

INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS CERES

BACHARELADO EM ZOOTECNIA

BRUNO CARVALHO DA SILVA

**DESEMPENHO DE DIFERENTES GRUPOS GENÉTICOS DE BOVINOS EM
CONFINAMENTO**

CERES – GO

2021

BRUNO CARVALHO DA SILVA

**DESEMPENHO DE DIFERENTES GRUPOS GENÉTICOS DE BOVINOS EM
CONFINAMENTO**

Trabalho de curso apresentado ao curso de Bacharelado em Zootecnia do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Zootecnia, sob orientação do Prof. Dr. Alan Soares Machado.

CERES – GO

2021

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

SSI586 Silva, Bruno
d Desempenho de diferentes grupos genéticos de
bovinos em confinamento / Bruno Silva; orientador
Alan Soares Machado; co-orientador Paulo Ricardo de
Sá da Costa Leite. -- Ceres, 2021.
13 p.

Monografia (Graduação em Bacharelado em Zootecnia)
-- Instituto Federal Goiano, Campus Ceres, 2021.

1. Confinamento. 2. Ganho. 3. Lucro. 4. Silagem.
I. Soares Machado, Alan, orient. II. de Sá da Costa
Leite, Paulo Ricardo, co-orient. III. Título.

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 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital 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 | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <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 |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: Bruno Carvalho Da Silva
Matrícula: 2016103701810283

Título do Trabalho: DESEMPENHO DE DIFERENTES GRUPOS GENÉTICOS DE BOVINOS EM CONTINAMENTO

Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial: Não Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 30/03/2021
O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não
O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

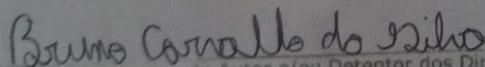
DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

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;
- obteve autorização de quaisquer materiais incluídos 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;
- 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.

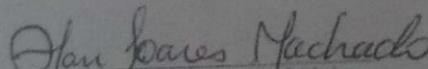
CERES-GO
Local

04/03/2021
Data



Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:


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 DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Ao(s) 25 dia(s) do mês de **Fevereiro** do ano de dois mil e vinte um realizou-se a defesa de Trabalho de Curso do(a) acadêmico(a) Bruno Carvalho da Silva, do Curso de Zootecnia, matrícula 2016103201810283, cujo título é "Desempenho de diferentes grupos genéticos de bovinos em confinamento". A defesa iniciou-se às 15 horas e 00 minutos, finalizando-se às 16 horas e 01 minutos. A banca examinadora considerou o trabalho **APROVADO** com média 8,1 no trabalho escrito, média 8,5 no trabalho oral, apresentando assim média aritmética final de 8,3 pontos, estando o(a) estudante **APTO** para fins de conclusão do Trabalho de Curso.

Após atender às considerações da banca e respeitando o prazo disposto em calendário acadêmico, o(a) estudante deverá fazer a submissão da versão corrigida em formato digital (.pdf) no Repositório Institucional do IF Goiano – RIIF, acompanhado do Termo Ciência e Autorização Eletrônico (TCAE), devidamente assinado pelo autor e orientador.

Os integrantes da banca examinadora assinam a presente.

(Assinado Eletronicamente)

Alan Soares Machado

(Assinado Eletronicamente)

Waldeliza Fernandes da Cunha

(Assinado Eletronicamente)

Taiz Borges Ribeiro

Documento assinado eletronicamente por:

- Taiz Borges Ribeiro, Taiz Borges Ribeiro - Professor Avaliador de Banca - Campus Ceres (10651417000410), em 26/02/2021 13:37:04.
- Waldeliza Fernandes da Cunha, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 25/02/2021 19:16:21.
- Alan Soares Machado, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 25/02/2021 17:15:37.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/01/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 227487
Código de Autenticação: 85269807e3



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Ceres

Rodovia GO-154, Km.03, Zona Rural, None, CERES / GO, CEP 76300-000

(62) 3307-7100

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por que sem ele nada é possível

A todos meus professores que contribuíram para minha formação acadêmica, por transmitirem conhecimentos, principalmente meu orientador Alan Soares Machado, que além de professor, é um grande amigo. Obrigado por ser um orientador que nunca mediu esforços para contribuir para esse trabalho sempre me ajudou em tudo e por confiar em mim durante esta jornada.

