



INSTITUTO FEDERAL
GOIANO
Câmpus Rio Verde

CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO:

DESEMPENHO DE DIFERENTES GRUPOS GENÉTICOS DE BOVINOS
DE CORTE EM CONFINAMENTO COMERCIAL DO SUDOESTE
GOIANO

THAYLINE FERNANDES SILVA

Rio Verde - GO

2022

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA GOIANO - CÂMPUS RIO VERDE.

CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO:

DESEMPENHO DE DIFERENTES GRUPOS GENÉTICOS DE BOVINOS
DE CORTE EM CONFINAMENTO COMERCIAL DO SUDOESTE
GOIANO

THAYLINE FERNANDES SILVA

Trabalho de Curso apresentado
ao Instituto Federal Goiano –
Campus Rio Verde, como
requisito parcial para a obtenção
do Grau de Bacharel em
Zootecnia.

Orientador: Prof. Dr. Tiago Pereira Guimarães

Rio Verde – GO

Agosto, 2022

THAYLINE FERNANDES SILVA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO:

DESEMPENHO DE DIFERENTES GRUPOS GENÉTICOS DE
BOVINOS DE CORTE EM CONFINAMENTO COMERCIAL DO
SUDOESTE GOIANO

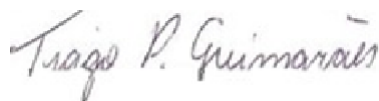
Trabalho de Curso DEFENDIDO e APROVADO em 08 de agosto de 2022, pela
Banca Examinadora constituída pelos membros:



Prof^ª. Dr^ª. Karen Martins Leão
Instituto Federal Goiano
Campus Rio Verde – GO



Rogério Silva Lima
Confinamento Santa Fé



Prof. Dr. Tiago Pereira Guimarães
Instituto Federal Goiano
Campus Rio Verde - GO

Rio Verde - GO
AGOSTO, 2022

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese (doutorado) | <input type="checkbox"/> Artigo científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado) | <input type="checkbox"/> Capítulo de livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia (especialização) | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC (graduação) | <input type="checkbox"/> Trabalho apresentado em evento |

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Thayline Fernandes Silva

Matrícula:

2017102201840317

Título do trabalho:

Relatório de estágio: Desempenho de diferentes grupos genéticos de bovinos de corte em confinamento comercial do sudoeste goiano

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIIF Goiano: / /

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Santa Helena de Goiás
Local

08/08/22
Data

Thayline Fernandes Silva
Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

Trago P. Guimarães

Assinatura do(a) orientador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 21/2022 - CCGRAD-RV/GGRAD-RV/DE-RV/CMPRV/IFGOIANO

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Ao(s) oito dias dia(s) do mês de agosto de 2022, às 13 horas, reuniu-se a banca examinadora composta pelos docentes: Tiago Pereira Guimarães (orientador), Karen Martins Leão (membro interno), Rogério Silva Lima (membro externo), para examinar o Trabalho de Curso intitulado “relatório de estágio: Desempenho de diferentes grupos genéticos de bovinos de corte em confinamento comercial do Sudoeste Goiano” da estudante THAYLINE FERNANDES SILVA, Matrícula nº 2017102201840317 do Curso de BACHARELADO EM ZOOTECNIA do IF Goiano - Campus Rio Verde. A palavra foi concedida a estudante para a apresentação oral do TC, houve arguição da candidato pelos membros da banca examinadora. Após tal etapa, a banca examinadora decidiu pela APROVAÇÃO da estudante. Ao final da sessão pública de defesa foi lavrada a presente ata que segue assinada pelos membros internos, e assinada pelo presidente em nome do membro externo da Banca Examinadora.

(Assinado Eletronicamente)

(Tiago Pereira Guimarães)

Orientador

(Assinado Eletronicamente)

(Karen Martins Leão)

Membro interno

(Assinado Eletronicamente)

(Rogério Silva Lima)

Membro externo

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à Deus, por me proporcionar o dom da vida e assim poder estar realizando mais uma etapa de um dos muitos sonhos que coleciono há tanto tempo. Por sempre me dar forças para continuar, principalmente nos momentos em que jamais pensei que conseguiria avançar e seguir em frente, diante de todas as dificuldades enfrentadas pelo caminho.

Agradeço e dedico de forma muito especial este trabalho à minha mãe, que não teve tempo suficiente para me ver cursar faculdade e, nem ao menos terminar o ensino médio, mas tenho plena certeza de que de onde quer que ela esteja, ficou radiante e realizada com cada conquista minha até aqui.

Agradeço e dedico este trabalho também de forma muito especial, mas não menos importante, ao meu pai, que com a benção de Deus, me viu realizar o sonho de conseguir entrar em uma faculdade, teve a oportunidade de acompanhar minha trajetória ao longo dos anos, mas hoje não está mais presente para me ver finalizar esse ciclo, porém, sei que quando chegar o dia e a hora de eu me tornar enfim, zootecnista, ele estará aplaudindo de pé e me desejando muito sucesso.

Agradeço também, à minha irmã e aos meus familiares, que sempre acreditaram em meu potencial e nunca economizaram palavras para me dar coragem e apoio.

Agradeço às amigas que fiz ao longo da jornada acadêmica, construídas com companheirismo, paciência e muitas vezes, com diversão.

Agradeço aos professores que dividiram seus conhecimentos e experiências durante esses cinco anos de graduação, todos foram essenciais e muito importantes, cada um em sua área e momento certo. Agradeço ao prof. Dr. Tiago Pereira Guimarães, por aceitar me orientar neste trabalho e dividir comigo mais estreitamente sua experiência profissional, não só apenas como professor orientador, mas também como futuro colega de profissão.

