



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA  
CURSO DE GRADUAÇÃO MEDICINA VETERINÁRIA**

**MUNIR DE ARAÚJO IBRAHIM**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO  
MANEJO DE BOVINOS EM CONFINAMENTO**

ARAGUAÍNA (TO)  
2018

**MUNIR DE ARAÚJO IBRAHIM**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO  
MANEJO DE BOVINOS EM CONFINAMENTO**

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Tocantins, para obtenção do título de Médico Veterinário.

Orientador(a): Prof.(a) Dr.(a) Katyane de Sousa Almeida.

Supervisor de estagio: Marcelo Dominice Ferreira

ARAGUAÍNA (TO)  
2018

## FICHA CATALOGRAFICA

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

l14r IBRAHIM, Munir de Araujo.  
RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO  
OBRIGATÓRIO : MANEJO DE BOVINOS EM CONFINAMENTO . /  
Munir de Araujo IBRAHIM. – Araguaína, TO, 2018.  
57 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins –  
Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária,  
2018.

Orientadora : Dra. Katyane De Sousa Almeida

1. MANEJO DE BOVINOS. 2. CONFINAMENTO. 3.  
CONSULTORIA. 4. PRODUÇÃO ANIMAL. I. Título

**CDD 636.089**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

# MUNIR DE ARAÚJO IBRAHIM

## MANEJO DE BOVINOS EM CONFINAMENTO

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Tocantins, para obtenção do grau de Médico Veterinário.

Orientador(a): Prof.(a) Dr.(a) Katyane de Sousa Almeida.

Data de Aprovação \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Banca Examinadora:

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Katyane de Sousa Almeida, Examinadora - UFT  
Orientadora

---

Prof. Dr. Wallace Henrique de Oliveira, Examinador, UFT

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Vera Lucia de Araujo, Examinadora, UFT

## **AGRADECIMENTOS**

Enfim chegamos ao final dessa reta, finalizando uma história que ficará na lembrança e sorrisos em uma roda de amigos.

Primeiro Gostaria de agradecer à minha Mãe, Norma dos Santos Araujo Ibrahim e ao meu Pai, Zein Mohamad Ibrahim por terem me dado uma boa condição e terem me mantido nesse período de faculdade e terem me apoiado, sempre quando precisei.

Em especial, a minha namorada Bárbara Elisa e a seus pais Wallace Henrique e Ana Elisa, que se tornaram pessoas especiais na minha vida, pois sempre me senti acolhido ao lado deles.

Às amizades surgiram fiz durante essa trajetória deixo aqui meu agradecimento, pois nunca deixamos de lado uma boa aventura, independente das consequências.

Ao meu amigo e medico Antonio Ferrari, por sempre estar ao meu lado e me ajudar quando precisei.

À minha Professora Orientadora, Katyane, agradeço pelos conselhos dados na hora que mais precisei, pois sempre foram de bom uso e espero que você continue sendo assim, essa professora maravilhosa.

Ao meu Supervisor de Estágio Supervisionado Marcelo Dominici, por ter tido uma ótima conduta e por ter me inspirado mais ainda em ser um bom profissional, e além de tudo, ser uma boa pessoa.

*“Faça o teu melhor, na condição que você tem, enquanto você não tem condições melhores, para fazer melhor ainda.”*

Mario Sergio Cortela.

## RESUMO

O presente relatório tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas durante o Estágio Curricular Supervisionado, realizado na empresa Terra Boa Agronegócios, na cidade de Gurupi - TO, no período de 13 de agosto a 26 de outubro de 2018, perfazendo um total de 400 horas de atividades, desenvolvidas na área de produção animal, sob a supervisão do médico veterinário Marcelo Dominici Ferreira. São contempladas, neste trabalho, as atividades realizadas durante o período de estágio, incluindo o acompanhamento na assistência técnica de bovinos confinados desde a entrada até o abate. O confinamento é uma atividade intensiva, que requer um investimento alto, mas gerando lucro aos produtores, além de ser uma alternativa para diminuir a pressão de pastejo no período seco, diminuindo a degradação neste período e disponibilizando pasto para outras categorias de animais. Com isso possibilita ao produtor diminuir o ciclo dos animais de engorda na propriedade e fazer giros de capital mais rápido, aumentando o faturamento e o lucro da propriedade.

**Palavras-Chave:** abate; manejo nutricional; manejo sanitário; produção animal; sistema de produção.

## **ABSTRACT**

The purpose of this report is to describe the activities carried out during the Supervised Curricular Internship, held at Terra Boa Agronegócios, in the city of Gurupi - TO, from August 13 to October 26, 2018, for a total of 400 hours of activities developed in the area of animal production, under the supervision of veterinarian Marcelo Dominici Ferreira. This work includes the activities carried out during the internship period, including the monitoring of the technical assistance of confined cattle from entry to slaughter. Confinement is an intensive activity that requires a high investment, but generating profit for the producers, besides being an alternative for pasture relief in the dry period, reducing the degradation in this period and providing pasture for other categories of animals. This enables the producer to shorten the livestock fattening cycle on the farm and to make quicker capital turns, increasing the income and profit of the property.

**Keywords:** slaughter; nutritional management; sanitary management; animal production; creation system.

## LISTA DE ILUSTRAÇÃO

**Figura 1** - Fatores observados, durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócio, responsáveis por uma ambiência adequada aos bovinos confinados. (A) Aspersores em funcionamento no momento mais quente do dia. (B) Cobertura de linha de cocho, possibilitando conforto térmico aos animais. (C) Confinamento com terraplanagem na área total, sem acúmulo de água. (D) Árvores plantadas para fornecer sombra na área de cocho. (E) Tubulação eliminando água para fora do curral de confinamento no momento de limpeza dos bebedouros. (F) Linha de cocho com especificações ideais com animais se alimentando sem dificuldade e sem disputa.....22

**Figura 2** - Manejo sanitário incorreto em vacinação de bovinos durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Acondicionamento incorreto das vacinas, o que leva à ineficiência destas. (B) Superlotação no tronco de vacinação, o que ocasiona estresse nos animais e estimula a fuga, situação que pode culminar em traumas e ineficiência vacinal.....23

**Figura 3** – Distribuição dos lotes de bovinos durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios (A) Lote homogêneo, recomendado para todas as divisões. (B) Lote heterogêneo com mistura de raças .....24

**Figura 4** – Curral de apoio composto por animais com problema de casco como Pododermatite (*Foot-Rot*) e hiperplasia interdigital (Gabarro), verificado durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios .....25

**Figura 5** - Estrutura dos cochos para fornecimento de ração durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Linha de cocho inadequada para o fornecimento de ração por facilitar a entrada dos bovinos e animais invasores dentro do cocho, facilitar o umedecimento da ração e promover um alto desperdício. (B) Linha de cocho recomendada para o fornecimento de ração.....26

**Figura 6** - Vistoria dos alimentos utilizados para a fabricação de rações para os bovinos confinados, durante o estágio supervisionado obrigatório na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Silagem que com processo de fabricação incorreto e perda total do material. (B) Milho com o processamento e acondicionamento impróprio, umedecido, com proliferação fúngica e em processo de fermentação. (C) Resíduo de soja apresentando terra em sua composição. (D) Núcleo Premix Confinamento armazenado incorretamente, dispostos diretamente no chão com presença de animais sobre eles .....27

**Figura 7** – Alimentos, na forma apropriada, utilizados para a fabricação de rações para os bovinos confinados, durante o estágio supervisionado obrigatório na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Silagem com processo de fabricação ideal, com acondicionamento correto e apta para o consumo dos animais. (B) Após correções necessárias, milho com processamento e acondicionamento correto .....28

**Figura 8** - Vagão forrageiro que fornecia rações durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Vagão forrageiro durante oferta de ração. (B) Rolo desensilador com facas que homogenizavam a silagem .....29

**Figura 9:** Erros de manejo identificados durante a leitura de cocho dos animais em confinamento durante o estágio supervisionado obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Cocho sem ração e animais procurando alimento, demonstrando que há demora no fornecimento de ração. (B) Cocho com ração apresentando um aspecto de consumo seletivo dos animais, devido a uma silagem inadequada e a não homogeneização da ração. (C) Cocho com estrutura inadequada, contendo uma ração com silagem de péssima qualidade sem homogeneização e presença de animais invasores (suínos). (D) Presença de água devido ao período de chuva, podendo levar a um consumo irregular caso ocorra fermentação da ração.....30

**Figura 10** – Fornecimento de água para animais confinados durante o estágio supervisionado obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Bebedouro com água inapropriada para o consumo dos animais, contendo fezes e matéria orgânica em decomposição. (B) Após a limpeza do bebedouro e fornecimento de água limpa, os animais apresentaram interesse para o consumo de água .....31

**Figura 11** - Fatores identificados na ronda sanitária durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Animais demonstrando estresse térmico. (B) Infestação de moscas, promovendo estresse nos animais. (C) Animal com presença de muco purulento nas narinas, podendo ser indicativo de uma pneumonia. (D) Ambiente com grande quantidade de poeira, sendo um fator predisponente de doença. (E) Animal isolado do rebanho com quadro de caquexia e desidratação, demonstrando sinais de um possível refugio ao cocho. (F) Lote de animais apresentando sodomia devido a entrada de outro animal em lote estabelecido .....33

**Figura 12** – Achados patológicos identificados na ronda sanitária durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Bezerro encontrado morto por uma possível enterotoxemia. (B) Animal apresentando edema de barbeta, dando indício de retículo pericardite .....34

**Figura 13** – Aspecto físico das fezes observadas durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Fezes com aspecto líquido e formato irregular,

presença de muco, dando indício de um possível metabolismo ineficiente ou início de uma ruminite. (B) Fezes com aspecto oleoso, indicando a presença de muito extrato etéreo na ração. (C) Fezes firme e ressecada, evidenciando um provável consumo inadequado de água. (D) Fezes com aspecto circular e uniforme, demonstrando um modelo ideal esperado .....35

**Figura 14** – Retirada dos animais para o abate acompanhada durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Momento de pesagem dos animais. (B) Embarque dos animais no caminhão de transporte.....36

**Figura 15**– Acompanhamento do desembarque dos animais no frigorífico, durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios .....37

**Figura 16** – Acompanhamento do abate e aferição visual de qualidade de carcaça de bovinos durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Animais passando pela esfolia aérea. (B) e (C) Animais apresentando uma adequada colocação de gordura subcutânea, assim, definindo uma boa qualidade de carcaça .....38

**Figura 17** – Fatores negativos para o rendimento de carcaça, durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Carcaça com contusão na região do flanco. (B) Carcaça com abscesso na região do pescoço. (C) Presença de fetos em fêmeas confinadas .....38

**Figura 18** – Pesagem de abscessos e contusões em bovinos abatidos após o término do confinamento, durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Pesagem individual de abscesso. (B) Meia carcaça com área da região do pescoço quase totalmente retirada pela presença de abscesso. (C) Recolhimento de abscessos e contusões. (D) Pesagem de abscessos e contusões recolhidos .....39

**Figura 19** – Retirada de dejetos sólidos após término do período de confinamento, durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios .....40

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

**Quadro 1** - Descrição das atividades realizadas durante o estágio na empresa Terra Boa Agronegócios. .... 16

**Tabela 1** – Custos para implementação de confinamento com capacidade para 1200 bovinos, apresentados ao produtor durante o estágio supervisionado obrigatório na empresa Terra Boa Agronegócios ..... 18

**Tabela 2.** Dados da dieta oferecida aos bovinos confinados durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios ..... 26

**Tabela 3.** Gastos e resultados de confinamento avaliados durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios ..... 41

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>15</b>
<b>3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....</b>	<b>16</b>
<b>3. 1 Atividades acompanhadas no sistema de confinamento .....</b>	<b>17</b>
3.1.1 Planejamento do confinamento .....	18
3.1.2 Ambiência .....	22
3.1.3 Manejo sanitário .....	23
3.1.4 Divisão de lotes .....	23
3.1.5 Manejo nutricional .....	25
3.1.6 Ronda sanitária .....	32
3.1.7 Retirada dos animais para o abate.....	36
3.1.8 Acompanhamento de abate .....	37
3.1.9 Encerramento do Confinamento.....	41
3.1.10 Resultado do confinamento.....	41
<b>4 DISCUSSÃO .....</b>	<b>43</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>53</b>
<b>6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>54</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Dados publicados pelo IBGE, aferidos no último censo pecuário, totalizam uma população bovina, no Brasil, de 214.899.796 animais, na região Norte o rebanho é de 48.471.454 bovinos, e o Tocantins apresenta quantidade de 8.738.477 com o abate de 511.067 animais no primeiro semestre deste ano, somente para este estado. A pesquisa publicada em setembro de 2018 pelo Minerva Foods, demonstrou que no Tocantins há 53.540 animais confinados neste ano, o que representa um número maior que em 2017, ocasião na qual a mesma pesquisa contabilizou 37.526 animais confinados, o que denota 29,9% de crescimento na atividade (IBGE, 2017; IBGE, 2018; MINERVA FOODS,2018).

O estágio curricular supervisionado foi realizado no período de 13 de agosto a 26 de outubro de 2018, sob o acompanhamento do médico veterinário Marcelo Dominici Ferreira, na empresa Terra Boa Agronegócios, na cidade de Gurupi - TO, com a carga horária de 400 horas, na área de concentração de produção animal, com ênfase na implantação de sistemas de confinamento.

O estágio foi realizado nessa área com o intuito de ter um convívio aproximado com a atuação do médico veterinário a campo, pelo fato da pecuária brasileira estar em constante ascensão, na qual são demandadas tecnologias e conhecimentos para serem aplicados no cotidiano de uma propriedade rural intensivista.

O local de estágio foi escolhido pela empresa ser referência na região Sul do estado do Tocantins e como também em outros estados, além dos ótimos resultados que apresenta através do seu trabalho, pelos excelentes profissionais que ali trabalham e principalmente, pela estreita relação com seus clientes, fator considerado a chave para o sucesso da atividade.

Pelo fato da empresa possuir uma boa organização estrutural bem como uma ampla gama de clientes, permitiu-se um acompanhamento expressivo de propriedades voltadas à produção animal, as quais tinham objetivo de intensificação da atividade de produção de bovinos de corte, inclusive pela característica do período, desta forma, o estágio foi escolhido principalmente pela possibilidade de acompanhar o manejo de bovinos confinados, em que houve o despertar pela busca por conhecimentos nesta área.

## **2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO**

O estágio curricular supervisionado se deu na empresa Terra Boa Agronegócios, que iniciou suas atividades há 15 anos, com a proposta de ofertar serviços e realizar atendimentos voltados à área da nutrição animal no sul do Tocantins. Conquistou em pouco tempo de trabalho o maior mercado da Premix no Brasil. O escritório está localizado na cidade de Gurupi-TO e presta assistência a produtores rurais, com o foco na região Sul do estado.

Sempre preocupados com a garantia de lucratividade do segmento pecuário, a empresa se especializou no atendimento personalizado, nas intensivas visitas a campo, na criação de novas estratégias, na adoção de tecnologias, na logística eficiente, no auxílio comercial aos clientes e parceiros e, na garantia da sustentabilidade ambiental e econômica do segmento pecuário.

