

## CONFINAMENTO DE BOVINOS DE CORTE NUMA PROPRIEDADE LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE COSMORAMA/SP: ESTUDO DE CASO

José Francisco Fachin<sup>1</sup>, Cláudia Josefina Dorigan<sup>2</sup>, Teresa Cristina Castilho Gorayeb<sup>3</sup>

**Área Temática: Produção Animal, Vegetal e Agroindustrial**

### RESUMO

O confinamento de gado é de extrema importância em todas as propriedades que visam obter um melhor aproveitamento dos animais. Nas últimas décadas, este tipo de atividade tem crescido constantemente no país. O objetivo desse trabalho foi fazer um estudo acerca da viabilidade de custos de confinamento em uma propriedade na cidade de Cosmorama, no estado de São Paulo, visto que é a principal atividade realizada na propriedade. Para esse estudo foi realizado um levantamento de dados no manejo dos animais, da sua alimentação, dos cálculos dos custos envolvidos nesse processo. Foram necessárias, também, visitas técnicas e acesso aos dados econômicos, zootécnicos e análise de planilhas de Excel®. Com todos estes dados analisados, pode-se dizer que a atividade de confinamento é viável.

**Palavras-chave:** terminação; viabilidade; desempenho; instalações; alimentação.

### ABSTRACT

The cattle confinement is of utmost importance in all properties that aim to obtain a better use of animals. In recent decades, this type of activity has grown steadily in the country. The objective of this work was to make a study about the viability of confinement costs in a property in the city of Cosmorama, in the state of São Paulo, since it is the main activity performed on the property. For this study we conducted a survey of data on the management of animals, their food, the calculations of the costs involved in this process. Technical visits and access to economic, zootechnical data and analysis of Excel spreadsheets were also needed®. With all these data analyzed, it can be said that the confinement activity is feasible, since it has adequate management.

**Keywords:** termination; viability; performance; installations; food.

## 1 INTRODUÇÃO

No ano de 2018 o rebanho bovino brasileiro era de 214,69 milhões de cabeças, das quais 44,23 milhões foram abatidas. Assim, o volume de carne produzida chegou a 10,97 milhões de toneladas equivalente carcaça (TEC), sendo 20,12% (2,21 milhões de TEC) exportada e 79,84% (8,75 milhões de TEC) consumida internamente. A área destinada a essa produção foi de 162,19 milhões de hectares e o faturamento da atividade foi de R\$ 597,22 (ABIEC, 2018).

De acordo com pesquisas há possibilidade de crescimento das exportações de carne bovina até 2022, o que resultará em aumento de nossa participação relativa nas exportações globais, passando de 26,1% para 38% (EUCLIDES FILHO, 2009).

Com esse cenário, a bovinocultura de corte no Brasil tem se destacado na economia nacional e assumiu posição de liderança no mercado mundial de carnes (WOLTER e CARNEIRO JUNIOR, 2015).

Para Alencar e Barbosa (2010), para o País aumentar a produção e manter os mercados ou conquistar novos, inclusive de melhor remuneração, é necessário ter competitividade, ou

<sup>1</sup> Faculdade de Tecnologia de São José de Rio Preto-FATEC; e-mail: joseffachin@hotmail.com.

<sup>2</sup> Faculdade de Tecnologia de São José de Rio Preto-FATEC; e-mail: claudia@fatecriopreto.edu.br.

<sup>3</sup> Faculdade de Tecnologia de São José de Rio Preto-FATEC; e-mail: tegorayeb@fatecriopreto.edu.br.

seja, é preciso que o setor tenha bom desempenho e seja eficiente, para disponibilizar produtos de qualidade a preços acessíveis.

Embora a densidade territorial encontrada no Brasil seja propícia à prática da bovinocultura, é pouco provável que haja sua ampliação devido às questões socioambientais e à competição com a agricultura, pois nos últimos anos vem tomando espaço, tornando a prática da bovinocultura mais intensiva em algumas propriedades, bem como exigindo mais de seus gestores (KARPINSK, 2017).