Por fim, tenho muita gratidão à Fazenda Santa Fé, pela oportunidade única que me deu, oferecendo um suporte ímpar na minha experiência profissional, agradeço de forma especial a todos os profissionais pelos quais passei, direta e indiretamente, sem dúvida sem eles não teria adquirido metade do conhecimento passado.

Obrigada a todos!

SUMÁRIO

1. LISTA DE ABREVIACOES.....	6
2. LISTA DE FIGURAS.....	7
3. LISTA DE TABELAS.....	8
4. RESUMO.....	9
5. INTRODUÇÃO.....	10
6. REVISÃO DE LITERATURA.....	11
7. SISTEMA DE CONFINAMENTO BOITEL.....	12
8. RELATÓRIO DE ESTÁGIO.....	13
9. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	14
10. RESULTADOS DO CONFINAMENTO NO PERÍODO DE ESTÁGIO.....	17
11. CONSIDERAOES FINAIS.....	21
12. CONCLUSÃO.....	21
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22

LISTA DE ABREVIACOES

1. ABIEC: Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne
2. BOSCH: Robert Bosch GmbH – Empresa de ferramentas alemã
3. COMEX STAT: Portal de estatísticas de comércio exterior do Brasil
4. DSM: Bright Science. Brighther Living
5. ERAS: Estabelecimentos rurais aprovados no SISBOV
6. GPD: Ganho de peso diário
7. GTA: Guia de trânsito animal
8. IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
9. SISBOV: Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos

LISTA DE FIGURAS

1. Figura 1: Animal evidenciando os brincos SISBOV (esquerda) e BOSCH (direita)
2. Figura 2: Vista aérea da baia de engorda evidenciando a balança de precisão

LISTA DE TABELAS

1. Tabela 1: Resultados médios valor arroba, valor diária, dias confinados, peso entrada, GPD e peso saída.
2. Resultados médios arroba produzida, custo arroba produzida, peso morto, receita bruta arroba produzida, receita abate, despesas confinamento, saldo líquido, preço reposição, lucro final.

RESUMO

Devido à demanda crescente de aspecto mundial pelo consumo de proteína animal, o Brasil configura-se como um dos grandes produtores de carne bovina e, para atender os mais diversos mercados, os pecuaristas brasileiros sempre estiveram diante de um grande desafio frente a adoção do método de confinamento de animais, que consiste em intensificar a produção animal através de um grande número de animais em pequenas áreas. O presente trabalho, teve como objetivo, avaliar os resultados de desempenho e viabilidade econômica de animais de diferentes grupos genéticos confinados, através de dados fornecidos pelo confinamento. Foram coletados dados de 8.637 animais confinados no ano de 2021. Os lotes dos animais foram escolhidos de forma aleatória, ao acaso, respeitando apenas a exigência de que os mesmos fossem separados por raças, sendo estas, cruzamento angus, mestiço e nelore, para diferenciação genética dos grupos. Foram analisados o valor da arroba paga pelo frigorífico, o valor da diária no confinamento, quantidade de dias confinados, peso médio de entrada e saída, GPD, rendimento de carcaça, o peso morto, arroba produzida e custo da arroba produzida, receita do abate, valor geral com as despesas do confinamento, saldo líquido e o lucro final do produtor após a operação. O confinamento de bovinos de corte quando associado à categoria de diárias, pode ser lucrativo para o produtor em diversas situações, mas pode também resultar em dados negativos ao final da operação, devido várias variáveis que são envolvidas neste tipo de mercado, como oscilação de preços de arroba e de insumos.

Palavras-chave: boitel, confinamento, desempenho, frigorífico, raças bovinas.

1. INTRODUÇÃO

Devido à demanda crescente de aspecto mundial pelo consumo de proteína animal, o Brasil configura-se como um dos grandes produtores de carne bovina e, para atender os mais diversos mercados, os pecuaristas brasileiros sempre estiveram diante de um grande desafio frente a adoção do método de confinamento de animais, com isso, é necessário um aumento tanto na produção de carne bovina quanto na produtividade.

As fazendas destinadas à pecuária são, em sua grande maioria, caracterizadas pela produção extensiva. Tendo como principal base a demanda de um grande volume de terras, uma vez que os animais são soltos em pastagens na maioria das vezes degradadas, onde o ganho de peso se mantém no período de chuvas, e logo em seguida parte é perdido no período de seca. (MELLO, A.L.A.D, 2016).

Com a criação do programa MAIS PECUÁRIA em 2014, buscou-se aumentar a produtividade e a competitividade das cadeias produtivas da carne bovina de maneira sustentável, reduzindo o número de áreas das pastagens para que não haja necessidade de novos desmatamentos (BARBOSA et al., 2015).

O confinamento de bovinos é um dos modelos de sistema de produção de bovinos de corte, é uma estratégia que pode ser adotada para confinar animais no período de seca, onde a disponibilidade de alimento (pasto) reduz de forma considerável na maioria das regiões brasileiras, há também confinamentos que rodam no período de águas, mantendo assim, animais em cocho durante todo o ano. Existem três processos básicos de negociação de animais para ser utilizados no confinamento: boi próprio, sistema de boitel e compra de boi magro (DOS SANTOS, ET. AL. 2018).