Nos últimos cinco anos, enxergando a necessidade de incremento de produtividade, abriu seu portfólio de produtos ligados diretamente à produção da pecuária intensiva entre esses, herbicidas, inseticidas, fertilizantes químicos, sementes e outros. Novos parceiros e fornecedores foram incorporados, contratou novos profissionais e continuou em busca de proporcionar aos clientes os melhores resultados.

A empresa conta com um quadro de funcionários treinados, constituída por um médico veterinário e quatro técnicos agrícolas que prestam serviços a campo como venda e assistência técnica, em suas respectivas áreas.

### 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o estágio foram desenvolvidas atividades na área de produção animal nas regiões Norte do Goiás, Sul do Tocantins, Sul do Pará e Oeste da Bahia, todos clientes da empresa Terra Boa Agronegócios. A empresa fornece produtos como núcleos, suplementos alimentares e principalmente, assistência técnica em confinamentos e em outras atividades ligadas à agropecuária.

Foi possível acompanhar diversas atividades na área de produção animal conforme descrito no Quadro 1.

**Quadro 1** - Descrição das atividades realizadas durante o estágio na empresa Terra Boa Agronegócios.

<b>Atividades</b>	<b>Ações</b>
<b>Formação dos confinamentos</b>	Implantação, manejo sanitário, separação dos lotes, manejo nutricional, rondas sanitárias, retirada dos animais para o abate.
<b>Verificação de silagem</b>	Definição da qualidade, análise de aptidão para o consumo animal; estipulação da quantidade de alimento necessária para atender às exigências nutricionais dos animais submetidos ao confinamento.
<b>Visitas técnicas</b>	Acompanhamento das orientações, atendimento de casos clínicos, investigação epidemiológica, análise de degradação da pastagem bem como da identificação de plantas nativas nesses ambientes.
<b>Acompanhamento de abate</b>	Verificação da terminação dos animais e discussão de rendimento de carcaça.
<b>Coleta de solo</b>	Realização de análise de solo e correção de suas deficiências quando pertinentes.
<b>Participação em dia de campo</b>	Levar conhecimento aos produtores por meio da demonstração do manejo adequado em um confinamento, além da exposição de produtos fornecidos pela Terra Boa Agronegócios.
<b>Participação em palestra motivacional</b>	Orientações para bom relacionamento interpessoal com os clientes e com outros colaboradores da mesma empresa, de forma a otimizar o trabalho em equipe.

**Fonte:** arquivo pessoal

Dentre as atividades realizadas, destacaram-se os confinamentos, pelo fato de ser uma realidade da região Norte do Brasil, em que o período chuvoso e o seco, duram seis meses cada, de forma que seja proporcionado ao animal bom suporte forrageiro, não só durante o período chuvoso (de novembro a abril), mas também, durante o período da seca (de maio a outubro), no qual, o animal não obtém, por meio do pastoreio, quantidade suficiente de alimento e nutrientes, neste caso o confinamento, mostrou-se uma excelente estratégia para este período, sobretudo àqueles produtores que praticam a engorda à pasto.

O confinamento mostra-se uma alternativa eficaz na diminuição dos ciclos de produção, uma vez que há diminuição da permanência do animal na propriedade e por consequência, obtem-se ganhos dentro da fazenda atribuídos à atividade, em razão que os valores mais expressivos da carne bovina são pagos durante os períodos de estiagem, o que torna a atividade mais lucrativa aos produtores que se programam para ofertar animais durante esse período.

Por esses fatores, o estágio teve por objetivo acompanhar sistemas de confinamento de bovinos, desde a sua implantação até o abate dos animais, fornecendo experiência sobre o assunto que muito tem despertado interesse entre produtores, médicos veterinários e empresas comerciais como as de insumos e de abate.

### **3. 1 Atividades acompanhadas no sistema de confinamento**

Durante o estágio curricular supervisionado obrigatório foram acompanhados 23 confinamentos, distribuídos em 20 fazendas no estado do Tocantins, duas situadas ao Sul do Pará e uma propriedade ao Oeste da Bahia. Dentre essas propriedades, quatro trabalhavam com dieta de grão inteiro e 19 com dieta composta com volumose, com variação em relação ao número de animais confinados, em que algumas propriedades possuíam confinamento com número máximo de 50 cabeças de boi até propriedades que comportavam cerca de 6.000 bovinos, ao final das atividades foram acompanhados um somatório de 24.180 animais submetidos ao sistema de confinamento.

Antes de iniciar esses confinamentos, foram realizadas vistorias nos currais para análise estrutural, fornecimento de água e qualidade de cochos. Ainda foi

recomendado manejo sanitário, divisão de lotes homogêneos, dieta de adaptação, dieta de engorda e ronda sanitária frequente.

### 3.1.1 Planejamento do confinamento

Para a empresa, o planejamento do confinamento é de extrema importância para que o produtor tenha uma rentabilidade garantida e para tanto, àqueles produtores que não possuíam estrutura de confinamento, receberam as plantas com informações técnicas para a correta implantação e uma tabela de custos do confinamento, em que o custo total de implantação foi de R\$611.120,00 para 1200 animais, bem como valor referente ao custo de cada animal que correspondeu a R\$ 509,27 (Tabela 1).

**Tabela 1** – Custos para implementação de confinamento com capacidade para 1200 bovinos, apresentados ao produtor durante o estágio supervisionado obrigatório na empresa Terra Boa Agronegócios

(continua)

<b>CURRAL DE CONFINAMENTO</b>			
Capacidade Animal:		1200	
Descrição	Valor Unitário	Quantidade	Total do Item
Madeiras Cerca Estacas	R\$ 18,00	250	R\$ 4.500,00
Madeiras Cerca Mourões	R\$ 30,00	120	R\$ 3.600,00
Mão de Obra Cerca	R\$ 10,00	370	R\$ 3.700,00
Porteiras	R\$ 350,00	12	R\$ 4.200,00
Bebedouros	R\$ 2.800,00	4	R\$ 11.200,00
Cochos Concreto	R\$ 160,00	192	R\$ 30.720,00
Malha Hidraulica	R\$ 24,00	100	R\$ 2.400,00
Serviço Hidraulico	R\$ 3,00	600	R\$ 1.800,00
TerraPlanagem			R\$ 50.000,00
Aspersão			R\$ 40.000,00

<b>CURRAL DE CONFINAMENTO</b>			
Capacidade Animal:		1200	
Reservatório (300.000l)		R\$ 50.000,00	
Outros		R\$ 5.000,00	
<b>Total Curral</b>		<b>R\$ 207.120,00</b>	
Barracão Coberto		R\$ 150.000,00	
Piso Barracão		R\$ 50.000,00	
<b>Total Barracão</b>		<b>R\$ 200.000,00</b>	
Moinho	1	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00
Chopins	1	R\$ 13.000,00	R\$ 13.000,00
Vagão Dieta Total	1	R\$ 167.000,00	R\$ 167.000,00
Caixas Metálicas	1	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00
Sistema elétrico			R\$ 3.000,00
<b>Total Equipamentos</b>		<b>R\$ 197.000,00</b>	
<b>Outros custos</b>		<b>R\$ 7.000,00</b>	
<b>Total Custos de Implantação</b>		<b>R\$ 611.120,00</b>	
<b>Custo de Implantação/Animal</b>		<b>R\$ 509,27</b>	

**Fonte:** Marcelo Dominice, 2018 (Informação verbal baseada em dados da Empresa Terra Boa Agronegócios)

(conclusão)

Com base no fator econômico, o produtor tinha a alternativa de começar com uma estrutura mais simples, entretanto, era necessário obedecer a todas as informações técnicas e recomendações do profissional da empresa, para que o investimento fosse racional e não comprometesse a viabilidade do projeto.

Na grande maioria das propriedades foram recomendadas instalações com área total de 1800m<sup>2</sup>, dispostas da seguinte maneira: 30 metros de largura e 60 metros de comprimento, delimitada com estrutura de cerca de estacas de madeira, de forma que estas apresentassem 1,7m de altura e espaçamento de 3m entre elas, com utilização de seis fios de arame espaçados entre si, com distância de 30 cm. Essa especificação técnica foi desenvolvida para comportar lotação máxima de 150

animais, com o objetivo de disponibilizar 12m<sup>2</sup>/animal, obedecendo aos critérios de bem estar.

Dentro de cada curral foram colocados três aspersores com um raio de 12m cada, e dispostos de forma que a água não atingisse os cochos com ração, tendo a função de diminuir o estresse ambiental, como o calor e a poeira.

A cobertura para área de cocho, a qual era opcional, deveria ter 3,8m de pé direito, que possibilitava conforto térmico para os animais nessa área, com a manutenção dos mesmos sempre próximos ao cocho de alimentação e de maneira que protegia a ração em períodos chuvosos. Foi planejada uma linha de cocho com 40cm a 50cm/animal, com cochos em formato de “J”, 100cm de largura, 70cm de altura na área externa do curral e 50cm na área interna. Entre as linhas de cocho a orientação foi deixar uma rua para a movimentação de implementos como tratores e vagões forrageiros, com largura de 6m e comprimento de 240m.

Em relação aos bebedouros, a indicação foi para colocação de um para cada dois currais, construídos em formato retangular, com 70cm de altura e lâmina d'água de 60cm, largura externa de 130cm e largura interna de 100cm, comprimento externo de 6m e comprimento interno de 5,7m. Assim, possuía o bebedouro 3,42m<sup>3</sup> com capacidade de 3.420L d'água, com a instalação de uma boia de nível de vazão total.

O reservatório de água devia ter a capacidade de armazenamento para dois a quatro dias. A planta fornecida propunha uma estrutura para suportar 1200 animais, logo o reservatório necessitaria ter capacidade para 200.000L de água. Portanto, qualquer pane no sistema de abastecimento do reservatório, ele suportaria dois dias, tendo como base o consumo dos animais e gasto nos aspersores.

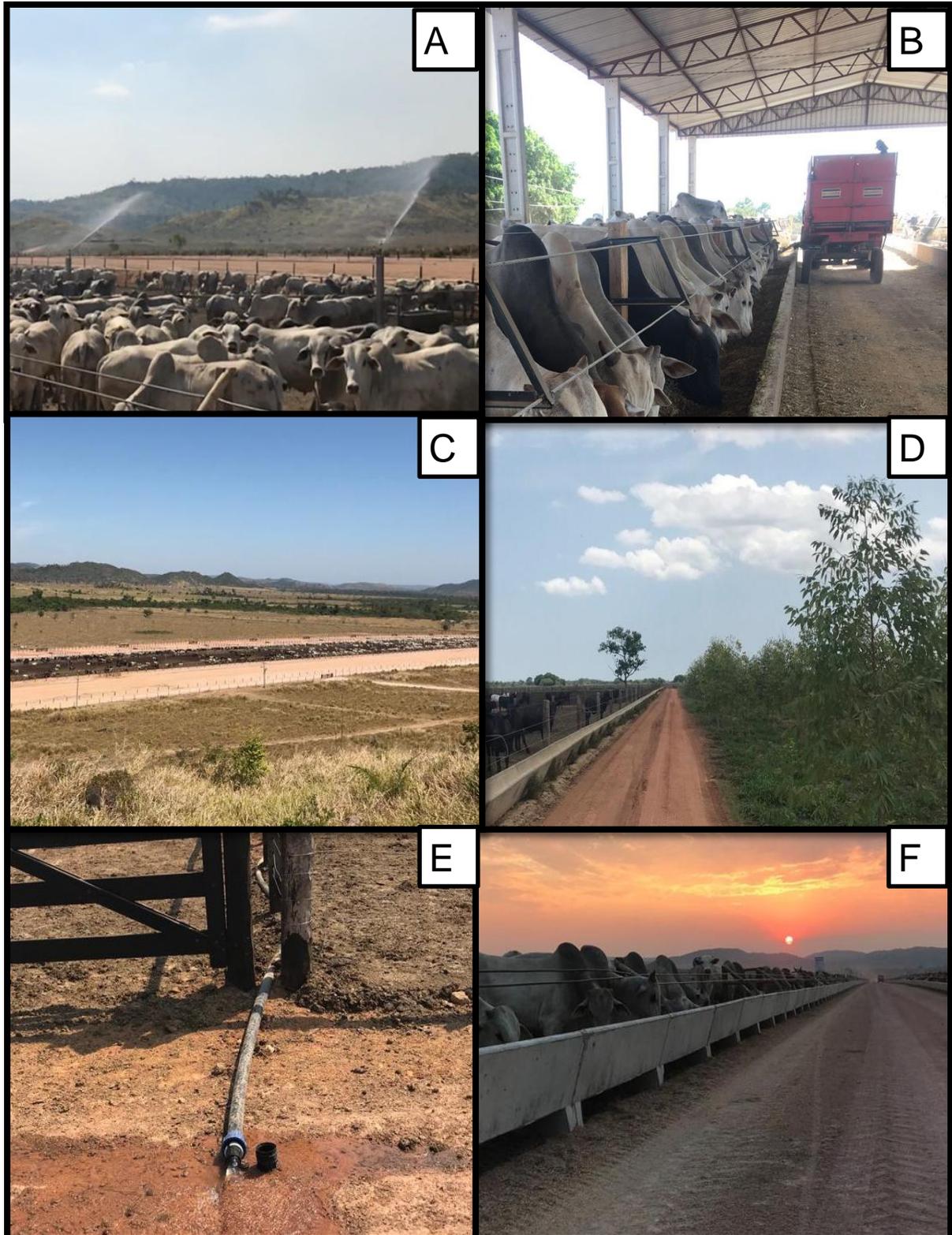
Para as bases de bebedouros e cochos foi sugerido calçamento em alvenaria de 2m de largura e no comprimento que acompanhava a estrutura destes, com o objetivo de manter a área de base sempre limpa e sem buracos. Foi aconselhada terraplanagem com desnível de 3%, para facilitar o manejo de retirada dos dejetos sólidos e escoamento de água.

### 3.1.2 Ambiência

A estrutura do confinamento foi pensada para promover uma boa ambiência aos animais, a fim de se obter um melhor desempenho e reduzir ao máximo o estresse, por meio da instalação de aspersores que diminuíram o estresse térmico e a poeira do ambiente (Figura 1A); áreas cobertas que possibilitaram conforto térmico aos animais, principalmente nas áreas de cocho em que atuaram na proteção dos utensílios na época de chuva (Figura 1B); a terraplanagem que teve como objetivo obtenção de declividade de 3% na construção dos currais de confinamento, para evitar o acúmulo de água e formações de erosões (Figura 1C); e o plantio de árvores ao redor do confinamento que propiciou adequado sombreamento (Figura 1D).

Houve a recomendação para que o confinamento fosse estabelecido nas direções Norte - Sul, associado à introdução das plantas com referência Leste – Oeste, o que propiciava sombra, bem como quebra-vento; a higienização dos bebedouros foi realizada por meio da eliminação da água para fora dos currais por tubulação (Figura 1E), para evitar erosões e acúmulo de água próximo a eles; as cercas do confinamento foram bem construídas com materiais de qualidade, a fim de evitar a ruptura dos arames e que as estacas não fossem danificadas, de forma a prevenir que os animais misturassem os lotes ou ficassem presos a estrutura, evitando algum trauma ou óbito por consequência. Os cochos foram bem localizados e com medidas ideais, o que resultou boa distribuição de ração e facilidade de acesso aos animais (Figura 1F).