Ao proprietário da fazenda Nova Granada, Marco Antônio Cano, que abriu porta da propriedade para a realização desta pesquisa acreditando na seriedade deste trabalho, A Zootecnista da propriedade Taiz Borges Ribeiro que me disponibilizou sua paciência e os dados necessários para que esta pesquisa seguisse em frente.

Aos membros da banca examinadora, Waldeliza Fernandes Da Cunha e Taiz Borges Ribeiro, que prontamente aceitaram ao meu convite e puderam contribuir com suas experiências para minha formação acadêmica.

À minha família, que nos momentos difíceis sempre estiveram presentes demonstrando apoio e incentivo, acreditando e auxiliando em minha carreira acadêmica.

Enfim, agradeço a todos aqueles que estiveram presentes, direta ou indiretamente, durante esse período de crescimento pessoal e acadêmico.

RESUMO

Objetivou-se avaliar o desempenho animal de novilhos com média de 20 meses, 370 kg/PV, com três padrões raciais sendo eles Nelore, $\frac{1}{2}$ Nelore/Angus, $\frac{1}{2}$ Nelore (Nelore X Zebuínos) alimentados com silagem de milho mais concentrado. Avaliando o ganho de peso médio diário, ganho de peso total e conversão alimentar. Os animais receberam a dieta com silagem mais concentrado, foram criados em baias coletivas com área de 12,0m² por animal, a céu aberto, com bebedouro do tipo manilha, comedouro de cimento com área de 0,5 metros linear por animal. Os animais foram divididos em três grupos raciais, identificados por marca numerada a ferro e fogo no quadril posterior esquerdo a fim de identificar os indivíduos de cada grupo. Os animais foram pesados e passados por uma adaptação de quinze dias. A dieta constituiu em 57,25% de silagem de milho e 42,75% de concentrado. Após 100 dias de confinamento os lotes foram retirados para posterior abate e pesagem de suas carcaças. O delineamento empregado foi DIC com comparações entre as médias das variáveis analisadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. Observou-se que os animais $\frac{1}{2}$ Angus/Nelore apresentaram estatisticamente um ganho de peso total melhor em comparação ao outros grupos genéticos com valor de 178,43 kg.

Palavras chave: Confinamento, Ganho, Lucro, Silagem.

ABSTRACT

The objective was to evaluate the animal performance of steers with an average of 20 months, 370 kg / LW, with three racial patterns being Nellore, ½Nellore / Angus, ½Nelore (Nellore X Zebuínos) fed with more concentrated corn silage. Assessing average daily weight gain, total weight gain and feed conversion. The animals received the diet with more concentrated silage, were raised in collective stalls with an area of 12.0 m² per animal, in the open, with a shackle-type drinker, cement feeder with an area of 0.5 meters linear per animal. The animals were divided into three racial groups, identified by an iron and fire numbered mark on the left posterior hip in order to identify the individuals in each group. The animals were weighed and passed through a fifteen-day adaptation. The diet consisted of 57.25% corn silage and 42.75% concentrate. After 100 days of confinement, the batches were removed for subsequent slaughter and weighing of their carcasses. The design used was DIC with comparisons between the means of the variables analyzed by the Tukey test at 5% significance. It was observed that the ½ Angus / Nellore animals showed a statistically better total weight gain compared to other genetic groups with a value of 178.43 kg.

Keywords: Confinement, Gain, Profit, Silage.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Variáveis de Desempenho animal.....	7
---	---

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	2
2.1 Confinamento.....	2
2.2 Raças	2
2.2.1 Aberdeen Angus x Nelore	3
2.2.2 Cruzamento entre Zebuíno	4
2.2.3 Nelore.....	4
3. MATERIAL E MÉTODOS	5
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	7
5. CONCLUSÃO	9
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	10

1. INTRODUÇÃO

O Brasil se consolidou nos últimos anos como o principal produtor mundial de bovinos de corte apresentando em 2019 um rebanho de 213,68 milhões de animais e abate de 43,3 milhões de cabeças, (ABIEC, 2020).

