoce está diretamente ligada ao equilíbrio entre investimento e produtividade. Utilizar ferramentas de gestão financeira e zootécnica, manter um acompanhamento constante do desempenho dos animais e estar atento às movimentações do mercado são atitudes indispensáveis para garantir a sustentabilidade e o sucesso desse tipo de sistema (Barbieri et al., 2016).

5 RELATO DE CASO

Os dados analisados foram coletados da propriedade Cana Brava onde realizam o ciclo completo de produção, Cria, Recria e Engorda. Os dados trabalhados são referentes ao sistema de terminação de bovinos macho precoce da raça Nelore em confinamento, localizada no município de Buriti de Goiás a 165 km da capital Goiânia, localizado no centro-oeste do estado de Goiás, Brasil. A Propriedade contém uma área de 70 hectares, sendo que 0,51 hectares são utilizados nas instalações do confinamento, como área de cocho, bebedouro, curral, galpão e silo-trincheira.

Foram confinados 46 bezerros precoces não castrados, oriundos de IATF, eram provenientes da própria fazenda, com nascimentos aos meses de setembro, outubro e novembro de 2022 (Figura 1). No dia 20/06/2023 foi realizado o manejo para desmama, o lote recebeu a identificação e foram submetidos a vacina Bovilis® Poli-Star® T, a qual tem os seguintes princípios ativos: toxoides de Clostridium septicum, Clostridium noyyi tipo B, Clostridium sordellii, Clostridium perfringens tipo C e D, Clostridium tetani, Clostridium botulinum tipo C e D e anacultura de Clostridium chauvoei, na proporção de 5ml/Unidade animal (UA). Em sequência foi feita a desmama e a pesagem de todos os animais através da balança no tronco de contenção brete compacto da SAGARANA Troncos e Balanças e feito a anotação de todos os dados trazendo uma média de 237,36 kg de peso corporal.

Figura 11 - Bezerros no manejo para desmama.



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Iniciou-se a fase de adaptação da dieta na qual é fundamental para o bem estar dos animais e de suma a importância para evitar prejuízos ao produtor, o lote foi colocado em um pasto de 8 hectares com a pastagem de Brachiaria brinzantha cv. Marandu conhecida também como braquiarão, sendo uma planta robusta que apresenta boa qualidade nutricional de volumoso (Figura 2), o que é de grande importância para o ganho de peso dos animais, no momento da soltura dos animais a pastagem

encontrava-se em 30 centímetros (cm) de altura em média e no momento da saída dos animais a altura média era de 20 centímetros (cm).

Figura 12 - Pastagem utilizada para adaptação e desmama dos bezerros.



Fonte: Arquivo Pessoal (2023).

Além da pastagem, foi ofertado na dieta de adaptação a silagem de milho para complementação do volumoso, juntamente com o concentrado produzido na fazenda, durante um período de 44 dias, correspondente aos meses de junho a julho.

Após os 44 dias os animais foram retornados para o curral onde passaram pela pesagem, trazendo uma média de peso de 251,63 kg e um resultado de 0,332g de ganho médio diário (GMD). Além da pesagem foi feito o protocolo de vermifugação com ivermectina BULLMEC® GOLD®3,25 %, na proporção 1 mL/50kg e o modificar orgânico BOVITAM®, com os princípios ativos: vitaminas, aminoácidos e minerais indispensáveis na formação e manutenção dos animais na proporção de 10 mL/UA. Em seguida foram fechados no confinamento possuindo uma área de 600m2, onde tiveram acesso aos bebedores com água limpa que eram lavados com detergente neutro e bucha todos os dias (Figura 3) e a linha de cocho com espaçamento de 60 cm lineares por UA (Figura 4).

Figura 13- Bebedouro do confinamento



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

Figura 14- Imagem da linha de cocho do confinamento.



Fonte: Arquivo pessoal (2023).

O período de confinamento teve uma duração entre 160 a 170 dias correspondente aos meses de julho a novembro, durante esse período de confinamento tiveram-se 5 ajustes de dieta relacionado ao ganho de peso dos animais. Para realizar a mudança de dieta pesavam-se todos os animais no período manhã antes de ser fornecida a alimentação sendo que todos os animais estavam em jejum para que não houvesse diferença de peso relacionado ao sistema digestivo dos animais, sendo realizada através da balança no tronco de contenção.

A dieta do confinamento era composta por silagem de milho e concentrado, a silagem de milho era guardada em silo-trincheira, adquirida de produtores da região, o concentrado era produzido na

fazenda. Os insumos são armazenados no galpão onde encontra-se o misturador para produção do concentrado que é composto por milho triturado, farelo de soja, torta de algodão e ureia, todos adquiridos através da Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (COMIGO), o núcleo utilizado foi da empresa CAMPO Nutrição Animal com o nome comercial de Confinare Vital® (Tabela 1).