**Figura 1** - Fatores observados, durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócio, responsáveis por uma ambiência adequada aos bovinos confinados. (A) Aspersores em funcionamento no momento mais quente do dia. (B) Cobertura de linha de cocho, possibilitando conforto térmico aos animais. (C) Confinamento com terraplanagem na área total, sem acúmulo de água. (D) Árvores plantadas para fornecer sombra na área de cocho. (E) Tubulação eliminando água para fora do curral de confinamento no momento de limpeza dos bebedouros. (F) Linha de cocho com especificações ideais com animais se alimentando sem dificuldade e sem disputa.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

### 3.1.3 Manejo sanitário

As atividades relacionadas ao confinamento incluíram um manejo sanitário, que consistiu num protocolo vacinal para clostridioses e raiva, além de desverminação com eprinomectina, abamectina ou ivermectina de curta ação.

Mesmo que as propriedades rurais não estivessem nas localidades de vacinação obrigatória para raiva, as vacinações foram realizadas devido a quantidade de casos de raiva no estado, como também por se tratar de uma doença fatal que resulta em prejuízos econômicos ao produtor, facilidade de transmissão e por ser uma zoonose.

A vacinação em si é um manejo simples, mas requer uma equipe treinada, pois as vacinas precisam de cuidados desde o armazenamento até o ato vacinal, para se obter melhor eficiência. Durante o estágio, observou-se que algumas propriedades não possuíam um manejo ideal no armazenamento e na vacinação, o que poderia prejudicar a eficiência e eficácia destas (Figura 2). Foi então realizado treinamento e orientações à equipe quanto a vacinação adequada dos animais, mas apesar de todas as propriedades seguirem o protocolo de vacinação, nem todas tiveram o manejo correto durante as práticas.

**Figura 2** - Manejo sanitário incorreto em vacinação de bovinos durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Acondicionamento incorreto das vacinas, o que leva à ineficiência destas. (B) Superlotação no tronco de vacinação, o que ocasiona estresse nos animais e estimula a fuga, situação que pode culminar em traumas e ineficiência vacinal.



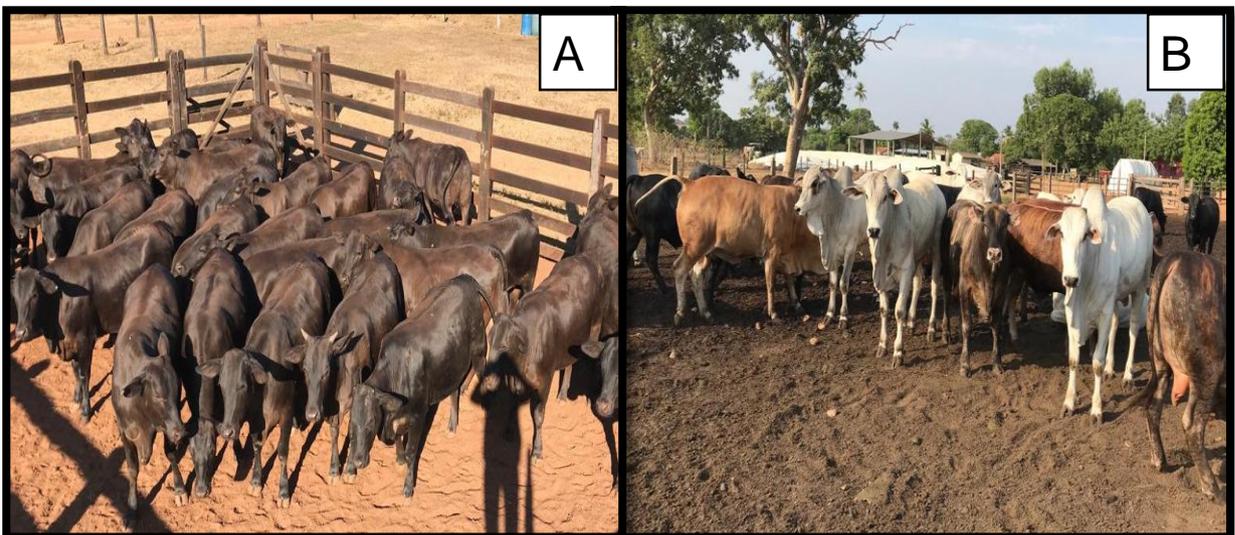
Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

### 3.1.4 Divisão de lotes

A divisão dos lotes de animais para o período de confinamento foi de fundamental importância para que os animais tivessem um melhor desempenho. A separação foi realizada através de dados obtidos como peso e por análise subjetiva de avaliação do escore de condição corporal e separação entre machos e fêmeas. O método de escolha em cada propriedade variou de acordo com a estrutura que elas possuíam, no entanto, as que realizaram a separação dos lotes em função destas variáveis tiveram lotes mais uniformes.

Os proprietários foram orientados a respeitar a lotação de 12m<sup>2</sup>/animal e deixar lotes os mais homogêneo possível (Figura 3A), pois isso está relacionado diretamente com o comportamento dos animais. Como existe competição por liderança entre os animais era importante que não houvesse lote heterogêneo (Figura 3B), evitando o surgimento de sodomia, visto que os animais submissos apresentam um grau elevado de estresse, que resulta em consumo inadequado de ração.

**Figura 3** – Distribuição dos lotes de bovinos durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios (A) Lote homogêneo, recomendado para todas as divisões. (B) Lote heterogêneo com mistura de raças.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Em todos os confinamentos foi formado um curral de apoio para animais enfermos, para que fossem separados dos demais, em que se buscou evitar a disseminação da doença e o comportamento de dominância dos animais saudáveis sobre estes (Figura 4). Durante o estágio foram verificados animais com pododermatite, hiperplasia digital e com traumas devido ao transporte.

**Figura 4** – Curral de apoio composto por animais com problema de casco como Pododermatite (*Foot-Rot*) e hiperplasia interdigital (Gabarro), verificado durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios.



**Fonte:** Arquivo Pessoal, 2018.

### 3.1.5 Manejo nutricional

Para estabelecer o confinamento definiu-se uma dieta baseada em níveis de exigência do NRC (*National Research Council*), ao utilizar para formulação, os insumos que a propriedade possuía ou disponíveis próximos à região. Foi apresentada ao produtor uma tabela (Tabela 2) contendo os ingredientes, o consumo por animal, o valor do consumo diário por animal, a quantidade de matéria seca presente na deita e a dieta de adaptação a ser utilizada.

No manejo nutricional foi observada a estrutura dos cochos de ração, sua localização e o material utilizado para construção; a qualidade dos alimentos fornecidos quanto a integridade, se eram alimentos puros, teor de umidade, proliferação fúngica; se o local que o alimento era armazenado tinha acesso de outros animais, se poderiam ser submetidos a umidade, se estavam em contato direto com o chão ou em cima de paletes; e como era fornecida a ração, se possuíam um vagão forrageiro em perfeito funcionamento.

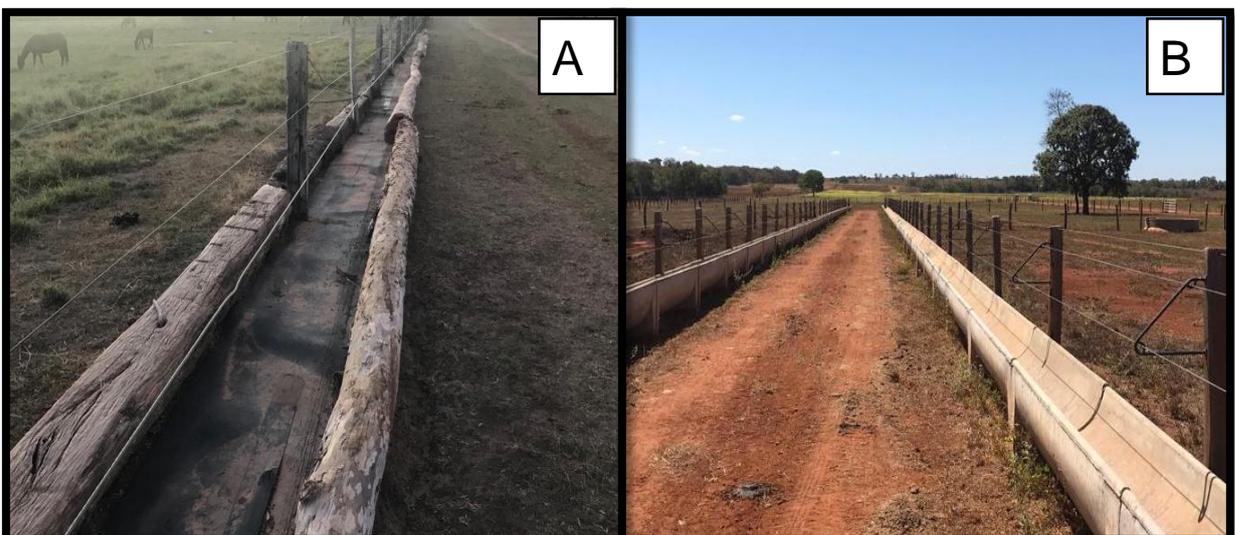
**Tabela 2.** Dados da dieta oferecida aos bovinos confinados durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios.

<i>Ingredientes</i>	<i>%</i>	<i>Cons/An</i>	<i>R\$/kg</i>	<i>R\$/Cons</i>	<i>%MS</i>	<i>Cons/MS/ An</i>	<i>Adaptação</i>
Silagem de Milho	51,28	10,000	0,100	R\$ 1,00	28,0	2800,0	15,000
Milho Triturado	36,92	7,200	0,500	R\$ 3,60	88,0	6336,0	3,600
Torta Algodão	7,69	1,500	0,650	R\$ 0,98	95,0	1425,0	0,750
Nucleo Alto Desempenho	2,31	0,450	2,700	R\$ 1,22	97,0	436,5	0,450
Farelo Soja	1,79	0,350	1,250	R\$ 0,44	96,0	336,0	0,350
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>19,500</b>		<b>R\$ 7,23</b>		<b>11333,50</b>	<b>20,150</b>

MS: Matéria seca; Cons: consumo; An: Animal. Fonte: Marcelo Dominici, 2018 (Informação verbal)

Em uma propriedade foi encontrado cocho inadequado, construído com toras de madeira e placas de borrachas (Figura 5A), o que possibilita a entrada de animais, água e não possibilita uma altura ideal para a alimentação. Enquanto foram indicados cochos pré-moldados (Figura 5B).

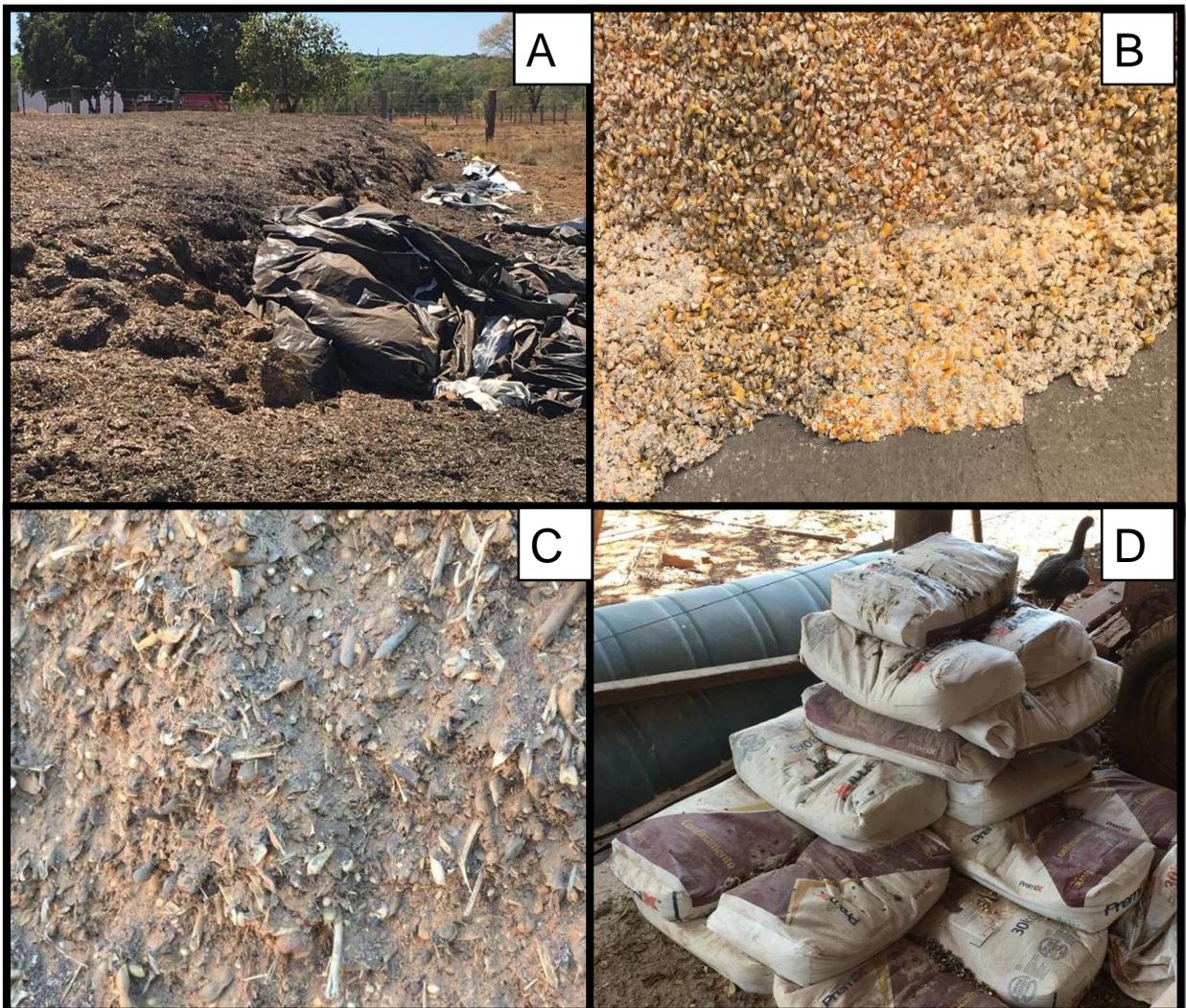
**Figura 5** - Estrutura dos cochos para fornecimento de ração durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Linha de cocho inadequada para o fornecimento de ração por facilitar a entrada dos bovinos e animais invasores dentro do cocho, facilitar o umedecimento da ração e promover um alto desperdício. (B) Linha de cocho recomendada para o fornecimento de ração.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Durante a vistoria dos alimentos foram identificadas silagens com erros de fabricação que apresentavam proliferação fúngica, além de sinais de incorreto processo de fermentação, desta forma houve perda total do material (Figura 6A); grãos com processamento inadequado e armazenamento ineficaz, levando-os a fermentação e proliferação fúngica (Figura 6B); resíduos de soja associado a presença de terra (resíduo de solo), de forma que se apresentava inapropriado ao consumo animal (Figura 6C); e núcleos mal armazenados com presença de outros animais domésticos no galpão de armazenagem de insumos (Figura 6D).

