

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CAMPO REAL**  
**CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**NATALY KAWANY DOS SANTOS DIAS**

**SISTEMA DE CONFINAMENTO COMO FERRAMENTA ESTRATÉGICA NA  
TERMINAÇÃO DE BOVINOS EM PERÍODOS DE ESTIAGEM: ESTUDO DE CASO  
NA EMPRESA GENESISAGRO EM GRAJAÚ - MA**

**GUARAPUAVA-PR**

**2025**

**NATALY KAWANY DOS SANTOS DIAS**

**SISTEMA DE CONFINAMENTO COMO FERRAMENTA ESTRATÉGICA NA  
TERMINAÇÃO DE BOVINOS EM PERÍODOS DE ESTIAGEM: ESTUDO DE CASO  
NA EMPRESA GENESISAGRO EM GRAJAÚ - MA**

**Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de Medicina  
Veterinária do Centro Universitário Campo  
Real, como parte das exigências para a  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina Veterinária.**

**Professora Orientadora: Patrícia Diana  
Schwarz**

**GUARAPUAVA- PR**

**2025**

## FICHA CATALOGRÁFICA

## TERMO DE APROVAÇÃO

Centro Universitário Campo Real  
Curso de Medicina Veterinária  
Relatório Final de Estágio Supervisionado  
Área de estágio: Pecuária de corte

SISTEMA DE CONFINAMENTO COMO FERRAMENTA ESTRATÉGICA NA  
TERMINAÇÃO DE BOVINOS EM PERÍODOS DE ESTIAGEM: ESTUDO DE CASO  
NA EMPRESA GENESISAGRO EM GRAJAÚ - MA

Acadêmico: Nataly Kawany dos Santos Dias  
Orientadora: Patrícia Diana Schwarz  
Supervisor: Moises Lima

O presente Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado e aprovado com nota \_\_\_\_\_ (\_\_,\_\_) para obtenção de grau no Curso de Medicina Veterinária, pela seguinte banca examinadora:

---

Prof.<sup>(a)</sup> Orientador(a): Patrícia Diana Schwarz

---

Prof.(a):

---

Prof.(a):

Novembro de 2025  
Guarapuava- PR

*Dedico este trabalho à minha mãe, Rosana, por seu amor incondicional e força incansável, que me ensinaram que coragem e determinação transformam qualquer realidade. Ao meu pai, Leandro, que sempre acreditou em mim e me apoiou em cada conquista. Aos meus avós, Dirso e Dirlene, por todo o carinho, paciência e valores que moldaram quem sou. Ao meu padrasto, Ederson, por acreditar em mim e oferecer oportunidades que mudaram meu caminho e minha vida. E aos meus irmãos, Gabriela, Vinícius, Pedro e Amanda, por iluminarem minha vida com amor e alegria.*

*Este sonho é nosso.*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus e a Nossa Senhora Aparecida por me guiarem e me fortaleceram durante esses cinco anos de faculdade, concedendo-me sabedoria, saúde e perseverança para chegar até aqui.

Agradeço, com todo o meu coração, à minha família, minha base e porto seguro.

À minha mãe, Rosana, exemplo de força e dedicação; ao meu padrasto, Ederson, pelo apoio e incentivo; ao meu pai, Leandro, e à minha madrasta, Rosana, pelo carinho e confiança; aos meus avós, Dirso e Dirlene, pelo amor, sabedoria e orações; aos meus irmãos, pelo exemplo de amor e proteção; e aos meus tios, tias e primos pelo carinho, incentivo e presença constante em minha vida.

Estendo meus agradecimentos à minha prima Eduarda, minha melhor amiga desde a infância, que sempre esteve presente com amor e companheirismo. Neste ano, ela me deu um dos maiores presentes da minha vida: minha afilhada Ana Laura, que chegou para encher nossos corações de alegria.

Expresso minha gratidão a todos os professores da faculdade, em especial à Professora Patrícia Schwarz, minha orientadora, e ao Professor Helton, por todo o conhecimento compartilhado, pela paciência e por me moldarem a ser uma médica veterinária mais humana, capaz de enxergar além do que está diante dos olhos.

Agradeço à minha amiga de toda a vida, Sabine, que está ao meu lado desde os 6 anos de idade, sua presença foi e sempre será um dos maiores presentes que a vida me deu. Agradeço também às minhas amigas de curso, Gabriely Ruth, Ellen Hoppe, Yara e Thais pela amizade, pelo apoio nos momentos difíceis e por tornarem essa jornada acadêmica mais leve e feliz.

Meu sincero agradecimento à equipe da GenesisAgro, que me recebeu com tanto carinho no estado do Maranhão. Em especial, ao Sr. Antônio e a Dona Maria Rita, que me acolheram, me ensinaram tanto. Agradeço ainda aos vaqueiros das fazendas, por cada lição e ensinamento compartilhados, e a Maria Lucélia, pela companhia e parceria ao longo de tantos dias de convivência e aprendizado na fazenda Caetano.

*“É justo que muito custe o que muito vale”*  
Santa Teresa D'Ávila

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Sede da empresa GenesisAgro.	13
<b>Figura 2.</b> Animais identificados no confinamento com baixo escore corporal.	21
<b>Figura 3.</b> Caso de distocia em novilha (A), com retenção fetal e posterior expulsão do natimorto (B).	22
<b>Figura 4.</b> Neonato após o parto auxiliado (A) posteriormente o primeiro contato materno (B).	22
<b>Figura 5.</b> Antes e depois da amputação de dígito acometido pela pododermatite séptica.	23
<b>Figura 6.</b> Escore corporal de um animal acometido pela pododermatite séptica.	23
<b>Figura 7.</b> Matriz apresentando edema vulvar e na região do úbere.	24
<b>Figura 8.</b> Matriz e neonato sendo conduzidos para o curral de manejo.	25
<b>Figura 9.</b> Contenção do neonato (A), e posteriormente o manejo sendo realizado (B).	25
<b>Figura 10.</b> Participação do 1º dia de Campo Confinamento Tanque.	26
<b>Figura 11.</b> Técnicas cirúrgicas realizadas em peças anatômica acompanhadas no curso Vet-Campo.	27
<b>Figura 12.</b> Técnica de tenotomia aplicada em peça anatômica.	28
<b>Figura 13.</b> Técnica de descorna aplicada em bovino.	28
<b>Figura 14.</b> Localização do município de Grajaú no estado do Maranhão.	32
<b>Figura 15.</b> Comportamento de chuva e da temperatura ao longo de 30 anos da cidade de Grajaú.	33
<b>Figura 16.</b> Impacto financeiro de animais doentes no sistema de confinamento.	38
<b>Figura 17.</b> Animais com escore corporal baixo pela falta de adaptação.	38
<b>Figura 18.</b> Imagem aérea do confinamento Fazenda Morro Redondo.	40
<b>Figura 19.</b> Cochos de alimentação de concreto pré moldado.	41
<b>Figura 20.</b> Fornecimento de água para animais confinados durante o estágio supervisionado obrigatório na Empresa GenesisAgro.	42
<b>Figura 21.</b> Bebedouros observados no confinamento durante o estágio supervisionado obrigatório na Empresa GenesisAgro.	43
<b>Figura 22.</b> Sistema de aspersores centrais observados no confinamento durante o estágio supervisionado obrigatório na Empresa GenesisAgro.	43
<b>Figura 23.</b> Reservatório de água do confinamento Fazenda Morro Redondo.	44
<b>Figura 24.</b> Curral de manejo do confinamento Fazenda Morro Redondo.	45
<b>Figura 25.</b> Vagão forrageiro durante oferta de ração.	48
<b>Figura 26.</b> Vagão forrageiro que fornecia rações durante o período de estágio curricular obrigatório na GenesisAgro.	48

<b>Figura 27.</b> Sistema de armazenamento de silagem observado durante o estágio supervisionado obrigatório na Empresa GenesisAgro.	49
<b>Figura 28.</b> Rondas sanitárias sendo realizadas pelos funcionários no confinamento.	51
<b>Figura 29.</b> Animais identificados como refugio de cocho no confinamento.	52

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Fazendas pertencentes ao grupo GenesisAgro no ramo da pecuária de corte.	14
<b>Tabela 2.</b> Composição do rebanho GenesisAgro por categoria produtiva.	14
<b>Tabela 3.</b> Categorias e número de animais manejados durante o período de estágio.	17
<b>Tabela 4.</b> Protocolo de manejos sanitários acompanhados conforme cronogramas de agosto a outubro.	19
<b>Tabela 5.</b> Atividades realizadas de manejo sanitário durante o período de estágio.	19
<b>Tabela 6.</b> Manejo de lotes no confinamento durante o período de estágio obrigatório.	20
<b>Tabela 7.</b> Clínica médica e cirúrgica acompanhadas durante o período de estágio obrigatório.	20
<b>Tabela 8.</b> Atividades realizadas na fazenda maternidade durante o estágio obrigatório.	24
<b>Tabela 9.</b> Participação de eventos técnicos durante o período de estágio obrigatório.	26
<b>Tabela 10.</b> Protocolo de adaptação de bovinos de corte em confinamento – Vacas de descarte e novilhas.	46
<b>Tabela 11.</b> Protocolo de adaptação de bovinos de corte em confinamento – Novilhos.	47
<b>Tabela 12.</b> Protocolo sanitário de entrada dos animais no confinamento Faz. Morro Redondo.	50
<b>Tabela 13.</b> Peso médio (kg) de entrada e saída dos animais no confinamento da Fazenda Morro Redondo e tempo de permanência (dias) de acordo com categoria animal.	53
<b>Tabela 14.</b> Peso médio (kg) de entrada e saída dos animais no confinamento da Fazenda Morro Redondo e tempo de permanência (dias) de acordo com categoria animal.	54
<b>Tabela 15.</b> Peso médio (kg) de entrada e saída dos animais no confinamento da Fazenda Morro Redondo e tempo de permanência (dias) de acordo com categoria animal	54

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

@ - Arroba

ABIEC - Associação Brasileira de Indústrias Exportadoras de Carne

DDGS - *Distillers Dried Grains with Solubles* (Grãos Secos de Destilaria com Solúveis)

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

g - Gramas

GMD - Ganho médio diário

ha - Hectares

IATF - Inseminação Artificial em Tempo Fixo

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia

Kg – Quilogramas

m<sup>2</sup> - Metro quadrado

mL - Mililitro

UEL - Universidade Estadual de Londrina

UFPA - Universidade Federal do Pará

UFRA - Universidade Federal Rural da Amazônia

## **RESUMO**

O presente Trabalho de Conclusão de Curso mostra as atividades técnicas desenvolvidas do período de 18 de agosto a 31 de outubro de 2025 no Grupo agropecuário GenesisAgro S/A, dentro da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado do Centro Universitário Campo Real. As atividades foram desenvolvidas na área de grandes animais, produção, nutrição e clínica, sob a orientação da professora Patrícia Diana Schwarz e supervisão do médico veterinário Moises Lima. São contempladas nesse Trabalho de Conclusão de Curso as atividades realizadas no Estágio, além da descrição do GenesisAgro, a casuística acompanhada e a descrição e revisão bibliográfica do estudo acompanhado. A pecuária de corte é uma das principais atividades do agronegócio brasileiro, exercendo papel estratégico na economia nacional e mundial. Entretanto, os períodos de estiagem impõem desafios significativos a produção a pasto, reduzindo a disponibilidade e a qualidade das forrageiras, o que compromete o desempenho dos animais. Nesse contexto, o confinamento bovino surge como uma ferramenta eficiente de intensificação produtiva, permitindo otimizar o uso da terra, melhorar o ganho de peso e garantir regularidade na oferta de carne ao mercado. O presente trabalho teve como objetivo analisar o sistema de confinamento como estratégia de terminação de bovinos em períodos de seca, tomando como estudo de caso a empresa GenesisAgro, localizada no município de Grajaú, Maranhão. O estudo foi conduzido por meio de observações diretas e acompanhamento de rotinas práticas, abrangendo aspectos estruturais, nutricionais e sanitários. Os resultados demonstraram que a adoção do confinamento possibilitou ganhos expressivos de desempenho, redução do tempo de abate e maior eficiência na utilização dos recursos alimentares, evidenciando sua relevância como alternativa sustentável e economicamente viável para a pecuária de corte em regiões com períodos de estiagens bem definidas.

