

TALITA MEDEIROS DE OLIVEIRA ALVES

VIABILIDADE ECONOMICA, CONSUMO DE RAÇÃO E DESEMPENHO DE  
NOVILHOS MESTIÇOS EM DOIS SISTEMAS DE TERMINAÇÃO

Ji-Paraná - RO

2023

TALITA MEDEIROS DE OLIVEIRA ALVES

VIABILIDADE ECONOMICA, CONSUMO DE RAÇÃO E DESEMPENHO DE  
NOVILHOS MESTIÇOS EM DOIS SISTEMAS DE TERMINAÇÃO

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
ao Centro Universitário São Lucas de Ji-  
Paraná, como requisito parcial para obtenção  
de grau de engenheira agrônoma  
Orientador: Profº Dr. Cristiano Costenaro  
Ferreira.

Ji Paraná

2023

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP**

A474v Alves, Talita Medeiros de Oliveira.

Viabilidade econômica, consumo de ração e desempenho de novilhos mestiços em dois sistemas de terminação. / Talita Medeiros de Oliveira Alves. – Ji-Paraná, 2023.

24 p. ; il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Agronomia) – Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, 2023.

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Costenaro Ferreira

1. Confinamento. 2. Terminação intensiva a pasto. 3. Rentabilidade. I. Ferreira, Cristiano Costenaro. II. Título.

CDU 636.084.5:636.2

**Ficha Catalográfica Elaborada pelo Bibliotecário Giordani Nunes da Silva CRB 11/1125**

**TALITA MEDEIROS DE OLIVEIRA ALVES**

**VIABILIDADE ECONOMICA, CONSUMO DE RAÇÃO E  
DESEMPENHO DENOVILHOS MESTIÇOS EM DOIS SISTEMAS DE  
TERMINAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Centro universitário São Lucas Ji-Paraná como requisito  
parcial para obtenção de grau de engenheira agrônoma.

Ji-Paraná, 04 de julho de 2023.

Avaliação/Nota:

BANCA EXAMINADORA

Resultado\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Centro universitario Sao Lucas

Orientador

Prof°. Dr. Cristiano Costenaro Ferreira

\_\_\_\_\_ Centro universitario Sao Lucas

Membro da Banca

Prof°. Msc. Alison Nunes da Silva

\_\_\_\_\_ Centro universitario Sao Lucas

Membro da Banca

Prof°. Msc. Celso Pereira de Oliveira

**AGRADECIMENTO**

Obrigada Deus. Como a primeira palavra do meu agradecimento já diz eu agradeço ao meu senhor pai amigo e provedor Deus, por ter me sustentado até aqui ter cuidado de mim nesse cinco anos e meio fazendo um trajeto de 160 km no início e 2 anos finais percorrendo uma distância de 250 km por dia para realização desse projeto que me levasse ao diploma de engenheira agrônoma, nesse período fui feliz, agradecida, cansada chorando um mix de emoção já se passou por mim, e nesse dia fiz minha última prova e veio um sentimento de gratidão a Deus e uma certeza imensurável que durante esse período Deus só não esteve comigo como ele tem me carregado em seu colo, me livrando de todo mal e cuidando de cada detalhe, papai do céu eu te amo e sou grata a ti sempre.

E aos meus guerreiros pai Sidney e mãe Marcelia que me deu de presente algo que ninguém poderá me tirar, o diploma e a sabedoria alcançada até aqui através dessa faculdade, vocês aguentou a barra e pagou meu curso do início ao fim me apoiaram me incentivaram a não desistir e seguraram em minha mão quando precisei, serei eternamente grata a vocês, aos meus irmãos Vitor e Ana Carolina que também fazem parte desse sonho na minha formação também tem o suor de vocês, obrigada por tudo. Família FORMEI.

E sem dúvidas poderia de agradecer ao meu esposo Adenilton que aguentou a barra na nossa casa me entendendo e compreendendo as etapas que ate aqui passei, e também se esforçou no financeiro tendo meses que passamos apurados mas vencemos eu sempre serei grata a você pelo seu esforço.

Agradeço a Deus as amizades feitas durante esse trajeto da minha vida, pois nesse período tive amigos que foram mais chegados que irmão segurando na minha mão, a Catyele celim por ter muitas vezes me ajudado e sempre mostrado prestatividade ao Jhon lenon por ter se feito um amigo, e vários outros minha gratidão por ter feito presente, e não poderia deixar de agradecer minha amiga Dienica que por muitos dias me deu o teto dela, abriu a porta de sua casa por diversos semestre, não tenho palavras pra agradecer meu muito obrigada.