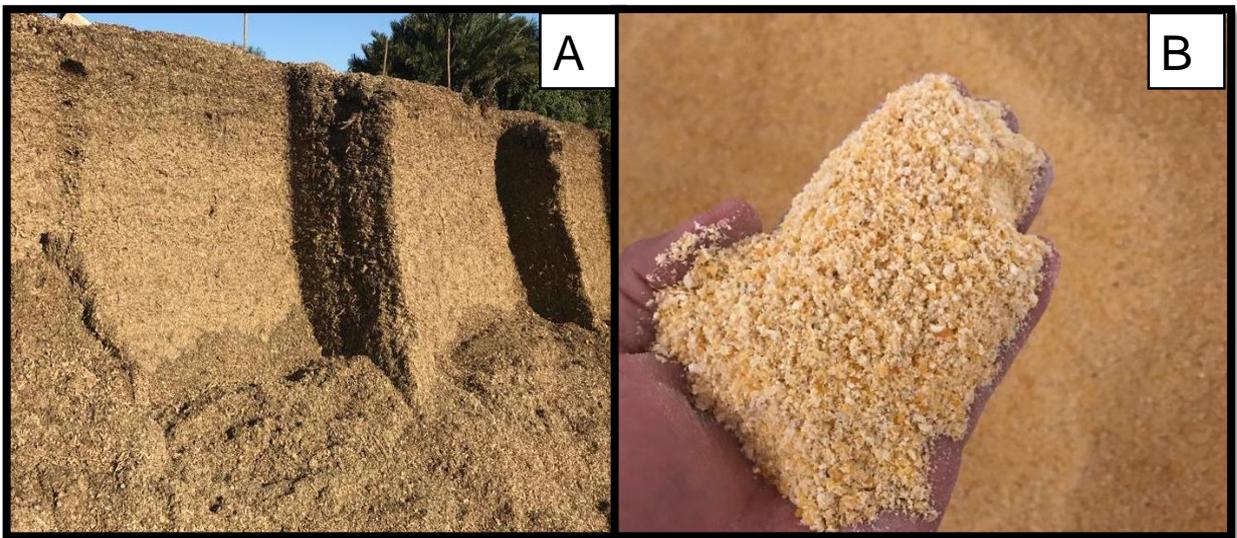
**Figura 6** - Vistoria dos alimentos utilizados para a fabricação de rações para os bovinos confinados, durante o estágio supervisionado obrigatório na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Silagem que com processo de fabricação incorreto e perda total do material. (B) Milho com o processamento e acondicionamento impróprio, umedecido, com proliferação fúngica e em processo de fermentação. (C) Resíduo de soja apresentando terra em sua composição. (D) Núcleo Premix Confinamento armazenado incorretamente, dispostos diretamente no chão com presença de animais sobre eles.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

A maioria das propriedades fornecis alimentação de boa qualidade, enquanto outras passaram por correções dos erros verificados e assim, tiveram como resultado alimentos de boa qualidade em virtude de boa armazenagem (Figura 7A e 7B).

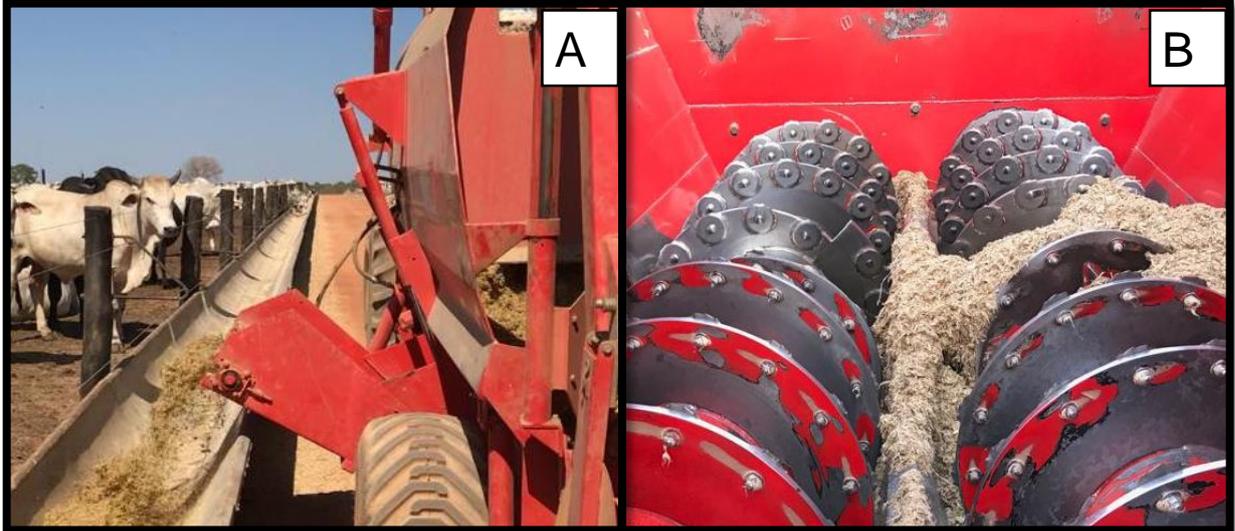
**Figura 7** – Alimentos, na forma apropriada, utilizados para a fabricação de rações para os bovinos confinados, durante o estágio supervisionado obrigatório na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Silagem com processo de fabricação ideal, com acondicionamento correto e apta para o consumo dos animais. (B) Após correções necessárias, milho com processamento e acondicionamento correto.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Nos confinamentos acompanhados os cochos foram abastecidos por vagões onde os alimentos foram misturados (Figura 8A). A depender do modelo dos vagões podia-se efetuar homogeneização de volumoso, no caso da silagem (Figura 8B), e/ou mistura da ração. Já nos confinamentos de grão inteiro foram utilizados vagões misturadores de ração seca, de forma que sempre foi verificada a qualidade da mistura, em que ocorria a homogeneização adequada de toda a ração, dessa forma oferecidas aos animais, mistura balanceada e homogênea.

**Figura 8** - Vagão forrageiro que fornecia rações durante o período de estágio curricular obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Vagão forrageiro durante oferta de ração. (B) Rolo desensilador com facas que homogenizavam a silagem.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Quando do início do confinamento, durante 15 dias uma dieta de adaptação era fornecida aos animais com o objetivo de evitar distúrbios digestórios e refugo dos animais ao cocho.

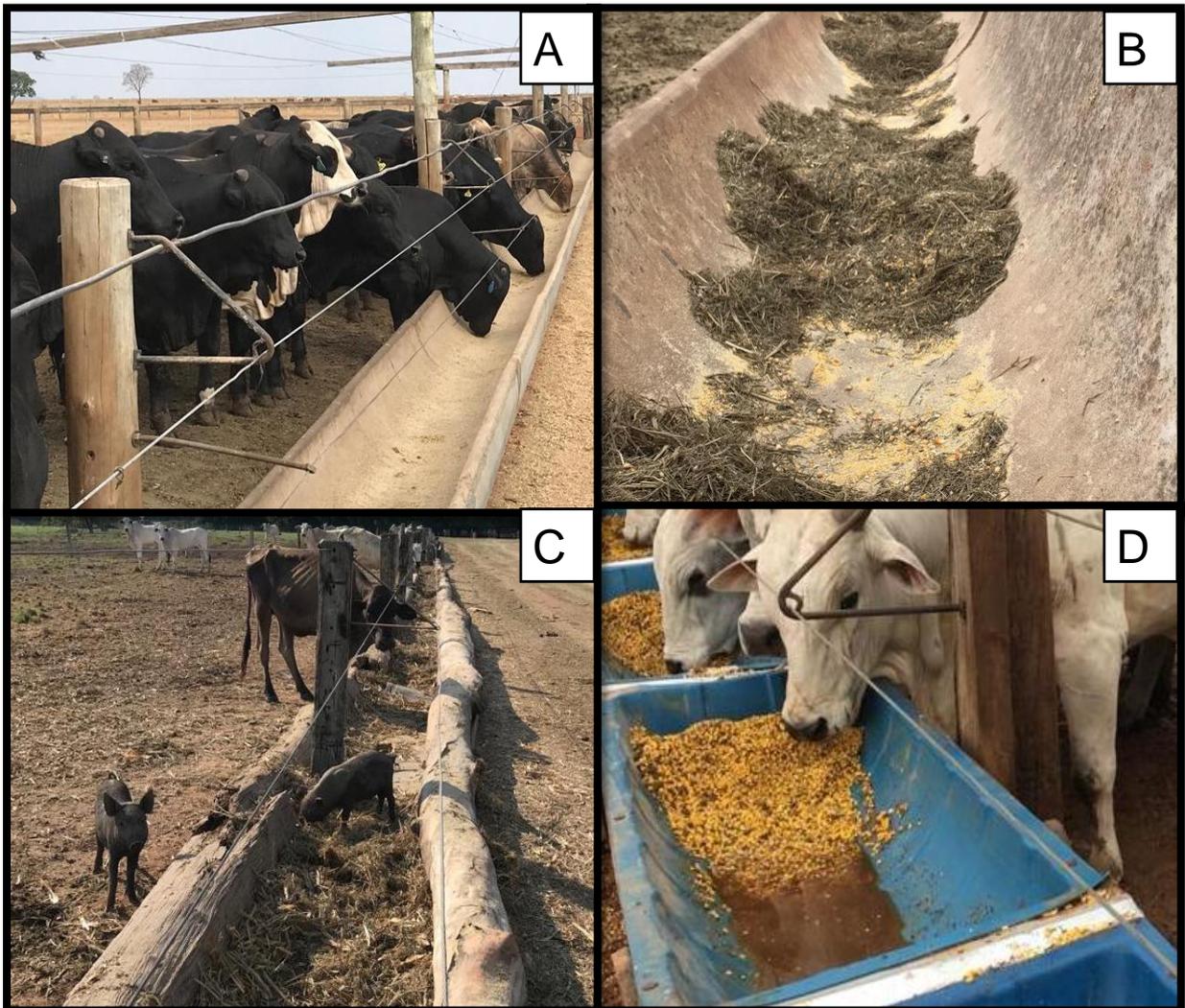
Para a dieta composta com volumose foram feitas duas misturas, a primeira com uma quantidade superior de volumoso, na qual 1,5 vezes a mais da dieta de engorda e com redução de 50% dos grãos. Posteriormente, foi indicada uma segunda mistura (dieta de engorda), e esta foi mantida até o término do período de confinamento. Na dieta de grão inteiro, a adaptação foi realizada a pasto com deficiência de pastagem e de preferência de baixa qualidade, e usada a mesma mistura do início ao fim com 15% de Pró-Milho e 85% de Milho Grão Inteiro. Independente do tipo da dieta do confinamento recomendou-se a oferta da ração com maior frequência, para estimular o consumo dos animais.

Dentro do período da dieta de adaptação e de engorda foram realizadas leituras de cocho, que davam informações sobre a quantidade de alimento fornecido, a homogeneização da ração, se havia consumo seletivo ou ainda se ocorriam alterações no consumo dos animais.

Esta leitura era importante para estabelecer se a quantidade de alimento foi adequadamente fornecida, entretanto observaram-se cochos tanto com excesso

de alimento como sem alimento (Figura 9A); rações mal homogeneizadas decorrente de vagões funcionalmente inadequados e silagens de partículas longas; e consumo seletivo em algumas propriedades em decorrência dessas rações não homogêneas ou silagens inadequadas, essas possuíam fibras longas ou eram caracteristicamente de má qualidade (Figura 9B). Ainda foram verificados alguns fatores que afetavam o consumo dos animais confinados como cochos inadequados, presença de animais invasores dentro do cocho (Figura 9C), presença de água dentro dos cochos (Figura 9D), fezes dos animais e presença de ração fermentada.

**Figura 9:** Erros de manejo identificados durante a leitura de cocho dos animais em confinamento durante o estágio supervisionado obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Cocho sem ração e animais procurando alimento, demonstrando que há demora no fornecimento de ração. (B) Cocho com ração apresentando um aspecto de consumo seletivo dos animais, devido a uma silagem inadequada e a não homogeneização da ração. (C) Cocho com estrutura inadequada, contendo uma ração com silagem de péssima qualidade sem homogeneização e presença de animais invasores (suínos). (D) Presença de água devido ao período de chuva, podendo levar a um consumo irregular caso ocorra fermentação da ração.

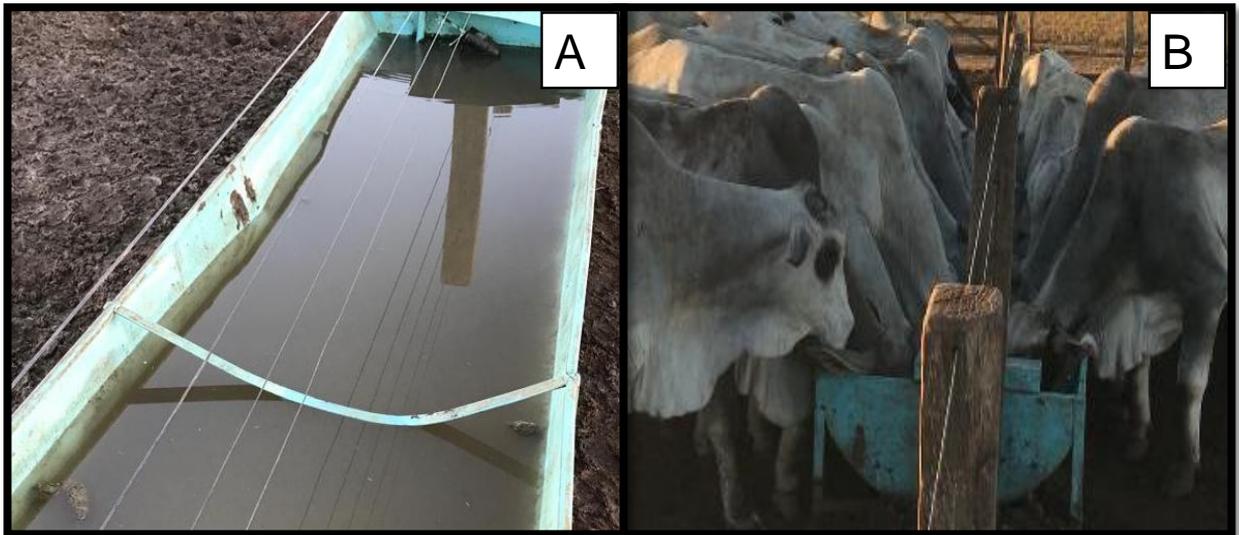


Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Em relação à água de consumo dos animais, esta deve ser de boa qualidade, em que deve ser observada a sua origem como poço ou represa, se as características de consumo dos animais estavam aceitáveis como ser cristalina (incolor), sem odor (inodora) e sem sabor (insípida), e se a quantidade fornecida era adequada, refere-se por base 50/60l por animal, com a ressalva da limpeza dos bebedouros pelo menos duas vezes por semana.