**Palavras-chave:** Intensivo. Bovinos. Manejo. Produção.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO</b>	<b>13</b>
1.1	DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO	13
<b>2</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO</b>	<b>16</b>
2.1	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	16
2.2	CASUÍSTICA	17
<b>3</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>30</b>
<b>4</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DE ESTUDO</b>	<b>32</b>
4.1	CARACTERIZAÇÃO DO CLIMA	33
<b>5</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>34</b>
5.1	A PECUÁRIA BOVINA DE CORTE	34
5.2	CONFINAMENTO BOVINO DE CORTE	35
<b>6</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>40</b>
7.1	ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO CONFINAMENTO	40
7.2	MANEJO NUTRICIONAL E ADAPTAÇÃO DOS ANIMAIS	45
7.3	MANEJO SANITÁRIO E ACOMPANHAMENTO DOS LOTES	49
7.4	DESEMPENHO DOS ANIMAIS E OBSERVAÇÕES GERAIS	52
<b>8</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>55</b>
<b>9</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>58</b>
<b>10</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>59</b>

## **CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO**

## 1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO

### 1.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

O estágio curricular supervisionado em bovinocultura de corte teve início no dia 18 de agosto de 2025, sendo realizado em fazendas pertencentes ao grupo GenesisAgro S/A localizado no município de Grajaú, estado do Maranhão (Figura 1). Com carga horária semanal de 36 horas, totalizando as 360 horas obrigatórias, sendo finalizado dia 31 de outubro de 2025.

**Figura 1.** Sede da empresa GenesisAgro.



**Fonte:** A autora (2025).

A GenesisAgro é uma empresa de sociedade anônima de capital fechado, com sede no estado do Maranhão, contando com aproximadamente 150 colaboradores diretos e 250 indiretos. Atualmente, possui mais de 130 mil hectares de terras, dos quais aproximadamente 25 mil hectares estão em produção, sendo 12 mil hectares destinados à pecuária e 13 mil hectares voltados para a agricultura. Além dessas frentes, a empresa também atua nos segmentos de florestas e armazenagem de grãos, diversificando suas atividades e ampliando sua relevância no setor agropecuário regional.

As atividades tiveram início em 2013, com a aquisição da Fazenda Anguilara, localizada no município de Grajaú (MA), com uma área de aproximadamente 900 hectares, sendo a primeira propriedade da empresa voltada inicialmente para a pecuária de corte. Atualmente, a empresa conta com cinco propriedades (Tabela 1),

desenvolvendo as etapas de cria, recria e terminação. O sistema de produção predominante é o semi-extensivo, com animais mantidos a pasto, suplementação em cocho e acesso permanente a água em todos os piquetes, totalizando um rebanho de aproximadamente 20 mil cabeças distribuídas entre as fazendas.

**Tabela 1.** Fazendas pertencentes ao grupo GenesisAgro no ramo da pecuária de corte.

<b>Propriedade</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Atividade principal</b>	<b>Rebanho (cabeças)</b>
Fazenda Anguilara	≈ 982 ha	Cria/ Maternidade	≈ 1.500
Fazenda Sussuapara	≈ 1.050 ha	Recria	≈ 700
Fazenda Caetano	≈ 2.078 ha	Cria/ Recria	≈ 3.800
Fazenda Ipê Amarelo	≈ 10.812 ha	Cria/ Recria	≈ 10.000
Fazenda Morro Redondo	≈ 1.600 ha	Recria/ Confinamento	≈ 4.500

**Fonte:** Empresa GenesisAgro (2025).

O rebanho (Tabela 2) é predominantemente da raça Nelore, característica que proporciona maior adaptação as condições climáticas da região. Em julho de 2025, a GenesisAgro também passou a adotar o confinamento de bovinos, agregando maior eficiência ao processo de terminação e intensificando a produção de carne em um período de tempo reduzido.

**Tabela 2.** Composição do rebanho GenesisAgro por categoria produtiva.

<b>Categoria</b>	<b>Número de animais</b>	<b>%</b>
Matrizes	≈ 4.000	20%
Novilhas	≈ 1.500	7,5%
Bezerros (as)	≈ 4.400	22%
Touros	≈ 105	0,53%
Novilhos (Garrotes)	≈ 10.000	50%
<b>TOTAL</b>	<b>≈ 20.000</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** GenesisAgro (2025).

Visando o aumento contínuo da produtividade e da eficiência, a empresa realiza investimentos constantes na intensificação da pecuária, por meio da modernização da infraestrutura das propriedades, implantação de sistemas de aguadas, cercas e pastagens, além da adoção de tecnologias voltadas ao manejo sanitário e reprodutivo, como a estação de monta e a inseminação artificial em tempo fixo (IATF).

O estágio foi realizado sob a orientação e supervisão do Médico Veterinário Moises Lima, graduado pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Possui residência em Clínica Médica e Cirúrgica também pela UFPA, além de aprimoramento em Reprodução de Grandes Animais (2019) pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Complementando sua formação, é Mestre em Reprodução Animal da Amazônia pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA).

## 2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

### 2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

O estágio supervisionado realizado na GenesisAgro proporcionou a vivência prática em diferentes setores da pecuária de corte, juntamente com a supervisão e auxílio do médico veterinário responsável da empresa foi possível acompanhar atividades desde a fase neonatal até a terminação em confinamento. As atividades desenvolvidas envolveram o manejo nutricional, sanitário, clínico e procedimentos cirúrgicos, possibilitando uma compreensão ampla do sistema de produção adotado pela empresa.

Na fazenda maternidade, era realizada a ronda diária nos piquetes para verificar se as matrizes haviam parido, se necessitavam de algum auxílio ou se estavam próximas do parto. Quando identificado que uma vaca estava prestes a parir, era conduzida para um piquete específico destinado a essa fase. Essa avaliação era realizada principalmente pelos funcionários, que observavam sinais indicativos de que a matriz se encontrava próxima ao parto, como o início da produção de leite, alterações visíveis no úbere e edema na região vulvar. Após o nascimento, os bezerros eram encaminhados a um curral específico para a realização dos manejos neonatais. Nessa etapa, eram realizados a cura do umbigo, a identificação do animal por tatuagem na parte interna da orelha e a verificação da ingestão de colostro por meio da visualização do flanco.

Na área da recria foram realizados os manejos sanitários, bem como a vacinação e controle parasitário dos animais. No confinamento, as rotinas incluíam a realização de rondas sanitárias diárias, voltadas a observação dos animais, avaliando seu estado geral, comportamento e adaptação ao lote e a dieta, além da pesagem e manejo sanitário para a entrada desses animais no sistema intensivo.

O estágio incluiu ainda a participação em procedimentos de clínica cirúrgica, como a amputação de dígito em vacas acometidas por pododermatite séptica, realizando a contenção física adequada dos animais, preparação do dígito comprometido, anestesia local, execução da técnica e cuidados pós-operatórios.

No município de Balsas- MA, ocorreu o 1º Dia de Campo no confinamento da Fazenda Tanque, evento que proporcionou a oportunidade de conhecer de perto a estrutura física, os sistemas de automação, o manejo sanitário e a nutrição

empregados na propriedade. A programação incluiu também um circuito de palestras, no qual foram abordados temas relacionados ao confinamento bovino, inovações tecnológicas, estratégias nutricionais e práticas de manejo voltadas a melhoria da produtividade e do bem-estar animal. Além disso, foi realizada uma visita técnica a empresa INPASA, com foco no processo de produção de etanol e na obtenção de subprodutos destinados a nutrição animal, como o DDGS (*Distillers Dried Grains with Solubles* - Grãos Secos de Destilaria com Solúveis). Essas atividades auxiliam na compreensão da integração entre pecuária e indústria, o que se torna muito importante para o desenvolvimento da região maranhense.

Com o objetivo de ampliar os conhecimentos práticos adquiridos durante o estágio, foi realizada a participação em um curso de capacitação voltado a prática cirúrgica a campo, entre os dias 26 e 28 de setembro, na cidade de Imperatriz - MA.

## 2.2 CASUÍSTICA

Durante o período de 18 de agosto a 31 de outubro, foram acompanhadas atividades voltadas ao manejo, sanidade, clínica médica e cirúrgica de bovinos, abrangendo diferentes categorias de animais.

Ao longo da realização do estágio foram manejados um total de 3669 bovinos. O rebanho pertencente a empresa GenesisAgro é constituído por animais de diferentes categorias etárias e produtivas, o que reflete a diversidade das atividades desenvolvidas no sistema de produção. A Tabela 3 descreve a quantidade de animais manejados durante o estágio, bem como sua proporção em relação ao total.

**Tabela 3.** Categorias e número de animais manejados durante o período de estágio.

<b>Categoria</b>	<b>Número de animais</b>	<b>%</b>
Bezerro (a)	406	11,1%
Garrote (novilho)	1014	27,6%
Novilha	1611	43,9%
Vaca	329	9,0%
Touro	69	1,9%
Matrizes (vacas e novilhas)	240	6,5%
<b>TOTAL</b>	<b>3.669</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** A autora (2025).

Os manejos sanitários eram realizados de forma distinta conforme a categoria animal e o sistema de produção em que estavam inseridos.

No manejo pré-confinamento, os bovinos eram vacinados com, no mínimo, quatro dias de antecedência a entrada no confinamento. O protocolo sanitário incluía a imunização contra doenças respiratórias com *Bovilis® Vista® Once CQ*<sup>1</sup> (2 mL/ animal) e contra clostridioses com a vacina *Bovilis Poli-Star T*<sup>®2</sup> (5 mL/ animal), além da vermifugação com o endoparasiticida *Panacur*<sup>®3</sup> (5 mg/kg – 15 mL/ 250 kg). Também era administrado o *Modificador Orgânico Vallée - MOV*<sup>®4</sup> (10 mL/ animal), com o objetivo de fortalecer a resposta imunológica e auxiliar na adaptação dos animais ao novo sistema.

No dia da entrada no confinamento, realizava-se a pesagem dos animais e a avaliação do estado físico, etapas importantes para determinar a aptidão e a uniformidade do lote. Já durante o período de confinamento, era feito o monitoramento sanitário diário, conhecido como ronda sanitária, que envolvia a observação do comportamento, adaptação aos lotes e avaliação do escore corporal, garantindo o bem-estar e o desempenho dos animais dentro do sistema de produção.

Por sua vez, nos dos sistemas de cria e recria eram realizados manejos sanitários pontuais conforme o cronograma instituído pela fazenda.

No período de realização do estágio foram acompanhados manejos sanitários de vacinação e vermifugação das categorias animais conforme a tabela 4.

---

<sup>1</sup> MSD Saúde Animal. Solução 100 mL (IBR, BVDV Tipo 1, BVDV Tipo 2, PI3, BRSV, *Mannheimia haemolytica* e *Pasteurella multocida*). Vacina.

<sup>2</sup> MSD Saúde Animal. Solução 100 mL (*Clostridium septicum*, *Clostridium novyi* tipo B, *Clostridium sordelli*, *Clostridium perfringens* tipo C e D, *Clostridium tetani*, *Clostridium botulinum* tipo C e D e anacultura de *Clostridium chauvoei*) Vacina.

<sup>3</sup>MSD Saúde animal. 100,00 mg/ 1 mL. Fembendazol. Endoparasiticida via oral.

<sup>4</sup> MSD Saúde Animal. Solução 500 mL. Suplemento vitamínico.

**Tabela 4.** Protocolo de manejos sanitários acompanhados conforme cronogramas de agosto a outubro.

<b>Categoria</b>	<b>Protocolo Sanitário</b>
Bezerros manejo 90 dias	Bovilis Poli-Star T®, Raivacel® <sup>5</sup> (2 mL/ animal), B19 <sup>6</sup> (2 mL/ animal), Bovguard® <sup>7</sup> , MOV®, Ranger 3.5% <sup>8</sup> (1 mL/ 50 kg)
Bezerros desmama 8 meses	Bovilis Poli-Star T®, Raivacel®, Bovguard®, MOV®, Solution® <sup>9</sup> (1mL/ 50 kg)
Touros	Bovilis Poli-Star T®, Raivacel®, Solution®
Matrizes (+ 25 meses)	Bovilis Poli-Star T®, Raivacel®, Solution®
Novilhas (14 a 24 meses)	Bovilis Poli-Star T®, Raivacel®, Solution®

Fonte: A autora (2025).

Na tabela abaixo (Tabela 5) se encontram a quantidade das vezes que a atividade foi realizada e também a quantidade de animais atendidos no manejo.

**Tabela 5.** Atividades realizadas de manejo sanitário durante o período de estágio.

<b>Manejo</b>	<b>Nº de animais</b>	<b>Quantidade (vezes)</b>	<b>Atividades</b>
Manejo pré confinamento	1478	15	Vacinação e vermifugação
Rondas Sanitárias	-	20	Verificação de adaptação
Manejo de Rotina Cria/ Recria	479	6	Vacinação, vermifugação e pesagem

Fonte: A autora (2025).

Conforme a Tabela 6, os manejos realizados nos lotes do confinamento ocorriam em dois momentos principais: na entrada e na saída dos animais. Na entrada, logo após o desembarque, a equipe de manejo realizava uma observação geral do lote, verificando o estado corporal, possíveis lesões decorrentes do transporte

<sup>5</sup> MSD Saúde Animal. Solução 50 mL (Cultura de vírus fixo Pasteur, inativado pelo BEI). Vacina.