Devido a baixa oferta doméstica de animais prontos para abate e as exportações brasileiras em volumes recordes continuam sustentando os preços da arroba bovina. Quanto às exportações, somaram 155,136 mil toneladas em maio, crescimentos de 33,4% frente ao volume de abril e de 28,2% em relação ao de maio de 2019. (CEPEA, 2020)

Segundo Cunha (2020), o mercado atual tem acesso rápido à informação, a respeito de qualidade, o que torna o consumidor mais sábio e exigente. No entanto há muita oferta e concorrência, daí a importância da agregação de valor, é importante o pecuarista saber o valor do seu produto e como pode melhorá-lo. Percebe-se, portanto, que é relevante investigar a viabilidade de um confinamento que gere o produto que o consumidor busca.

Para obter bons resultados no confinamento, estão sendo realizados cruzamentos de *bos taurus* X *bos indicus*, e nestes cruzamentos o que se se destaca é o Aberdeen Angus x Nelore. De acordo com estudos de Souza et al. (2012), esses animais são superiores aos cruzamentos com Simental e ao Nelore puro, no que diz respeito à porcentagem de musculatura na carcaça.

Diante disso, objetivou-se a avaliação do desempenho produtivo de bovinos de corte Nelore, ½ Nelore/ Angus e meio sangue: (½ Nelore X Raças Zebuínas) obtendo os cruzados zebuínos, mantidos em sistema de confinamento submetidos a dieta de silagem mais concentrado.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Confinamento

O confinamento de bovinos de corte é uma atividade crescente na pecuária brasileira, apesar de ainda ser reduzida quando comparada à pecuária desenvolvida a pasto. Esse crescimento tem ocorrido ao longo do tempo em função do aumento de tecnologias disponíveis, maior disponibilidade de grãos e, é claro, devido às diversas vantagens que traz ao sistema de produção de carne bovina (MEDEIROS et. al., 2015).

O sistema de terminação de bovinos em confinamento consiste em instalar lotes de animais em piquetes ou currais com área restrita, sendo que os alimentos são fornecidos em cocho. O principal objetivo desse sistema de criação é intensificar o sistema de produção, favorecendo menor risco da atividade e maior lucratividade (SANTOS et. al., 2017).

A arroba produzida em confinamento é mais cara se comparado ao sistema convencional, mas traz como benefício entre outras vantagens, o sistema de confinamento bovino reduz o ciclo do boi, aumenta a produção de arrobas por hectare/ano e, sobretudo amplia lucros. Utilizado na época da seca, o sistema de produção por confinamento do boi envolve benefícios diretos e indiretos, garante qualidade a custo baixo, alta produtividade, padronização da carcaça, com qualidade e em escala, e precisão dos custos de produção. As vantagens desse sistema de confinamento bovino permitem ainda que a propriedade trabalhe com alta lotação no verão, além de um rendimento de carcaça mais elevado na matança (BERTI, 2012).

2.2 Raças

O produtor que antes escolhia a raça a ser utilizada no seu rebanho se baseando em “modismo” ou preferência pessoal, passou a buscar genótipos comprovadamente mais adequados ao seu sistema de produção, ou seja, aqueles mais eficientes em converter alimento consumido em ganho de peso e que atendessem a demanda do mercado, principalmente em qualidade de carcaça e de carne (RUBIANO et. al., 2009).

O uso de diferentes genótipos para resultados particulares é uma prática comum nos cruzamentos, dependendo do resultado que se quer obter. Os produtores então aumentam a proporção das raças europeias através do cruzamento absorvente, o cruzamento absorvente consiste no uso contínuo de reprodutores de uma raça

geneticamente superior, pois resultam em cruzamentos com progênes mais pesadas e melhores características de carcaça, como área de olho de lombo, espessura de gordura subcutânea e marmoreio (FAÇANHA et. al., 2014).

O uso de cruzamento entre animais *Bos taurus taurus* e *Bos taurus indicus* pode ser uma alternativa para a produção de animais mais produtivos e adaptados às condições brasileiras. Estudos com diferentes cruzamentos mostraram que esta estratégia gera resultados positivos na eficiência produtiva do sistema de produção e na qualidade do produto final (SILVA, 2012), na qualidade e no peso da carcaça, no rendimento dos cortes cárneos e na maciez da carne produzida (RODRIGUES et al., 2011).