Durante o estágio curricular presenciou-se fornecimentos de água indevidos, ausência desta nos bebedouros e fornecimento de água turva oriunda de uma represa em estágio de esgotamento. Ainda, durante uma visita a propriedade que possuía 2.200 animais confinados, o proprietário referiu hiporexia dos animais, à inspeção foram identificados animais com a mufla ressecada e pelos eriçados, nos quais foi constatada desidratação. O bebedouro apresentava água com aspecto turvo (Figura 10A), presença de fezes e odor pútrido, considerada como inadequada, com bebedouros mal higienizados, o que diminuiu o interesse dos animais a ingerir, mesmo que tivessem sede. Após a identificação desse fator, foi realizada a limpeza dos bebedouros e fornecimento de água limpa, com aceitação imediata dos animais, que passaram a disputar por espaço ao cocho, demonstrando sede intensa (Figura 10B).

**Figura 10** – Fornecimento de água para animais confinados durante o estágio supervisionado obrigatório na Empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Bebedouro com água inapropriada para o consumo dos animais, contendo fezes e matéria orgânica em decomposição. (B) Após a limpeza do bebedouro e fornecimento de água limpa, os animais apresentaram interesse para o consumo de água.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

### 3.1.6 Ronda sanitária

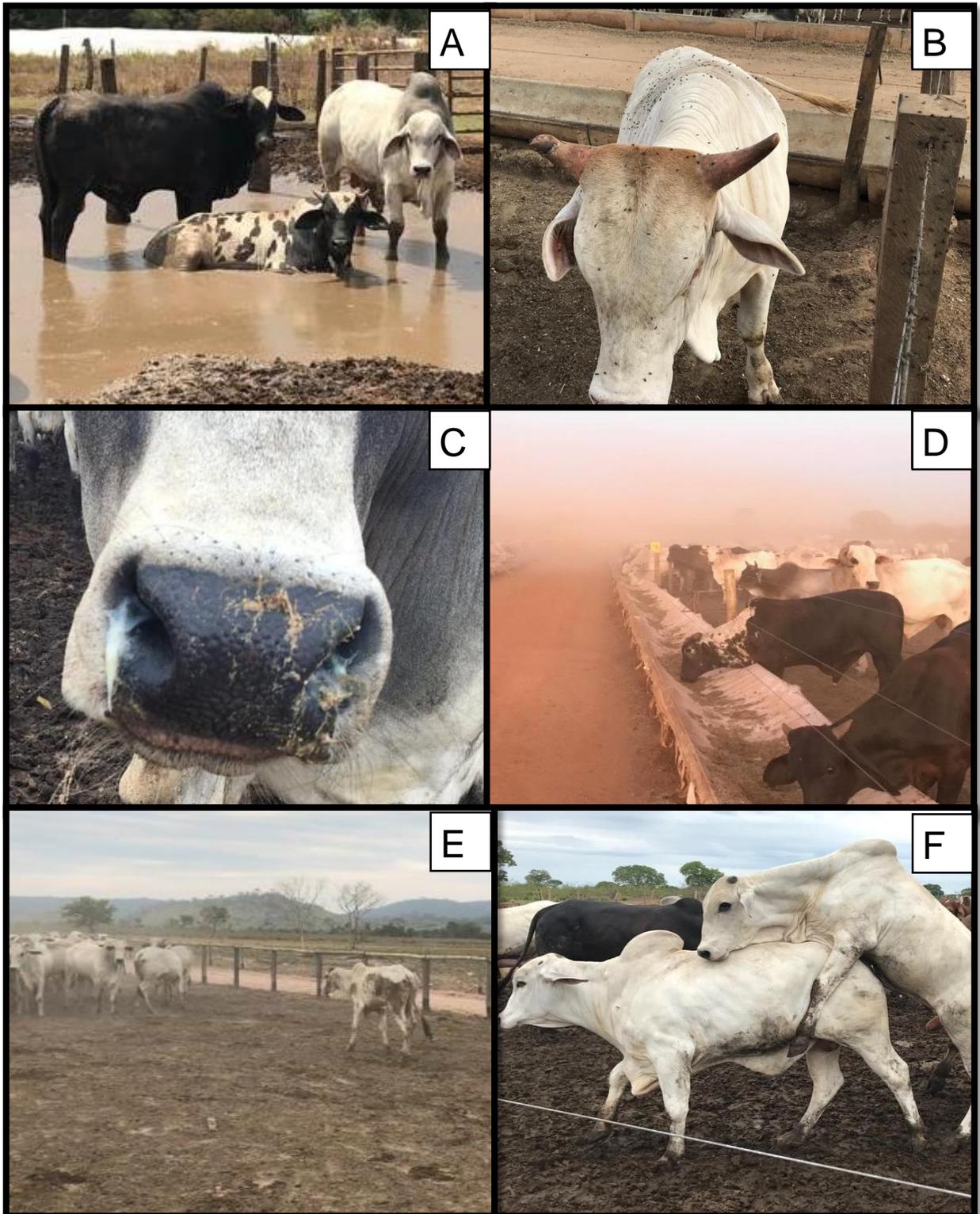
As rondas sanitárias foram realizadas diariamente por um tratador, sob supervisão de um responsável técnico, que garantia a realização de manejo sanitário adequado. Para tanto, observou-se o comportamento dos animais, se estavam agitados ou afastados do rebanho; inspecionou-se o solo do confinamento, para

pesquisa da presença ou ausência de sangue; e avaliou as fezes quanto a consistência e composição.

Em relação ao comportamento dos animais, foram observados se havia estresse e qual a causa, como por exemplo, o estresse térmico (provocado pelo calor) (Figura 11A), falta de água, lotes heterogêneos, presença de ectoparasitos como carrapatos e moscas (Figura 11B); presença de sinais clínicos de alguma patologia (Figura 11C); fatores predisponentes para enfermidades, como grande quantidade de poeira no ambiente verificada em uma das propriedades, o que predispõe à injúrias respiratórias (Figura 11D); e se havia refugo de algum animal ao cocho (Figura 11E) ou momentos de sodomia prolongados (Figura 11F). Os animais que apresentaram refugo ao cocho foram encaminhados para piquetes de adaptação.

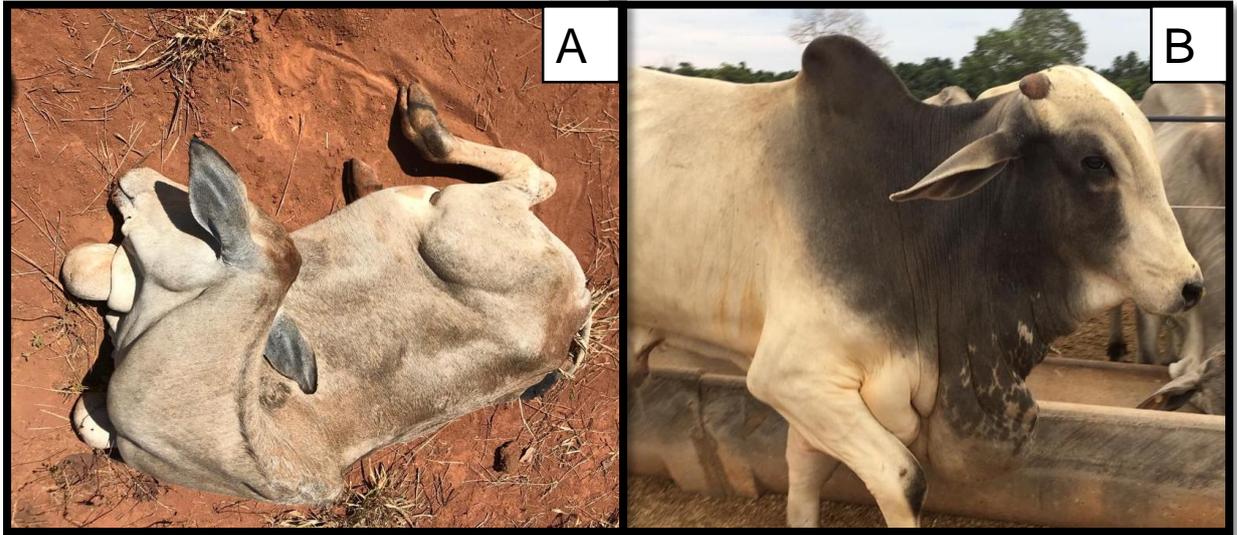
Um ponto importante na ronda sanitária foi a observação do fundo do curral, onde os animais com comportamentos indesejáveis e problemas patológicos foram encontrados. Durante essa observação foi verificado, em um dos confinamentos, um animal morto que apresentou como sinais clínicos prévios ascite, incoordenação motora e apatia e, pela associação desses sinais a uma alimentação rica em concentrados, com elevado valor energético, suspeitou-se de enterotoxemia causada por *Clostridium perfringens* (Figura 12A). Em outro confinamento foi encontrado um animal com edema de barbela (Figura 12B), apresentando inapetência e por estar em um sistema intensivo, a suspeita clínica foi retículo pericardite com possível ingestão de corpo estranho.

**Figura 11** - Fatores identificados na ronda sanitária durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Animais demonstrando estresse térmico. (B) Infestação de moscas, promovendo estresse nos animais. (C) Animal com presença de muco purulento nas narinas, podendo ser indicativo de uma pneumonia. (D) Ambiente com grande quantidade de poeira, sendo um fator predisponente de doença. (E) Animal isolado do rebanho com quadro de caquexia e desidratação, demonstrando sinais de um possível refugio ao cocho. (F) Lote de animais apresentando sodomia devido a entrada de outro animal em lote estabelecido.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

**Figura 12** – Achados patológicos identificados na ronda sanitária durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Bezerro encontrado morto por uma possível enterotoxemia. (B) Animal apresentando edema de barbela, dando indício de retículo pericardite.

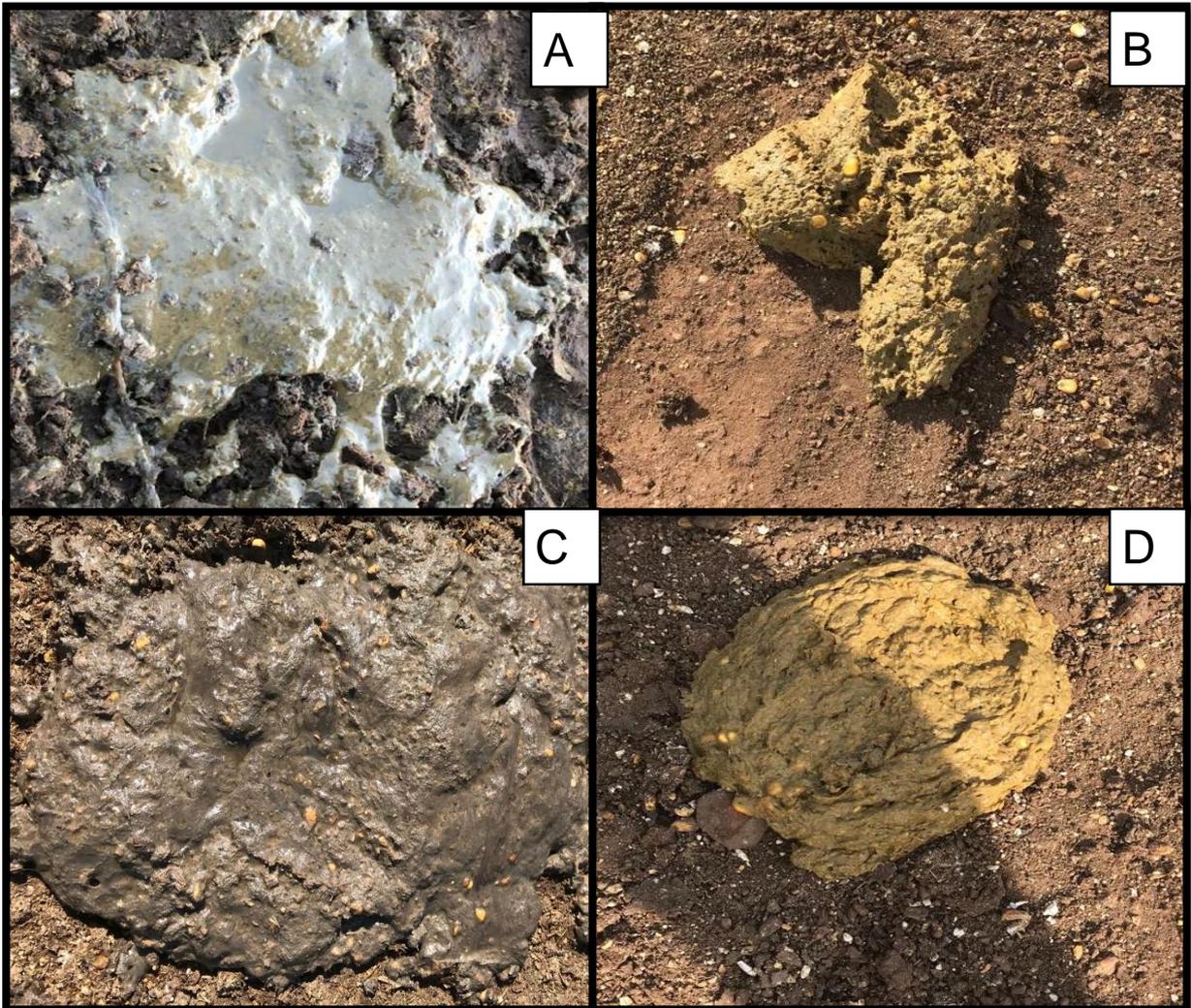


Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

As fezes dos animais foram observadas por fornecerem informações sobre o estado fisiológico do sistema digestório, e quando encontradas alterações, foi possível mudanças na dieta, na ambiência e/ou no bem estar para resultados adequados.

As alterações encontradas nas fezes foram alteração do aspecto em que se apresentaram líquidas, com presença de muco e espirradas (Figura 13A); firme e ressecada (Figura 13B); pastosas e com excesso de extrato etéreo (Figura 13C); quando comparadas ao aspecto ideal que são fezes firmes, com consistência pastosa e formato uniforme (Figura 13D).

**Figura 13** – Aspecto físico das fezes observadas durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Fezes com aspecto líquido e formato irregular, presença de muco, dando indício de um possível metabolismo ineficiente ou início de uma ruminite. (B) Fezes com aspecto oleoso, indicando a presença de muito extrato etéreo na ração. (C) Fezes firme e ressecada, evidenciando um provável consumo inadequado de água. (D) Fezes com aspecto circular e uniforme, demonstrando um modelo ideal esperado.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

### 3.1.7 Retirada dos animais para o abate

No período do manejo de retirada dos animais dos currais de confinamento para o curral de embarque, foram realizadas as pesagens e em seguida os embarques dos animais nos caminhões (Figura 14A e 14B).

O manejo em sua totalidade foi realizado com tranquilidade, permitindo observar a lotação dos caminhões, promovendo o bem-estar animal, ao evitando situações traumáticas e estressantes. Foram usados transportes apropriados que foram os caminhões boiadeiros, com pelo menos três compartimentos, os quais

comportavam no máximo 21 animais, ou seja, houve distribuição de sete animais em cada compartimento.