Também, para Medeiros et al. (2015), a competição por terras com a agricultura e com a cana-de-açúcar faz com que seja necessário o aumento da produtividade (@/ha) na produção de carne e da taxa de lotação dos animais (cab./ha). Neste contexto, o sistema de terminação em confinamentos de bovinos para corte se tornou uma alternativa para os produtores, que poderiam reduzir, significativamente, o tempo necessário para o abate dos animais.

O confinamento é o sistema de produção por meio do qual os bovinos são agrupados em lotes homogêneos quanto à idade, peso, grau de sangue e sexo, em currais com áreas restritas onde a alimentação e a água são fornecidas em cochos (CALIXTO et al., 2011).

Para Karpinsk (2017) o sistema intensivo de confinamento de bovinos é uma alternativa ao sistema extensivo que vem perdendo espaço no Brasil, visto que acomoda grandes quantidades de animais em pequenos espaços físicos, aumentando desse modo o número de cabeças por m<sup>2</sup>, o que torna a propriedade mais eficiente em seu sistema produtivo.

Em sistemas de terminação de bovinos de corte, o uso do confinamento tem sido empregado como meio de intensificação da produção de carne, proporcionando diversos benefícios indiretos para o sistema de produção como um todo, além de permitir a possibilidade de manipular o peso de abate e o grau de acabamento das carcaças (PACHECO et al, 2012).

Para Lopes e Magalhães (2005), vários pesquisadores têm se preocupado em estudar diferentes aspectos da terminação de bovinos de corte em confinamento, tais como a nutrição (alimentos alternativos), instalações, tipos raciais, sexo e idade dos animais. Entretanto, poucos estudos têm sido realizados sobre a viabilidade econômica dessa atividade e são raros os pesquisadores que mostraram quais componentes exerceram maior influência sobre o custo de produção e nem mesmo identificaram o ponto de equilíbrio dos sistemas de produção.

A adoção do sistema de confinamento de bovinos permite maior controle dos custos de produção dentro e fora da porteira; por consequência, aumenta ganhos do produtor. Entretanto o levantamento dos gastos com o confinamento deve ser bem planejado devido ao elevado volume de recurso financeiro necessário. A maior parte do custo operacional total está relacionada à compra dos animais e depois à dieta as quais totalizam em quase 90% (BARBOSA et al., 2006).

O controle no sistema do confinamento permite conhecer com profundidade os custos e despesas e, a partir deles, fazer uma análise econômica acerca dos fatores mais dispendiosos da propriedade. Os pontos de estrangulamento podem desta maneira ser localizados, permitindo assim, facilitar a gestão gerencial e tecnológica para a maximização dos lucros ou minimização dos custos (LOPES e MAGALHÃES, 2005).

Diante desse cenário, justifica-se a realização de trabalhos que permitam avaliar a viabilidade da utilização de sistemas de confinamento em locais específicos do nosso país.

O objetivo do presente trabalho foi obter e analisar os índices produtivos e econômicos de um confinamento de bovinos de corte implantado na região oeste do estado de São Paulo e propor sugestões de melhoria para o pecuarista.

## 2 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido na forma de estudo de caso porque possui uma abordagem investigativa, onde procuramos descrever, explorar e compreender os aspectos da bovinocultura desenvolvida na propriedade em análise.

Esse estudo de caso foi embasado numa pesquisa bibliográfica, a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de *web sites*.

A propriedade analisada está localizada no município de Cosmorama/SP e foi escolhida porque possui as características que queríamos analisar e também, a disponibilidade do produtor em fornecer os dados.

A coleta dos dados ocorreu nos meses de agosto a dezembro de 2018, e a análise e o desenvolvimento do trabalho de fevereiro a maio de 2019.