Tabela 7. Níveis de garantia por quilo do produto Confinare Vital®.

Unidade (Màx.)	50,00 g/kg
Enxofre (Mín.)	38,00 g/kg
Magnésio (Mín.)	20,00 g/kg
Cálcio (Máx.)	250,00 g/kg
Cálcio (Mín.)	230,00 g/kg
Fosforo (Mín.)	13,00 g/kg
Sódio (Mín.)	50,00 g/kg
Cloro (Mín.)	82,00 g/kg
Zinco (Mín.)	2200,00 mg/kg
Manganês (Mín.)	950,00 mg/kg
Cobre (Mín.)	380,00 mg/kg
Cromo orgânico (Mín.)	20,00 mg/kg
Selênio (Mín.)	9,00 mg/kg
Cobalto (Mín.)	25,00 mg/kg
Iodo (Mín.)	25,00 mg/kg
Flúor (Máx.)	200,00 mg/kg
Vitamina A (Mín.)	95000,00 U.I/kg
Vitamina D3 (Mín.)	15000,00 U.I/kg
Vitamina E (Mín.)	1255,00 U.I/kg
Monensina (Mín.)	1000,00 mg/kg
Saccharomyces cerevisae (Mín.)	6,00E+10 UFC/kg
Cobre orgânico	Presente
Cultura de levedura	Presente

Fonte: Rotulo do fabricante.

O serviço da fazenda e do confinamento é realizado por mão de obra familiar, onde há redução de custos da mão de obra prestado por terceiro. O manejo dos animais é trabalhado de forma racional onde é usado a bandeirinha no lugar dos ferrões ou varas, o trabalho é feito sem agredir os animais, não há gritos ou assobios apenas com a movimentação da bandeirinha.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fase de adaptação teve início com os animais pesando em média 237,36 kg sendo em arroba 7,91(@), durante um período de 44 dias. Foi oferecido a pastagem de Brachiaria Brizantha cv. Marandu com a complementação do volumoso com a silagem de milho e o concentrado, no qual foi fornecido em média por animal 18 kg de silagem de milho e 3,505 kg de concentrado. Durante essa fase de adaptação os animais alcançaram um (GMD) de 0,332kg resultando no peso médio do lote de 251,63 kg. Durante essa etapa de adaptação os custos da diária de cada animal foram de R$ 8,70, e gastos diversos de R$ 1,61 por animal no qual o custo dos insumos da dieta foi de acordo com a (Tabela 2).

Tabela 8. Quantidade e custo de cada ingrediente usado na fase de adaptação.

Ingredientes	Kg	Valor do Kg	Custo de Cada Ingrediente Por Diaria
Silagem De Milho	18,000	R$0,18	R$ 3,24
Farelo De Soja	0,950	R$2,30	R$ 2,18
Ureia	0,085	R$3,42	R$ 0,29
Milho	2,000	R$0,92	R$ 1,84
Nucleo	0,120	R$4,87	R$ 0,58
Torta De Algodão	0,350	R$ 1,62	R$ 0,56
Total Da Diaria			R$ 8,70

Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

Após os 44 dias teve o encerramento da etapa de adaptação. Ao final dessa primeira etapa os 46 animais passaram pelo manejo de retirada do lote da pastagem para dar a entrada ao confinamento. Os animais foram colocados em um curral do confinamento no qual tinha uma área de 600m2, onde os animais passaram todo o período de confinamento que teve uma duração de 160 a 170 dias, sendo que dentro desse período os animais passaram por 4 ajustes de dieta regulando o volumoso e o concentrado para a necessidade nutricional dos animais (tabela 3).

Tabela 9.1 Quantidade em quilo de cada ingrediente usado nas dietas do confinamento.

Ingredientes	1ª Dieta	2ª Dieta	3ª Dieta	4ª Dieta
Silagem de Milho	17,000 Kg	18,000 Kg	18,000Kg	20,000Kg
Farelo de Soja	1,180 Kg	1,050 Kg	1,150Kg	1,300Kg
Ureia	0,090 Kg	0,090 Kg	0,090Kg	0,090Kg
Milho	2,200 Kg	2,800 Kg	2,950Kg	3,200Kg

Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

Tabela 9.2 Quantidade em quilo de cada ingrediente usado nas dietas do confinamento.