**Figura 14** – Retirada dos animais para o abate acompanhada durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Momento de pesagem dos animais. (B) Embarque dos animais no caminhão de transporte.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Os animais passaram por duas pesagens durante o confinamento, uma no início, logo na manhã de entrada e outra pesagem na manhã do dia em que foram submetidos ao abate, de forma a estabelecer o ganho de peso total, por diferença entre elas. Com o ganho de peso total mensurou-se o ganho médio diário de peso vivo, calculado pela divisão entre o peso total pelo total de dias do confinamento.

Ex:

$$\text{GANHO DE PESO TOTAL} = \text{Peso vivo final} - \text{Peso vivo inicial}$$

$$\text{GANHO MÉDIO DIÁRIO} = \text{Ganho de peso total} / \text{n}^\circ \text{ de dias de confinamento}$$

### 3.1.8 Acompanhamento de abate

O acompanhamento do abate teve como objetivo verificar o rendimento de carcaça e localizar as eventuais perdas. Para tanto, o primeiro passo foi acompanhar o desembarque dos animais nos currais de espera do frigorífico, e verificar se o manejo de desembarque foi efetuado de forma correta a fim de não ocasionar lesões nos animais (Figura 15).

**Figura 15**– Acompanhamento do desembarque dos animais no frigorífico, durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios.

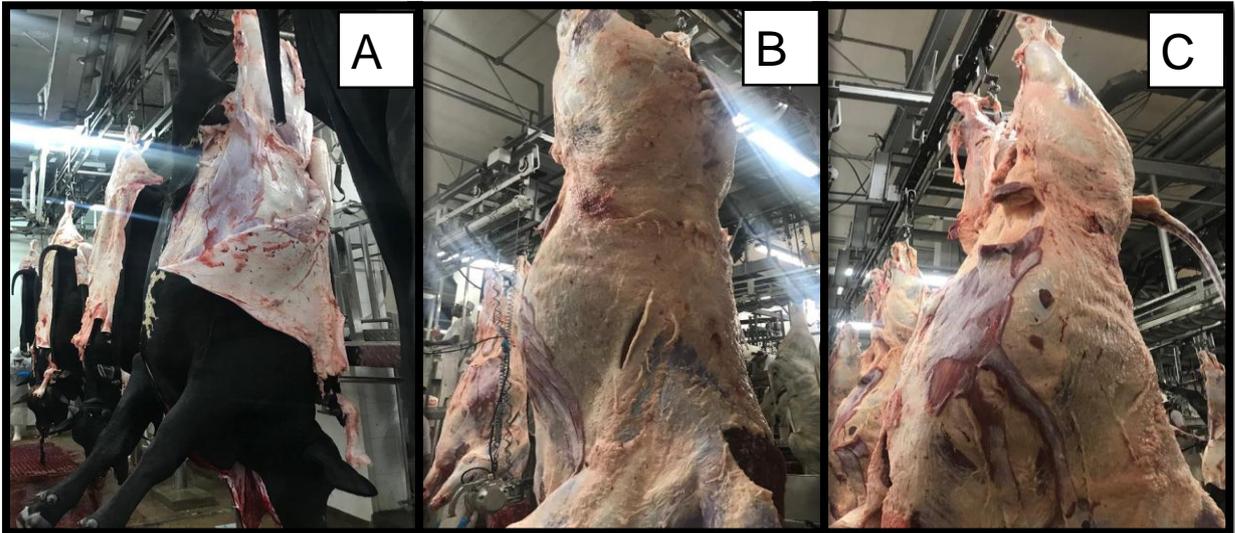


**Fonte:** Arquivo Pessoal, 2018.

O acompanhamento técnico foi fundamental para a verificação do acabamento e do rendimento de carcaça. No acabamento de carcaça foi realizada avaliação visual, ao verificando a uniformidade da distribuição da gordura subcutânea (Figura 16 A, B e C), a qual está relacionada a fatores como sexo, raça, precocidade, manejo, nutrição e ambiente. Durante os períodos de avaliação visual e acompanhamento de abate, todos os animais apresentaram acabamento de carcaça adequado.

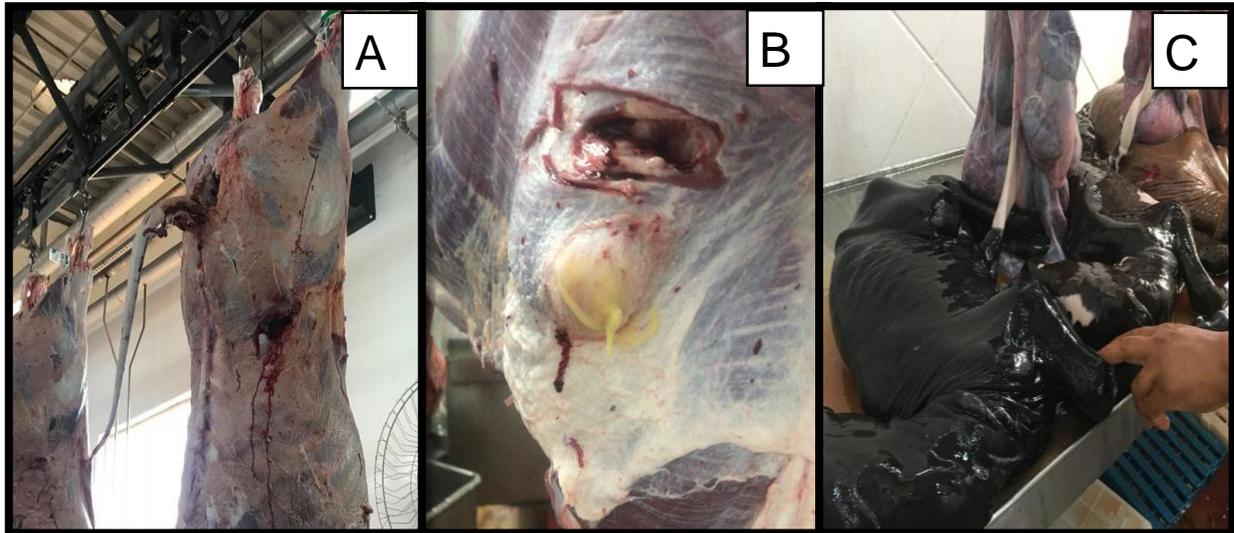
Dentro da linha de abate notaram-se fatores que podiam levar à perda no rendimento de carcaça, como contusões, abscessos e prenhez (Figura 17 A, B e C). Assim, durante o estágio, foram identificadas carcaças que continham contusões e abscessos, e ainda um lote de fêmeas em que todos os indivíduos apresentavam prenhez em curso.

**Figura 16** – Acompanhamento do abate e aferição visual de qualidade de carcaça de bovinos durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Animais passando pela esfola aérea. (B) e (C) Animais apresentando uma adequada colocação de gordura subcutânea, assim, definindo uma boa qualidade de carcaça.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

**Figura 17** – Fatores negativos para o rendimento de carcaça, durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Carcaça com contusão na região do flanco. (B) Carcaça com abscesso na região do pescoço. (C) Presença de fetos em fêmeas confinadas.

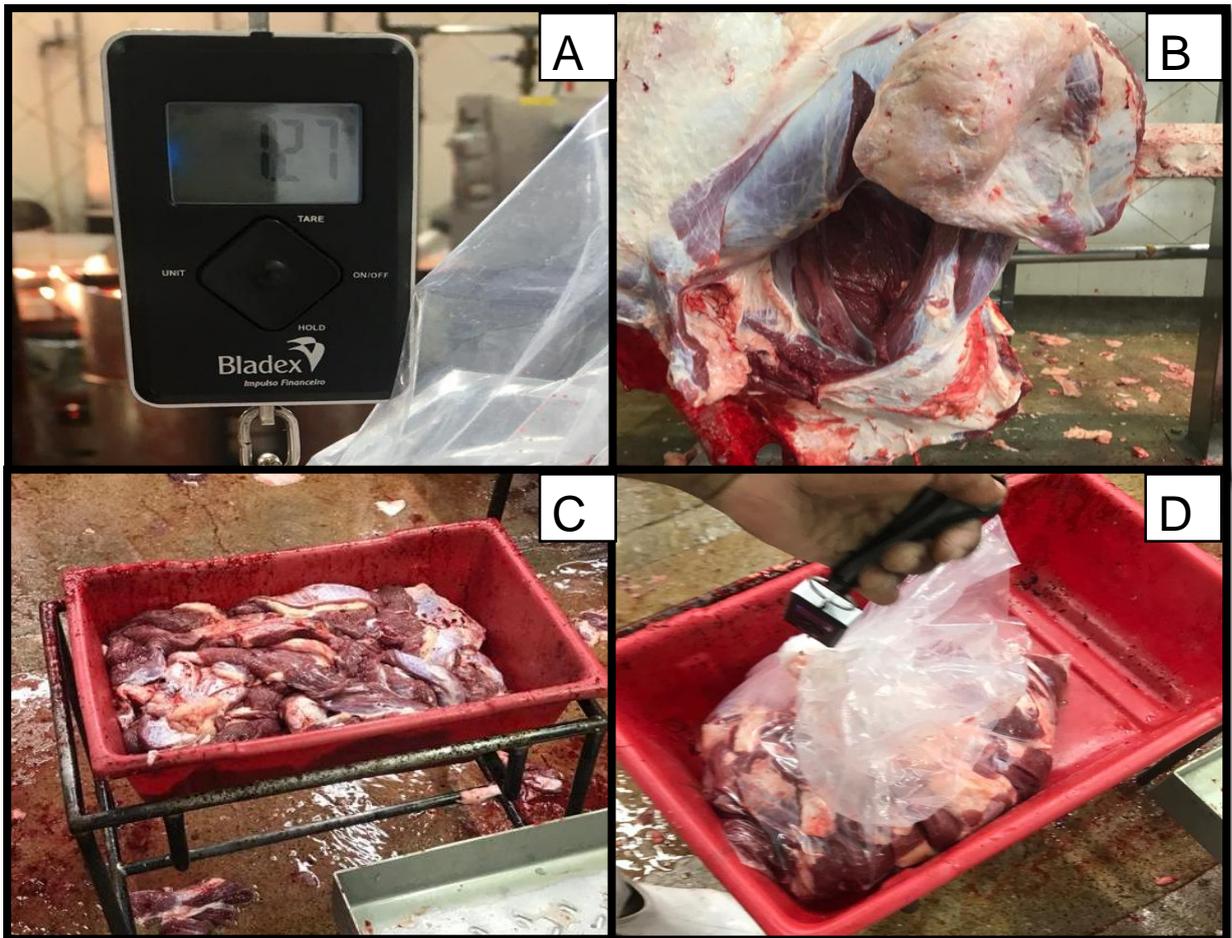


Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

Em dois dos abates acompanhados foram pesados todos os abscessos e contusões novas, para gerar dados referentes as perdas de rendimentos financeiros em virtude de manejo incorreto. No primeiro abate de 63 animais, 45 machos e 18 fêmeas, não foi constatada qualquer prenhez; no segundo, foram abatidos 244 animais, todos machos, o que totalizou 307 animais abatidos.

Foram coletados e pesados todos os abscessos e contusões desses indivíduos (Figura 18 A, B, C e D), o que resultou um total de 319,431 kg, e ao realizar a distribuição obteve-se média de 1,040 kg/bovino. Na toailete, ocasião em que são retirados, por margem de segurança, parte da musculatura onde se localizava o abscesso, deduziu-se que é retirado em torno de 1 kg de músculo por animal durante esse processo. Levando-se em consideração que o preço da arroba do boi estava em torno de R\$140,00 e que o kg do animal saiu a R\$9,30, pode-se dizer que o produtor deixou de ganhar R\$18,60 por animal. Para um produtor que abate mil animais por ano, o valor referente a essas perdas é estimado em R\$18.600,00/ ano, um valor considerável haja vista que a atividade possui lucro a relativo longo prazo e principalmente, por se tratar de atividade de risco, pois depende de fatores climáticos e da disponibilidade de recursos naturais com qualidade para se obter.

**Figura 18** – Pesagem de abscessos e contusões em bovinos abatidos após o término do confinamento, durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios. (A) Pesagem individual de abscesso. (B) Meia carcaça com área da região do pescoço quase totalmente retirada pela presença de abscesso. (C) Recolhimento de abscessos e contusões. (D) Pesagem de abscessos e contusões recolhidos.



Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

### 3.1.9 Encerramento do Confinamento

Nessa etapa orientava-se, ao proprietário, quato a manutenção da estrutura, tanto de cercas, cochos e encanamentos; a limpeza dos currais, com a raspagem dos dejetos sólidos do confinamento, os quais podiam ser utilizados na adubação de pastagens (Figura 19).

**Figura 19** – Retirada de dejetos sólidos após término do período de confinamento, durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios.



**Fonte:** Arquivo Pessoal, 2018.

### 3.1.10 Resultado do confinamento

Uma das funções da empresa é o de consultoria aos produtores, e assim apresentou-se uma tabela com os gastos e resultados do confinamento (Tabela 3).

A (Tabela 3) representa um confinamento atendido durante o estágio curricular supervisionado obrigatório, o qual revelou um total de 1800 animais, com gasto diário de R\$ 8,53/animal, de forma que o relatório expos os valores gastos com alimentação e custos operacionais.

**Tabela 3.** Gastos e resultados de confinamento, avaliados durante o estágio supervisionado na empresa Terra Boa Agronegócios.

<b>Total de Animais</b>	1800		
<b>Peso Inicial (@)</b>	13,33	<b>Preço @ Inicial (R\$)</b>	138
<b>Peso Final (@)</b>	21,27	<b>Preço @ Final (R\$)</b>	140
<b>Ganho/Dia (kg)</b>	1,8	<b>@ Produzida</b>	7,93
<b>Dias Confinado</b>	100		
<b>Rendimento de Carcaça (%)</b>	55		
<b>Custo Operacional (R\$)</b>	1,3		
<b>Custo Dieta (R\$/cab/dia)</b>	7,23		
<b>Custo Total/Animal (R\$/cab/dia)</b>	852,55		
<b>Lucro/Animal (R\$)</b>	284,58		
<b>Lucro Total (R\$)</b>	<b>512.250,00</b>		

**Fonte:** Adaptado de Marcelo Dominici, 2018 (Comunicação verbal baseada em dados obtidos pela Empresa Terra Boa Agronegócios)

Com base nos dados apresentados verificou-se que o investimento foi alto, pois foram necessários desde a estrutura até a compra dos animais e insumos para a alimentação, mas mesmo com esse alto valor de investimento, o lucro obtido por animal foi de R\$ 284,58, percentualmente esse valor foi de 9,56% por animal o que representa lucro total de R\$ 512.250,00 reais, assim permite-se avaliar que mesmo com todos os desafios que a atividade impõe, o investimento é vantajoso por possuir alta confiabilidade em decorrência do retorno certo da atividade.

## 4 DISCUSSÃO

A pecuária de corte brasileira apresenta grande destaque, haja visto que, o país possui o maior rebanho comercial do mundo, posicionado como segundo maior produtor e como maior exportador mundial de carne bovina (CARVALHO e ZEN, 2017).