Inicialmente, foi realizado um inventário da propriedade, para colheita dos dados necessários para a análise. Para tanto, foi elaborado um questionário que foi aplicado ao proprietário da atividade e também uma análise da caderneta de campo da propriedade, para a colheita dos dados referentes ao desempenho dos animais.

Posteriormente, os dados foram tabulados e analisados.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A propriedade analisada está localizada no município de Cosmorama, situado na região oeste do estado de São Paulo. Possui área total de 8 alqueires, dos quais somente 1 é utilizado para o confinamento, cujo início das atividades data o ano de 2016.

Possui um funcionário mensalista, que é o responsável pelo manejo completo dos animais e controle zootécnico (Cargil Agrícola).

As instalações do confinamento compreendem: 6 piquetes de engorda (4000m<sup>2</sup>), um curral de manejo com embarcadouro com capacidade para 150 animais e um galpão para armazenagem dos componentes da ração e das máquinas e equipamentos (200m<sup>2</sup>).

A engorda de animais é feita durante todo o ano, na estação das chuvas e também nas secas, possibilitando a terminação média de 3 lotes/ano. Entretanto, os dados analisados no presente estudo foram coletados de um lote que foi manejado nos meses de setembro, outubro e novembro de 2018.

Os animais confinados foram adquiridos de pequenos proprietários da região onde está instalado o confinamento. Sem preocupação com: peso, idade, tamanho, raça ou cor.

Durante o período analisado, foram confinadas 549 cabeças, sendo 302 machos e 247 fêmeas, assim distribuídos nos 6 currais de engorda: 97 bois (Figura 1) / 102 bois/ 50 bois/ 53 bois/ 100 fêmeas/ 147 fêmeas.

**Figura 1** – Animais em um dos piquetes do confinamento



Fonte: Fachin (2018).

Assim que chegaram na propriedade, os animais foram submetidos a um período de 15 dias de adaptação às instalações e a alimentação. Também, receberam vermífugo (dose de 1mL para cada 50 kg de peso vivo) e modificador orgânico (dose de 10 mL por cabeça).

Após o período de adaptação, teve início o período do confinamento propriamente dito, com duração entre 60 a 70 dias.

Durante esse período, os animais receberam água à vontade, sendo os bebedouros lavados 03 vezes por semana.

A ração fornecida era balanceada e oferecida 04 vezes ao dia: às 6 horas, às 10 horas; às 15 horas e às 17h30minutos.

**Tabela 1** - Fórmula da ração fornecida para os animais durante o período de confinamento.

Matéria prima	Quantidade (kg)	Porcentagem (%)
Casca de soja	108	8,90%
Polpa cítrica	270	22,24%
Milho	710	58,48%
Farelo de algodão	60	4,94%
Ureia	10	0,82%
Núcleo proteico	56	4,61%
Total	1214	100%

Fonte: Fachin (2018).

Dado as condições ideais de abate, os bovinos foram encaminhados para o abate no frigorífico localizado em São José do Rio Preto, distante 65 km do local da terminação.

Em função da última pesagem, feita no embarque dos animais, foi verificado que os machos obtiveram, em média, 1,6 kg/dia e as fêmeas 1,1 kg/dia.

Ao abate, os machos apresentaram peso médio de venda de 18 arrobas (540 kg PV) e as fêmeas 15 arrobas (450 kg). O preço médio de venda foi de R\$ 155,00 a arroba.

O valor médio de compra de boi magro foi de R\$588.900,00 para os 302 animais, para as vacas magras R\$365.560,00 para os 247 animais, num total de 549 animais e R\$954.460,00 investidos.

O custo da alimentação foi de R\$17.625,60 para a casca de soja com 25920 quilos, R\$107.352,00 com 170400 quilos de milho, R\$14.832,00 com 14400 quilos de farelo de algodão, R\$35.640,00 com 64800 quilos de polpa cítrica, R\$ 4.560,00 para 2400 quilos de ureia, R\$10.483,20 com 13440 quilos de núcleo proteico. Totalizando R\$190.492,80 gastos na alimentação durante o confinamento.