No confinamento, a eficiência produtiva pode ser mensurada através de parâmetros, tais como: ganho de peso, conversão alimentar, peso da carcaça, entre outras. Dentre os vários indicadores produtivos do confinamento, a eficiência biológica, por sua relação com o consumo, ganho em carcaça e manejo alimentar, desponta como mais importante (CONNAN, 2019). Esses cálculos mensurados através desses dados geram então o custo de produção variável, importante na gestão do agronegócio. Sendo assim, objetivou-se com esse trabalho, avaliar os resultados de desempenho e viabilidade econômica de animais confinados de diferentes grupos genéticos, através de dados fornecidos pelo confinamento durante o estágio curricular obrigatório.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Segundo IBGE (2020), o Brasil apresenta o segundo maior rebanho bovino do mundo com 218,2 milhões de cabeças, seguindo tendência de alta iniciado em 2019 e marcado pela alta nos preços do boi gordo explicado especialmente pela demanda chinesa, que segundo a COMEX STATE (2021), foram exportadas 1,7 milhão de toneladas de carne in natura em 2020, com alta de 10% em relação a 2019, e 2021 já havia acumulado 1,35 milhão de toneladas de janeiro à outubro. Uma das principais características da pecuária brasileira é a produção de animais em pastagens, sendo 84,38% dos animais abatidos são de origem de criação à pasto e 15,62% originado de ciclos em confinamento (ABIEC, 2021). Devido à grande extensão territorial e de grande parte da produção ter origem no sistema extensivo, os investimentos dos produtores são baixos, tendo como consequência ganhos produtivos reduzidos, colocando em risco a viabilidade financeira da atividade (SEMCHACHEM, 2019). Grande parte dos pecuaristas iniciaram a produção de bovinos de corte devido uma lucratividade elevada no passado.

O confinamento além de manter o ciclo produtivo ininterrupto e fornecer animais com um melhor acabamento, conseqüentemente melhor qualidade, também apresenta como vantagem a exploração dos preços elevados de comercialização de animais no período que é conhecido como entre safra. Tais valores são justificados pela histórica escassez de animais prontos para abate durante o período (MELLO, A.L.A.D, 2016).

A terminação de bovinos em sistemas intensivos de engorda totalizou 6,5 milhões de animais no ano de 2021, segundo a pesquisa estruturada pelo Serviço de Inteligência de Mercado (SIM) da companhia DSM. Em comparação com 2020, o volume foi 2% maior. Apesar de um resultado histórico, o volume de animais poderia até ter sido maior, se não fosse a paralisação da exportação de carne para a China a partir de setembro. Desde que a pesquisa foi iniciada em 2015, o ritmo de crescimento médio foi de 5,09% ao ano até 2020, o que poderia ter levado o confinamento a cerca de 6,7 milhões de bovinos.

2.1. SISTEMA DE CONFINAMENTO BOITEL

Confinamento é o sistema de criação de bovinos em que lotes de animais são encerrados em piquetes ou currais com área restrita, e onde os alimentos e água necessários são fornecidos em cochos. É mais propriamente utilizado para a terminação de bovinos, que é a fase da produção que imediatamente antecede o abate do animal, ou seja, envolve o acabamento da carcaça que será comercializada (CARDOSO, 2000).

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 (BARBIERI; CARVALHO & SABBAG, 2016).

De acordo com Marion (2020) o confinamento é o sistema que proporciona o aumento da produtividade reduzindo a idade de abate dos animais, melhorando a qualidade da carne e aumentando o peso para o abate com melhor rendimento das carcaças. Entretanto, ao optar pelo confinamento, o pecuarista deve considerar a necessidade de maiores investimentos, haja vista que terá gastos com uma alimentação mais completa, a qual deve ser composta por rações, silagens, suplementos, maquinários, locais para armazenamento, mão-de-obra especializada, entre outros.

Na prática, as principais vantagens que se tem quando decide-se terceirizar a engorda, é que as empresas responsáveis assumem todos os manejos operacionais de um confinamento (rotina de trato, equipe, máquinas, fábrica de ração, etc.), assumindo total responsabilidade do sistema de terminação (custos e operacional), até mesmo dos animais rejeitos (que refugam o cocho) e possíveis mortes, além de permitir ao pecuarista, em determinadas ocasiões, livrar áreas de pastagem e destinar para a categoria de recria, aliviando a pressão de pastejo ou até mesmo o descanso da pastagem para eventuais projetos futuros. Além disso, o boitel realiza a rastreabilidade dos animais dentro do confinamento, permitindo um valor agregado da arroba no momento do abate e ainda conta com um valor diferencial das bonificações. As negociações com os frigoríficos, geralmente, são feitas pelo próprio confinamento e oferecem aos produtores/clientes diferentes modalidades de parceria (AGROCERES, 2021).

Permite também o maior controle dos custos de produção, o aproveitamento de resíduos ou sub-produtos da agroindústria, influenciando assim positivamente o lucro do produtor/confinador. Percebe-se então melhorias na qualidade e padronização de carcaça,

no rápido retorno sobre o capital investido, no aumento do peso de abate, nos melhores índices zootécnicos da propriedade, nos abates programados, na maior produtividade e no maior giro de animais na fazenda (LANNA; ALMEIDA, 2005; CUNHA, 2020).

Um dos sistemas menos comuns no Brasil, é a terminação de animais durante todo o ano, que tem como finalidade a otimização da infraestrutura e da mão de obra qualificada existente, a redução do ciclo de produção do boi, o aumento da taxa de lotação e da produção de arrobas por hectare ano, além da maior padronização da carcaça. Dessa forma, questionamentos sobre o desempenho dos animais e do custo de produção do confinamento realizado no período das águas em relação ao confinamento no período da seca são feitos por pesquisadores e produtores, uma vez que a análise desses parâmetros definirá a rentabilidade do sistema e quais serão os benefícios da atividade (SANTOS, A. S., 2021).

No sistema “boitel”, o valor da diária e o valor pago pela arroba tem influência direta na lucratividade do produtor, o valor da diária pode ser considerado como os custos por animal ao dia de confinamento, considerando a depreciação, trato, operacional, sanidade, frete, dentre outros e deve ser analisado para avaliar o lucro do “boitel”. O valor pago pela arroba sofre influência do preço da arroba no mercado e varia de um ano para outro, além disso, pode variar de acordo com a localidade do confinamento. Esses valores são imprescindíveis para o planejador controlar e analisar a rentabilidade da atividade produtiva e para a sua tomada de decisão, principalmente para confinamento em sistema de “boitel”, no qual o preço da diária é previamente definido (VIEIRA, et al., 2018).