Nas regiões tropicais a alta produtividade de forragem ocorre devido aos altos índices pluviométricos durante o período de safra, em que a alta disponibilidade de matéria seca (MS) proporciona maior ganho de peso aos animais submetidos à engorda a pasto. Ocasionalmente, no período seco, pela diminuição da qualidade da forragem, os animais perdem parcialmente o ganho que obtiveram no período chuvoso. A fim de suprir esse déficit carencial, imposto pela baixa oferta de alimentos durante o período sazonal, atribuído à disponibilidade de forrageiras com baixa qualidade nutricional, o confinamento é a alternativa que garante a engorda de bovinos nesses momentos, de forma que, durante esse período de intensivismo os animais têm amplo acesso a alimentos de alta qualidade nutricional (SANTOS, MOURA e FARIA, 2007; PRIMAVESI, 1999; PIRES, 2010a).

Dentre as vantagens do confinamento, estão descritas para além dos resultados econômicos diretos; a liberação das pastagens para outras categorias animais, de forma a promover desde o aumento da taxa de lotação da propriedade até a diminuição dos riscos, através da reserva de forragem; aumento do número de animais terminados por ano e por consequência, aumento do lucro atribuído a atividade, do jeito que o capital investido seja rapidamente recuperado e da mesma maneira seja antecipado o giro de capital; viabilização do abate de animais mais jovens e/ou dos bovinos que apresentam carcaça com maior acabamento, quando obedece às exigências de certos mercados e recebem subsídios da indústria por ofertar produto de maior qualidade; além da possibilidade de nichos de mercado alternativos pela produção de adubo orgânico como atividade secundária a atividade intensivista (LANNA e ALMEIDA, 2005).

Dentre muitos fatores, vale ressaltar que, na seca, momento de entressafra da pecuária, comumente os valores da arroba comercializada tem maior valorização. Desta forma, os animais produzidos em confinamento e abatidos nessa época tem aumento de 8 a 10% em relação à média dos valores comercializados nos períodos

de maior oferta. Desta forma, permite que o pecuarista tenha receita em todos os meses do ano e que os ciclos pecuários sejam mais curtos, com maior produtividade por área e antecipação de receita (CEPEA, 2018; COUTINHO FILHO, PERES e JUSTO, 2006).

Os confinamentos se concentraram exatamente na época do estágio obrigatório, visto ser o período de seca na região em que a empresa Terra Boa Agronegócios trabalha, que correspondeu aos meses de agosto a outubro, assim como o pasto já não apresentava qualidade para suprir as necessidades do animal, houve o interesse dos proprietários em realizar os confinamentos, visando a engorda e abate dos bovinos com uma renda constante para propriedade e, até mesmo, um incremento, advindo do preço da arroba, que é maior nesses períodos de entressafra.

A atividade da pecuária de corte pode ser subdividida em três fases: produção, processamento e distribuição. A produção corresponde à categoria na qual estão os produtores, que possuem o estoque reprodutor e se dedicam a produção de crias. Em seguida, estão os criadores que realizam atividade de compra, que adquirem animais na categoria supracitada e os mantém durante a fase de recria, com posterior comercialização aos pecuaristas que irão se responsabilizar pela engorda, ou seja, preparar os animais com o objetivo de vendê-los para o abate. Esta fase é considerada bastante competitiva, haja vista o grande número de indivíduos que estão inseridos nesse mercado. A etapa de processamento é representada pelos frigoríficos, aos quais também pode ser atribuída a função de distribuição do produto no atacado (MASCOLO, 1980).

Conforme Spengler (2013), ao considerar que como em qualquer atividade, no confinamento existem os prós e os contras, em que se tem como desvantagens nessas atividades muito intensivas, o aumento dos riscos, atribuídos principalmente, aos riscos de produção, sanitários, sócio ambiental e de mercado. Portanto, o planejamento do confinamento é essencial, visto o alto investimento feito pelo proprietário. Dessa maneira como mencionam Santos e Jurca (2013), é de grande importância que o produtor tenha planejamento adequado da atividade, ao selecionar bons animais a serem confinados objetivando maior homogeneidade em relação ao peso, idade, raça, sexo, dentre outros, bem como realizar acompanhamento sistemático do desempenho dos mesmos, para conseguir a melhor estratégia do momento de comercialização, e obter maiores garantias em termos de resultados econômicos viáveis.

Na empresa Terra Boa Agronegócio, o planejamento do confinamento é essencial e para isto foi avaliada toda a estrutura das propriedades, utilizando matérias presentes ou que pudessem ser adquiridos com facilidade para diminuir os custos e apresentada uma planta para melhor decisão do produtor em relação ao que ele objetivava para no final ter uma rentabilidade desejada.

A característica do confinamento é o adensamento de animais em um espaço limitado. Deve-se considerar que os bovinos precisam de espaço mínimo individual, para que possam realizar seus comportamentos naturais. A superlotação do espaço disponível por animal no confinamento ocasiona estresse, e como consequência, o animal deixa de desempenhar comportamento adequado, o que compromete o ganho de peso (MACITELLI, BRAGA, COSTA, 2018).

Lotes muito grandes, com quantidade superior a 150 animais, dificultam o reconhecimento individual e interferem na formação de hierarquia dentro do lote. Assim o ideal é que os lotes sejam formados com quantidade entre 100 e 150 animais, nunca excedendo esse total. Currais com uma menor lotação são projetados para a terminação de animais mais pesados e currais maiores para a terminação de animais mais leves e jovens. A densidade dos currais pode variar entre 4m<sup>2</sup> a 100m<sup>2</sup>/animal, essa variação depende das condições do confinamento, se possui áreas com piso de concreto, cobertura, aspersores e terraplanagem do terreno (MACITELLI, BRAGA, COSTA, 2018; BRANCO, 2014). Logo, a taxa de lotação de 150 animais nos confinamentos acompanhados, como também a disponibilidade de 12m<sup>2</sup>/animal obedeceu as orientações acima descritas.

Com relação à estruturação, Pires (2010a) descreve que o cocho deve possuir no mínimo 60cm de abertura e uma altura do piso de 50 cm, para permitir tanto o acesso fácil dos animais como a distribuição da ração. A fim de facilitar o manejo dos animais no confinamento também deve-se construir corredores para a condução dos animais, retirada de esterco, sendo que, os corredores de manejo devem estar localizados no fundo dos currais (BRANCO, 2014).

Já os bebedouros devem ser projetados visando atender a demanda dos animais confinados. Geralmente os bebedouros são construídos para atender dois currais simultaneamente e possuir um volume de 18% a 20% da ingestão de água dos dois lotes por dia, em que se considera que os animais consomem cerca de 50 a 60 litros de água/dia (EMBRAPA, 2002; DIAS FILHO, 2011). Independente da localização ou modelo do bebedouro é de suma importância o calçamento ao redor do mesmo e

que eles tenham uma profundidade de 50 a 60cm e com no mínimo 3cm lineares/bovino (BRANCO, 2014). Devido as possíveis falhas na captação de água, para que não seja comprometido o fornecimento da mesma aos animais, é fundamental a construção de um reservatório com capacidade que dure entre dois a cinco dias (MACITELLI, BRAGA, COSTA, 2018; EMBRAPA, 2002)

Em locais onde os bovinos se concentram com frequência como nos cochos e bebedouros, recomenda-se a construção de calçadas para evitar a formação de depressões, o que dificulta ou pode até impedir o acesso dos animais (DIAS FILHO, 2011).

Nos confinamentos acompanhados, foram respeitadas as recomendações para cochos; bebedouros em que foi colocado um para cada dois currais; construção de calçadas; como também em relação ao reservatório de água que tinha reserva variando entre dois e quatro dias, caso ocorresse alguma eventualidade. Além desses, foi também incluído uma cobertura para área de cocho, quando o proprietário optasse pelo mesma, que permitiu conforto térmico aos animais e proteção do alimento fornecido.

Vários aspectos em um confinamento podem interferir na ambiência que está baseada na inter-relação animal x ambiente com o foco em levar o maior conforto possível ao animal, de forma a permitir que o mesmo expresse o melhor potencial genético produtivo. Os fatores avaliados por meio da ambiência são temperatura, ventilação, exposição a poeira, níveis de ruídos, ou quaisquer alterações no ambiente que levem ao desconforto animal advindo do ambiente em que ele esteja inserido (SANTOS, 2018).

Quando do planejamento do confinamento, a ambiência já é planejada e para que seja a melhor possível e, realmente foi alcançado nos confinamentos implantados, atuando em todos os aspectos importantes como na temperatura por meio dos aspersores, cobertura de cochos e arborização; esta última também auxiliando na ventilação; a diminuição da poeira com o uso dos aspersores; prevenção do acúmulo de água nos currais por meio de tubulações, entre outras, mas todas visando um melhor desempenho animal e redução ao máximo do estresse animal.

Quanto aos aspectos sanitários, nas propriedades acompanhadas foram utilizadas vacinas contra raiva e clostridioses, abrangendo enfermidades de grande importância econômicas. Houve ainda o treinamento de técnicos para atender o que preconizam Costa, Toledo e Schmidek (2013), que é a organização da vacinação, em

que deve existir um responsável pela organização do local, das vacinas e dos equipamentos utilizados no momento da vacinação. Além de ser treinado para realizar o procedimento sem pressa, sabendo que o curral deve ter uma boa estrutura e de preferência em troncos de contenção, com aplicação adequada, pois um manejo incorreto na vacinação pode ocasionar traumas, formação de abscessos e levar o produtor a perda econômica.

A Clostridiose é um termo utilizado para enfermidades causadas por bactérias do gênero *Clostridium*. Essas causam prejuízos econômicos por levar a morte dos animais acometidos. A vacinação é a melhor forma de prevenir o aparecimento das afecções nos animais. Essas bactérias produzem toxinas que causam injúrias, de acordo com o efeito produzido no organismo. Existem três grupos de clostrídios, o primeiro é o neurotóxico o qual está relacionado com o aparecimento de enfermidades como tétano e botulismo, o segundo grupo está associado a efeitos histotóxicos que provoca o aparecimento de doenças como carbúnculo sintomático e edema maligno, e o terceiro enterotoxigênico que provoca doenças como a enterotoxemia. Embora acessíveis, tanto as medidas preventivas como a vacinação, as vezes são negligenciadas, o que provoca sérios prejuízos ao produtor (QUEVEDO, 2015).

Pela dificuldade de tratamento eficaz das clostridioses, o correto é se utilizar das medidas preventivas, e uma delas é a vacinação, de preferência com vacinas polivalentes, que podem ter diversas associações com *C. chauvoei*; *C. sordelii*; *C. perfringens B, C e D*; *C. tetani*; *C. botulinum C e D* (LOBATO et al, 2013). Nos confinamentos foram usadas vacinas polivalentes contendo as espécies de clostrídios supracitadas, protegendo os animais contra tétano, carbúnculo sintomático, edema gasoso, botulismo e enterotoxemia.

A Raiva é uma doença causada por vírus do gênero *Lyssavirus*, com a infecção de ruminantes, principalmente por transmissão percutânea por um morcego hematófago da espécie *Desmodus rotundus* que esteja infectado. Os bovinos, por serem acometidos pelo vírus da Raiva, recomenda-se realizar a vacinação, além do mais, é uma das zoonoses de maior importância em saúde pública (PIRES, 2010b).

Apesar de nem todas as propriedades acompanhadas durante o estágio estarem localizadas em municípios onde a vacinação contra raiva é obrigatória, que desde 2017 no Tocantins são 20 cidades (OLIVEIRA, 2017). Mesmo assim, foi

orientada a vacinação de todos os animais do confinamento, por se tratar de uma doença que acarreta enormes prejuízos quando diagnosticada em um rebanho.

As helmintoses são causadas por parasitos internos, encontrados com frequência em bovinos no sistema digestório e respiratório. Esses parasitos têm ações que prejudicam a produtividade dos animais, como perda de peso e atraso no crescimento, desta forma leva à perdas econômicas, além de predispor a outras doenças. Para animais que serão confinados, utiliza-se controle tático, no qual os animais são medicados quando as condições ambientais favorecem o desenvolvimento das verminoses e quando alguma prática de manejo torna a ocasião oportuna para a medicação (PEREIRA, LEITE, BIANCHIN, 2005). Assim, com a entrada dos animais no confinamento, se fez necessária essa desverminação com produtos de amplo espectro, com objetivo de melhorar a produtividade e diminuir as perdas econômicas.

Para divisão dos lotes, os animais devem ser separados por idade, sexo e peso, mas existem fatores a ser observados para que não haja problemas referentes ao bem-estar animal e não tenham o seu rendimento afetado negativamente. Deve-se observar o temperamento dos animais e suas relações com o grupo, pois animais muito agressivos devem ser retirados dos lotes. Esses animais impedem outros de se aproximarem dos cochos (QUINTILIANO, PARANHOS DA COSTA, 2007). A sodomia é um exemplo disso e é comum em confinamentos, este ato é caracterizado pela mímica da monta natural, realizado por animais do mesmo sexo. Lotes de animais precoces, com lotação alta e heterogênea, tendem à sodomia que tem como resultado a agitação dos animais com ação negativa na produção, pois reduz o consumo de alimento, pode levar a ocorrência de acidentes, danos às instalações, de forma que aumenta o índice de animais traumatizados (DIAS FILHO, 2011).

Assim, a divisão dos lotes de animais para o período de confinamento atendeu a literatura e trouxe benefícios, entretanto, algumas propriedades não seguiram o estabelecido, tendo como resultados exatamente o surgimento da sodomia, com animais magros decorrentes do consumo inadequado de ração.

Devido à intensificação da produção de bovinos, é comum que estes animais estejam mais predispostos a doenças ao serem submetidos ao confinamento, que podem ser observadas durante a ronda sanitária. As doenças mais comuns são as respiratórias, timpanismo, doenças de casco e ceratoconjuntivite (MARTINS, 2016). Ainda, podem ocorrer doenças que não são comuns como a retículo pericardite

(traumática, inflamatória ou infecciosa), ocasionada pela ingestão de corpos estranhos pontiagudos, e dessa forma atinge o retículo e por conseguinte o coração, o que provoca insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e toxemia séptica. Apesar da pequena incidência é de grande importância por alavancar prejuízos por perda do animal (OLIVEIRA et al, 2013). A formação de poeira, devido ao período seco e mau uso dos aspersores, pode desencadear quadro clínico de pneumonia e ceratoconjuntivite nos animais e nos funcionários (DIAS FILHO, 2011).

Mesmo com todo o cuidado de manejo, incluindo a vacinação contra clostridioses, foram verificados animais doentes que ficaram separados em piquete isolado, com o objetivo de evitar a disseminação da doença. As enfermidades encontradas foram problemas de casco como pododermatite e hiperplasia digital, problema respiratório e uma suspeita de retículo pericardite, confirmando o mencionado pelos autores acima.

Os insumos alimentares que não são armazenados adequadamente sofrem degradação por fungos. Esses fungos produzem micotoxinas. A ingestão delas pelos animais causa micotoxicoses, essas por sua vez podem ocasionar desde injúrias até a morte, de maneira que os insumos assim encontrados devem ser descartados. Isto causa prejuízos ao produtor. As micotoxinas encontradas nos insumos alimentares estão geralmente associadas aos fungos dos gêneros *Fusarium*, *Aspergillus*, *Penicillium* e *Claviceps* (JOBIM, GONÇALVES, SANTOS, 2001; NOVINSKI, 2013).