<sup>6</sup> MSD Saúde Animal. Solução 30 mL (*Brucella abortus*, cepa B-19 - atenuada). Vacina

<sup>7</sup> MSD Saúde Animal. Solução 1 g/ 100 mL (Finopril). Ectoparasiticida

<sup>8</sup> MSD Saúde Animal. Solução 500 mL (Ivermectina). Endectoparasiticida.

<sup>9</sup> MSD Saúde Animal. Solução 500 mL (Ivermectina e Abamectina). Endectoparasiticida.

e o comportamento dos bovinos. Em seguida, iniciava-se o processo de pesagem individual, registrando-se o número do brinco e o peso de cada animal em uma ficha física (Anexo B), posteriormente transferida para uma planilha digital a fim de facilitar o controle e organização dos dados.

Na saída, por sua vez, era feita a seleção dos animais destinados a venda, seguida da pesagem e identificação individual. Todas as informações referentes a comercialização eram anotadas em uma ficha específica de controle de saída (Anexo C), o que permitia o acompanhamento preciso do desempenho e destino de cada lote.

**Tabela 6.** Manejo de lotes no confinamento durante o período de estágio obrigatório.

Manejo	Nº de animais	Quantidade (vezes)	Atividades
Entrada no confinamento	1738	15	Pesagem, observação e introdução do novo lote
Saída do confinamento	479	6	Seleção de animais, pesagem e identificação

**Fonte:** A autora (2025).

Na área de clínica médica e cirúrgica, conforme a tabela 7, envolveu na sua maioria o atendimento de animais pertencentes ao sistema de confinamento e a fazenda maternidade.

**Tabela 7.** Clínica médica e cirúrgica acompanhadas durante o período de estágio obrigatório.

Atividade	Nº de animais	Quantidade (vezes)	Atividades
Clínica médica	6	6	Auxílio em parto distócico; Animais refugo de cocho (confinamento)
Clínica cirúrgica	10	10	Amputação de dígito

**Fonte:** A autora (2025).

No sistema de confinamento, os animais identificados como refugo de cocho, caracterizados por apresentarem escore corporal significativamente inferior em relação aos demais animais do lote (Figura 2). O tratamento consistia na retirada do confinamento e transferência para um piquete isolado, onde era instituído o protocolo terapêutico recomendado pela fazenda, sob orientação do médico veterinário

responsável, composto por *Oxitrat*®<sup>10</sup> (1 mL/ 10 kg – 30 mL), *Hepatoxan*®<sup>11</sup> (80-100 mL/ animal) e *Modificador Orgânico Vallée - MOV*® (5 mL/ animal).

**Figura 2.** Animais identificados no confinamento com baixo escore corporal.



**Fonte:** A autora (2025).

Na maternidade, foi possível auxiliar em partos distócicos (Figuras 3 e 4), uma vez que a fazenda se encontrava no período da estação de partos. Durante o estágio, foram acompanhados dois casos de distocia. O primeiro caso envolveu uma novilha, na qual o neonato se apresentava em posição longitudinal anterior dorsal com os membros estendidos. Observa-se na figura 3, lado B, o neonato já sem sinais vitais, em decorrência da dificuldade apresentada pela matriz durante o momento expulsivo, possivelmente relacionada a desproporção entre o tamanho do bezerro e o canal pélvico da novilha.

---

<sup>10</sup> MSD Saúde Animal. Solução 50 mL (Oxitetraciclina 20 g). Antibacteriano.

<sup>11</sup> MSD Saúde Animal. Solução 100 mL (DL- Metionina 10.000 mg; Cloreto de Colina 2.000 mg; Nicotinamida 1.500 mg; Dextrose 5.000 mg; Cloridrato de Tiamina B1 1.000 mg; Cloridrato de Piridoxina B6 500 mg; Cafeína 1.000 mg; Água destilada q.s.p 100 mL). Antitóxico.

**Figura 3.** Caso de distocia em novilha (A), com retenção fetal e posterior expulsão do natimorto (B).



**Fonte:** A autora (2025).

No acompanhamento do segundo caso de distocia foi realizada a palpação e identificou-se que o neonato apresentava a posição longitudinal anterior dorsal com membro torácico esquerdo flexionado, com a cabeça lateralizada. Conforme a Figura 4, após a realização das manobras obstétricas o neonato nasceu com os sinais vitais bons e a matriz realizou o primeiro contato com o bezerro.

**Figura 4.** Neonato após o parto auxiliado (A) posteriormente o primeiro contato materno (B).



**Fonte:** A autora (2025).

Na clínica cirúrgica, foram realizados 10 procedimentos de amputação de dígito (Figura 5) em vacas acometidas por pododermatite séptica, as quais eram inseridas no sistema de confinamento.

**Figura 5.** Antes e depois da amputação de dígito acometido pela pododermatite séptica.



**Fonte:** A autora (2025).

Na Figura 6, observa-se o bovino apresentando baixo escore corporal, sugestivo da enfermidade podal. Inicialmente, o animal encontrava-se em decúbito lateral esquerdo, sendo posteriormente reposicionado para o decúbito lateral direito. O membro afetado permaneceu voltado para cima e o animal foi contido fisicamente, visando garantir a segurança do paciente e da equipe durante o procedimento.

**Figura 6.** Escore corporal de um animal acometido pela pododermatite séptica.



**Fonte:** A autora (2025).

Na tabela abaixo (Tabela 8) é relatado o número de matrizes e bezerros neonatos que foram realizados os manejos na área fazenda maternidade. O manejo

pré parto consistia na seleção dos animais que apresentavam sinais de que o parto estava próximo, após essa seleção eram encaminhadas a um novo piquete.

**Tabela 8.** Atividades realizadas na fazenda maternidade durante o estágio obrigatório.

Manejo	Nº de animais	Quantidade (vezes)	Atividades
Manejo de matrizes	240	2	Seleção de animais próximos da data do parto
Manejo de neonatos	31	31	Cura de umbigo, tatuagem e vermifugação

**Fonte:** A autora (2025).

Na Figura 7, é possível observar uma matriz provavelmente próxima ao momento do parto. Nota-se o inchaço na região do úbere e o edema vulvar, sinais comuns dessa fase final de gestação. Essa identificação é feita pelos funcionários responsáveis pela maternidade, que possuem boa experiência prática no acompanhamento de partos.

**Figura 7.** Matriz apresentando edema vulvar e na região do úbere.



**Fonte:** A autora (2025).

No piquete maternidade os animais eram conduzidos (Figura 8) até o curral de manejo, mas antes dessa condução era feita a verificação da ingestão de colostro, etapa fundamental para garantir que o bezerro tivesse recebido a imunidade passiva necessária. Essa checagem era feita observando o flanco do neonato e também o úbere da vaca, que mostrava se houve a descida do leite e posteriormente a ingestão.

Outra forma de avaliação era por meio da condição física do neonato, já que os animais que haviam ingerido o colostro demonstravam maior vigor, firmeza ao caminhar e capacidade de acompanhar a mãe até o curral.

**Figura 8.** Matriz e neonato sendo conduzidos para o curral de manejo.



Fonte: A autora (2025).

As atividades realizadas no curral de manejo (Figura 9) com os bezerros recém-nascidos incluíam a cura do umbigo com o produto *Umbicura*<sup>12</sup> (uso tópico), a administração de vermífugo *Exceller*<sup>13</sup> (1 mL/ 50 kg), e a tatuagem na parte interna da orelha, com o número da mãe. Também eram feitos dois furos na orelha para a futura colocação do brinco de identificação, evitando assim possíveis casos de retenção do brinco.

**Figura 9.** Contenção do neonato (A), e posteriormente o manejo sendo realizado (B).



Fonte: A autora (2025).

<sup>12</sup> Pecuarista D'Oeste. Solução 250 mL (DDVP; Ácido Pícrico; Iodoformio; Breu; Fenol; Azul de Metileno; Óleo de Pinho; Glicerina). Uso tópico. Antisséptico.

<sup>13</sup> MSD Saúde Animal. Solução 100 mL (Doramectina 1,0 g). Endectoparasiticida.

Durante o período de estágio, também foi possível participar de eventos externos, como cursos e dias de campo, que proporcionaram aprendizado complementar as atividades de rotina. A Tabela 9 demonstra os eventos técnicos acompanhados.

**Tabela 9.** Participação de eventos técnicos durante o período de estágio obrigatório.

Eventos técnicos	Atividades desenvolvidas/ acompanhadas
1º Dia de Campo - Confinamento Fazenda Tanque	Circuito de palestras: MSD Saúde Animal, Inpasa; Imersão detalhada da estrutura do confinamento, manejo, fluxos de produção e automação.
Curso teórico e prático - Vet Campo	Abordagens de técnicas cirúrgicas, suturas e contenção química e física.

**Fonte:** A autora (2025).

O 1º Dia de Campo na Fazenda Tanque (Figura 10) proporcionou uma imersão no sistema de confinamento, focando na estrutura, no manejo sanitário, na nutrição e na automação aplicada na produção intensiva. Em complemento, o circuito de palestras contou com a participação de empresas parceiras, como a MSD Saúde Animal, que detalhou o manejo e tratamento sanitário dos animais e a INPASA, ressaltando a importância do DDGS como insumo de excelente composição na dieta dos animais.

**Figura 10.** Participação do 1º dia de Campo Confinamento Tanque.



**Fonte:** A autora (2025).

No período de 26 a 28 de setembro, na cidade de Imperatriz - MA, foi realizado o curso Vet Campo na Estrada - Turma 03, ministrado pelo Médico Veterinário Sérgio Assis Carvalho, com carga horária total de 45 horas (Anexo A). O curso teve como objetivo proporcionar uma maior compreensão sobre a realidade da medicina veterinária a campo, além do aperfeiçoamento de técnicas cirúrgicas aplicadas em bovinos, abordando desde a contenção física e química até os procedimentos de assepsia, antissepsia, execução cirúrgica e manejo pós-operatório.

Entre os principais procedimentos abordados em peças anatômicas (Figura 11), destacaram-se a descorna, exenteração ocular, acropostite/fimose, tenotomia (Figura 12), cesariana, glossorrafia, trepanação e caudectomia. Em pacientes reais realizou-se a descorna cirúrgica em uma novilha (Figura 13) e o casqueamento terapêutico inicial de pododermatite séptica em um touro.

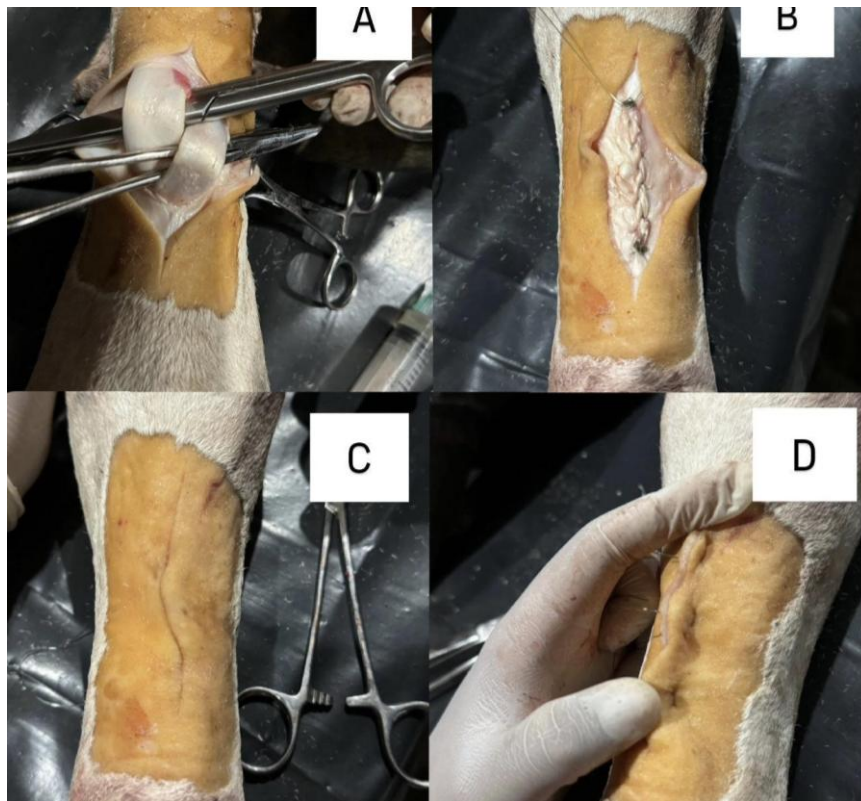
**Figura 11.** Técnicas cirúrgicas realizadas em peças anatômica acompanhadas no curso Vet- Campo.