Ingredientes	1ª Dieta	2ª Dieta	3ª Dieta	4ª Dieta
Núcleo	0,120 Kg	0,120 Kg	0,120Kg	0,120Kg
Torta de Algodão	0,400 Kg	0,400 Kg	0,400Kg	0,500Kg
Total do Peso da Dieta	20,990 Kg	22,460 Kg	22,710Kg	25,210Kg
Total do Concentrado da Dieta	3,990 Kg	4,460 Kg	4,710Kg	5,210 Kg

Fonte: Arquivo Pessoal (2025).

Os animas iniciaram o confinamento com 251,63 Kg de peso vivo médio corporal e uma média de 8,38@, na saída do confinamento os animais foram divididos em dois lotes, no qual o primeiro lote com 11 animais abatido no dia 26/12/2023 obtendo uma média de peso de 411 Kg, ou seja, 13,7@, no qual alcançou um (GMD) de 1.232 Kg resultando em um aproveitamento de carcaça de 50%, ficando confinados por 160 dias. O segundo lote de 35 animais mais pesados tendo uma média de peso de 519 Kg, ou seja, 17,31@ alcançando um (GMD) de 1,257Kg e foram abatidos no dia 05/01/2024 resultando em um aproveitamento de carcaça 54,70%, ficando confinados por 170 dias.

A análise econômica do primeiro lote de animais, abatido em 26 de dezembro de 2023, complementa os dados zootécnicos e evidencia a importância da gestão eficiente no confinamento. Esse lote foi composto por 11 animais que apresentaram peso médio final de 411 kg, equivalente a

13,7 arrobas, com rendimento de carcaça (RC) de 50%. O valor comercial por unidade foi de R$ 3.131,00, totalizando uma receita bruta de R$ 34.441,00.

O custo operacional efetivo (COE) total do lote foi de R$ 16.948,80, somando um custo médio por animal de R$ 1.540,80 ao longo de 160 dias de confinamento, mantendo uma média diária alimentar estimada em R$ 8,02 e um custo relacionado a gastos diversos de R$ 1,61 por cabeça. A margem bruta total foi de R$ 17.492,20, com margem bruta por cabeça (MB/CAB) de R$ 1.590,20. Embora o desempenho zootécnico desse primeiro lote tenha sido inferior ao do segundo, com ganho médio diário (GMD) de 1,232 kg, os resultados financeiros ainda demonstram viabilidade econômica.

O custo operacional efetivo total foi de R$ 16.948,80, com um custo médio por animal de R$ 1.540,80 ao longo de 160 dias de confinamento. A alimentação teve um peso importante nesse custo, com uma média diária de R$ 8,02 por cabeça, além de gastos diversos de R$ 1,61 por cabeça. Em termos econômicos, o lote apresentou uma margem bruta total de R$ 17.492,20, o que resultou em uma margem bruta por cabeça de R$ 1.590,20, superando o custo médio por animal e indicando rentabilidade positiva.

No estudo de Lopes e Magalhães (2005) o custo operacional total, que inclui depreciação, mostra uma preocupação adequada com a reposição de bens patrimoniais, o que contribui para a sustentabilidade da atividade no longo prazo. Contudo, o elevado percentual de despesas com a aquisição de animais (68,4%) e o baixo desempenho zootécnico (ganho diário de 1,05 kg) indicam necessidade de maior rigor na seleção e manejo dos animais, pois pequenas melhorias podem resultar em expressiva redução de custos.

O custo da alimentação (22,3%) ficou abaixo de outros estudos, mas ainda há espaço para redução, especialmente com o melhor aproveitamento do capim-elefante e o balanceamento adequado da dieta. A mão-de-obra apresentou custo superior ao esperado, o que pode estar relacionado ao manejo inadequado da estrutura dos currais. Já as despesas com sanidade, embora pequenas, são imprescindíveis para manter a produtividade, no geral, apesar dos desafios operacionais, o confinamento demonstrou viabilidade econômica, com lucratividade de 2,0% e rentabilidade de 1,3%, superando aplicações financeiras conservadoras, como a poupança, o que justifica o investimento no aprimoramento da atividade para aumentar sua competitividade e retorno financeiro.

Tabela 10. Dados referente ao primeiro lote.

Item	Valor
Data do abate	26/12/2023
Número de animais	11
Peso médio final	411 kg
Arrobas por animal	13,7 @
Rendimento de carcaça (RC)	50%
Valor comercial por animal	R$ 3.131,00
Receita bruta total	R$ 34.441,00
Custo operacional efetivo (COE)	R$ 16.948,80
Custo médio por animal	R$ 1.540,80

Período de confinamento	160 dias
Diária alimentar por animal	R$ 8,02
Diária diversas por animal	R$ 1,61
Margem bruta total (MB)	R$ 17.492,20
Margem bruta por cabeça (MB/CAB)	R$ 1.590,20
Ganho médio diário (GMD)	1,232 kg/dia

Fonte: arquivo pessoal (2025).