Quanto a parte nutricional, o número de tratos diários pode sofrer uma grande variação dentre os confinamentos, entretanto a recomendação é que seja o maior número de tratos diários possível, principalmente em currais com alta lotação, em dias quentes, mas geralmente se utiliza três a quatro tratos por dia (PIRES, 2010a).

Na leitura de cocho pode ser feita monitoração na qual se dá um escore de 0 a 5, em que são estimadas nota 0 para cochos vazios e nota 5 para cocho cheio, dessa forma se estima a quantidade de sobras ou subnutrição, e essa informação deve ser usada a fim de determinar o quanto deve ser acrescentado ou reduzido em relação ao trato do dia anterior (PIRES, 2010a; MACITELLI, BRAGA, PARANHOS DA COSTA, 2018).

Uma regra geral observada nos confinamentos durante os tratos é que no momento em que o implemento chegar a um lote, 25% dos animais da baia estejam

no cocho alinhados esperando o trato, outros 50% estejam em pé e caminhando em direção ao cocho e que 25% estejam se levantando (PIRES, 2010a).

Nos confinamentos acompanhados tanto houve cochos sem alimento, caracterizando pouco alimento fornecido, como cochos com excesso de alimento, decorrentes de vários problemas quais sejam rações mal homogeneizadas, silagens com presença de fungos, cochos inadequados, presença de animais invasores, fezes ou água dentro dos cochos, fatores esses que desestimulavam o consumo do alimento. Essa avaliação dos cochos resultou numa correção dos erros encontrados e o retorno ao consumo por parte dos animais de forma satisfatória, o que também ocorreu em relação à água.

Para avaliar se os animais estão com algum distúrbio gastrointestinal, deve-se avaliar as fezes frescas dos animais. Pode-se adotar um escore visual das fezes, na qual são avaliados em quatro padrões. Cada padrão tem uma característica física, sendo o primeiro as fezes com consistência líquida, com som de respingo ao contato com a água e que se espalha facilmente com impacto no solo; o segundo padrão condiz com fezes de consistência mole, com respingo moderado e irregular e ao sofrer impacto com o solo promovem som de respingo; o terceiro padrão representa fezes firmes com consistência pastosa, acúmulo em ponto fixo, e ao sofrer impacto com o solo se mantém definida com formato regular; no quarto padrão as fezes tem aspecto duro e não há alteração da forma original ao impacto com o solo. Nestes casos, as fezes consideradas padrão são as que apresentam aspecto firme, consistência pastosa e formato regular, ao sofrer impacto com o solo deve apresentar som semelhante ao de bater palmas, e de igual maneira apresentar 25,4 a 50,8 mm de altura (SILVA, et al, 2012).

Diversas alterações foram encontradas nas fezes dos animais confinados sugerindo possíveis problemas no sistema digestório como metabolismo ineficiente, ruminite, dieta irregular e consumo inadequado de água. As dietas foram passíveis de correção tendo como resultado o retorno à fisiologia animal.

O manejo pré-abate envolve diversas atividades que causam estresse para os bovinos como agrupamento dos animais em currais, embarque, transporte nos caminhões, desembarque, entre outros. O manejo pré-abate, traz reflexos negativos para a produção de bovinos, e são poucos os produtores e transportadores de frigoríficos que prezam por um bom manejo nesse momento, pois desconhecem sua importância (PARANHOS DA COSTA, 2002). Sabe-se que o estresse dos animais

durante a rotina de manejo, pode ocasionar contusões e traumas, por isso deve-se reduzir o estresse dos animais durante o manejo para minimizar esse tipo de acidentes (PEREIRA; LOPES, 2006).

No acompanhamento do abate houve o cuidado tanto com o embarque como com o desembarque dos animais a fim de não ocasionar lesões nos mesmos, obedecendo as orientações de Ludtke et al. (2012) como conduzir os animais com calma para que saíssem do caminhão sem pressa, e dessa forma prevenissem lesões laterais (paleta, costela e posterior ) que se formam pelo choque contra as instalações; abrir de forma integral as porteiros verticais, com conseqüente redução das contusões nas regiões de dorso e cupim dos animais.

Mesmo com toda atenção no manejo, ainda foram verificadas contusões, abscessos e prenhez, que resultaram em perdas econômicas altas, em especial quando se estimou esse prejuízo em um ano.

Durante o estágio, todas as atividades relacionadas ao confinamento foram efetuadas visando o bem-estar animal, em que foram analisadas desde a construção da estrutura do confinamento até o desembarque dos animais no frigorífico. Foi observado que para a produção intensiva de bovinos de corte não é necessária apenas boa genética e boa alimentação, pois todo o sistema deve possuir colaboradores treinados e centrados em suas funções de forma que efetuem bom manejo. Dessa forma mostrem a eficiência do grupo e não apenas de um único ponto.

Para se definir o bem-estar as cinco liberdades, são levadas em consideração, na qual o animal deve estar livre de fome e sede; livre de desconforto; livre de dor, lesões e doenças; livre para expressar seu comportamento natural; e livre de medo e estresse (SANTOS, 2018).

Na cadeia produtiva de carne, independente de qual seja o seguimento do produtor, qualquer tipo de manejo que for efetuado com os bovinos gera situações não familiares e isso resulta em estresse. Assim, todas as condutas e manejos relacionados aos bovinos devem ser bem planejadas e conduzidas para minimizar esse estresse, que pode levar a danos na carcaça e diminuir a qualidade de carne (PARANHOS DA COSTA, 2002).

Para manter essa harmonia há necessidade de pessoas treinadas, pois um bom manejador é também um bom observador, e antes de iniciar qualquer manejo, é ideal que os animais sejam observados para avaliar o nível de agitação e o

temperamento, assim essas informações vão indicar como se comportar diante de cada lote de bovino a ser manejado (LUDTKE et al., 2012).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o estágio curricular supervisionado obrigatório, houve um convívio com pessoas de diferentes opiniões e formações acadêmicas, dentre elas funcionários e produtores, com essa relação pode-se formar opiniões diferentes que resultou em um amadurecimento pessoal.

A experiência prática e os novos conhecimentos adquiridos foram de suma importância para a formação profissional, com conhecimentos teórico-práticos que não são ensinados no ambiente acadêmico, como por exemplo, o relacionamento interpessoal profissional e com o cliente.

Permitiu ainda apurar o senso crítico em relação a condutas de colegas de profissão, a ter uma postura ética enquanto profissional e, sobretudo a realização de auto-avaliação em relação à qualidade de serviço que será oferecido.

Com a realização do estágio curricular obrigatório pode-se identificar uma área, dentre as várias ofertadas pela Medicina Veterinária, para atuar profissionalmente, de forma que houve motivação, sobretudo para buscar conhecimentos e aprimoramento na área de produção animal.

Em relação ao confinamento, realmente é um investimento alto, no entanto, uma atividade lucrativa, quando observadas as orientações passadas por técnicos, é também um escape para os produtores no período da seca. Esta atividade exige uma equipe motivada, pois trata de uma atividade na qual os mínimos detalhes provocam grandes efeitos dentro da cadeia de produção. Portanto possuir bom controle de custos, cuidados básicos de bem estar como qualidade de água e alimentar, são fundamentais para o sucesso da atividade, levando em consideração aspectos como estes o produtor pode satisfatoriamente obter bons resultados ao final do confinamento.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANCO, Antonio Ferriani. **Manual de instalações para confinamento de bovinos**. 1 ed. Maringá - PR. IEPEC, 2014. 43P

CARVALHO, T. B.; ZEN, S. A cadeia de pecuária de corte no Brasil: evolução e tendências. **Revista iPecege**, São Paulo, SP, v. 3(1):85-99, 15f, jan. 2017.

CEPEA, Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Indicador do boi gordo ESALQ/BM&FBOVESPA**. Piracicaba – SP, nov. 2018. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/boi-gordo.aspx>> . Acesso em: 27 nov. 2018.

COUTINHO FILHO, J. L. V.; PERES, R. M.; JUSTO, C. L. Produção de carne de bovinos contemporâneos, machos e fêmeas, terminados em confinamento. **Revista brasileira de zootecnia**, Ribeirão Preto, v. 35, n.5, p. 2043-2049. Jun., 2006.

DIAS FILHO, A. **Técnicas aplicadas para o confinamento de bovinos**. 2011. 53 f. Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

EMBRAPA - BOAS PRÁTICAS NA PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE. **Embrapa Gado de Corte**, 2002. ISSN 1517 - 3747

EUCLIDES FILHO, K.; CORREA, E.; EUCLIDES, V. P. B. **Boas práticas na produção de bovinos de corte**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, doc. 129, p. 1-25, 2002.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Pecuário: Efetivo dos rebanhos, por tipo de rebanho**. Sao Paulo: IBGE, 2017.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Pecuário: Pesquisa trimestral do abate de animais – 2º trimestre 2018**. São Paulo: IBGE, set. 2018.

JOBIM, C.C, GONÇALVES, G.D, SANTOS, G.T. Qualidade sanitária de grãos e de forragens conservadas “versus” desempenho animal e qualidade de seus produtos. In: Simpósio Sobre Produção e Utilização de Forragens Conservadas, 2001, Maringá. **Anais do Simpósio Sobre Produção e Utilização de Forragens Conservadas**, Maringá : UEM/CCA/DZO, 242-261. 2001.

LANNA, D. P. D.; ALMEIDA, R. **A terminação de bovinos: em confinamento. Visão agrícola.** Sao Paulo, N°3, 55 – 58p, jan/jun, 2005.

LOBATO, F. C. F. et al. CLOSTRIDIOSES DOS ANIMAIS DE PRODUÇÃO. **Veterinaria e Zootecnia.** Campus Pampulha - Belo Horizonte, MG: UFMG, v.20, n.29, pag 29 – 48, janeiro, 2013.

LUDTKE, C. B. et al. **Abate humanitário de bovinos.** Rio de Janeiro: WSPA, 2012, 148p.

MACITELLI, F.; BRAGA, J. da Silva; COSTA, M. J. R. Paranhos da. **Boas práticas de manejo: confinamento.** 1 ed. Jaboticabal - SP: Funep, 2018. 51 p

MARTINS, R. A. **Estudo da morbidade e mortalidade em confinamentos de bovinos para terminação e seus impactos econômicos.** 91 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - UFMG, Belo Horizonte, 2016.

MASCOLO, J. L. **Um estudo econométrico da pecuária de corte no Brasil.** 1a ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1980. 100p. Série teses N°3.

MINERVA FOODS. Segunda pesquisa de confinamento. 2a ed. São Paulo: Minerva Foods, 2018.

NOVINSKI, C. O. **Composição de micotoxinas e bromatologia de silagens de milho em silos de grande porte utilizando imagens em infravermelho.** 2013. 85 f. Dissertação (Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, área de concentração em Nutrição Animal e Alimentação Animal) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

OLIVEIRA, H. C. et al. **Ocorrência de reticulo pericardite traumática em bovinos de abate, na região de Araguari- MG.** Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, Araguari, MG, v.7, n.2, p.192-202, março, 2013.

OLIVEIRA, W. Adapec alerta produtores de 20 municípios sobre obrigatoriedade de vacinar rebanho contra raiva. **Portal Tocantins.** Palmas – TO, 16 nov. 2017. Disponível em: <<https://portal.to.gov.br/noticia/2017/11/16/adapec-alerta-produtores-de-20-municipios-sobre-obrigatoriedade-de-vacinar-rebanho-contra-raiva/>>. Acesso em 01 nov. 2018.

PARANHOS DA COSTA, M.J.R. Ambiência e Qualidade de Carne. In: L.A. Josahkian (ed.) **Anais do 5° Congresso das Raças Zebuínas,** ABCZ: Uberaba-MG, p 170-174. 2002.

PARANHOS DA COSTA, M.J.R; TOLEDO, L.M; SCHMIDEK, A. **Boas práticas de manejo**: vacinação. Brasília-DF: MAPA/ACS, 2013, 32p.

PEREIRA, A. B. L.; LEITE, R. C.; BIANCHIN, I. Verminoses dos bovinos: parte 1 epidemiologia e efeitos sobre os animais. In: SIMPÓSIO PFIZER SOBRE VERMINOSE BOVINA, 2, 2005, Santo Antonio da Planaltina. **Prejuízos econômicos e importância do controle estratégico**: anais. São Paulo: Pfizer, p 1-9. 2005.

PEREIRA, A. S. C.; LOPES, M. R. F. Manejo pré-abates e qualidade de carnes. **brazilian angus beef**. São Paulo – SP, 6 f,nov. 2006. Disponível em:<[www.carneangus.org.br](http://www.carneangus.org.br)> acessado em: 28 de nov. 2018.

PIRES, A. V. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010a, v. I, 760p.

PIRES, A. V. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2010b, v. II, 761p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pastagens em regiões tropicais e subtropicais**. 5 ed. Sao Paulo: Nobel, 1999, 95p.

QUEVEDO, P. Sa. Clostridioses em Ruminantes-Revisão. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, São Paulo, v.52, n.25, p.1-16, julho, 2015.

QUINTILIANO, M.H; PARANHOS da COSTA, M.J.R. Manejo Racional de Bovinos de Corte em Confinamento: Produtividade e Bem Estar Animal. In: **IV SINEBOV anais**. Seropédica-RJ: ETCO, p 1-12, 2007.

SANTOS, D. F. L.; JURCA, F. L.. Analise de investimento em confinamento bovino no centro - oeste brasileiro: um estudo de caso. **Custos e @gronegocios**. Jaboticabal - SP, v.9, n.4, 129 - 161, dezembro, 2013. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero4v9/opcoes%20reais.pdf>>. Acesso em: 1 de dezembro. 2018.

SANTOS, R. C. **Introdução à ambiência. Apostila**. Dourados: Universidade Federal da Grande Dourados. 2018. Disponível em: <[http://files.rodriroprofessor.webnode.com.br/200000346-bf7f5c079f/Apostila\\_Ambienciac%202018.pdf](http://files.rodriroprofessor.webnode.com.br/200000346-bf7f5c079f/Apostila_Ambienciac%202018.pdf)> acesso em:25 nov. 2018.

SANTOS. F. A. P.; MOURA, J. C.; FARIA. V. P. De. Requisitos de qualidade na bovinocultura de corte: **anais do 6º simpósio sobre bovinos de corte**. Piracicaba: FEALQ, 2007, 331p.

SILVA, H.L et al. **Indicadores Fecais de Bovinos Nelore Alimentados com Dietas de Alta Proporções de Concentrado**. Ciência Animal Brasileira. Goiânia, v.13, n.2, p.145-156, junho, 2012.

SPENGLER, R. O.. Planejamento e gestão de sistemas intensivos de produção de carne bovina em confinamento. In: II SIMBOV, 2013, Sinop - MS. **II Simpósio Matogrossense de Bovinocultura de Corte** (Simpósio). Sinop - MS: UFMT, 17, agosto, 2013. 1 - 14 p.