2.2.1 Aberdeen Angus x Nelore

A busca de cruzamentos que proporcionem maior capacidade para produção de carne deve ser associada com a utilização de animais mais adaptados ao ambiente no qual serão criados. É imprescindível a avaliação de respostas termorreguladoras e características morfofisiológicas que confirmam maior adaptação dos animais ao ambiente no qual se encontram inseridos, visto que apresentam reflexos na capacidade de consumo de alimento, utilização dos nutrientes e no consumo de água, assim como toda eficiência reprodutiva que reflete na redução do potencial produtivo da fazenda (SILVA, 2008).

O cruzamento entre raças zebuínas (*Bos taurus indicus*) e taurinas (*Bos taurus taurus*), como vem sendo amplamente realizado no Brasil entre animais Nelore e Angus, é uma ferramenta que possibilita explorar a heterose e a complementaridade entre raças (BATTISTELLI et al., 2013).

Os *Bos taurus taurus*, subespécie de origem européia, são mais exigentes em manejo, nutrição, sanidade e ambiência, porém apresentam maior precocidade e são raças especialistas em produção de carne (BATTISTELLI, 2009).

O cruzamento entre raças zebuínas (*Bos taurus indicus*) e taurinas (*Bos taurus taurus*), como vem sendo amplamente realizado no Brasil entre animais Nelore e Angus, é uma ferramenta que possibilita explorar a heterose e a complementaridade entre raças (BATTISTELLI et al., 2013).

2.2.2 Cruzamento entre Zebuino

Os animais zebuinos apresentam uma demanda energética inferior para suprir sua manutenção em relação aos animais com sangue taurinos, influenciando diretamente na menor ingestão de alimentos (VITTORI et. al., 2007).

Animais zebuinos são reconhecidamente produtores de carne com características físico-químicas (maciez, cor, textura, teor de gordura, etc.) menos desejáveis que animais europeus, para o mercado exigente que temos hoje, fato associado não somente ao sistema de produção, mas também às características intrínsecas da carne (ALVES et. al., 2006).

2.2.3 Nelore

A raça Nelore, também conhecida como Ongole, é originária da Índia, sendo que o nome Nelore é dado a um distrito da antiga Província de Madras, situada na costa oriental daquele país. Foi da lá que embarcaram os primeiros animais desta raça para o Brasil (ACNB, 2017)

O Brasil apresenta o maior rebanho comercial de bovinos do mundo, com maioria composta por animais zebuinos (*Bos taurus indicus*), dentre os quais se destaca a raça Nelore, alastrou-se por toda a América do Sul e, principalmente no Brasil devido à sua alta fertilidade a pasto e capacidade de sobrevivência. (EVANGELISTA et. al. 2019).

A busca dos criadores por animais melhores e mais eficientes incentivou o surgimento de programas de melhoramento animal, estes programas têm promovido importantes avanços na raça Nelore ao permitir a aceleração do progresso genético e maior difusão do material genético superior (SANTANA & JOSAHKIAN, 2011).

3. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado entre agosto a novembro de 2018, na Fazenda Nova Granada, situado no município de Rialma- GO.

Foram utilizados trinta e nove novilhos em três grupos genéticos (Nelore, ½Nelore/Angus, ½Nelore (Nelore X Zebuínos), com peso vivo de aproximadamente 370 kg. Permaneceram no confinamento em um período de 100 dias.

Esses animais permaneceram divididos em três currais de confinamento, cada curral ficou sendo destinado para um grupo genético, a chão batido com dimensionamento de 10 metros quadrados por animal, onde os comedouros eram de cimento com dimensionamento de 0,6 metros linear por animal, e os bebedouros eram em manilhas de cimento com dimensionamento de 0,03 metros linear por animal.

A adaptação desses animais sob a dieta de volumoso mais concentrado foi realizada em um período de 15 dias, onde o fornecimento no início era na concentração de 87,8% de silagem, e 12,2% de concentrado, o fornecimento era em cinco tratos diários nos seguintes horários 05:30 horas, 08:00 horas 11:00 horas 14:00 horas e 17:00 horas.