Agradeço aos professores que fizeram parte dessa caminhada dê do primeiro dia ate o ultimo dia na universidade. Em especial meu professor e orientador Cristiano te agradeço pela paciência e ensinamentos transmitido durante as aulas e durante o projeto.

## RESUMO

Estudou-se o desempenho de novilho de corte em confinamento e em terminação intensiva a pasto (TIP) e a viabilidade econômica dos dois sistemas. Os dados foram coletados em um sítio na cidade de Nova União – Rondônia em duas propriedades vizinhas. O tratamento do confinamento se deu por três dietas D01, D02, D03 em níveis de ração e silagem diferentes com um total de 90 animais. O ganho médio diário (GMD) desses novilhos foi de 2,060 kg de peso vivo/dia tendo um consumo de ração de 7,406 kg e 11,466 kg de silagem, então esses animais tiveram um custo diário entre alimentação e custos operacionais de R\$ 13,58 animal/dia e um ganho de R\$ 19,50 animal/dia lucrando R\$ 5,99 animal/dia. Na TIP também foram fornecidas três dietas D01, D02, D03, mas foram utilizados 126 animais que obtiveram um GMD de 1,434 kg de peso vivo/dia tendo um consumo de ração de 5,532 kg, esses animais tiveram um custo diário entre a alimentação e custos operacionais de R\$ 10,49 animal/dia e tiveram um ganho de R\$ 13,63 animal/dia, lucrando R\$ 3,13 animal/dia. O desempenho dos animais foi diferente nos dois modelos, porém obtendo uma média de peso semelhante em cada tratamento, podendo afirmar que os custos do confinamento foram maiores, mas a viabilidade econômica foi eficaz e satisfatória.

Palavra chave: Bovinocultura de corte, suplementação, silagem.

**ABSTRACT**

The performance of beef steers in feedlot and intensive finishing on pasture (TIP) and the economic viability of both systems were studied. The data were collected in a site in the city of Nova União - Rondônia in two neighboring properties. The confinement treatment was given by three diets D01, D02, D03 in different levels of ration and silage with a total of 90 animals. The average daily gain (ADG) of these steers was 2.060 kg of live weight/day with a feed intake of 7.406 kg and 11.466 kg of silage, so these animals had a daily cost between feed and operating costs of R\$ 13.58 animal/day and a gain of R\$ 19.50 animal/day earning R\$ 5.99 animal/day. In TIP, three diets D01, D02, D03 were also provided, but 126 animals were used that obtained an ADG of 1.434 kg of live weight/day with a feed intake of 5.532 kg, these animals had a daily cost between food and costs operating costs of R\$ 10.49 animal/day and had a gain of R\$ 13.63 animal/day, profiting R\$ 3.13 animal/day. The performance of the animals was different in the two models, however obtaining a similar weight average in each treatment, being able to affirm that the confinement costs were higher, but the economic viability was effective and satisfactory.

**Keywords:** Beef cattle, supplementation, silage.

1	INTRODUÇÃO .....	9
2	OBJETIVOS GERAIS.....	11
2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
3	REFERENCIAL TEÓRICO .....	12
3.1	A pecuária brasileira.....	12
3.2	Uso de ração para bovinos.....	13
3.3	Uso de silagem no período seco .....	13
3.4	Terminação intensiva a pasto (TIP).....	14
3.5	Confinamento.....	14
4	MATERIAL E MÉTODOS .....	15
4.1	Confinamento.....	15
4.2	Terminação intensiva a pasto.....	16
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
6	CONCLUSÃO .....	22
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	23

## 1 INTRODUÇÃO

A pecuária vem se destacando como uma das principais fonte da economia no Brasil, que se destaca pela qualidade da carne, segundo dados do IBGE em 40 anos o rebanho de bovino chegou próximo a triplicar totalizando uma quantidade de 218,2 milhões de animais em 2020 (PPM 2020).

Com isso os desafios foram aparecendo como a superlotação, e com isso a falta de forragens tipo gramíneas que desde o início e a principal fonte de alimento, chegando a faltar e os animais morrer pela falta de alimento (VELHO, 2009).

O alimento mais econômico para o gado são as forrageiras gramíneas, que se desenvolvem facilmente em aspectos de solos férteis ou pouco férteis, porém essa fonte de alimento sofre um declínio na época da seca diminuindo a produtividade chegando a faltar em algumas propriedades que sofre com quantidade excessiva de animais. E isso tem surtido grandes desafios para criar mais quantidade de animais em menos espaço (FLORES et al., 2008).