3. RELATÓRIO DE ESTÁGIO

O estágio foi realizado no período de 22/09/2020 à 20/09/2021 no confinamento de bovinos de corte Confinamento Santa Fé, empresa Grupo Santa Fé, localizado no município de Santa Helena de Goiás, estado de Goiás, e encontra-se situado à rodovia GO 164 Km 25. Objetivou-se com o estágio, acompanhar o desenvolvimento dos animais dentro do confinamento, desde sua entrada até a saída.

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Quando os animais chegam ao confinamento, os primeiros dados que temos acesso são referentes ao “peso balanço”, que é o peso da carreta/caminhão juntamente com o peso de todos os animais dentro da mesma. Para que a carga chegue até o curral para desembarque, é necessário passar pela balança do confinamento, localizada na entrada do mesmo, com isso, esse “peso balanço”, se torna o peso líquido de entrada desses animais, que é utilizado para acompanhamento da evolução ao final de cada lote.

Os primeiros dez dias de confinamento, servem para que os animais se adaptem à alimentação, recebendo a chamada “dieta 1”, composta por 40% de volumoso e 60% de concentrado, desses primeiros dez dias, no máximo cinco, é o prazo estipulado para processamento desses animais.

A partir disso, os animais passam pelo brete de contenção para processamento de entrada no curral de manejo, onde recebem os brincos de rastreabilidade (SISBOV), os brincos para acompanhamento em tempo real nas baias de engorda (BOSCH) e aplicação de protocolo sanitário de entrada, onde são vacinados contra doenças respiratórias, botulismo, clostridioses em geral e vermifugados. Nesse momento são obtidos os pesos individuais de cada um dos animais.

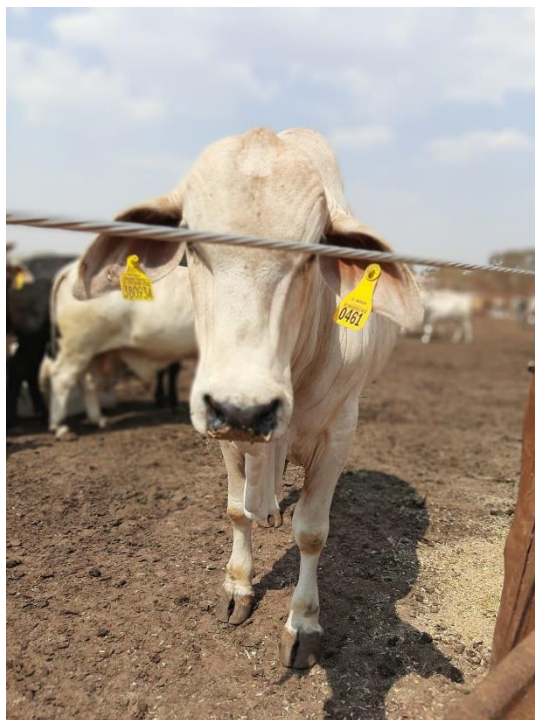


Figura 1: Animal evidenciando os brincos SISBOV (esquerda) e BOSCH (direita)

Fonte: Arquivo pessoal

Após esse processo, os animais voltam para suas respectivas baias de adaptação e aguardam os dias restantes para serem remanejados para as baias de engorda, onde ficarão alojados até a data de saída do confinamento que é estipulada pelo setor comercial de acordo com a escala para os frigoríficos.

Nas baias de engorda, estão instaladas balanças de precisão, que permitem acompanhar os animais diariamente em tempo real, verificando o peso dos mesmos. Elas ficam localizadas no centro da baia, separando cocho de água e de ração, ou seja, para que o animal consiga comer ou beber, ele precisa passar pela balança e, com essa estratégia, conseguimos ter em média 8 pesagens diárias individuais, que são identificadas pelo brinco do animal. Assim é possível verificar a evolução tanto do indivíduo, quanto do lote, por exemplo, se um lote estiver há 80 dias em confinamento, teoricamente todos devem estar entrando na fase final de engorda, significando bom rendimento, porém, se algum desses animais, não apresentam aumento de peso, pode significar qualquer problema de saúde que esteja atrapalhando o seu desenvolvimento, ou se a balança não identificar o peso por vários dias seguidos, pode ser que o animal não esteja passando por ela, consequentemente, não está comendo ou bebendo, e sua situação precisa ser verificada de perto.



Figura 2: Vista aérea da baia de engorda evidenciando a balança de precisão
Fonte: Arquivos Fazenda Santa Fé

Nos casos em que os lotes apresentam boa performance, que seria um GMD igual ou acima do esperado (1,65 kg) mas, não necessariamente com uniformidade, são realizadas duas análises: a primeira análise é feita de acordo com os dados da balança BOSCH, onde é levado em consideração o peso de entrada, peso atual, quantidade de dias confinados e GMD; a segunda análise é realizada no animal em físico, ou seja, o analista vai até a baia em questão e realiza uma avaliação visual dos animais, confrontando a real situação do lote com os dados apresentados pelo sistema. Após esse processo, as informações são direcionadas até o produtor proprietário do gado e em conjunto com o setor comercial é feita a tomada de decisão com relação a procura por escala para abate dos animais.

Quando são identificados lotes que estão desempenhando abaixo do esperado, mas que estejam próximos ou com mais de noventa dias de cocho, são retirados os animais com baixo desempenho que estão causando a queda da média do grupo, porém, que mesmo assim estão, prontos para serem escalados para abate, pois já alcançaram o seu limite de performance. Em casos onde o lote também esteja na mesma situação com relação aos dias confinados e que os animais que ainda conseguem desempenhar além do resultado alcançado no momento sejam apenas uma mínima porção do total (três ou quatro animais, por exemplo), é escalado todo o lote para abate.