(A) Início da técnica cirúrgica de caudectomia. (B) Finalização da técnica cirúrgica de caudectomia. (C) Técnica cirúrgica de glossoplastia finalizada. (D) Técnica cirúrgica de postoplastia (acropostite fimose). (E) Técnica cirúrgica de descorna. (F) Sutura contínua Schmieden aplicada em peça uterina em simulação de cesárea

**Fonte:** A autora (2025).

**Figura 12.** Técnica de tenotomia aplicada em peça anatômica.



(A) Localização e exposição dos tendões flexores digitais profundo e superficial. (B) Fechamento da fáscia. (C) Sutura intradérmica. (D) Sutura Wolff (colchoeiro/ U horizontal) para o fechamento total da pele

**Fonte:** A autora (2025).

**Figura 13.** Técnica de descorna aplicada em bovino.



**Fonte:** A autora (2025).

**CAPÍTULO II – DESCRIÇÃO TEÓRICA**  
**CONFINAMENTO DE BOVINOS COMO FERRAMENTA ESTRATÉGICA PARA**  
**GANHO DE PESO EM PERÍODOS DE ESTIAGEM: ESTUDO DE CASO NA**  
**EMPRESA GENESISAGRO EM GRAJAÚ - MA**

### 3 INTRODUÇÃO

A pecuária de corte no Brasil representa um dos pilares do setor agropecuário do país, possuindo papel essencial na economia nacional. Dados publicados pelo IBGE (2024) totalizam um rebanho bovino composto por aproximadamente 230 milhões de cabeças. Conforme a Associação Brasileira de Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC, 2024), o Brasil exportou 2,89 milhões de toneladas de carne bovina no mesmo ano, consolidando-se como o maior exportador de carne do mundo. De forma regional, o estado que mais produz bovinos de corte é o Mato Grosso, com aproximadamente 32 milhões de cabeças, segundo o censo do IBGE (2024). Por sua vez, o estado do Maranhão ocupa 12º lugar, com um rebanho composto por mais de 10 milhões de animais, ficando atrás apenas da Bahia, que conta com aproximadamente 13 milhões de cabeças (Canal Rural, 2024).

No Brasil, são encontradas basicamente três sistemas de terminação de bovinos: o sistema a pasto ou extensivo, ou semi intensivo e o sistema intensivo. Entretanto, fatores como estiagens prolongadas, variações climáticas e limitações de área de pastejo têm impulsionado a busca por sistemas produtivos mais intensivos e eficientes. Apesar da predominância da pecuária extensiva, devido à grande disponibilidade de terras, observa-se um crescimento expressivo da pecuária intensiva, por meio da adoção e expansão dos confinamentos. De acordo com o censo da DSM- Firmenich (2024), o Brasil confinou 7,96 milhões de bovinos em 2024, representando um aumento de 11% em relação a 2023.

A implementação do sistema de confinamento para a terminação de bovinos deve ser uma atividade planejada e implementada conforme a realidade de cada propriedade, levando em conta fatores como disponibilidade de área, capacidade de investimento e demanda de mercado. Segundo Quintiliano e Paranhos (2006) a eficiência do confinamento depende de uma série de fatores que se interligam, como estrutura física adequada, manejo sanitário preventivo, manejo nutricional acompanhado e por fim, uma equipe experiente com colaboradores capacitados para desenvolver as atividades do sistema de forma eficiente.

A terminação de bovinos de corte em sistema de confinamento constitui uma ferramenta estratégica para intensificação produtiva, permitindo otimizar o uso das pastagens, antecipar a idade de abate e garantir maior regularidade no fornecimento de carne ao mercado. No estado do Maranhão, o período seco, que se estende

aproximadamente de julho a dezembro, compromete a qualidade e a disponibilidade das forrageiras em decorrência do déficit hídrico. Nesse contexto, o confinamento torna-se uma alternativa eficiente para mitigar os efeitos da sazonalidade da produção a pasto (Moreira *et al.*, 2009).

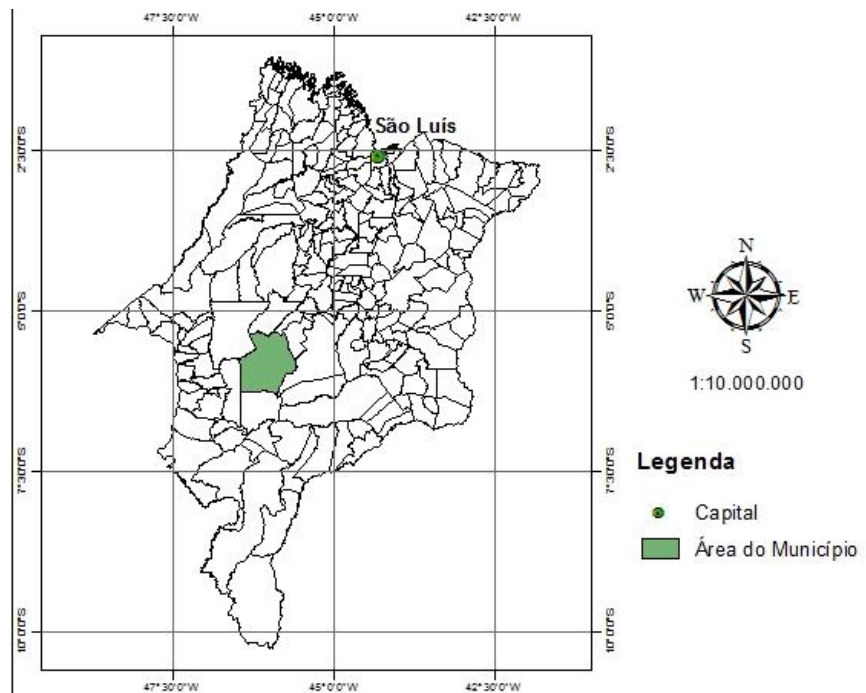
Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo analisar o confinamento como ferramenta estratégica para intensificação da produção e otimização do ganho de peso em bovinos, considerando a integração entre aspectos estruturais, sanitários e nutricionais como pontos essenciais para o bom funcionamento do sistema, gerando resultados produtivos e econômicos satisfatórios. A análise foi realizada com base no confinamento implantado na empresa GenesisAgro, localizada no município de Grajaú- Maranhão, servindo como estudo de caso representativo das condições regionais de produção.

#### 4 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DE ESTUDO

O município de Grajaú (Figura 14), onde está localizado o confinamento da Fazenda Morro Redondo, pertence ao estado do Maranhão, na região Nordeste do Brasil. Integra a mesorregião Centro Maranhense e a microrregião do Alto Mearim e Grajaú, situando-se a aproximadamente 555 km da capital São Luís. O município faz divisa ao norte com Jenipapo dos Vieiras, Itaipava do Grajaú e Arame; ao sul com Formosa da Serra Negra; a leste com Barra do Corda e Jenipapo dos Vieiras; e a oeste com Amarante do Maranhão e Sítio Novo (Google Maps, 2025).

Atualmente, Grajaú possui uma área territorial de 8.861,718 km<sup>2</sup>, com população total de 73.872 habitantes e densidade demográfica de 8,32 habitantes por km<sup>2</sup> (IBGE, 2025).

**Figura 14.** Localização do município de Grajaú no estado do Maranhão.



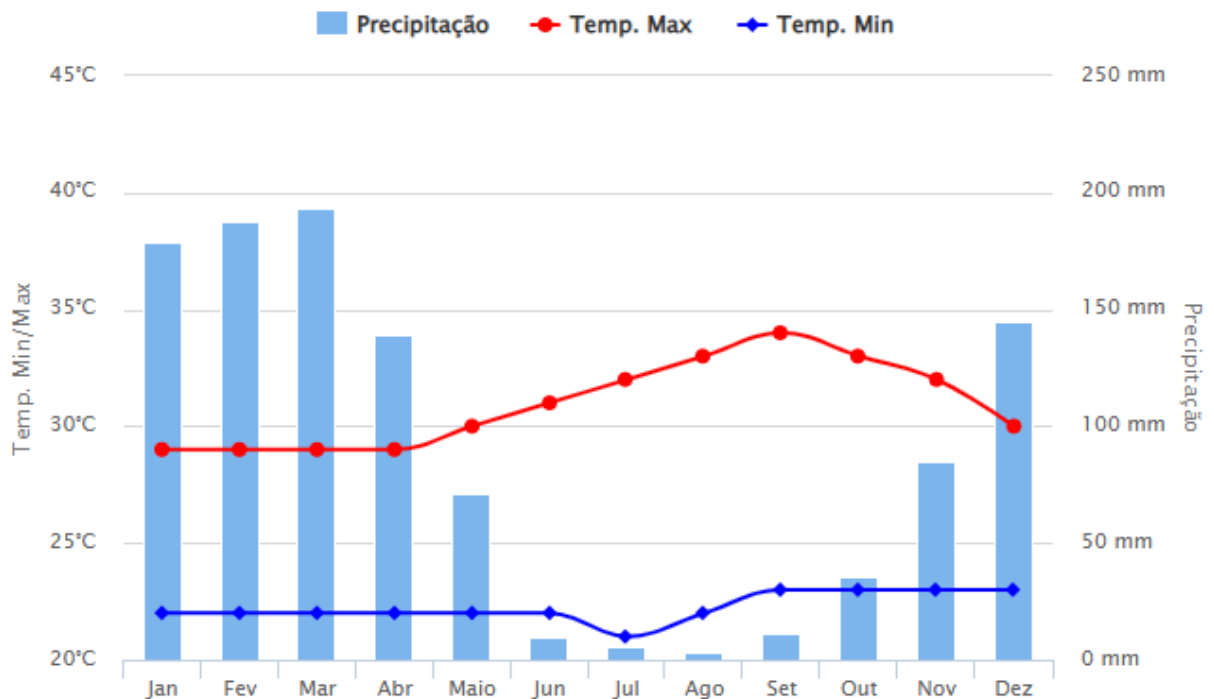
Fonte: CPRM (2011).

#### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DO CLIMA

Na região de Grajaú, durante o ano inteiro, o clima é quente. Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 20 °C a 36 °C e raramente é inferior a 18 °C ou superior a 38 °C (Weather Spark, 2016). O regime de precipitação, segundo a classificação de Köppen, é o Aw com verão chuvoso e inverno seco, com mês mais seco, com menos de 60 mm (Embrapa, 1999). Conforme o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, 2025), a pluviosidade média anual é de aproximadamente 1.600 mm, concentrando-se principalmente no primeiro semestre do ano.

Os dados da figura 15 representam o comportamento de chuva e da temperatura ao longo do ano na região de Grajaú, nota-se duas estações bem definidas: um período chuvoso, que se estende de janeiro a junho, e uma estação seca, entre julho e o início de outubro.

**Figura 15.** Comportamento de chuva e da temperatura ao longo de 30 anos da cidade de Grajaú.



Fonte: Climatempo (2024).

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO

### 5.1 A PECUÁRIA BOVINA DE CORTE

A pecuária de corte brasileira, segundo Silva (2018) é uma das principais atividades do agronegócio nacional e ocupa posição de destaque no mercado internacional de carne bovina, configurando-se como um setor altamente competitivo. O país conta com um rebanho de aproximadamente 230 milhões de cabeças, conforme dados do IBGE (2024), e cerca de 18,5% da área total do território nacional está ocupada por pastagens, correspondendo a aproximadamente 159 milhões de hectares (GOV, 2023). De acordo com Oliveira (2017), a atividade pecuária se destaca pela capacidade de movimentar toda uma cadeia produtiva, abrangendo desde a fase de criação até os processos de abate e exportação de carne bovina, contribuindo significativamente para o Produto Interno Bruto (PIB).

Atualmente, o Brasil adota três principais sistemas de criação de bovinos: o extensivo (a pasto), o semi-intensivo e o intensivo, conforme descrito por Ferraz e Felício (2010), que destacam esses sistemas como base da produção nacional. Embora o sistema extensivo ainda predomine, observa-se uma tendência crescente de intensificação sobre a expansão de sistemas mais tecnificados (Barioni 2019). A redução das áreas destinadas a pecuária de corte é uma realidade no país, impulsionada pela competição com culturas agrícolas de grãos, como apontado por (Barcellos *et al.* 2005). A limitação de espaço, associada aos efeitos da estiagem, compromete a oferta e a qualidade das pastagens, refletindo diretamente no desempenho zootécnico dos animais, que passam a apresentar menor conversão alimentar e redução no ganho de peso (Ítavo *et al.* 2009; Medeiros 2013).

Nesse contexto, a adoção de sistemas produtivos mais intensivos surge como uma alternativa estratégica para otimizar o uso da terra e elevar a eficiência produtiva (Barioni, 2019). A implementação dos sistemas de confinamento tem se mostrado uma ferramenta eficaz para a terminação de bovinos, especialmente em períodos de escassez forrageira, pois permite maior controle nutricional e redução no tempo de abate (Moraes *et al.*, 2020; Ítavo *et al.*, 2009). Em 2024, o Brasil confinou 7,96 milhões de bovinos, representando um aumento de 11% em relação ao ano anterior, evidenciando o avanço desse modelo produtivo no país (Dsm-Firmenich, 2024).