O estado de Rondônia tem o período chuvoso (dezembro a maio) e seco (junho a agosto) sendo classificado por quente e úmido (Am) clima de monções que são duas. No período seco somente a forrageiras não suporta manter as exigências do gado podendo então ter uma perda de peso significativa podendo em alguns casos chegar a morte e para que isso não chega acontecer o uso de suplemento é necessário para nutrição desses animais (OBEID et al., 2006). A estocagem de forragem chamada como silagem tem sido grande técnica adotada nos últimos anos como fonte alimentícia para o gado podendo ser de forrageiras em geral, sorgo, e o milho. O milho tem um grande destaque entre elas pois o valor nutricional tem mostrado grande eficácia em ganho de peso e crescimento (SENAR, 2011).

Os sistemas de terminação intensivo a pasto (TIP) que é uso de suplemento em pastagem, tem sido um grande desempenho lucrativo que tem atendido o grande e o pequeno produtor fazendo com que tenha desempenho na propriedade com a atividade pecuária, podendo também no período seco concluir a fase de terminação em seus animais (SILVA, 2020).

O confinamento tem como objetivo a criação e terminação de animais em um espaço muito mais reduzido e com idade precoce podendo ter um peso de abate

mais rápido com prazos de 90 dias, essa atividade tem o desenvolvimento sendo 22 anos apenas e os resultados têm sido positivos (LEÃO, 2016).

Com grandes avanços que a pecuária teve com formas de manejo e criação de gado, pode proporcionar grande desenvolvimento no Brasil, na qual o país deixou de produzir 1,7 @/ano e passou a produzir mais de 4,5 @/ano (JUNIOR, 2021).

Dessa forma avaliando esse grande salto que a atividade pecuarista teve em forma de acrescentar a economia brasileira com grande percentual, sendo do agro esse trabalho tem como objetivo avaliar duas formas de terminação de bovinos que é confinamento e o terminação intensivo a pasto (TIP) que tem dado um grande salto de crescimento no país e no mundo.

## 2 OBJETIVOS GERAIS

Avaliar a viabilidade econômica e desempenho de bovinos de corte em terminação

### 2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar o ganho de peso dos animais durante o confinamento e a terminação intensiva a past. Avaliar viabilidade econômica nas formas de terminação.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 A pecuária brasileira

A pecuária no Brasil é um movimento novo, que começou com animais servindo para ajudar na produção de açúcar e serviços pesados. Então, com a falta de solos férteis suficientes para a plantação de canaviais, foi se desenvolvendo e expandindo o uso desses animais para rebanho como fonte de alimento e tendo grande importância na economia mundial (VELHO, 2009).

Segundo dados do IBGE, em 2020 o rebanho bovino chegou a 218,2 milhões de animais e o Brasil vem se desenvolvendo gradativamente e se tornando o país destaque em carne bovina de qualidade que é melhorada cada vez mais com a fama do boi verde, tornando-a a maior economia do país, atividade que em 40 anos triplicou a quantidade de animais (IBGE, 2021).

Pouco tempo e com todo esse desenvolvimento podemos ver grandes desafios acontecendo como a variedade de diferentes tipos de alimentação e manejos corretos e inadequados. Além disso, a quantidade de animais vem aumentando cada vez mais e as áreas para pecuária estão diminuindo com o passar do tempo, então estão produzindo mais em menos espaço de terra (GOMES et al., 2017).

O uso de forrageiras é a forma mais econômica como fonte alimentícia para o gado, de modo que a terra produz tanto com alta fertilidade ou baixa fertilidade, porém, mesmo em pequena quantidade, sempre está produzindo. O capim marandu é a gramínea que vem se destacando muito com o passar dos tempos, pois é de fácil manejo e apresenta bom desempenho comparada às outras forrageiras. Além disso, se desenvolve na época chuvosa e mantém a palhada na seca (FLORES et al., 2008).

O Brasil é composto por diversos climas e em Rondônia é tropical e na época de seca a chuva se torna escassa e com isso há falta de água fazendo com que as forrageiras sequem e diminuam a produtividade, reduzindo assim os nutrientes para a nutrição dos animais ficando eles desnutridos e magros, podendo chegar a morte (OBEID et al., 2006).