São necessários no mínimo noventa dias de confinamento para que o animal receba o ERAS, exigência para que a carne receba aprovação para exportação para a união europeia; e saída com peso acima de quinze arrobas, o produtor é bonificado com valor monetário maior, que varia de R\$3,00 a R\$5,00 a mais por arroba, de acordo com a data da negociação e do frigorífico, porém, se o gado chega no confinamento já rastreado, não há a necessidade de aguardar esse prazo de 90 dias.

Animais com idade de até trinta meses (com até quatro dentes definitivos) e também com peso acima de quinze arrobas, são negociados como “padrão china”, em que o produtor é bonificado no valor de R\$20,00 a R\$25,00 por animal.

Há também a bonificação pela cota hilton, pela qual o produtor recebe em média R\$3,00 a mais por arroba, destinada à animais que são rastreados até dez meses de idade, e abatidos até dezoito meses de idade.

Para alguns frigoríficos de acordo com a negociação e como o mercado se encontra no momento em se fecha uma escala para abate, é oferecido um bônus por arroba, fidelizando um acordo (parceria) entre o confinamento e o frigorífico. O

intuito desse bônus é melhorar o valor final pago na arroba, e normalmente esse acordo é feito quando o mercado está em baixa, por esse motivo é denominado bonificação de acordo Santa Fé.

Devido o confinamento ser “boitel”, são recebidos animais de todas as raças e grupos genéticos, e de todas as regiões mais próximas, isso faz com que tenhamos diferentes dados, tanto financeiros quanto zootécnicos. Geralmente, os animais da raça nelore, ficam confinados em média 95 dias, animais da raça Aberdeen angus e anelorados, 100 dias, animais compostos, ficam 110 dias e mestiços, 120 dias. Isso influencia diretamente no custo que o produtor terá ao final da operação, devido a quantidade de diárias a serem pagas, valor da arroba no momento da saída do animal, entre outros fatores.

5. RESULTADOS DO CONFINAMENTO NO PERÍODO DO ESTÁGIO

Foram coletados dados de 8.637 animais confinados que saíram para abate nos meses de agosto, setembro e outubro de 2021. Os lotes dos animais foram escolhidos de forma aleatória, ao acaso, respeitando apenas a exigência de que os mesmos fossem separados por raças, sendo estas, cruzamento angus, mestiço e nelore, para diferenciação genética dos grupos. No presente estudo foram analisados o valor da arroba paga pelo frigorífico, o valor da diária no confinamento, quantidade de dias confinados, peso médio de entrada e saída, GPD, rendimento de carcaça, o peso morto, arroba produzida e custo da arroba produzida, receita do abate, valor geral com as despesas do confinamento, saldo líquido e o lucro final do produtor após a operação.

Foi realizado análise de variância e teste estatístico de Duncan ao nível de 5% de probabilidade entre as raças observadas, para avaliação das variáveis mencionadas acima.

Com os resultados obtidos, verificou-se que não houve diferença ($P>0,05$) no valor da arroba/venda para as raças mestiço e nelore, porém, a raça aberdeen angus obteve valor superior aos dois grupos. O lote de animais angus e mestiços não diferiram entre si com relação ao valor da diária, já o lote de animais nelore obteve valor superior aos outros dois grupos. O valor da diária do confinamento é tabelado de acordo com o peso de entrada do animal, definido com mínimo e máximo, por exemplo, um peso mínimo de 0,00 kg à 255,00 kg, há pré-definido um “valor x” para a diária, e assim sucessivamente, logo, quanto mais pesado o animal entrar, maior é o valor da diária, isso explica o fato

dos animais nelore terem tido o maior valor de diárias entre os três grupos, pois os mesmos tiveram um peso de entrada maior que os demais significativamente. Não houve diferença entre os dias de confinamento dos animais (Tabela 1).

Tabela 1 – Resultados médios do valor da arroba, valor diária, dias confinados, peso entrada, GPD e peso saída.

Variáveis	Grupos genéticos			Erro Padrão	P-valor
	Cruzamento angus	Mestiço	Nelore		
Arroba valor/venda	308,5 ^a	295,34 ^b	297,24 ^b	3,94	0,046
Valor da diária	15,49 ^b	15,87 ^b	17,96 ^a	0,63	0,018
Dias confinados	118,09 ^a	129,15 ^a	119,95 ^a	3,65	0,089
Peso de entrada	312,87 ^b	312,07 ^b	373,85 ^a	11,46	0,001
Peso de saída	502,40 ^b	495,14 ^b	545,46 ^a	10,23	0,002
GPD	1,62 ^a	1,43 ^b	1,44 ^b	0,04	0,004

GPD = ganho de peso diário; médias seguidas de letras distintas nas linhas se diferenciam entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

Como já explicado, os animais da raça nelore entraram mais pesados que os demais, o que justifica o lote ter obtido maior peso de saída também, pois o ganho de peso dos mesmos foi inferior ao dos angus, o que fica claro quando analisamos o GPD de cada grupo, onde os animais de cruzamento angus apresentaram superioridade considerável entre os grupos.

Após o abate, foram obtidos os dados zootécnicos disponibilizados pelo frigorífico e a partir disso, os dados financeiros das operações.

Não houve diferença entre os grupos na quantidade de arrobas produzidas. Já com relação ao custo das arrobas produzidas, o lote dos animais angus se destacou sendo o mais barato entre todos. Um dos fatores que podem ter influenciado neste resultado, é por exemplo o peso de entrada, que está ligado ao valor pago na diária por animal, quanto mais leve o gado, menor é o valor cobrado, pois a tabela de preços do confinamento é feita em grupos de pesos, dos mais leves aos mais pesados, como no caso dos animais do grupo nelore, que tiveram o maior custo entre os três, apesar de não ter tido diferença com relação aos animais mestiços (Tabela 2).