Além das análises zootécnicas, a avaliação econômica do confinamento dos bovinos machos da raça Nelore é fundamental para mensurar a viabilidade do sistema adotado na propriedade Cana Brava de Baixo. Os resultados obtidos com o segundo lote de animais, abatido em 05 de janeiro de 2024, demonstram um desempenho satisfatório tanto em produtividade quanto em rentabilidade.

Esse lote, composto por 35 animais, apresentou peso médio final de 519 kg, equivalente a 17,31 arrobas (@), com rendimento de carcaça (RC) de 54,70%. O valor comercial da unidade foi de R$ 4.070,09, totalizando uma receita bruta de R$ 142.453,15. O custo operacional efetivo (COE) total do lote foi de R$ 57.536,50, o que equivale a um custo médio por animal de R$ 1.643,90 durante os 170 dias de confinamento. A diária alimentar por animal foi estimada em R$ 8,06e um custo relacionado a gastos diversos de R$ 1,61 por cabeça. Com isso, obteve-se uma margem bruta (MB) total de R$ 84.916,65 e a margem bruta por cabeça (MB/CAB) de R$ 2.426,19.

No estudo de Barbieri et al (2016), o custo operacional efetivo (COE) anual foi de R$ 187.742,09. Desse total, 14,86% corresponderam a operações manuais e mecanizadas, ligadas ao preparo do solo e aos tratos diários dos animais, enquanto a maior parte, 85,14% (R$ 159.848,78), foi destinada a insumos, como vacinas, vermífugos e, especialmente, ração. Trata-se de uma estrutura de custos concentrada nos insumos, o que reforça a importância da nutrição no sistema de confinamento.

Em termos econômicos, a alimentação representa uma parcela significativa dos custos em sistemas de confinamento. De acordo com Medeiros et al. (2015), os custos com insumos alimentares podem representar até 85% dos custos totais de produção. No estudo conduzido por Barbieri, Carvalho e Sabbag (2016), foi analisada a viabilidade econômica de um sistema de confinamento de bovinos de corte em Auriflama, São Paulo. Os resultados indicaram que os custos com insumos representaram 85,14% do total. Portanto, qualquer fator que comprometa a eficiência alimentar, como o estresse animal, impacta diretamente na rentabilidade do confinamento. Comparando o atual trabalho em relação aos citados acima encontramos um gasto com insumos de 83,42% do total dos custos gastos na operação.

Tais números evidenciam que o confinamento, quando gerido de forma técnica, pode proporcionar excelente retorno financeiro. Esse resultado positivo está diretamente relacionado ao bom manejo nutricional, ao acompanhamento constante das dietas e à adaptação gradual dos animais ao sistema intensivo, o que colaborou para o alcance de um GMD de 1,257 kg no período analisado.

Tabela 11.1 Dados referente ao segundo lote.

Item	Valor
Data do abate	05/01/2024
Número de animais	35
Peso médio final	519 kg
Arrobas por animal	17,31 @
Rendimento de carcaça (RC)	54,70%
Valor comercial por animal	R$ 4.070,09
Receita bruta total	R$ 142.453,15
Custo operacional efetivo (COE)	R$ 57.536,50
Custo médio por animal	R$ 1.643,90
Período de confinamento	170 dias
Diária alimentar por animal	R$ 8,06

Fonte: arquivo pessoal (2025).

Tabela 11.2 Dados referente ao segundo lote.

Item	Valor
Diária diversas por animal	R$ 1,61
Margem bruta total (MB)	R$ 84.916,65
Margem bruta por cabeça (MB/CAB)	R$ 2.426,19
Ganho médio diário (GMD)	1,257 kg/dia

Fonte: arquivo pessoal (2025).

A comparação entre os dois lotes demonstra que, mesmo com variações no desempenho zootécnico e no rendimento de carcaça, o sistema de confinamento adotado na propriedade Cana Brava de Baixo se mostrou eficiente e economicamente rentável. A gestão criteriosa dos custos, especialmente da alimentação que representa a maior parte das despesas, conforme destacado por Medeiros et al. (2015), foi determinante para os bons resultados obtidos.