O custo total dos animais e alimentação foi de R\$1.144.952,80.

Os 302 bois gordos foram vendidos por R\$2.790,00 cada um, totalizando R\$842.580,00.

As 247 vacas gordas foram vendidas por R\$2.325,00 cada uma, totalizando R\$574.275,00.

O lucro bruto na venda dos animais foi de R\$1.416.855,00.

Como podemos notar, o lucro líquido do confinamento foi de R\$210.067,15 no período acompanhado, com um lucro de R\$382,64 por animal.

De acordo com o produtor, os animais são comprados na região, em função do preço de mercado, sem um critério quanto à raça, sexo e idade. Essa forma de aquisição torna os heterogêneos, o que faz com que a ração não atenda completamente a exigência nutricionais das distintas categorias, fazendo com que os animais não obtenham o máximo ganho possível.

Verificou-se que o número de animais confinados por lote ao longo do ano é bem variável, o que evidencia a falta de critério do criador com relação a ocupação de toda a capacidade estática dos currais de engorda.

Também, no período analisado, foi verificada a formação de lotes bastante heterogêneos (machos, fêmeas e animais de diferentes idades), o que dificulta que na terminação as carcaças

tenham uma padronização (Figura 2). Também, é provável que o tempo de terminação seja diferente para cada uma dessas categorias.

**Figura 2** – Animais alojados em lotes heterogêneos.



Fonte: Fachin (2018).

Diante dos pontos destacadas anteriormente, recomenda-se que o produtor seja mais criterioso no momento da compra dos animais, observando sim o preço do animal, mas não se esquecendo de qual ele está adquirindo. Com essa tática é possível a entrada no confinamento de lotes homogêneos, o que permite um melhor manejo durante o período de engorda e um melhor acabamento da carcaça, num tempo similar.

É importante considerar que, machos inteiros, machos castrados e fêmeas apresentaram exigências nutricionais e desempenho diferentes. Nesse contexto, formar lotes homogêneos, respeitando as diferentes categorias, permite uma melhor terminação das carcaças.

Uma outra possibilidade é trabalhar com raças únicas ou que apresentam desempenho e características de terminação semelhantes. Isso permite uma padronização dos animais além do rendimento de cada animal serem bem próximos.

Adequar a capacidade estática do confinamento ao número de cabeças que são terminadas é fundamental para a melhoria dos resultados finais. Se esse aspecto fosse atendido, é bem provável que a quantidade de animais terminados, bem como a quantidade de equivalente carcaça produzidos fosse bem maior.

O levantamento de dados da propriedade foi feito em outubro no período das secas e como ele trabalha na atividade o ano todo, seria mais do que necessário a instalação da cobertura dos cochos para a engorda dos animais, o que evita desperdício de ração em função das chuvas, que acabam gerando perdas também financeiramente, diminuindo o lucro obtido, além de aumentar a mão de obra utilizada, pois o funcionário terá que retirar a ração, limpar o cocho, preparar novamente a alimentação e depois de a chuva cessar, voltar a passar o vagão com a ração (figura 3).

**Figura 3** - Trator pronto para alimentar os animais com o vagão misturador e o cocho sem cobertura.



Fonte: Fachin (2018).

Também é necessário um curral com instalações mais adequadas, pois o curral utilizado não possui balança para pesagem dos animais individualmente nem quando chegam à propriedade, nem durante o processo do confinamento e nem quando saem para ir ao abate, são pesados na média com o caminhão vazio e depois carregado, e quando chegam ao frigorífico para o abate que são pesados individualmente, mas para não ocorrer transtornos quanto a pesagem dos animais, o correto é pesar cada animal ao sair da propriedade e quando chega ao frigorífico.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todo o acompanhamento do confinamento na propriedade em Cosmorama, podemos concluir que os maiores custos foram de aquisição dos animais e da alimentação fornecida. Apesar disso, a atividade do confinamento na propriedade, mostrou-se viável, da forma com que os valores tabulados poderão garantir o uso do confinamento a longo prazo.