Após a adaptação a dieta consistiu na concentração de 57,25% de silagem de milho e 42,75% de concentrado, a mistura foi realizada no momento do arraçoamento por um Vagão Forrageiro Total Mix.

Durante o experimento os animais foram pesados no dia de entrada ao confinamento e no dia de saída do confinamento, utilizando para pesagem uma balança mecânica, onde foram analisadas as seguintes variáveis: Ganho de peso médio diário (GPMD), média de consumo de matéria seca (CMS), conversão alimentar (CA).

Para calcular o ganho de peso diário foi calculado como o ganho de peso do período dividido pelo número de dias do intervalo de tempo considerado.

Foi retirada uma amostra da dieta total e realizada análise bromatológica de teor de matéria seca seguindo a metodologia de Silva & Queiroz (2002).

Para calcular o consumo se matéria seca foi considerado o total de alimento fornecido por dia multiplicado pelo teor de matéria seca da dieta total.

A conversão alimentar expressa a quantidade de matéria seca necessária para cada quilograma de peso vivo depositado, e a diminuição desta característica é desejável na produção animal, pois pode representar menor custo por quilo de ganho e maior lucratividade do sistema produtivo.

Para a conversão alimentar (CA), foi considerado o total de MS ingerida durante o experimento dividido pelo ganho de peso total (FERNANDES et al. 2004).

O delineamento empregado foi DIC com comparações entre as médias das variáveis analisadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. As análises foram realizadas com auxílio do software R (R Development Core Team, 2016).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As análises de variância para as características de desempenho animal, em estudo conforme a Tabela 1 indicaram haver efeito significativo de interação ($P < 0,05$) entre grupos genéticos (F1 Angus, Zebuínos e Nelore).

Tabela 1: Variáveis de Desempenho animal

Variável	Raças			CV,%
	½	½		
	Angus/Nelore	Nelore/Zebuínos	Nelore	
PVI	360,15a	364,00a	393,92b	6,30
PVF	538,58a	531,65a	541,42a	6,45
GPT	178,43a	167,65b	147,50b	14,08
CMS	7,75	7,75	7,75	-
GPMD	1,78a	1,67ab	1,47b	13,80
CA	4.44a	4.75ab	5.32b	13,73

Peso vivo inicial (PVI), Peso vivo final (PVF), Ganho de Peso Médio Diário (GPMD), Ganho de peso Total (GPT), Conversão Alimentar (CA) e Coeficiente de Variação (CV).

Observou-se na Tabela 1 que os F1 Angus comparados com Nelore, apresentou-se um ganho de peso médio diário (GPMD) superior comparado ao Nelore. Goulart et al. (2008) comparando animais de diversos grupos genéticos oriundos de cruzamentos com Nelore, observaram maior ganho de peso nos animais ½ Aberdeen Angus + ½ Nelore. Devido esse grupo genético ser obtido de um cruzamento de espécies diferente obtendo um maior poder de heterose, devido a isto o desempenho deles tende a ser maior comparado aos demais animais.

A conversão alimentar expressa a quantidade de matéria seca necessária para cada quilograma de peso vivo depositado, a diminuição desta característica é desejável na produção animal, pois pode representar menor custo por quilo de ganho e maior lucratividade do sistema produtivo.

Houve diferença estatística para conversão alimentar sendo que os animais nelore teve uma pior CA quando comparado aos animais ½ Angus/Nelore, possivelmente

devido os $\frac{1}{2}$ Angus/Nelore ser cruzamento entre raças zebuínas e taurinas. Segundo Jorge (2019), animais oriundos do cruzamento entre zebuínos e taurinos respondem de maneira mais positiva a conversão alimentar do que somente animais zebuínos.

Da mesma forma, foi observado maior GPMD, para animais $\frac{1}{2}$ Angus/Nelore comparados a animais Nelore, e cruzados zebuínos, durante todas as fases de mensuração entando, tal comportamento justifica-se, pois obteve maior poder de heterose, superiores para bovinos $\frac{1}{2}$ Angus/Nelore quando comparado ao de bovinos Nelore. De acordo com Kippert et. al.(2008), o desempenho de bovinos oriundos de cruzamentos se deve aos efeitos da heterose individual e materna, fatos estes que provavelmente explicam o melhor desempenho destes animais.