### 3.2 Uso de ração para bovinos

Como já citado na época da seca, o uso da forragem não é o suficiente para nutrir e alimentar o gado, pois a superlotação é cada dia mais visível e o manejo das pastagens é uma tarefa ainda pouco adotada. Portanto nos últimos anos está sendo utilizada a suplementação como ajuda de sobrevivência e melhoria de ganho de peso para os animais fornecendo aqueles nutrientes que a forragem sozinha não é capaz de prover. A suplementação permite que as bactérias gram positivas e negativas se multipliquem produzindo proteínas, vitaminas, energia e gás metano fazendo com que o processo de crescimento e desempenho seja maior (BARROSO, 2018)

Antes de ser fornecida para o animal, a ração é formulada adequadamente para sua fase, considerando o consumo de matéria seca, o peso e nível esperado de produção. Para isso, estima-se que o consumo varia de 2 a 2,5% do peso vivo do animal (BARIONI et al., 2012)

Uma ração é formulada utilizando ingredientes que possuem volume (fibrosos) e outros para suprir as necessidades do animal (concentrados proteicos e energéticos) visando sua saúde. Os ingredientes concentrados possuem teor de matéria seca (MS) em torno de 88 a 90% por tanto, rações são fabricadas com as devidos material que e derivados de milho, soja, caroço de algodão farelo de arroz, núcleo composto de vitaminas essenciais , uma ração deve ter a quantidade de proteína e energia necessária para desenvolvimento esperado (RUIZ et al., 1984).

### 3.3 Uso de silagem no período seco

O clima de Rondônia é úmido e quente que é basicamente composto por duas fases apenas, a chuva (de dezembro a maio) e a seca (de junho a agosto) (FRANCA, 2015)

O rebanho do estado de Rondônia sofre alguns danos na época da seca pois as forrageiras tem um declínio na produtividade diminuindo o teor nutricional do alimento que é a maior fonte alimentar de forma a pasto, no período da seca e diminuir sua matéria seca e úmida, portanto a tecnologia veio avançando e providências vieram a ser tomadas, e a silagem como técnica de estocagem de forragem vem sendo colocada em prática a cada ano mais (SENAR, 2011).

Dessa forma, nos meses de seca, devido ao crescimento da forrageira ser escasso, normalmente utiliza-se silagem como fonte de alimento. Há várias forrageiras que podem ser ensiladas como milho, sorgo e capim. Dentre estas, o milho se destaca quanto ao valor nutricional, energético atuando também como volumoso. Além disso, tem matéria seca em torno de 30% a 35% o que confere alta durabilidade na estocagem e é rentável economicamente quando produzido na própria propriedade. Neste caso, quando produzida para consumo próprio, permite ter garantia da qualidade nutricional, pois o momento de colheita ocorre no momento ideal (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2014).

### 3.4 Terminação intensiva a pasto (TIP)

A criação de bovinos desde o início sempre foi a pasto, porém com o período intenso de seca o desafio de manter a nutrição adequada veio se agravando, pois o Brasil sofre uma decadência em áreas de pastagem e um aumento em quantidade de animais fazendo com que tenha uma superlotação que quando acaba o período chuvoso as forrageiras diminuem de forma rápida, e com isso diminuindo o crescimento dos animais, para suprir essa necessidade e os animais continuam desenvolvendo seu uso a ração em formas convertida de matéria seca podendo ser usada de 0,5 a 2% do peso vivo, em decorrência da quantidade de volumoso que se encontra a pasto (SILVA, 2020).

Em um estudo de caso que (JUNIOR, 2021) fez analisando a rentabilidade e a produtividade que o TIP proporcionou a um pequeno produtor, que em uma área menor incrementando o uso de suplemento, teve um resultado significativo, que em 36 animais teve o resultado líquido de 13.352,50. Com esses tipos de técnicas, o Brasil deixou de produzir 1,7 @/ano e passou a produzir 4,5 @/ano.

### 3.5 Confinamento

A técnica confinamento é composta por uma reduzida área delimitada, por água e comida que tem como objetivo de obter menos animais em menos espaço, e ter um abate mais precoce no qual um animal em pastagem levaria o dobro de tempo para chegar ao abate, e também proporciona carne de qualidade, uma técnica que tem como objetivo final fazer com que o giro lucrativo seja mais rápido e alto, e proporciona esse desempenho no período seco e tem se desenvolvido no Brasil a

aproximadamente 22 anos (LEÃO, 2016).