No manejo sanitário foi realizado a aplicação da vacina Bovilis® Poli-Star® T nos bezerros, após a desmama com o objetivo de garantir a prevenção contra doenças clostridiais, com um custo equivalente de R$ 0,97 por dose, somando R$ 44,62 o custo do lote dos 46 animais. Após a desmama na entrada do confinamento seguiu-se o protocolo de vermifugação com ivermectina Bullmec® Gold®, visando o controle de parasitas internos e externos, com investimento de R$ 1,08 por animal, havendo a soma do lote de R$ 49,68. Para complementar o manejo sanitário, foi administrado Bovitam®, um suplemento vitamínico injetável, contribuindo para o fortalecimento do sistema imunológico e a melhora do desempenho dos bezerros, com valor de R$ 1,47, que teve o valor equivalente a R$ 67,62 no lote. O custo total do manejo sanitário por animal foi de R$ 3,52 e custo da operação do lote ficou em R$ 161,92, no qual foi considerado a soma dos valores investidos em cada etapa do protocolo. Foram aplicados R$ 0,97 com a vacina Bovilis® Poli-Star® T, R$ 1,08 com a vermifugação utilizando ivermectina Bullmec® Gold®, e R$ 1,47 com o suplemento vitamínico Bovitam®. Esse investimento busca garantir a saúde, o bem-estar e o desenvolvimento adequado dos bezerros, refletindo diretamente na produtividade e no desempenho do rebanho.

O protocolo sanitário adotado, composto pela aplicação da vacina Bovilis® Poli-Star® T, uso de ivermectina Bullmec® Gold®para vermifugação e administração do suplemento vitamínico

Bovitam®, é de grande importância para assegurar a saúde e o bom desenvolvimento dos bezerros após a desmama. O protocolo contribui para a prevenção de doenças clostridiais, para o controle de parasitas internos e externos e o fortalecer o sistema imunológico dos animais, além de suprir deficiências nutricionais fornecendo vitaminas, aminoácidos e minerais. Segundo Gomes et al. (2023), um manejo sanitário bem feito não só protege os animais, mas também melhora a produtividade e a qualidade da carne. Ou seja, todo esse cuidado se reflete lá na frente, com um rebanho mais forte, resultados mais consistentes e uma pecuária mais sustentável. A integração de boas práticas de manejo, aliada a investimentos em tecnologia e capacitação técnica, é fundamental para garantir a saúde e o bem-estar dos animais, resultando em melhor desempenho zootécnico e carne de maior qualidade.

Considerando os prejuízos econômicos e o conhecimento sobre práticas de manejo adequadas, a fazenda Cana Brava adota diversas estratégias de manejo com o objetivo de garantir bem-estar dos animais. Segundo Castro et al. (2021), o bem-estar animal em sistemas de confinamento deve considerar aspectos como espaço adequado, alimentação balanceada, acesso a água limpa e a possibilidade de expressar comportamentos naturais. A ausência desses fatores pode levar ao estresse dos animais, comprometendo seu desempenho e saúde.

Estudos indicam que o estresse causado por condições inadequadas de confinamento pode reduzir o ganho de peso diário dos bovinos e aumentar a incidência de doenças, elevando os custos com medicamentos e tratamentos veterinários. Além disso, animais estressados apresentam maior risco de lesões e contusões, afetando a qualidade da carne e, consequentemente, seu valor comercial (Costa et al., 2019).

Com o objetivo de definir o bem-estar animal, o Conselho de Bem-Estar de Animais de Fazenda do Reino Unido desenvolveu, em 1965, o programa conhecido como “animais de produção e as cinco liberdades”. Essas liberdades são: Livre de fome e sede; Livre de desconforto físico e ambiental; Ausência de dor, lesões e enfermidades; Liberdade para manifestar comportamentos naturais da espécie; e Ausência de medo e sofrimento emocional (CRMV/GO, 2023).

Dessa forma, é evidente que o manejo adequado do bem-estar animal não é apenas uma questão ética, mas também uma estratégia econômica essencial para a sustentabilidade da atividade pecuária. Investimentos em infraestrutura, nutrição e manejo que promovam o bem- estar dos bovinos tendem a resultar em maior produtividade e menor risco de prejuízos financeiros para o produtor.

O custo operacional total do confinamento foi dividido em dois lotes, considerando tanto os valores da operação quanto o manejo sanitário. O primeiro lote, com 11 animais abatidos aos 160 dias, apresentou um custo individual por cabeça de R$ 1.540,80 referente à operação da fase do confinamento, somado junto o custo operacional individual de R$ 3,52 do manejo sanitário, totalizando em R$ 1.544,32. Já o segundo lote, composto por 35 animais abatidos aos 170 dias, teve um custo por cabeça na fase do confinamento de R$ 1.643,90, acrescentando o custo individual da operação do

manejo sanitário de R$ 3,52, resultou-se em um total de R$ 1.647,42. Assim, o custo geral da fase do confinamento e manejo sanitário do primeiro lote obteve uma soma de R$ 16.987,52 e o segundo lote com o valor total de R$57.659,70. Resultando em uma soma de gastos totais do confinamento de R$ 74.647,22, evidenciando o investimento necessário para garantir a sanidade e o bom desempenho dos animais durante o período de engorda (Tabela 6).