O ganho de peso médio diário (GPMD) para Zebuínos foram semelhantes se comparado aos outros dois grupos genéticos sendo eles, Nelore e $\frac{1}{2}$ Angus/Nelore foram diferentes entre eles. Mandarino et. al. (2013) mensurando o desempenho de bovinos dos grupos genéticos, Nelore (NEL) e Nelore X Brahman (NBR) foi encontrado também valores semelhantes para GPMD.

5. CONCLUSÃO

Houve diferença estatística no PI, isso pode ter interferido no GPT estatisticamente, os F1 angus mostraram-se melhor em ganho de peso total e conversão alimentar, no período de confinamento, sendo assim a melhor opção para confinamento, pois foram os animais que ganharam mais peso no período.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC -Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. **BeefReport: Perfil da Pecuária no Brasil 2020**.Disponível em <http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2020>. Acesso em: 10 de abr. de 2020.

ACNB. **Principais Características Raciais**. 2017 Disponível em: <http://www.nelore.org.br/raca#:~:text=Nelore%20%C3%A9%20o%20nome%20de,o%20bovino%20um%20animal%20sagrado>. Acesso em: 25 nov. 2020.

ALVES, D. D.; GOES, R. H. DE T. E B.; MANCIO, A. B.; MACIEZ DA CARNE BOVINA. **Ciência Animal Brasileira**, v. 6, n. 3, p. 135-149, 31 out. 2006.

BATISTELLI, J. V. F.; SOUZA JUNIOR, M. D.; TORRES JUNIOR, R. A.; MEDEIROS, S. R.; FIGUEIREDO, G. R.; DIAS, A. C.; SILVA, R. M. Desempenho de novilhos de diferentes grupos genéticos em confinamento. In: 46ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Maringá. Jul., 2009.

BATTISTELLI, J. V. F.; TORRES JUNIOR, R. A. A.; MENEZES, G. R. O.; MEDEIROS, S. R.; GOMES, F. J.;OVANDO, J. D. Desempenho de novilhos cruzados e Nelore durante a terminação em confinamento. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO ANIMAL, 10, 2013, Uberaba-MG. Uberaba: SBMA, 2013.

BERTI, J. Análise de custo diferentes regimes alimentares de bovinos da raça hereford terminados em sistema de confinamento e semi-confinamento. Projeto em Ciências Rurais – Universidade Federal de Santa Catarina. Ciências Rurais, Curitiba, 2012.

CEPEA. **Boi/CEPEA: media mensal da arroba é a terceira maior da serie**.2020. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/diarias-de-mercado/boi-cepea-media-mensal-da-arroba-e-a-terceira-maior-da-serie.aspx>. Acesso em: 30 nov.2020.

CUNHA, C. F. C. **Análise de Viabilidade da Produção de Carne Bovina Premium via confinamento**. 69 f. Dissertação (Mestrado profissional MPAGRO)- – Fundação Getúlio

Vargas, Escola de Economia de São Paulo. 2020.

EVANGELISTA, A.; CAVALCANTE, D.; FONSECA, W.; BARROS JUNIOR. C.; CAMPELO, J.; Herdabilidade de características de crescimento em bovinos da raça Nelore. **Archivos de Zootecnia**, 68,440-445, 2019.

FAÇANHA, D. A. E. et al. Carcass and meat characteristics of very young Angus x Nelore steers in the AgrestePotiguar Region. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v.45, n.3, p.612-619, 2014.

FERNANDES, H. J.; PAULINO, M. F.; MARTINS, R. R.; FILHO, S. C. V.; TORRES, R. A.; PAIVA, L. M.; MORAES, G. F. B. K.; Ganho de Peso, Conversão Alimentar, Ingestão Diária de Nutrientes e Digestibilidade de Garrotes Não-Castrados de Três Grupos Genéticos em Recria e Terminação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 33, n. 6, p.2403-2411, 2004.