Um relato de Lopes e Magalhães (2005), em um análise de caso analisou que dois produtores confirmaram 3.583 animais com média de peso de 374 kg sendo 12,47 @ e foram confinados durante 90 dias e colheu sua própria silagem que foi capim elefante e milho, a conclusão foi que no final do tratamento os animais pesaram 15,62 @ rendendo 3,15 @ e fazendo o cálculo de margem bruta e margem líquida de todo o processo, foi analisado e viram que o resultado foi positivo através de todo contexto que é a redução da idade, redução de espaço e materiais utilizados.

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

Serão analisados os dados de um confinamento e uma terminação intensiva a pasto (TIP) que foram realizados no município de Nova União - RO. O confinamento foi realizado no período de 12 de abril a 19 de julho de 2022 na propriedade localizada sob as coordenadas 10°55'02"S 62°36'05"W e a TIP no período de 12 de abril a 12 de julho de 2022 sob as coordenadas 10°54'52"S 62°36'17"W.

Os dados foram coletados pelo produtor rural, proprietário da propriedade, com intenção de avaliar os dois modelos de terminação. Dessa forma, este trabalho é baseado em uma análise de caso visando identificar qual tipo de terminação será mais satisfatório e viável comparando todos custos operacionais, materiais, mão de obra, estruturas, e implementos utilizados.

### 4.1 Confinamento

Foram utilizados 2 currais medindo de 15 x 25 m cada, totalizando as duas áreas 1500 m<sup>2</sup>, tendo 2 bebedouros de 1000 L, sendo 1 em cada repartição e um cocho de 50 m contínuo feito de borrachão, 1 trator, 1 vagão misturador, 1 colaborador para tratar. Foi utilizada a silagem de milho colhido da própria propriedade contendo 6,5 % de proteína bruta. Durante 99 dias, 90 animais com peso inicial médio de 390 kg e idade média de 24 meses foram mantidos em confinamento. Esses animais receberam três dietas na proporção de 2,0% a 2,5% do peso vivo sendo composta de ração [10% núcleo da vitasal (tabela 1) e 90% de quirela de milho] e silagem de milho. A composição da dieta e o protocolo

Tabela 1. Composição do núcleo utilizado na confecção da ração.

Nutrientes	g/kg
Cálcio (máx.-min.)	20-60 g/kg
Fósforo (min.)	7g/kg
NDT (min.)	700g/kg
Proteína Bruta(min.)	740g/kg
NNP equivalente Proteína (máx.)	640g/kg

Tabela 2. Protocolo alimentar dos animais em confinamento.

Tipo de dieta	Período em dias	Kg de ração/animal	Kg de silagem/animal
D01	33	5,81	13,86
D02	33	7,28	11,46
D03	33	9,13	9,08

Antes de iniciar o confinamento os animais passaram por 10 dias de adaptação em pasto recebendo de 2,0 % a 2,5% do peso vivo em ração (dividido em 3 vezes ao dia).

## 4.2 Terminação intensiva a pasto

A TIP foi realizada utilizando 5 pastos (piquetes) de 12 ha cada, totalizando 60 ha. As forragens utilizadas foram *Panicum maximum* cv. MG12 Paredão e *Brachiaria brizantha* cv. marandu. Cada piquete tinha 10 m de cocho de galão de 200L cortado ao meio, estrutura de cocheiras cobertas e depósito de ração em cada cocheira, um curral com balança para manejar o gado, uma estrada feita na lateral da propriedade facilitando o funcionário a ir de motocicleta, e acesso à água de um córrego que passa pelos 5 pasto.

Durante 92 dias 126 animais de raça mestiços com peso inicial médio de 498 kg e 30 meses de idade receberam ração 1 vez ao dia as 9:00 horas da manhã, na qual teve um parcelamento de três tratamentos como mostra os dias e quantidades na (tabela 3), a composição dessa ração foi produzida com o núcleo 10% da marca

vitamais (tabela 4) e 90% de quirela de milho e tendo acesso livre a pastagem.

Tabela 3. Protocolo alimentar da terminação intensiva a pasto.

Tipos de Dietas	Período em dias	Kg de ração/animal
D01	30	4,0
D02	45	6,0
D03	17	7,0

Tabela 4. Composição do núcleo utilizado na confecção da ração.

Nutrientes	Quantidade g/kg
Cálcio (min-máx.)	20-60
Fósforo (min.)	7
NDT (min.)	700
Proteína Bruta(min.)	740
NNP equivalente Proteína (máx.)	640

O peso dos animais foi avaliado no início e no final do período de fornecimento da dieta.