Ao avaliar o RC, foi verificado que os três grupos diferiram entre si, sendo que os animais da raça nelore obtiveram o melhor rendimento entre todos e o animais mestiços foram os que menos renderam.

Tabela 2 – Resultados médios de arroba produzida, custo da arroba produzida, peso de carcaça quente, receita bruta de arroba produzida, receita de abate, despesas de confinamento, saldo líquido, preço de reposição e lucro final.

Variáveis	Grupos genéticos			Erro Padrão	P-valor
	Cruzamento angus	Mestiço	Nelore		
Arroba produzida	7,74 ^a	7,09 ^a	7,54 ^a	0,23	0,11
Custo da arroba produzida	240,44 ^b	285,61 ^a	286,71 ^a	10,78	0,01
Rendimento de carcaça	54,19 ^b	53,00 ^c	54,99 ^a	0,24	0,00
Peso de carcaça quente	272,60 ^b	262,53 ^b	300,16 ^a	6,16	0,00
Receita bruta @ produzida	2395,87 ^a	2094,21 ^b	2244,41 ^{ab}	78,47	0,02
Receita do abate	5589,35 ^{ab}	5156,60 ^b	5930,45 ^a	152,67	0,00
Despesas de confinamento	1829,75 ^b	2003,81 ^{ab}	2152,97 ^a	70,38	0,01
Saldo líquido	3764,87 ^a	3151,68 ^b	3823,97 ^a	158,81	0,01
Preço da reposição	3841,17 ^a	2690,00 ^c	3505,00 ^b	27,38	0,00
Lucro final	-76,30 ^b	461,68 ^a	318,97 ^{ab}	149,47	0,05

Não houve diferença no peso de carcaça quente entre os grupos das raças angus e mestiço, o grupo dos animais nelore teve o maior PCQ entre todos.

De acordo com a instrução Normativa nº 09, a carcaça quente refere-se ao animal abatido, sangrado, esfolado, eviscerado, desprovido de cabeça (separada entre os ossos occipital e atlas), patas (seccionadas a altura das articulações corpo metacarpiana e tarso metarsiana), rabada, órgãos genitais externos, gordura perinal e inguinal, ferida de sangria, medula espinhal, diafragma e seus pilares.

O estudo das características da carcaça tem importância quando o objetivo é avaliar a qualidade do produto final de um sistema de terminação. O rendimento de carcaça e o peso de carcaça são medidas de interesse dos frigoríficos na avaliação do valor do produto adquirido e nos custos operacionais, visto que carcaças com pesos diferentes demandam a mesma mão de obra e tempo de processamento. Ao abater animais com maiores pesos, podem ocorrer mudanças no desempenho (Barber et al., 1981a; Restle et al., 1997a) e nas características de carcaça (Barber et al., 1981b; Restle et al., 1997b). Portanto, o peso de abate tem grande importância no confinamento, por influenciar nos custos e na qualidade do produto final.

A receita bruta da @ produzida para a raça de cruzamento angus, foi semelhante à receita do grupo de animais nelore e maior que a do grupo dos mestiços, eles receberam o menor valor.

A receita de abate é o valor bruto pago pelo frigorífico nos lotes enviados pelo confinamento. Os três grupos diferiram entre si, o lote dos animais nelore teve a maior

receita de abate com relação ao valor pago pelo frigorífico, enquanto que o lote da raça mestiço recebeu a menor remuneração.

Ao final da operação é feito o acerto financeiro do confinamento com o produtor, onde são subtraídos os valores das despesas enquanto os animais estiveram confinados do valor da receita de abate. Essas despesas incluem as diárias, protocolo sanitário, medicação corretiva, rastreamento e emissão de GTA. As despesas com o grupo de animais angus tiveram um custo menor que os animais nelore, porém semelhante aos mestiços.

Podemos citar duas formas distintas de custo que o produtor pode ter para obter o animal, custo desde a criação, quando o mesmo trabalha com cria e cria na fazenda ou a compra do boi magro já para engorda. Neste caso, ao considerar para todos os lotes que os animais são oriundos de compra, pois não temos conhecimento das rotinas das fazendas de cada produtor, foram adicionados à tabela os preços médios de reposição para cada raça de acordo com a realidade dos respectivos períodos do ano de 2021.

O lucro final do produtor foi avaliado a partir da diferença entre receita do abate e as despesas, onde chegamos ao saldo líquido, e com esse valor, retiramos o valor pago na compra do boi magro, critério definido no trabalho para obtermos valores de aquisição dos animais. Com isso, estatisticamente, o lote dos animais de cruzamento angus não teve retorno financeiro viável ao produtor que investiu na raça, pois a venda do animal gordo não pagou o preço de reposição. Os animais da raça mestiço foram os que resultaram em maior lucratividade para o produtor, com média de R\$461,68 por animal, seguido pelo nelore com média de R\$318,97 por animal.

Os animais angus, tiveram pontos positivos em vários aspectos: maior valor pago na arroba de venda, consequentemente melhor preço de venda por animal, melhor GPD, menor custo de diárias, porém teve o valor de reposição mais alto entre grupos, com isso, apesar dos bons resultados, a conta do produtor não fechou, pois o produto final não pagou o investimento. Comparando os dados zootécnicos dos animais mestiços com as demais raças, podemos afirmar que os mesmos tiveram resultados semelhantes a todos, apesar da quantidade de dias confinados ter sido maior, porém, o preço de reposição da raça, teve o valor médio mais barato, diferindo entre todos, e assim obtendo o maior lucro para o produtor.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio realizado foi de grande valia para meu crescimento profissional, uma vez que, estive presente vivenciado cada ponto específico do mercado do agronegócio e todas as engrenagens que fazem com que um confinamento de alto potencial funcione e tenha resultados satisfatórios.