## 5.2 CONFINAMENTO BOVINO DE CORTE

O confinamento de bovinos de corte é uma estratégia de intensificação da produção que visa aumentar a eficiência no ganho de peso dos animais e otimizar o uso das áreas destinadas a pecuária. De acordo com Oliveira (2017), esse sistema caracteriza-se pela terminação dos bovinos em ambiente controlado, onde a alimentação é totalmente fornecida pelo produtor, garantindo melhor manejo nutricional, controle sanitário e padronização da carcaça.

Segundo Barioni (2019), o confinamento de bovinos no Brasil surgiu como resposta a estacionalidade da produção forrageira e a crescente demanda por carne bovina de qualidade. O sistema permite a terminação de animais em menor tempo, utilizando áreas reduzidas e com maior controle sobre o desempenho zootécnico. Além disso, possibilita que o produtor mantenha o fluxo de abates durante todo o ano, garantindo regularidade na oferta de carne e melhorando o planejamento financeiro da propriedade.

Em regiões sujeitas a longos períodos de estiagem, o confinamento atua como alternativa para evitar a perda de peso dos animais e melhorar o aproveitamento das pastagens, que podem se recuperar durante o período de confinamento do rebanho. Oliveira (2017) destaca que o confinamento também tem um papel estratégico na cadeia da carne, pois contribui para a estabilidade do mercado e para a redução dos impactos ambientais da pecuária extensiva, ao otimizar o uso dos recursos disponíveis.

As vantagens do sistema de confinamento são inúmeras, pois ele possibilita maior controle sobre a alimentação, o ganho de peso e o desempenho produtivo dos animais (Ítavo et al., 2009; Moraes *et al.*, 2020). No entanto, esse ambiente intensivo também representa um grande desafio, especialmente porque os bovinos passam de uma vida a pasto, com maior liberdade e uma dieta baseada em forragens, para um espaço mais restrito e com alimentação totalmente controlada (Ferraz; Felício, 2010). Por essa razão, torna-se essencial considerar as necessidades e capacidades individuais de cada animal, assegurando que essa transição ocorra de forma segura e sem prejuízos ao bem-estar (Paranhos da Costa, 2012; Macitelli; Braga; Paranhos da Costa, 2018).

O bem-estar dos animais confinados depende diretamente das condições de manejo, do ambiente e das práticas adotadas pelo tratador, fatores que influenciam

diretamente o comportamento e o desempenho produtivo (Paranhos da Costa 2012). Quando expostos a condições inadequadas, os bovinos podem sofrer estresse, distúrbios metabólicos e queda de desempenho. Assim, para que o confinamento alcance bons resultados, é indispensável um manejo nutricional e sanitário eficiente, aliado a uma estrutura adequada e um ambiente que proporcione conforto e adaptação aos animais.

### **5.2.1 Manejo Nutricional**

O manejo nutricional exerce papel fundamental no desempenho de bovinos confinados, sendo determinante para alcançar bons índices produtivos e manter a estabilidade fisiológica dos animais (*Itavo et al.*, 2009; *Moraes et al.*, 2020). Um manejo nutricional adequado tem como finalidade não apenas promover o ganho de peso e a eficiência na conversão alimentar, mas também preservar o equilíbrio ruminal, condição essencial para o bem-estar e a saúde do rebanho (Valadares Filho; Pina, 2006). A formulação das dietas deve considerar os objetivos de terminação e a categoria animal, podendo apresentar maior proporção de concentrado ou de volumoso, conforme a meta produtiva estabelecida (Silvestre; Millen, 2021). Dietas com maiores teores de concentrado tendem a proporcionar elevação no ganho médio diário, enquanto aquelas com predominância de volumoso favorecem uma adaptação mais gradual e reduzem o risco de distúrbios metabólicos, como a acidose ruminal (Vasconcelos, 2006).

Além da formulação balanceada, o manejo alimentar diário é determinante para o sucesso do confinamento, uma vez que práticas como a leitura frequente dos cochos e o fornecimento fracionado ao longo do dia contribuem para manter a regularidade do consumo e a estabilidade do pH ruminal (Silva, 2017; Politti; Nunes; Rocha, 2021). Esses cuidados evitam oscilações bruscas que podem comprometer a digestibilidade e o desempenho dos animais, reforçando que a eficiência nutricional depende não apenas de dietas bem formuladas, mas também de rotinas de fornecimento executadas de forma consistente, garantindo uniformidade na ingestão e maior eficiência produtiva (Vasconcelos, 2006).

### 5.2.2 Manejo sanitário

O manejo sanitário é um dos pilares para o bom desempenho dos bovinos em confinamento, já que a alta densidade animal favorece a disseminação de agentes infecciosos. Esse cenário exige planejamento preventivo, protocolos de vacinação, controle parasitário e monitoramento diário dos lotes, garantindo rápida identificação de alterações sanitárias e evitando perdas produtivas. Assim, o manejo sanitário adequado contribui diretamente para a saúde e o bem-estar dos animais (Macitelli et al., 2018).

A implementação de um manejo sanitário eficaz começa ainda na fase pré-confinamento, com a verificação do histórico sanitário e vacinal dos animais, avaliação do estado corporal e controle parasitário (Macitelli et al., 2018). Segundo Ítavo *et al.* (2009), essa etapa é determinante para evitar que animais entrem debilitados no sistema, pois o estresse de transporte, adaptação e mudança alimentar pode comprometer a imunidade e favorecer o surgimento de doenças respiratórias ou metabólicas. Através do Manual de Boas Práticas de Manejo em Confinamento, Macitelli *et al.* (2018) reforça que um protocolo sanitário bem estruturado, incluindo vacinação contra as clostridioses, Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR), Diarreia Viral Bovina (BVD) e leptospirose, além da vermifugação e controle de ectoparasitas, é essencial para garantir o desempenho e reduzir perdas.

De acordo com o relatório Benchmarking Foco (2025), que analisou 2,5 milhões de bovinos confinados em 77 unidades espalhadas por 12 estados brasileiros, a morbidade média observada foi de 4,83%, enquanto a mortalidade média foi de 0,46%. As principais causas de morbidade foram pneumonia (58%), refugo de cocho (17%), problemas de casco (11%) e distúrbios metabólicos (3%). Esses dados mostram que as doenças respiratórias continuam sendo as maiores responsáveis por perdas produtivas em confinamentos, seguidas por transtornos alimentares relacionados ao manejo de cocho.

A revista DBO (2025) reforça esses achados, destacando que a pneumonia representa a maior parte do uso de medicamentos, seguida dos casos de refugo de cocho (Figura 16) e distúrbios digestivos. Segundos Anderson Lopes, diretor técnico da Saúde Animal, muitas unidades ainda apresentam falhas na ronda sanitária e na identificação precoce dos animais doentes, o que aumenta os custos e compromete o

desempenho. Além disso, o levantamento (Figura 17) aponta que animais doentes perdem em média, 0,22 kg/dia de ganho de peso, e a redução na produtividade chega a 1,34 @ por animal representando prejuízo médio de R\$ 428,00 por cabeça (Foco Saúde Animal, 2025).

**Figura 16.** Impacto financeiro de animais doentes no sistema de confinamento.

	Sadio	Enfermo	Diferença	1% Morb
<b>PESO IN</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	
GMD	1,58	1,36	-0,220	
DIAS COCHO	110	110	0	
<b>GANHO PESO</b>	<b>173,8</b>	<b>149,6</b>	<b>-24,2</b>	
PESO FIM	533,8	509,6	-24,2	
% REND	55,6%	54,3%	1,3%	
PESO CARCAÇA	297	277	-20,08	
@ TOTAL	19,8	18,4	-1,34	
GANHO CARCAÇA	117	97	-20,08	
GDC	1,06	0,88	-0,183	
<b>@ PRODUZ.</b>	<b>7,79</b>	<b>6,45</b>	<b>-1,34</b>	<b>-0,0134</b>
<b>R\$ Produzido</b>	<b>R\$ 2.491,58</b>	<b>R\$ 2.063,21</b>	<b>-R\$ 428,37</b>	<b>-R\$ 4,28</b>
- Considerando Valor @ R\$ 320,00				

Fonte: DBO (2025).

**Figura 17.** Animais com escore corporal baixo pela falta de adaptação.



Fonte: Revista DBO (2023).

Os números reforçam que o manejo sanitário deve ser visto não apenas como medida de prevenção de doenças, mas como uma estratégia econômica essencial para a sustentabilidade do confinamento. Paranhos da Costa (2012) e Macitelli *et al.*

(2018) destacam ainda que práticas de bem-estar e manejo racional, como a movimentação com calma, densidade adequada e conforto térmico, fortalecem a imunidade e reduzem significativamente a incidência de doenças, em destaque as respiratórias.

## **6 MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo de caso foi desenvolvido na Fazenda Morro Redondo, pertencente a empresa GenesisAgro, localizada no município de Grajaú, região centro-sul do estado do Maranhão. As atividades foram realizadas entre os meses de agosto e outubro de 2025, período correspondente à realização do estágio obrigatório. A propriedade adotou o sistema intensivo de pecuária de corte pela primeira vez em julho de 2025, com ênfase no confinamento como ferramenta estratégica de intensificação durante o período de estiagem, buscando manter o desempenho dos animais e otimizar o aproveitamento dos recursos disponíveis.

A coleta de informações ocorreu por meio de observações diretas e acompanhamento da rotina diária durante o período de estágio. Os dados técnicos complementares foram obtidos a partir de registros da equipe de colaboradores, anotações pessoais e documentos internos da empresa, discutidos em reuniões mensais que apresentavam um resumo das atividades e indicadores produtivos do período.

O trabalho caracteriza-se como um estudo de caso descritivo, realizado com objetivo de apresentar e compreender as práticas adotadas, a estrutura utilizada e os resultados observados no confinamento da propriedade. A pesquisa contou com uma abordagem qualitativa, baseada em observações diretas da rotina, manejos sanitários, observação de adaptação e manejos nutricionais, além da abordagem quantitativa por meio da análise de dados produtivos como peso dos animais e desempenho zootécnico. Essa combinação permitiu uma visão ampla do sistema, unindo a interpretação prática do dia a dia com os indicadores numéricos que refletem a eficiência do confinamento.

As informações coletadas foram organizadas de forma descritiva, buscando representar as características operacionais, desafios e resultados do sistema de confinamento utilizado pela empresa. O conteúdo obtido serviu de base para a análise e discussão apresentadas nos capítulos seguintes.

## 7 RESULTADOS

### 7.1 ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO CONFINAMENTO

O sistema de confinamento pertencente a empresa GênesisAgro recebe animais oriundos das áreas de pastagem da própria fazenda. Após a seleção, os garrotes são carregados e transportados em caminhões da empresa até o confinamento. No desembarque, os animais são direcionados ao curral de manejo, onde passam individualmente pelo tronco de contenção para a realização da pesagem inicial e registro da identificação por brinco, etapa fundamental para o controle e acompanhamento do desempenho ao longo do período de engorda.

A estrutura física do confinamento é formada por 12 currais (Figura 18), cada um medindo 50 metros de cocho e 45 metros de lateral, totalizando uma área de 27 mil metros quadrados considerando todos os piquetes. De acordo com Quintiliano e Paranhos (2007), é comum adotar um espaçamento entre 10 e 12 m<sup>2</sup> por cabeça, sendo recomendada uma lotação máxima de até 120 animais por curral.

No confinamento deste estudo, entretanto, já foram observados lotes com 125 até 140 cabeças, o que resulta em uma média aproximada de 16 m<sup>2</sup> por animal, valor que se mantém dentro de uma faixa aceitável para garantir conforto e bem-estar. Esse espaço é essencial, pois proporciona melhor movimentação dos bovinos, reduz o estresse, minimiza a ocorrência de comportamentos agressivos e facilita o acesso a alimentação e a água (Embrapa, 2011).

**Figura 18.** Imagem aérea do confinamento Fazenda Morro Redondo.



**Fonte:** GenesisAgro (2025).

Os cochos de alimentação utilizados no confinamento eram feitos em concreto pré-moldado, dispostos em formato de “J”, conforme indicado (Figura 19). Esse tipo de estrutura é amplamente adotado em sistemas intensivos de terminação devido a sua durabilidade, facilidade de limpeza e resistência ao desgaste causado pelo contato constante com a dieta e com os animais. A escolha deve ser de materiais e modelos que facilitem a distribuição e o consumo de alimentos pelos animais, que não tragam riscos de acidentes e que minimizem o desperdício (Macitelli *et al.*, 2018, p.28).