A partir dos dados obtidos no final da dieta dos dois modelos de terminação poderá obter qual modelo será mais viável e rentável

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desempenho semelhante entre os três tratamentos de alimentação, pode ser explicado pela homogeneidade dos animais no início do experimento quando obteve-se a media de 390 kg, por pertencerem ao mesmo sistema de tratamento apresentaram medias de pesos final semelhantes com 594 kg atingindo um ganho de 204 kg no período tratado Para obter o ganho de 2,060kg/dia, os animais mantidos em confinamento consumiram 7,406 kg de ração e 11,466 kg de silagem diariamente, ao custo de R\$ 13,58/dia e um ganho de R\$ 19,50/dia lucrando por animal R\$ 5,99.

. Na TIP o peso inicial também foi semelhante entre os animais, tendo uma media de 498 kg inicial e finalizando com 630 kg obtendo um ganho de peso de 132 kg no período de tratamento para obter o ganho de 1,434 kg/dia, os animais mantidos na

TIP consumo medio diario foi de 5,532 kg de ração, ao custos foi de R\$ 10,49 /dia tendo um ganho de R\$ 13,63 por animal/dia sendo o lucro de 3,13 por animal/dia .Gerando dados de ganho médio diários de 2,060kg e 1,434kg, respectivamente (tabela 5).

Tabela 5. Peso inicial, final e ganho de peso dos animais mantidos em confinamento e em terminação intensiva a pasto (TIP).

Tratamentos	Peso Inicial	Peso Final	Ganho de peso	Ganho médio diário
Confinamento	390 kg	594 kg	204 kg	2,060 kg
TIP	498 kg	630 kg	132 kg	1,434 kg

Os resultados de cada dieta foram dadas ao modelo que funcionada cada experimento sendo o confinamento de 2 a 2,5 % de matéria seca que foram fornecida a ração e a silagem e na TIP 1 a 1,5% de matéria seca(MS) que foi a ração fornecida como MS.

Como toda fonte de alimento foi produzida na propriedade apontando valores levantados finais de cada insumo pode-se dizer que o quilo de silagem (tabela 6) custou 0,11 R\$/kg x 102168 kg de silagem utilizada em todo tratamento pode ter gasto o total de R\$ 11.238,48.

Tabela 6. Custos para produção de 35 toneladas de silagem em 1 hectare.

Operação	Valores
3 horas de trator para gradear	360,00
200 kg adubo 04-30-16	1040,00
200 kg adubo 20-00-20	1040,00
1 litro Roundup	128,00
1 saco 20 kg semente de milho para silagem	680,00
Despesas de colheita e armazenamento	602,00
<b>TOTAL</b>	<b>3850,00</b>

(O valor de 3850,00 dividindo por 35000 kg chega em um valor de 0,11 R\$ por kg de silagem de milho.)

A ração utilizando quirela de milho e Vitanúcleo eficaz® 10% + gpfs da vitasal, foi obtido o valor em quilo da ração que ficou R\$ 1,59/kg (tabela 6.) x 65993.4 kg de ração o total gasto em ração foi de R\$ 104.929,50, mais mão de obra de um funcionário

para esse tratamento foi de R\$ 1.999,80 e os custos operacionais foram de R\$ 1.485,00 totalizando os gastos no confinamento de R\$ 119.652,78. O ganho de peso dos animais do confinamento foi equivalente a 204 kg/animal x 89 igual 18.156 kg obtidos no tratamento convertido para arroba,  $18156/30 = 605,2$  arroba x 285,00 reais (valor vendido em frigorífico), a soma do peso adquirido foi de 172.482,00 reais nos 89 animais, então o ganho foi de R\$ 172.482,00 – R\$ 119.652,78 dos gastos para obtenção doo peso, pode-se dizer que o lucro por animal no confinamento foi de 52.829,22 / 89 animais, obteve um lucro de R\$ 593,58 por animal.

Na TIP foi usada a mesma ração que no confinamento, porém em diferentes proporções nas dietas, como mostrado nas tabelas 2 e 3.

O consumo por animal foi de 509 kg durante todo tratamento podendo então dizer que a quantidade total de kg de ração foi de 64.134 kg x 1,59 R\$/kg (tabela 7) da ração o gasto então foi de R\$ 101.973,06. O valor de pasto que foi cotado de R\$ 138,00 por animal, durante 92 dias, durante o tratamento, então 138,00 x 126 animais, foram gastos R\$ 17.388,00 de pasto, o valor gasto em mão de obra de um funcionário foi um total de R\$ 1.858,40 e os custos operacionais foram de R\$ 460,00 totalizando um gasto para obtenção das arrobas ganhas de R\$ 121.679,46.