Tabela 12. Custo operacional total.

Item	1º Lote (11 animais)	2º Lote (35 animais)
Dias de confinamento	160 dias	170 dias
Número de animais	11	35
Custo por cabeça – fase confinamento	R$ 1.540,80	R$ 1.643,90
Custo por cabeça – manejo sanitário	R$ 3,52	R$ 3,52
Custo total por cabeça (com manejo sanitário)	R$ 1.544,32	R$ 1.647,42
Custo total do lote	R$ 16.987,52	R$ 57.659,70
Custo total geral dos dois lotes	R$ 74.647,22	

Fonte: arquivo pessoal (2025).

Segundo o estudo de Bernardes (2024), feito em Caiapônia, no estado de Goiás. Onde foram acompanhados 20 bovinos confinados por 110 dias. O investimento feito total nessa atividade foi de R$ 38.023,58, o que dá uma média de R$ 1.901,18 por animal. Esse valor inclui tudo desde a alimentação, mão de obra, medicamentos veterinários, energia elétrica e até a depreciação dos equipamentos usados. Ou seja, é um retrato bem completo dos custos envolvidos. A receita total chegou a R$ 84.870,00, considerando um preço de R$ 205,00 por arroba e um peso inicial médio de 20,7 arrobas por animal. A margem bruta ficou em R$ 46.846,52 mostrando que quando bem planejada, essa operação é viável financeiramente. O estudo reforça, portanto, a importância de ter um controle rigoroso dos custos variáveis, principalmente os relacionados à alimentação, que representam uma das maiores parcelas do investimento em sistemas de engorda intensiva.

A análise econômica dos dois lotes de animais confinados demonstra a viabilidade financeira da atividade, mesmo com diferenças no desempenho zootécnico e no tempo de permanência no sistema. O primeiro lote, com valor unitário de R$ 3.131,00, gerou uma receita bruta total de R$ 34.441,00. O custo operacional efetivo (COE) desse lote na fase de confinamento foi de R$ 16.987,52, e na fase de adaptação foi de R$ 4.990,04 resultando em uma margem bruta total de R$ 12.502,16, o que corresponde a uma margem bruta por cabeça de R$ 1.136,56, com um custo de insumos total de R$ 18.326,00. Já o segundo lote, com valor unitário de R$ 4.070,09, totalizou uma receita bruta de R$ 142.453,15 e o COE da fase de confinamento de R$ 57.659,70, já o na fase de adaptação foi de R$ 15.877,40 e uma margem bruta de R$69.039,25, ou seja, R$ 1.972,55 por animal, com um custo de insumos total de R$ 61.355,00. Esses resultados evidenciam que, mesmo com diferentes estratégias e características dos lotes, o confinamento apresentou bom retorno econômico, reforçando a importância

da gestão eficiente dos custos e da nutrição adequada para maximizar a rentabilidade do sistema. (Tabela 7)

Tabela 7. Resultados Econômico.

Indicadores Econômicos	1º Lote	2º Lote	Total
Valor unitário por animal	R$ 3.131,00	R$ 4.070,09	-
Receita bruta total	R$ 34.441,00	R$ 142.453,15	R$ 176.894,15
COE – Fase do confinamento	R$ 16.987,52	R$ 57.659,70	R$ 74.647,22
COE – Fase da adaptação	R$ 4.990,04	R$ 15.877,40	R$ 20.867,44
Custo insumos	R$ 18.326,00	R$ 61.355,00	R$ 79.681,00
Margem bruta por cabeça (MB/CAB)	R$ 1.136,56	R$ 1.972,55	-
Margem bruta total (MB)	R$ 12.502,16	R$ 69.039,25	R$ 81.541,41

Fonte: arquivo pessoal (2025).

Portanto, a análise do confinamento realizado na propriedade Cana Brava comprova que a conjugação entre técnica, nutrição, sanidade, bem-estar e gestão econômica é essencial para alcançar índices superiores de desempenho e lucratividade na pecuária de corte. A adoção de protocolos baseados em ciência e boas práticas agropecuárias tornam o sistema produtivo mais eficiente e sustentável, contribuindo para a consolidação da pecuária moderna no Brasil.