GOULART. R. S.; ALENCAR.M.M.; POT. E.B; et. al. Composição Corporal e Exigências Líquidas de Proteína e Energia de Bovinos de Quatro Grupos Genéticos Terminados em Confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 37. N.5. p.926-935.2008.

JORGE, M. A. **Definição do módulo mínimo da exploração da bovinocultura de corte (ciclo completo) na região Centro-Oeste do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2019.

KIPPERT JUNIOR, C.; RORATO, P. R. N.; LOPES, J. S. Efeitos genéticos aditivos diretos e maternos e heterozigóticos sobre os desempenhos pré e pós-desmame em uma população multirracial Aberdeen Angus x Nelore. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.37, n.8, p.1383-1391, 2008.

MANDARINO, R. A.; BARBOSA, F. A.; CABRAL FILHO, S. L. S.; LOBO, C. F.; SILVA, I. S.; OLIVEIRA, R. V.; DIOGO, J. M. S.; GUIMARÃES JÚNIOR, R.

Desempenho produtivo e econômico do confinamento de bovinos zebuínos alimentados com três dietas de alto concentrado. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.65, n.5, p.1463-1471, 2013.

MEDEIROS, S. R., GOMES, R. d., & BUNGENSTAB, D. J.. **Nutrição de bovinos de corte: Fundamentos e aplicações**. Brasília, DF: Embrapa, 2015.

RODRIGUES, A. B. B.; SILVA, M. L. P.; VIEIRA, L. D. C.; NASSU, R. T.; TULLIO, R. R.; ALENCAR, M. M. Rendimento de cortes cárneos de bovinos cruzados, filhos de touros angus ou Wagyu terminados em confinamento. In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE CARNES. Sessão 5 - Manejo Pré abate, Abate e Bem-estar Animal de Bovinos. ITAL: Campinas, 2011.

RUBIANO, G. A. G.; ARRIGONI, M.B.; MARTINS, C.L.; RODRIGUES, E.; GONÇALVES, H.C.; ANGERAM, C.N.; Desempenho, características de carcaça e qualidade da carne de bovinos superprecoces das raças Canchim, Nelore e seus mestiços. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa v. 38. p. 2490-2498, 2009.

SANTANA, J. G.; JOSAHKIAN, A. L., **Efeitos da endogamia em zebuínos com ênfase na raça nelore**, Cadernos de Pós-Graduação da FAZU, v. 1, pp. 1-8, 2011.

SANTOS, P. B.; SANTANA JUNIOR, H. A.; ARAÚJO, M. J.; OLIVEIRA, A. P.; FREITAS, T. B.; VIANA, P. T.. Production and economic viability of feedlot beef cattle categories. **Acta Scientiarum. Animal Sciences** 39: 195–199. doi:10.4025/actascianimsci.v39. 2017.

SILVA, D. J.; & Queiroz A. C. **Análise de alimentos: Métodos Químicos e Biológicos**. 3ª ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2002.

SILVA, M. L. P. **Desempenho, característica de carcaça e qualidade da carne de bovinos de corte terminados em confinamento**. Dissertação apresentada a Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP, Campus Jaboticabal, como parte das exigências para a obtenção do Título de Mestre em Zootecnia. Jaboticabal – SP. Fev.

2012.

SILVA, R. G. **Biofísica Ambiental: os animais e seu ambiente**. São Paulo: FUNEP, 2008. 391 p.

SOUZA, E. J. O.; VALADARES FILHO, S. C.; GUIM, A.; VALADARES, R. F. D.; PAULINO, P. V. R.; FERREIRA, M. D. A.; TORRES, T. R. & LAGE, J. F. Taxa de deposição de tecidos corporais de novilhas Nelore e suas cruzas com Angus e Simental. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, 33, 344-359. 2012.

VITTORI, A.; GESUALDI JÚNIOR, A.; QUEIROZ, A. C.; RESENDE, F. D.; ALLEONI, G. F.; RAZOOK, A. G.; Figueiredo, L. A. Desempenho produtivo de bovinos de diferentes grupos raciais, castrados e não castrados, em fase de terminação. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia** 59: 1263-1269, 2007.