Tabela 7. Composição e Custo da ração.

Composição/Ração	R\$/kg	Quantidade em 1 kg de ração	Valor
Quirela de milho	1,16	0,9	1,044
Núcleo eficaz 10%	5,46	0,1	0,546
<b>TOTAL</b>		<b>1 kg</b>	<b>1,556</b>

Durante o tratamento os animais ganharam em média 132 kg x 126 animais, totalizando 16.632 kg que convertido para arroba (16.632/30) resultou em um ganho de 554,4 arroba x R\$ 285,00 (valor pago pelo frigorífico pela arroba) totaliza o valor adquirido de R\$ 158.004,00. Deste valor subtraindo R\$ 121.679,46 de despesas, tem-se um lucro de R\$ 36.324,54 que dividindo pelos 126 animais obteve-se um lucro de R\$ 288,29 por animal. Custos por dia de cada animal apresentado na tabela 8 e tabela 8.1.

Tabela 8. Custos individuais diário dos animais mantidos em terminação intensiva a pasto (TIP) e confinamento

	TIP	Confinamento
Pastagem	1,50	X
Silagem	X	1,26
Ração	8,60	11,52
Custos operacionais	0,20	0,39
Dividindo pelos animais		
<b>TOTAL</b>	<b>10,30</b>	<b>13,17</b>

Tabela 8.1. Custos operacionais do confinamento e terminação intensiva a pasto (TIP)

Custos operacionais/ dia	TIP	Confinamento
Mao de obra	20,20	20,20
Despesas de locomoção	5,00	15,00
<b>Total</b>	<b>25,20</b>	<b>35,20</b>

(o valor foi dividido por animal, na TIP 25,20/126 animais:0,20 R\$. No confinamento 35,20/89 animais:0,39 R\$)

Durante o confinamento um dos animais do confinamento rejeitou o tratamento dando então um comprometimento na rentabilidade, esse e um fator que pode ocorrer mediante a o animal não se adaptar com a forma da alimentação que passa a ser fornecida 100% em cocho podendo ocasionar em atraso de rendimentos, atraso de ganho de peso e ate mesmo podendo ocasionar em morte do animal. O fator que leva a essa rejeição e diagnosticado por adaptação da flora ruminal, sendo que o rúmen não tem bactérias em quantidade e qualidade para degradar carboidrato do milho o que leva a acidose metabólica, o animal não consegue se adaptar ao confinamento, sendo assim a acidose destrói vilosidade ruminal, o que diminuiu capacidade de absorção e controle de pH ruminal (ROSSO,2019). No entanto como esse animal teve a rejeição e não conseguiu se recuperar ele veio a óbito.

Os dados desta pesquisa vão de encontro com o relato de Resende et al. (2016) que, em uma revisão de literatura sobre a “intensificação dos sistemas de produção de bovinos de corte a pasto”, citaram que a terminação de bovinos em confinamento disponibiliza dieta que supre as exigências nutricionais do animal; proporcionando assim melhor acabamento das carcaças, além de reduzir o tempo necessário para obtenção de produto mais homogêneo e adequado aos padrões da indústria frigorífica. No entanto, esse sistema intensivo de produção possui a necessidade de altos investimentos em infraestrutura e com operacional de grandes

proporções, tornando-se muitas vezes extremamente oneroso. Diante disso, TIP, também denominado de “terminação intensiva a pasto”, tem se tornado uma técnica promissora, pois ocorre o fornecimento de dietas com altos níveis de concentrado (energia) no próprio pasto, evitando assim o desembolso com infraestrutura e armazenamento de volumoso.

## 6 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o resultado dos dois modelos de tratamento o confinamento e a TIP mostraram resultados positivos, evidenciando a diferença de investimento e insumos foram em diferente, pode se afirmar que o confinamento mesmo tendo maior custo alimentício e operacional se mostrou com resultados mais rentável sendo assim o tratamento que mais teve viabilidade econômica, para que os resultados sejam vantajosos em estudos e experimento como esse, e necessário que podemos levantar possíveis forma de ter os insumos com menor custo possíveis, tornando cada vez mais viável fazer terminações intensivas.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARONI, C.E.S. et al. Níveis de suplemento para novilhos Nelore terminados a pasto na seca: consumo e digestibilidade. Arch. zootec. vol.61 no.233 Córdoba mar. 2012.