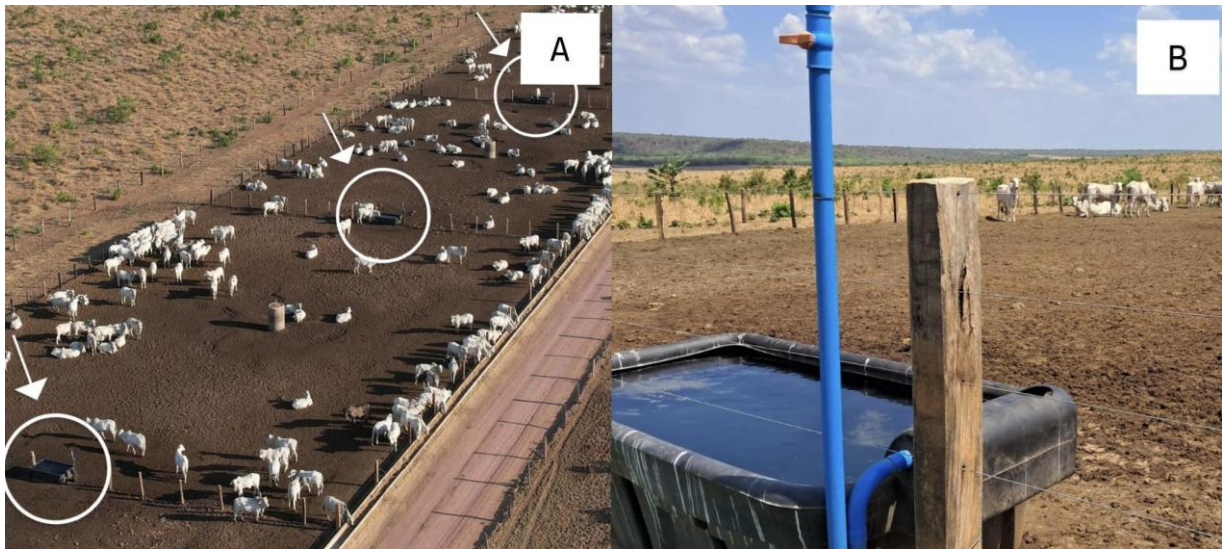
**Figura 19.** Cochos de alimentação de concreto pré moldado.



**Fonte:** A autora (2025).

Os bebedouros (Figura 20) estão posicionados nas laterais de cada curral e possuem a capacidade de 1.300 litros de água, o que possibilita sua utilização por mais de um lote, favorecendo a otimização do espaço e o aproveitamento da estrutura. A quantidade e a qualidade da água são fatores essenciais não apenas para atender as necessidades de consumo dos animais, mas também para garantir a limpeza e a desinfecção adequadas das instalações e dos equipamentos (Minho; Gaspar, 2023).

**Figura 20.** Fornecimento de água para animais confinados durante o estágio supervisionado obrigatório na Empresa GenesisAgro.



(A) Disposição dos bebedouros em vista aérea. (B) Bebedouro limpo com água apropriada para o consumo dos animais

**Fonte:** A autora (2025).

A vazão de água é um fator essencial para assegurar que todos os animais tenham acesso adequado, principalmente nas horas mais quentes do dia. Para manter a qualidade da água e evitar acúmulo de resíduos, os bebedouros passam por limpeza diária realizada pelos funcionários responsáveis, conforme os registros abaixo (Figura 21).

**Figura 21.** Bebedouros observados no confinamento durante o estágio supervisionado obrigatório na Empresa GenesisAgro.

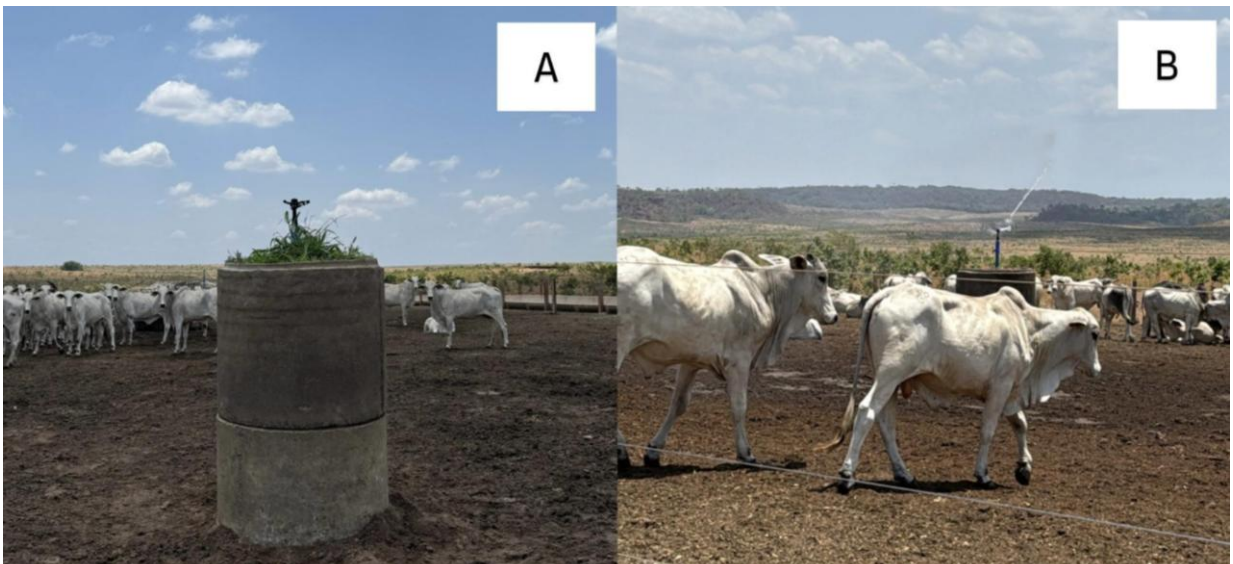


(A) Bebedouro sendo esvaziado para a limpeza. (B) Bebedouro enchendo novamente após a finalização da limpeza. (C) Bebedouro apto para a ingestão de água

**Fonte:** A autora (2025).

Além disso, o confinamento conta com um sistema de aspersão central em cada curral (Figura 22), cuja utilização representa uma medida eficiente para melhorar o conforto térmico dos bovinos confinados e reduzir a presença de poeira no ambiente (Agroceres Multimix, 2024).

**Figura 22.** Sistema de aspersores centrais observados no confinamento durante o estágio supervisionado obrigatório na Empresa GenesisAgro.



(A) Sistema de aspersão localizado no centro do curral. (B) Aspersor em funcionamento localizado no centro do curral.

**Fonte:** A autora (2025).

O sistema de abastecimento do confinamento conta com um reservatório de água com capacidade de 300 mil litros (Figura 23), o que garante o fornecimento contínuo mesmo em períodos de maior demanda. Em caso de falhas operacionais ou manutenção do sistema, o reservatório possui autonomia de 2 a 3 dias, considerando um consumo médio de 50 litros de água por animal/dia. Dessa forma, o volume total é suficiente para atender aproximadamente 1.600 animais confinados.

É essencial que o sistema de abastecimento disponha de reservatório capaz de suprir o consumo de todos os animais por, no mínimo, três dias, a fim de evitar que eventuais falhas na captação comprometam o fornecimento de água (Macitelli; Braga; Paranhos Da Costa, 2018).

**Figura 23.** Reservatório de água do confinamento Fazenda Morro Redondo.



**Fonte:** A autora (2025).

Próximo a área de confinamento está localizado o curral de manejo (Figura 24), equipado com tronco de contenção. Os currais de manejo intensivo possuem papel essencial na rotina de confinamento de bovinos, pois é nesse espaço que são realizados procedimentos fundamentais, como o tratamento de animais que não se adaptam ao novo local, identificação, pesagem e carregamento de chegada e saída de lotes. O curral deve ser adequadamente posicionado para facilitar o acesso dos animais e otimizar as práticas de manejo (Quintiliano; Paranhos, 2006).

**Figura 24.** Curral de manejo do confinamento Fazenda Morro Redondo.



**Fonte:** A autora (2025).

## 7.2 MANEJO NUTRICIONAL E ADAPTAÇÃO DOS ANIMAIS

A nutrição representa um dos principais fatores determinantes no desempenho zootécnico dos bovinos confinados. Segundo Lopes (2013) o manejo nutricional de ruminantes confinados não tem apenas o objetivo de suprir as exigências nutricionais e garantir o melhor desempenho dos animais, mas também de manter a saúde e o equilíbrio do rúmen, fator essencial para a eficiência do sistema digestivo e para o aproveitamento dos nutrientes. Dessa forma, o planejamento alimentar torna-se uma ferramenta indispensável para a eficiência produtiva e a sustentabilidade do sistema de confinamento.

### 7.2.1 Dietas

Os animais confinados foram divididos em três categorias produtivas: vacas de descarte, novilhas e novilhos. As dietas foram elaboradas por uma empresa especializada em nutrição animal, considerando as exigências nutricionais e o objetivo produtivo de cada grupo. O fornecimento da ração ocorria em três momentos ao longo do dia, pela manhã, ao meio-dia e no final da tarde.

As vacas de descarte e as novilhas receberam uma dieta de terminação, caracterizada por uma proporção volumoso: concentrado de 26:74, em que a maior parte correspondia ao concentrado, visando aceleração do ganho de peso e melhor acabamento de carcaça para comercialização. Já os novilhos foram submetidos a uma dieta de sequestro, com maior participação de volumoso e menor densidade

energética sendo uma relação volumoso: concentrado 85:15, onde o objetivo era manter o estado corporal e garantir ganho de peso moderado.

Conforme demonstrado na Tabela 10, o protocolo de adaptação aplicado as novilhas foram caracterizadas por um aumento gradual na proporção de concentrado, mantendo-se, inicialmente, uma maior participação de volumoso na dieta. Esse ajuste progressivo teve como objetivo adaptar o rúmen a nova composição alimentar, reduzindo os riscos de distúrbios metabólicos e garantindo estabilidade digestiva.

**Tabela 10.** Protocolo de adaptação de bovinos de corte em confinamento – Vacas de descarte e novilhas.

Períodos de adaptação	Insumos	Consumos, kg/ cab/ dia
0 a 3 dias	Milho	1,7
	Mix corte 95	0,2
	Silagem de milho	19,5
4 a 6 dias	Milho	2,6
	Mix corte 95	0,3
	Silagem de milho	17,1
7 a 9 dias	Milho	4,3
	Mix corte 95	0,4
	Silagem de milho	12,3
10 a 12 dias	Milho	5,5
	Mix corte 95	0,5
	Silagem de milho	9,0
A partir dos 13 dias	Milho	6,5
	Mix corte 95	0,6
	Silagem de milho	6,2

**Fonte:** Adaptado pela autora (2025).

Na dieta destinada aos novilhos, observou-se a predominância de volumoso ao longo de todo o período, uma vez que se tratava de uma dieta de manutenção, voltada a preservação da condição corporal e ao controle do ganho de peso. Essa diferenciação entre as dietas se justifica pelas distintas finalidades produtivas de cada categoria animal, sendo as novilhas direcionadas a terminação para abate e os novilhos mantidos em regime de sequestro, visando um ganho de peso menor.

A tabela 11 abaixo demonstra a dieta dos novilhos, desde a adaptação até a dieta final.

**Tabela 11.** Protocolo de adaptação de bovinos de corte em confinamento – Novilhos.

Períodos de adaptação	Insumos	Consumos, kg/ cab/ dia
0 a 5 dias	Milho	0,644
	Mix corte 95	0,256
	Silagem de milho	11,263
6 a 10 dias	Milho	0,803
	Mix corte 95	0,319
	Silagem de milho	14,025
A partir de 11 dias	Milho	0,890
	Mix corte 95	0,350
	Silagem de milho	15,51

**Fonte:** Adaptado pela autora (2025).

O fornecimento das rações era realizado por meio de um vagão forrageiro acoplado a um trator, o qual percorria os corredores de trato conforme demonstrado na figura 25. Esse equipamento permitia a mistura homogênea dos ingredientes (Figura 26) e a distribuição uniforme da dieta ao longo dos cochos, garantindo que todos os animais tivessem acesso ao alimento em quantidades equilibradas. A adoção desse sistema mecanizado contribui para a padronização do trato diário, reduzindo variações no consumo e melhorando o desempenho zootécnico do lote.

**Figura 25.** Vagão forrageiro durante oferta de ração.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

**Figura 26.** Vagão forrageiro que fornecia rações durante o período de estágio curricular obrigatório na GenesisAgro.



(A) Vagão forrageiro recebendo milho moído. (B) Rolo desensilador com facas que homogeneiza a silagem.

Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A silagem de milho, utilizada como volumoso na alimentação dos animais, é produzida na própria fazenda, abrangendo desde a colheita até o processamento. O material é armazenado em silos de superfície (Figura 27), cobertos com lona dupla face, estrategicamente localizados próximos a fábrica de ração e aos currais de confinamento, facilitando o acesso e a logística de fornecimento.