7 CONCLUSÃO

O estudo permitiu avaliar de maneira técnica e prática, a viabilidade econômica do sistema de confinamento dos bovinos da raça Nelore, mostrando que bem planejado e executado, esse sistema de produção torna-se rentável. O funcionamento entre nutrição balanceada, manejo racional, sanidade preventiva e gestão de custos é fundamental para alcançar bons indicadores zootécnicos e financeiros.

Os dados obtidos na propriedade Cana Brava de Baixo mostram que, mesmo com diferentes tempos de confinamento e desempenho entre os lotes, ambos apresentaram margens brutas positivas. A realização da mão de obra familiar, acompanhamento nutricional rigoroso e atenção ao bem-estar animal contribuíram significativamente para o sucesso do sistema.

Conclui-se que o confinamento de bovinos não apenas contribui para a intensificação da produção de carne, reforçando a importância das decisões baseadas em indicadores técnicos e econômicos. Assim o trabalho cumpriu o propósito ao trazer métodos de aplicação e entrega de resultados positivos, podendo ser utilizado como parâmetro para incentivar e orientar os produtores rurais que já trabalham ou vão implementar o uso do confinamento em sua propriedade.

AGRADECIMENTOS

Alex Cassimiro Silva: Agradeço a todos meus familiares, por estar sempre ao meu lado em todos os momentos da minha jornada acadêmica e na vida. Sempre acreditam em mim até em momentos que eu mesmo duvidei se conseguiria. Em especial quero agradecer a minha mãe Adriane Cassimiro Silva

que nunca mediu esforços para fazer o meu sonho se tornar realidade e nunca deixou de acreditar nesse sonho, me moldou para ser um homem e um ser humano melhor, com princípios e caráter. Ao meu pai Leonço Ferreira da Silva Neto que sempre caminhou comigo em tudo que eu propus e em tudo que eu precisei. Ao meu irmão Lucas Cassimiro silva que sempre esteve comigo em tudo. A minha namorada Kamille Pereira Dutra Pinto que ao longo do nosso namoro está comigo para tudo, e que é o meu porto seguro para tudo, além de tudo pelas palavras de encorajamento nos dias difíceis e pelas risadas que trouxe alívio nos momentos de pressão. Ter todos vocês comigo fez toda a diferença para alcançar esse resultado.

Gustavo Alves da Silva Cunha: Agradeço aos meus familiares em especial a minha mãe Marcilene Luís, meu pai Jamilton Reis e meus irmãos Gabriel Alves e Rafael Alves pelo apoio, carinho e por acreditar que tudo um dia seria possível. A nossa orientadora e professora Joyce Caroliny dos Santos Lopespela dedicação e paciência para trazer um bom trabalho e resultado. Ao Zootecnista Odair Antônio por sempre nos ajudar a fazer um trabalho de excelente resultado. Agradeço a Zootecnista Nubyaline que sempre me apoiou e acreditou que tudo daria certo. Ao Médico Veterinário Matuzalém que sempre apoio e tirou as dúvidas para deixar mais claro e fácil de entender. Aos proprietários da fazenda Eudes e Nubia, pois sem o trabalho deles não teríamos essa oportunidade de falar sobre um assunto tão importante.

REFERÊNCIAS

ABIEC. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes. Pecuária Brasileira. Beef Report 2024 | Brazilian Beef Profile. [S.l.]: ABIEC, 2024. Disponível em: https://www.abiec.com.br/en/beef-report. Acesso em: 30 mar. 2025.

ALMEIDA, M. M. T. B. et al. Para onde vai a pecuária bovina brasileira? In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 56., 2018, Campinas. Anais [...]. Brasília, DF: SOBER, 2018. Disponível em: [inserir link, se disponível]. Acesso em: 11 maio 2025.

ANUALPEC. Anuário da pecuária brasileira. Edição 2025. São Paulo: Instituto FNP, 2025.

BARBIERI, R. S.; CARVALHO, J. B.; SABBAG, O. J. Análise de viabilidade econômica de um confinamento de bovinos de corte. Interações, v. 17, n. 3, 2016.

BATISTELLI, I. J. C. et al. Recria intensiva em confinamento como estratégia de manejo em bovinos de corte: revisão de literatura. Research, Society and Development, v. 11, n. 2, e1611225179, 2022.

BERNARDES, G. M. A. Custos de confinamento de bovinos de corte no município de Caiapônia-GO: um estudo de caso único. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) – Instituto Federal Goiano, Campus Iporá, 2024. Disponível em: [inserir link, se disponível]. Acesso em: 27 maio 2025.