BARROSO, Daniele Soares. Recria e terminação de novilhos, sob diferentes níveis de suplementação em pastagens. / Daniele Soares Barroso. – Itapetinga-BA: UESB, 2018.

CASO EM PEQUENA PROPRIEDADE RURAL Graduando em Administração pela UniEVANGÉLICA - GO 2021.

D'Oliveira, P. S. Oliveira, J. S. Produção de Silagem de Milho para Suplementação do Rebanho Leiteiro (EMBRAPA) ISSN 1678-3131 Juiz de Fora, MG Técnico Julho, 2014.

E PROCEDIMENTOS. Documento no 20, editado em Campo Grande, MS, 1984

FLORES, S. F. et al. Desempenho animal, produção de forragem e características estruturais dos capins marandu e xaraés submetidos a intensidades de pastejo. R. Brasil. Zootec., v.37, n.8, p.1355-1365, 2008

FRANCA, Rafael Rodrigues da. Climatologia das chuvas em Rondônia – período 1981-2011 Universidade Federal de Rondônia (Doutor em Geografia) Belo Horizonte, Janeiro - Junho Vol.11 nº1 2015.

GOMES, C. G. et al. Evolução e Qualidade da Pecuária Brasileira (EMBRAPA). Campo Grande, 24 de março de 2017.

GOMES, R.C.; NUNEZ, A.J.C.; MARINO, C.T.; MEDEIROS, S.R.. Estratégias alimentares para gado de corte: suplementação a pasto, semi-confinamento e confinamento. In: Medeiros, S.R.; Gomes, R.C.; Bungenstab, D.J. (Ed.). **Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações**. Brasília, DF: Embrapa. 22 p. 2015

JÚNIOR, A. F. O. TERMINAÇÃO INTENSIVA DE PASTO (TIP): UM ESTUDO DE

LEÃO, Débora Barros. Comportamento, ganho de peso e rendimento de carcaça de bovinos em sistema de confinamento com uso de sombreamento artificial, em Paragominas - Pará/ Débora Barros Leão. Paragominas, 2016.

LOPES, M. A. MAGALHÃES, G.P. Análise da rentabilidade da terminação de bovinos de corte em condições de confinamento: um estudo de caso. Arq. Brasil. Med. Vet. Zootec., v.57, n.3, 374-379, 2005.

OBEID J. A. et al. Níveis de proteína bruta em dietas para bovinos de corte: consumo, digestibilidade e desempenho produtivo. R. Brasil. Zootec., v.35, n.6, p.2434-2442, 2006

OLIVEIRA, Filho Amado de. Produção e Manejo de Bovinos de Corte. Cuiabá-MT: KCM Editora 2015. 155p.;

PARA O SEMIÁRIDO DE SERGIPE Nossa Senhora da Glória-SE março 2020.

PPM 2020: rebanho bovino cresce 1,5% e chega a 218,2 milhões de cabeças. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov>.

RESENDE F. D.; OLIVEIRA I. M.; NASCIMENTO C. F.; FIGUEIRA D. N.; SIQUEIRA G. R. Intensificação dos sistemas de produção de bovinos de corte a pasto: da desmama ao abate. In: **Anais...** XI SIMCORTE: XI Simpósio de produção de gado de corte, 11, Viçosa – MG. p.159-186. 2018.

RUIZ, M. E. et al. ALIMENTAÇÃO DE BOVINOS NA ESTAÇÃO SECA: PRINCÍPIOS

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural Silagem de milho e sorgo: produção, ensilagem e utilização / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. --Brasília: SENAR, 2011. 112 p. : il. ; 21 cm -- (Coleção SENAR; 154)

SILVA, A. H. S. et al. TERMINAÇÃO INTENSIVA A PASTO (TIP): PERSPECTIVA

VELHO, OG. Frente de expansão e estrutura agrária: estudo do processo de penetração numa área da Transamazônica [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelsteinde Pesquisas Sociais, 2009, 172p. ISBN:978-85-9966-291-5. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

Vitamais.VITANÚCLEO EFICAZ 10% + GPFS. Disponível em: <http://vitamais.com.br/produtos/linhas/vitanucleo-eficaz-10>.

ROSSO.Gisele.Dieta rica em concentrado pode levar a acidose ruminal em confinamento boino. Embrapa Produção Animal, Parana , PR ,25/10/ 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/47644587/dieta-rica-em-concentrado-pode-levar-a-acidose-ruminal-em-confinamento-bovino>