**Figura 27.** Sistema de armazenamento de silagem observado durante o estágio supervisionado obrigatório na Empresa GenesisAgro.



(A) Silo do tipo superfície. (B) Silagem de milho.

**Fonte:** A autora (2025).

### 7.3 MANEJO SANITÁRIO E ACOMPANHAMENTO DOS LOTES

O manejo sanitário era realizado tanto no período pré-confinamento quanto durante o período de confinamento, abrangendo a prevenção, o monitoramento e o tratamento dos animais. Após a entrada no sistema, os bovinos eram acompanhados por meio de rondas sanitárias diárias, que permitiam a identificação precoce de animais que não apresentavam boa adaptação ou que necessitavam de intervenção clínica. De acordo com Spengler (2013), o confinamento bovino, assim como qualquer outra atividade pecuária intensiva, apresenta vantagens e desafios que precisam ser cuidadosamente avaliados. Entre os principais riscos envolvidos, destacam-se os de ordem produtiva, sanitária, socioambiental e de mercado, o que torna o planejamento criterioso uma etapa essencial, especialmente diante do alto investimento financeiro exigido.

Nesse contexto, o confinamento só atinge eficiência máxima quando conta com um bom suporte sanitário e uma equipe capacitada para executar os manejos com segurança. O manejo sanitário do rebanho envolve operações de vacinações e controle de zoonoses importantes para obtenção de um rebanho sadio e lucrativo (Politti; Nunes; Rocha, 2021).

### 7.3.1 Manejo sanitário pré - confinamento

O manejo sanitário pré-confinamento foi conduzido conforme o cronograma sanitário estabelecido pela empresa, sendo executado aproximadamente sete dias antes da entrada dos animais nos currais de confinamento. Essa etapa teve como principal finalidade garantir a adaptação dos bovinos ao novo ambiente, reduzindo a incidência de enfermidades durante o período de cocho.

Conforme demonstrado na tabela 12, o protocolo sanitário aplicado incluiu a vacinação contra doenças respiratórias e as clostridioses, além da administração do antiparasitário. Essas ações visam proteger os animais contra agentes infecciosos que se tornam mais comuns em sistemas intensivos, onde há maior densidade populacional e contato direto entre os indivíduos.

**Tabela 12.** Protocolo sanitário de entrada dos animais no confinamento Faz. Morro Redondo.

Nome comercial	Classificação	Posologia	Via de aplicação
Panacur® 10%	Endoparasiticida	15 ml/ animal	Oral
Modificador Orgânico Vallée - MOV®	Suplemento	10 ml/ animal	Subcutânea
Bovilis Poli-Star T®	Vacina	5 ml/ animal	Subcutânea
Bovilis® Vista® Once CQ	Vacina	2 ml/ animal	Subcutânea

**Fonte:** A autora (2025).

### 7.3.2 Rondas sanitárias

O manejo sanitário durante o confinamento consistia na realização de rondas sanitárias diárias (Figura 28), efetuadas pelos funcionários da fazenda duas a três vezes ao dia. As inspeções se iniciavam pelo curral 1, seguindo de forma sequencial até o curral 12. Durante as rondas, os funcionários percorriam o interior dos currais, observando os animais, analisando e identificando possíveis alterações sanitárias.

**Figura 28.** Rondas sanitárias sendo realizadas pelos funcionários no confinamento.



Fonte: GenesisAgro (2025).

Os animais classificados como refugos de cocho foram identificados durante as rondas sanitárias por apresentarem baixo escore corporal, apatia e permanência prolongada em decúbito. Ao serem detectados, eram conduzidos ao curral de manejo para avaliação clínica detalhada e aplicação do tratamento terapêutico indicado. O protocolo utilizado incluía a administração de Hepatoxan®<sup>14</sup> (80-100 mL/animal) e Oxitrat®<sup>15</sup> (1 mL/10 kg, totalizando em média 30 mL por animal), com o objetivo de restabelecer o estado clínico e metabólico dos bovinos afetados. Após o tratamento, os animais eram encaminhados para um piquete enfermaria, onde permaneciam em recuperação, com acesso livre a água e a pastagem.

Durante o período de observação, foram identificados 20 animais classificados como refugos de cocho (Figura 29), sendo todos da categoria vaca de descarte apresentando consumo irregular e desempenho produtivo inferior em comparação ao restante do lote.

<sup>14</sup> MSD Saúde Animal. Solução 100 mL (DL- Metionina 10.000 mg; Cloreto de Colina 2.000 mg; Nicotinamida 1.500 mg; Dextrose 5.000 mg; Cloridrato de Tiamina B1 1.000 mg; Cloridrato de Piridoxina B6 500 mg; Cafeína 1.000 mg; Água destilada q.s.p 100 mL). Antitóxico.

<sup>15</sup> MSD Saúde Animal. Solução 50 mL (Oxitetraciclina 20 g). Antibacteriano.

**Figura 29.** Animais identificados como refugo de cocho no confinamento.



**Fonte:** Arquivo pessoal (2025).

De acordo com Martins (2016), a dificuldade de adaptação dos animais ao confinamento pode causar alterações comportamentais e nutricionais, refletindo em queda no desempenho e maior suscetibilidade a doenças. A ocorrência desse tipo de condição reforça a importância do acompanhamento individual e do ajuste gradual da dieta na fase de adaptação, bem como a importância das rondas sanitárias para a identificação precoce e tratamento desse animal.

#### 7.4 DESEMPENHO DOS ANIMAIS E OBSERVAÇÕES GERAIS

Os dados apresentados a seguir referem-se a alguns lotes que já concluíram a fase de engorda e finalizaram o período de permanência no confinamento. Considerando o grande número de lotes existentes, foram selecionados lotes de cada uma das três categorias avaliadas, com o objetivo de evidenciar o ganho médio diário (GMD), os dias de confinamento e a quantidade total de arrobas ao término do período. Desde o início do confinamento, em julho de 2025, já passaram pelo sistema 2.892 bovinos predominantemente da raça nelore, sendo 1.796 fêmeas e 1.096 machos.

A tabela 13 apresenta o peso médio de entrada e de saída dos animais da categoria de novilhos. Observa-se que os lotes 7 e 8 possuíam apenas um animal de diferença e permaneceram o mesmo período em confinamento. No entanto, apresentaram uma variação de aproximadamente 200 g no ganho médio diário

(GMD). Nota-se ainda que o lote 7 iniciou o confinamento com peso corporal superior ao lote 8, situação semelhante observada entre os lotes 9 e 10.

**Tabela 13.** Peso médio (kg) de entrada e saída dos animais no confinamento da Fazenda Morro Redondo e tempo de permanência (dias) de acordo com categoria animal.

Novilhos	Nº animais	Média Inicial (Kg)	Média Final (Kg)	Dias conf.	Ganho de peso (kg)	GMD (Kg)	@ Total
LOTE 7	139	276,19	331,26	41	55,07	1,353	22,08
LOTE 8	140	254,19	316,44	41	62,25	1,518	21,10
LOTE 9	150	268,96	318,28	34	49,32	1,451	21,22
LOTE 10	149	275,16	318,41	34	43,25	1,280	21,23

**Fonte:** GenesisAgro (2025).

Na tabela 14 abaixo, com base nos dados obtidos para a categoria de vacas de descarte, observa-se que o ganho de peso variou de 53,93 a 72,76 kg, com tempo médio de confinamento entre 40 e 48 dias. O ganho médio diário (GMD) apresentou variação entre 1,350 e 1,732 kg/dia, demonstrando bom desempenho produtivo dentro do período analisado, visto que a dieta implementada buscou um ganho de pelo menos 1,400 kg/ dia. O lote 01 apresentou o melhor resultado, com GMD de 1,732 kg/dia e ganho total de 72,76 kg, seguido pelos lotes 06 e 05, com GMD de 1,463 e 1,350 kg/dia, respectivamente. A média final de peso variou entre 445,46 e 495,86 kg, evidenciando que, mesmo em um curto período de confinamento, as vacas atingiram peso satisfatório para o abate.

**Tabela 14.** Peso médio (kg) de entrada e saída dos animais no confinamento da Fazenda Morro Redondo e tempo de permanência (dias) de acordo com categoria animal.

Vacas descarte	Nº animais	Média Inicial (Kg)	Média Final (Kg)	Dias conf.	Ganho de peso (kg)	GMD (Kg)	@ Total
LOTE 01	117	386,80	459,56	42	72,76	1,732	30,63
LOTE 05	116	441,93	495,86	40	53,93	1,350	33,05
LOTE 06	116	375,25	445,46	48	70,21	1,463	29,7

Fonte: GenesisAgro (2025).

Na categoria de novilhas (Tabela 15), o ganho de peso variou entre 69,21 e 104,95 kg, com tempo médio de confinamento entre 43 e 62 dias. O ganho médio diário (GMD) apresentou valores entre 1,600 e 1,814 kg/dia, indicando bom desempenho dentro do período avaliado. O lote 02 apresentou o melhor resultado, com GMD de 1,814 kg/dia e ganho total de 90,7 kg em 50 dias de confinamento. Já o lote 03 obteve o maior ganho total de peso (104,95 kg), em função do maior tempo de permanência, porém com GMD um pouco inferior (1,690 kg/dia). O lote 04 apresentou o menor desempenho, com ganho total de 69,21 kg e GMD de 1,600 kg/dia. A média final de peso das novilhas variou entre 390,02 e 416,85 kg, demonstrando que todas atingiram peso satisfatório para a idade e para o sistema de terminação adotado.

**Tabela 15.** Peso médio (kg) de entrada e saída dos animais no confinamento da Fazenda Morro Redondo e tempo de permanência (dias) de acordo com categoria animal

Novilhas	Nº animais	Média Inicial (Kg)	Média Final (Kg)	Dias conf.	Ganho de peso (kg)	GMD (Kg)	@ Total
LOTE 02	120	326,15	416,85	50	90,7	1,814	27,79
LOTE 03	120	290,78	395,73	62	104,95	1,690	26,38
LOTE 04	123	320,81	390,02	43	69,21	1,609	26

Fonte: GenesisAgro (2025).

## 8 DISCUSSÃO

O confinamento de bovinos de corte é uma estratégia utilizada para intensificar a produção e reduzir o tempo necessário para o abate, sendo uma alternativa viável durante o período seco do ano, quando há escassez de pastagens. Na empresa GenesisAgro, o confinamento teve como principal objetivo otimizar o tempo e ganho de peso dos animais oriundos das áreas de pastagem das fazendas da pertencentes a empresa. De acordo com Moraes *et al.* (2020), o confinamento possibilita melhor aproveitamento das áreas da propriedade, além de proporcionar maior giro do rebanho e retorno econômico mais rápido.

Durante o acompanhamento realizado no período de estágio obrigatório, observou-se que a estrutura física do confinamento é apta para o confinamento dos animais, com currais bem definidos, cochos de concreto, otimização na disponibilidade e na qualidade de água além da distribuição uniforme da ração, bem como os horários definidos. Entretanto, a ausência de sombreamento foi um ponto observado que pode afetar o bem-estar térmico dos animais, especialmente em regiões de clima quente, como é o caso da região de Grajaú- MA. Segundo Ferraz e Felício (2010), o estresse térmico influencia negativamente o consumo de matéria seca e o desempenho produtivo, podendo reduzir a eficiência alimentar. Assim, embora o confinamento apresente boa estrutura geral, a implementação de sombreamento seria uma melhoria recomendável, conforme sugerem Paranhos da Costa *et al.* (2013), por contribuir para o conforto e desempenho zootécnico dos animais.

O manejo sanitário pré-confinamento, que incluiu protocolos vacinais e controle antiparasitário conforme as diferentes categorias animais, mostrou-se eficiente. Durante o período de acompanhamento, nenhum animal apresentou sinais clínicos compatíveis com doenças respiratórias, o que indica boa resposta preventiva. Vale destacar que, segundo dados da Minerva Foods (2024), as enfermidades respiratórias estão entre as mais incidentes em sistemas de confinamento, representando de 67% a 82% dos casos, o que reforça a importância de um manejo sanitário bem estruturado antes da entrada dos animais. Barcellos *et al.* (2011) cita que a manutenção da sanidade é fundamental em sistemas intensivos, pois a maior densidade populacional aumenta a possibilidade de transmissão de agentes infecciosos.

Por sua vez, as rondas sanitárias diárias auxiliaram na identificação de animais não adaptados ao novo ambiente e dieta. Observou-se que vacas de descarte apresentaram maior refugo de cocho em comparação as demais categorias. Segundo Olofsson *et al.* (2015), animais mais velhos tendem a realizar menos visitas ao cocho e passam mais tempo ruminando por refeição, o que pode favorecer a seleção do alimento e conseqüentemente o aumento do refugo. Por sua vez, Silvestre e Millen (2021) destacam que a adaptação de animais adultos a dietas com alta densidade energética pode ser mais lenta, principalmente em vacas que passaram grande parte da vida em sistemas extensivos.