7. CONCLUSÃO

O confinamento de bovinos de corte quando associado à categoria de diárias, pode ser lucrativo para o produtor em diversas situações, como em casos de compra de gado para engorda, mas sem ter pasto próprio ou principalmente na época da seca, quando, ainda nos dias de hoje, muitos pecuaristas não conseguem ou simplesmente não se preocupam em preparar seu pasto para conseguir manter o gado até o abate. Pode também resultar em dados negativos ao final da operação, devido várias variáveis que são envolvidas neste tipo de mercado, como oscilação de preços de arroba e de insumos.

Durante o período de estágio, verificou-se que o lote de animais da raça mestiço apresentou maior lucratividade ao pecuarista, quando verificamos o valor final ganho por cada animal, semelhante aos animais da raça nelore. O preço pago na compra dos animais sem dúvida foi uma das principais variáveis para definição de lucro do produtor. Especificamente no cenário obtido neste trabalho, o confinamento dos animais da raça de cruzamento angus não foi compensatório.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC. BEEF REPORT: PERFIL DA PECUÁRIA NO BRASIL 2020. SÃO PAULO/SP. 2020.

ABIEC. BEEF REPORT: PERFIL DA PECUÁRIA NO BRASIL. 2021. DISPONÍVEL EM: < [HTTP://ABIEC.COM.BR/PUBLICACOES/BEEF-REPORT-2021/](http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2021/)>. ACESSO EM: 20 DE NOVEMBRO DE 2021.

ANALUPEC 2010: ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA. SÃO PAULO. AGRA FNP PESQUISAS LTDA. 2010. 360P., IL.

BARBER, K. A. ET AL. CHAROLAIS AND ANGUS STEERS SLAUGHTERED AT EQUAL PERCENTAGES OF MATURE COW WEIGHT. II. EMPTY BODY COMPOSITION, ENERGETIC EFFICIENCY AND COMPARISON OF COMPOSITIONALLY SIMILAR BODY WEIGHTS. JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE, V.53, P.898-906, 1981A. BARBER, K. A. ET AL. CHAROLAIS AND ANGUS STEERS SLAUGHTERED AT EQUAL PERCENTAGES OF MATURE COW WEIGHT. I. EFFECTS OF SLAUGHTER WEIGHT AND DIET ENERGY DENSITY ON CARCASS TRAITS. JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE, V.53, N.2, P.218-231, 1981B.

BARBIERI, R. S.; CARVALHO, J. B.; SABBAG, O. J. ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA DE UM CONFINAMENTO DE BOVINOS DE CORTE. INTERAÇÕES. CAMPO GRANDE/MS. V. 17, N. 3, P. 357-369. 2016. DISPONÍVEL EM: <[HTTPS://WWW.SCIELO.BR/PDF/INTER/V17N3/1518-7012-INTER-17-03-0357.PDF](https://www.scielo.br/pdf/inter/v17n3/1518-7012-inter-17-03-0357.pdf)>. ACESSO EM: 02 NOV. 2021.

BARBOSA, F.A.; SOARES FILHO, B.S.; MERRY, F.D.; AZEVEDO, H.O.; COSTA, W.L.S.; COE, M.T.; BATISTA, E.L.S.; MACIEL, T.G.; SHEEPERS, L.C.; OLIVEIRA, A.R.; RODRIGUES, H.O. CENÁRIOS PARA A PECUÁRIA DE CORTE AMAZÔNICA. 1ª EDIÇÃO. BELO HORIZONTE: ED. IGC/UFMG, 2015. 146 P.

BRASIL, INSTRUÇÃO NORMATIVA N 09, DE 04 DE MAIO DE 2004. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://DSTI37.FMVZ.UNESP.BR/ANDREJORGE/IN_9_05-2004.PDF](https://dsti37.fmvz.unesp.br/andrejorge/in_9_05-2004.pdf). ACESSO EM: 29 DE JUNHO DE 2022.

CARDOSO, E. G. CONFINAMENTO DE BOVINOS. CAMPO GRANDE/MS. EMBRAPA GADO DE CORTE. 2000.

CERVIERI, R. C. EFICIÊNCIA BIOLÓGICA E ECONÔMICA DE BOVINOS DE CORTE: CONFINAMENTO. BEEFPOINT. PIRACICABA/SP. 2006. DISPONÍVEL EM: [<HTTPS://WWW.BEEFPOINT.COM.BR/EFICIENCIA-BIOLOGICA-E-ECONOMICA-DE-BOVINOS-DE-CORTE-1-CONFINAMENTO-27304/>](https://www.beefpoint.com.br/eficiencia-biologica-e-economica-de-bovinos-de-corte-1-confinamento-27304/). ACESSO EM: 26 OUT. 2021.

COMEX STATE. ESTATÍSTICAS DO COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL. 2021. DISPONÍVEL EM: [HTTP://COMEXSTAT.MDIC.GOV.BR/PT/COMEX-VIS](http://comexstat.mdic.gov.br/pt/comex-vis)>. ACESSO EM: 20 DE NOVEMBRO DE 2021.

CONNAN. EFICIÊNCIA BIOLÓGICA E CUSTO OPERACIONAL NO CONFINAMENTO. 2019. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.CONNAN.COM.BR/WP-CONTENT/UPLOADS/2019/02/19-02-EFICI%C3%AANCIA-BIOL%C3%B3GICA-E-CUSTO-OPERACIONAL-NO-CONFINAMENTO.PDF](https://www.connan.com.br/wp-content/uploads/2019/02/19-02-eficiencia-biologica-e-custo-operacional-no-confinamento.pdf)>. ACESSO EM: 26 OUT. 2021.