Muitas sugestões de melhoria puderam ser apresentadas. Entretanto, para aplicá-las é fundamental desenvolver um plano de negócios para testar a viabilidade da implantação.

#### REFERÊNCIAS

ABIEC - Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. **Perfil da Pecuária no Brasil: relatório anual, 2018**. Disponível em: <<http://abiec.siteoficial.ws/images/upload/sumario-pt-010217.pdf>>. Acesso em: 12 de Nov. 2018.

ALENCAR, M. M. DE; BARBOSA, P. F. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO ANIMAL NO BRASIL: uma visão crítica – **Anais...** Maringá: SBMA, 2010. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPPSE-2010/19319/1/PROCIMMA201>>. Acesso em: 10 de Abr. 2018.

BARBOSA, F. A.; GUIMARÃES, P. H. S.; GRAÇA, D. S.; ANDRADE, V. J.; CEZAR, I. M.; SOUZA, R. C.; LIMA, J. B. M. P. Análise da viabilidade econômica da terminação de bovinos de corte em confinamento: uma comparação de dois sistemas. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, 43., João Pessoa, PB. Anais... João Pessoa, PB: SBZ, 2006. CD-Rom.

CALIXTO, M. **Estratégia de confinamento para máximo lucro**. Casa da Agricultura: Bovinocultura de corte. 2011. Disponível em:  
<[http://www.cati.sp.gov.br/revistacasadaagricultura/08/RevistaCA\\_BovinoculturaCorte\\_Ano\\_14\\_n4.pdf](http://www.cati.sp.gov.br/revistacasadaagricultura/08/RevistaCA_BovinoculturaCorte_Ano_14_n4.pdf)>. Acesso em: 10 de Mai. 2019.

KARPINSK, R. Viabilidade do confinamento de bovinos utilizando alto grão, cenário 2016. **Revista FAE**, Curitiba, v. 20, n. 2, p. 35 - 54. 2017. Disponível em:  
<<https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/download/532/447>>. Acesso em: 12 de Nov. 2018.

LOPES, M. A.; MAGALHÃES, G.P. Rentabilidade na terminação de bovinos de corte em condições de confinamento: um estudo de caso em 2003, na região oeste de Minas Gerais. **Ciência Agrotécnica**, Lavras, v. 29, n. 5, p. 1039-1044, 2005. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/cagro/v29n5/a19v29n5.pdf>>. Acesso em: 24 de Set. 2018.

MEDEIROS, J.A.V., CUNHA, C.A., WANDER, A.E. **Viabilidade econômica de sistema de confinamento de bovinos de corte em Goiás**. 53º. Congresso da SOBER. UFPB: João Pessoa. 16p. 2015. Disponível em:  
<<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1022229/1/SoberAlcido2.pdf>>. Acesso em: 12 de Nov. 2018.

PACHECO, P.S., RESTLE, J., VAZ, F.N., PASCHOAL, L.L., ARBOITTE, M.Z., VAZ, R.Z. **Viabilidade econômica da terminação em confinamento de novilhos abatidos com diferentes pesos**. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**. Porto Alegre, v.18, n.2, p. 128-136, 2012. Disponível em: <[http://www.fepagro.rs.gov.br/upload/1434657327\\_Artigo%205.pdf](http://www.fepagro.rs.gov.br/upload/1434657327_Artigo%205.pdf)>. Acesso em: 10 de Mai. 2019.

WOLTER, P. F.; CARNEIRO JUNIOR, J. M. Avaliação genética de gado de corte: Uma visão geral. In: CONGRESSO REGIONAL DE PESQUISA DO ESTADO DO ACRE; SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFAC, 24., 2015, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco: CNPq; Ufac; Embrapa; Fapac; Ival, 2015. Disponível em:  
<<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1034265>>. Acesso em: 20 de Ago. 2018.