CASTRO, A. M. et al. Bem-estar aplicado em confinamento de bovinos de corte. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021. Acesso em: 28 abr. 2025.

CEPEA – CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. Custos de produção e mercado do boi gordo. Piracicaba: ESALQ/USP, 2023. Disponível em: https://www.cepea.esalq.usp.br/br. Acesso em: 11 maio 2025.

COSTA, D. S. et al. Avaliação do bem-estar de bovinos de corte e definição de indicadores. Relatório Técnico, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2019. Disponível em: [inserir link, se disponível]. Acesso em: 28 abr. 2025.

CRMV-GO. Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Goiás. As cinco liberdades dos animais. Goiânia: CRMV/GO, 2023. Disponível em: [inserir link, se disponível]. Acesso em: 10 abr. 2024.

DELEVATTI, L. M. et al. Forage management intensification and supplementation strategy: intake and metabolic parameters on beef cattle production. Animal Feed Science and Technology, v. 247, p. 74–82, 2019.

DSM. Final do Tour DSM de Confinamento revela resultados zootécnicos e econômicos positivos. Notícias Agrícolas, 2023. Disponível em: https://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/agronegocio/342524-final-do-tour-dsm-de-confinamento-revela-resultados-zootecnicos-e-economicos-positivos.html. Acesso em: 28 abr. 2025.

GOMES, C. L. et al. Avaliação econômica de sistemas de terminação de bovinos em confinamento. Revista de Economia e Agronegócio, v. 17, n. 2, p. 249–264, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufv.br/rea/article/view/9846. Acesso em: 8 maio 2025.

GOMES, T. S. et al. Manejo e bem-estar animal na bovinocultura de corte no Brasil: uma revisão de literatura. Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v. 5, n. 2, p. 1–16, 2023. Acesso em: 27 maio 2025.

GREENWOOD, P. L. Confinamento globalmente, à medida que a demanda por carne bovina... Revista Internacional de Biociências Animal, 15 jul. 2021, p. 16.

LOPES, M. A.; MAGALHÃES, G. P. Análise da rentabilidade da terminação de bovinos de corte em condições de confinamento: um estudo de caso. Arquivo Suíno Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 57, n. 3, 2005.

MEDEIROS, J. A. V. et al. Viabilidade econômica de sistema de confinamento de bovinos de corte em Goiás. In: CONGRESSO DA SOBER, 53., 2015, João Pessoa. Anais [...]. João Pessoa: SOBER, 2015. p. 1–16. Acesso em: 28 abr. 2025.

NASCIMENTO, F. A. Confinamento de bezerros no período de transição secas-águas e seus efeitos sobre a recria e a terminação. 2021. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Jaboticabal, 2021. Acesso em: 11 maio 2025.

PAULA, A. S.; RODRIGUES, F. S. Viabilidade econômica em um projeto de confinamento bovino: o caso do Sítio Vista Alegre (município de Naviraí-MS). Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN), v. 1, n. 1, p. 1–10, 2017. Acesso em: 13 maio 2025.

SANTOS, A. C. et al. Nutrição e desempenho de bovinos de corte em sistemas intensivos de produção. Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável, v. 13, n. 1, p. 45–53, 2023. Acesso em: 8 maio 2025.

SANTOS, P. B. et al. Production and economic viability of feedlot beef cattle categories. Acta Scientiarum. Animal Sciences, v. 39, n. 2, p. 195–199, 2017. Acesso em: 8 maio 2025.

SILVA, G. P. et al. Custos de confinamento de bovinos de corte no município de Colômbia, SP. Revista iPecege, v. 4, n. 4, p. 7–15, 2018. Acesso em: 11 maio 2025.

SOUSA, L. C.; BAPTISTA, F. H. Gestão e agronegócio: gastos operacionais no confinamento de bovinos. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar, v. 4, n. 12, e4124463, 2023.

TRIVELONI, V.; FONSECA, R. Final do Tour DSM de Confinamento revela resultados zootécnicos e econômicos positivos. [S.l.]: DSM, 2025. Disponível em: https://www.dsm-firmenich.com/tortuga/pt_BR/magazine-noticiario/noticias/final-do-tour-dsm-de-confinamento-revela-resultados-zootecnicos-e-economicos-positivos.html. Acesso em: 24 abr. 2025.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). Livestock and poultry: world markets and trade. Washington, D.C.: Foreign Agricultural Service, 2019.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; GASQUES, J. G. Agropecuária brasileira: evolução, resiliência e oportunidades. Rio de Janeiro: IPEA, 2023. Acesso em: 11 maio 2025.