CUNHA, C. F. C. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA PRODUÇÃO DE CARNE BOVINA PREMIUM VIA CONFINAMENTO. 2020. 69 F. DISSERTAÇÃO (MESTRADO EM AGRONEGÓCIO) - FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO, SÃO PAULO, 2020.

DOS SANTOS, G., BOTELHO, F. J., DE MORAES MENEGHEL, J. M., & FAUSTO, D. A. (2018). RESULTADO ECONÔMICO DE CONFINAMENTO DE BOVINOS DE CORTE EM DIFERENTES CENÁRIOS. REVISTA IPECEGE, 4(3), 15-22.

DOS SANTOS, G.; BOTELHO, F. J.; MENEGHEL, J. M. DE M.; FAUSTO, D. A. RESULTADO ECONÔMICO DE CONFINAMENTO DE BOVINOS DE CORTE EM DIFERENTES CENÁRIOS. REVISTA IPECEGE, [S. L.], V. 4, N. 3, P. 15–22, 2018. DOI: 10.22167/R.IPECEGE.2018.3.15.

GUIMARÃES, P.H.R.; FARIA, C.U. CARACTERIZAÇÃO DA RAÇA NELORE MOCHO NO BRASIL: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. PUBVET, LONDRINA, V. 4, N. 37, ED. 142, ART. 956, 2010.

[HTTPS://AGROCERESMULTIMIX.COM.BR/BLOG/BOITEL-E-UMA-BOA-OPCAO-OU-NAO/](https://agroceresmultimix.com.br/blog/boitel-e-uma-boa-opcao-ou-nao/) ACESSADO EM 21022022

[HTTPS://WWW.BEEFFPOINT.COM.BR/CONFINAMENTO-DE-BOVINOS-BATEU-RECORDE-NO-BRASIL-EM-2021-DIZ-DSM/](https://www.beeffpoint.com.br/confinamento-de-bovinos-bateu-recorde-no-brasil-em-2021-diz-dsm/)

[HTTPS://WWW.PORTALDBO.COM.BR/CONFINAMENTO-CRESCE-2-EM-2021-COM-65-MILHOES-DE-BOVINOS-DIZ-DSM/](https://www.portaldbo.com.br/confinamento-cresce-2-em-2021-com-65-milhoes-de-bovinos-diz-dsm/)

IBGE. PRODUÇÃO DA PECUÁRIA MUNICIPAL 2020. RIO DE JANEIRO, V. 46, P.1-12, 2020.

LANNA, D. P. D; ALMEIDA, R. A TERMINAÇÃO DE BOVINOS EM CONFINAMENTO. VISÃO AGRÍCOLA, N. 3, P. 55-58, 2005.

LOPES, L.S.; LADEIRA, M.M.; MACHADO NETO, O.R.; SILVEIRA, A.R.M.C.; REIS, R.P.; CAMPOS, F.R. 2011. VIABILIDADE ECONÔMICA DA TERMINAÇÃO DE NOVILHOS NELORE E RED NORTE EM CONFINAMENTO NA REGIÃO DE LAVRAS – MG. CIÊNCIA AGROTECNOLOGIA. 35: 774-780.

LOPES. M.A.; SANTOS, G.; MAGALHÃES, G.P.; CARVALHO, F.M. 2007. EFEITO DA ESCALA DE PRODUÇÃO NA RENTABILIDADE DA TERMINAÇÃO DE BOVINOS DE CORTE EM CONFINAMENTO. CIÊNCIAS AGROTECNOLOGIA. 31: 1-13. DOI.ORG/10.1590/S1413 -70542007000100031

MARION, J. C. (2020). CONTABILIDADE RURAL: AGRÍCOLA, PECUÁRIA E IMPOSTO DE RENDA. (3ª ED.), ED. ATLAS

MELLO, ANDRÉ LUIZ ARGUELLO DE. ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA EM CONFINAMENTO DE BOVINOS DE CORTE: UM ESTUDO DE CASO. 2016. 38 F., IL. MONOGRAFIA (BACHARELADO EM AGRONOMIA) — UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, BRASÍLIA, 2016.

PACHECO, P.S. ET AL. AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA TERMINAÇÃO EM CONFINAMENTO DE NOVILHOS JOVENS E SUPERJOVENS DE DIFERENTES GRUPOS GENÉTICOS. REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, V. 35, N. 01, P. 309-320, 2006.

RESTLE, J.; KEPLIN, L.A.S.; VAZ, F.N. CARACTERÍSTICAS QUANTITATIVAS DA CARÇA DE NOVILHOS CHAROLÊS, ABATIDOS COM DIFERENTES PESOS. PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA, V.32, N.8, P.851-856, 1997A.

RUBIANO, G. A. G.; ARRIGONI, M.B.; MARTINS, C.L.; RODRIGUES, E.; GONÇALVES, H.C.; ANGERAM, C.N.; DESEMPENHO, CARACTERÍSTICAS DE CARÇA E QUALIDADE DA CARNE DE BOVINOS SUPERPRECOSES DAS RAÇAS CANCHIM, NELORE E SEUS MESTIÇOS. REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, VIÇOSA V. 38. P. 2490-2498, 2009.

SANTOS, A. S. (2021). DESEMPENHO E ANÁLISE ECONÔMICA DE BOVINOS DA RAÇA NELORE CONFINADOS NA SECA E NAS ÁGUAS.

SEMCHECHEM, R. ANÁLISE DE ÍNDICES PRODUTIVOS E ECONÔMICOS DE BOVINOCULTURA DE CORTE NO BRASIL. 2019. 49F. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO ACADÊMICO SAÚDE E PRODUÇÃO DE RUMINANTES. UNIVERSIDADE NORTE DO PARANÁ, ARAPONGAS, 2019.

VIEIRA, et al., (2018). ANÁLISE FINANCEIRA DA TERMINAÇÃO DE BOVINOS EM SISTEMA DE BOITEL.