As diferenças observadas no ganho médio diário (GMD) entre os lotes avaliados podem estar associadas a diversos fatores, mesmo quando a dieta e o tempo de confinamento foram semelhantes. De acordo com Macitelli *et al.* (2018), o desempenho dos animais em confinamento está diretamente relacionado à capacidade individual de adaptação ao ambiente, que varia conforme idade, condição corporal e temperamento. Animais mais jovens e de menor peso inicial tendem a apresentar maior eficiência alimentar, pois estão em fase de crescimento muscular, com maior deposição de proteína e água nos tecidos (Aberle, 1975; Lanna, 1997, *apud* Moreira, 2018). Já os animais mais pesados ou mais velhos direcionam parte da energia consumida para a deposição de gordura, o que reduz o potencial de ganho diário. Além disso, diferenças genéticas e hierárquicas dentro dos lotes também influenciam o consumo individual, visto que bovinos dominantes têm maior acesso ao cocho, podendo obter melhor desempenho (Macitelli *et al.*, 2018). Logo, Ítavo *et al.* (2009) e Silva (2017) ressaltam que a uniformidade dos lotes, o bom manejo de cocho e o controle diário do consumo são fatores decisivos para reduzir variações no ganho de peso e garantir eficiência alimentar em sistemas confinados.

Durante a realização deste trabalho, foi identificado que os dados econômicos referentes ao confinamento, como custos operacionais, valor de venda dos animais e demais informações financeiras, encontram-se registrados pela empresa, porém não foi possível obter acesso a essas informações no período de acompanhamento. Dessa forma, a análise concentrou-se nos aspectos técnicos e produtivos observados em campo, que também refletem a eficiência do sistema. A inclusão de dados econômicos em estudos futuros poderá complementar a compreensão do

desempenho do confinamento no geral, permitindo uma avaliação mais ampla da rentabilidade e do custo benefício da atividade.

## **9 CONCLUSÃO**

O sistema de confinamento implementado na empresa GensisAgro, por mais que recente demonstra um bom nível de organização e eficiência, com práticas adequadas de manejo nutricional, sanitário e operacional. O sistema apresenta estrutura adequada e a rotina de manejo bem conduzida, o que reflete diretamente nos resultados produtivos observados. Mesmo com alguns pontos que ainda podem ser aprimorados, como pequenas melhorias estruturais, o desempenho dos animais e a resposta ao manejo adotado indicam que as práticas estão sendo bem aplicadas. A combinação entre nutrição, sanidade preventiva e acompanhamento diário dos lotes tem garantido bons índices zootécnicos, reforçando a importância do confinamento como uma ferramenta estratégica para intensificação da pecuária de corte nas condições climáticas no município de Grajaú.

## 10 REFERÊNCIAS

- AGROCERESMULTIMIX. **Falando em bem-estar: o efeito do bem-estar animal no resultado do confinamento.** Disponível em: <https://agroceresmultimix.com.br/blog/falando-em-bem-estar-o-efeito-do-bem-estar-animal-no-resultado-do-confinamento/>. Acesso: 10 de out. de 2025.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE (ABIEC). **Beef Report 2025.** São Paulo: ABIEC, jun. 2025. 92 p. Disponível em: <https://abiec.com.br/wp-content/uploads/2025/07/Beef-Report-2025-ENG-WEB.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.
- BARCELLOS, Júlio Otávio Jardim *et al.* **A pecuária de corte no Brasil: uma abordagem sistêmica da produção a diferenciação de produtos.** *Jornadas de Economia Regional Comparada*, v. 2, 2005. Disponível em: <https://cdn.fee.tche.br/jornadas/2/E13-03.pdf>. Acesso em: 11 out. 2025.
- BARIONI, L. G. **Análise de estratégias de intensificação sustentável da bovinocultura de corte no Brasil.** 2019. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2019. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11139/tde-20191220-124512/publico/BarioniLuisGustavo.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2025.
- CANAL RURAL. **Bahia ultrapassa 13,1 milhões de cabeças de gado e consolida liderança no Nordeste.** Canal Rural, 29 out. 2024. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/nacional/bahia/bahia-ultrapassa-131-milhoes-de-cabecas-de-gado-e-consolida-lideranca-no-nordeste/amp/>. Acesso em: 20 out. 2025.
- CORREIA FILHO, F. L.; GOMES, É. R.; NUNES, O. O.; LOPES FILHO, J. B. **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea: Estado do Maranhão – Relatório diagnóstico do município de Grajaú.** Teresina: CPRM – Serviço Geológico do Brasil, 2011. Disponível em: <https://rigeo.sgb.gov.br/bitstream/doc/15482/1/rel-grajau.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.
- COSTA, F. P., *et al.* (2022). **Avaliação econômica de sistemas de confinamento de bovinos de corte no Brasil Central.** Embrapa Gado de Corte, Campo Grande. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/browse?type=author&value=COSTA%2C+F.+P>. Acesso em: 01 nov. 2025.
- DSM- FIRMENICH. **Censo de Confinamento 2024: dsm-firmenich destaca os avanços na pecuária brasileira.** *Giro do Boi / Canal Rural*, São Paulo, 16 dez. 2024. Disponível em: <https://girodoboi.canalrural.com.br/pecuaria/certificacoes-e-qualidade/censo-de-confinamento-2024-dsm-firmenich-destaca-os-avancos-na-pecuaria-brasileira/>. Acesso em: 19 out. 2025.
- EMBRAPA, 2011 - **Manual de Boas Práticas na Pecuária de Corte: Bem-Estar Animal.** Disponível em: <https://www.embrapa.br>. Acesso em: 15 out. 2025.

FERRAZ, José Bento Stermán e FELÍCIO, Pedro Eduardo de. **Production systems: an example from Brazil**. Meat Science, v. 84, n. 2, p. 238-243, 2010 Tradução. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2009.06.006>. Acesso em: 01 nov. 2025.

FOCO SAÚDE ANIMAL. **Benchmarking Confinamentos – 2,5 milhões de animais monitorados**. Relatório técnico, 2025.

GOVERNO DO MARANHÃO. **“Maranhão ultrapassa 10 milhões de cabeças do rebanho bovino e produção animal atinge a marca de R\$1,2 bilhão.” Governo do Maranhão**. Disponível em: <https://www.ma.gov.br/noticias/maranhao-ultrapassa-10-milhoes-de-cabecas-do-rebanho-bovino-e-producao-animal-atinge-marca-de-r-12-bilhao#:~:text=A%20agropecu%C3%A1ria%20maranhense%20segue%20se,4%25%20em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20a%202022..> Acesso em: 24 out. 2025.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Grajaú (MA)**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/grajau.html>. Acesso em: 20 out. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agropecuária – Bovinos – Maranhão**. IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/bovinos/ma>. Acesso em: 20 out. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). **Precipitação. Portal INMET**, [data de publicação não informada]. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/noticias?noticias=Precipita%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 20 out. 2025.

ÍTAVO, L. C. V. *et al.* (2009). **Nutrição e manejo alimentar de bovinos confinados**. Revista Brasileira de Zootecnia, 38, 257–267.

LIMA, A. A. C.; OLIVEIRA, F. N. S.; AQUINO, A. R. L. **Solos e aptidão edafoclimática para a cultura do cajueiro no município de Grajaú-MA**. Comunicado Técnico, n. 36, jul. 1999. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, 1999. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/422841/1/Ct036.pdf>. Acesso em: 23 out. 2025.

LOPES, Rúbia Branco. **Manejo nutricional em um confinamento de bovinos de corte**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/88288/000912732.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 out. 2025.

MACITELLI, F.; BRAGA, J. DA S.; PARANHOS DA COSTA, M. J. R. (2018). **Boas Práticas de Manejo: Confinamento**. Jaboticabal: Funep.

MARTINS, Ronaldo Alves. **Confinamento animal e seus reflexos na qualidade**. 2016. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária)

– Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), Barbacena, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/server/api/core/bitstreams/b67335be-109b-4dbc-99d2-ae5f41b2aa56/content>. Acesso em: 10 out. 2025.

MEDEIROS, J. A. V. **Análise da viabilidade econômica de Sistema de confinamento de bovinos de corte em Goiás: aplicação da Teoria de opções reais**. Universidade Federal de Goiás - Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos. Goiânia - GO, p. 58. 2013. (Dissertação de Mestrado em Agronegócio).

MINERVA FOODS. **Sanidade animal: conheça as principais doenças no confinamento**. São Paulo: Minerva Foods, 2024. Disponível em: <https://minervafoods.com/artigos/sanidade-animal-doencas-no-confinamento/>. Acesso em: 12 nov. 2025.

MINHO, A. P.; GASPAR, E. B. **Água na pecuária: requerimento animal e gerenciamento das fontes**. In: SILVEIRA, M. C. T. da; TERENTIN, G. (ed.). Manejo da água na pecuária: aplicação de conceitos, princípios e práticas para racionalizar seu uso. Brasília, DF: Embrapa, 2023. p. 57-74. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1152766>. Acesso em: 16 out 2025.

MORAES, E. H. B. K., *et al.* (2020). **Confinamento de bovinos de corte: aspectos técnicos e econômicos**. Embrapa Gado de Corte.

MOREIRA, Aline Domingues. **Efeito do tempo de confinamento sobre o desempenho, ganho em carcaça e rendimento de desossa de bovinos Nelore**. 2018. 96 f. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/2e730160-daa4-467d-9ac6-1d32434285b6/content>. Acesso em: 01 nov. 2025.

MOREIRA, S.A; THOMÉ, K.M; FERREIRA, P. da S; BOTELHO FILHO, F.B. **Análise Econômica da terminação de gado de corte em confinamento dentro da dinâmica de uma propriedade agrícola. Custos e Agronegócio Online**, v. 5, n. 3, p. 132-152, Set/Dez. 2009. Disponível em: [https://docente.ifsc.edu.br/roberto.komatsu/MaterialDidatico/Agroneg%C3%B3cio\\_4Mod\\_2017\\_1\\_PJI2/gado%20de%20corteAnalEconViabNogueira2010.pdf](https://docente.ifsc.edu.br/roberto.komatsu/MaterialDidatico/Agroneg%C3%B3cio_4Mod_2017_1_PJI2/gado%20de%20corteAnalEconViabNogueira2010.pdf). Acesso em: 19 out. 2025.

OLIVEIRA, F.S. **Análise do sistema de confinamento de bovinos de corte no mercado brasileiro**. 2017, 101 f. Dissertação. (Mestrado em Agronegócio) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília 2017. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/24024/1/2017\\_Fabr%C3%ADciodeSouzaOliveira.pdf#page=19.16](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/24024/1/2017_Fabr%C3%ADciodeSouzaOliveira.pdf#page=19.16). Acesso em: 11 out. 2025.

OLOFSSON, J. *et al.* **The effects of age and gender (bull vs steer) on the feeding behavior of young beef cattle fed grass silage**. Applied Animal Behaviour Science, v. 210, p. 28–34, 2015.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30744356/>. Acesso em: 01 out. 2025.

PARANHOS DA COSTA, M. J. R. **Bem-estar, comportamento e manejo racional de bovinos de corte**. Embrapa Gado de Corte, 2012.

POLITTI, F. C.; NUNES, P. R. O.; ROCHA, R. R. (2021). **Manejo de Bovinos em Confinamento**. Universidade Brasileira de Tecnologia Avançada. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/892587901/Manejo-de-Bovinos-Em-Confinamento>. Acesso em: 14 out. 2025.

QUINTILIANO, M. H. E PARANHOS DA COSTA, M. J. R. (2007) [CD ROM]. **Manejo Racional de Bovinos de Corte em Confinamentos: Produtividade e Bem-estar Animal**. In: IV SINEBOV, 2006, Seropédica, RJ. Disponível em: [https://grupoetco.org.br/arquivos\\_br/pdf/manejo\\_bovinos\\_confinamento.pdf](https://grupoetco.org.br/arquivos_br/pdf/manejo_bovinos_confinamento.pdf). Acesso em: 10 out. 2025.

REVISTA DBO. **Refugio de cocho: como identificar e tratar**. Disponível em: <https://portaldbo.com.br/revistadbo/refugo-de-cocho-como-identificar-e-tratar/#:~:text=Animais%20magros%20por%20n%C3%A3o%20comerem%20a%20dieta%20de%20engorda.&text=Fator%20de%20perda%20de%20desempenho,fornecimento%20da%20dieta%E2%80%9D%2C%20relata>. Acesso em: 16 out. 2025.

REVISTA DBO. **Gargalo persiste: impacto financeiro da morbidade e principais causas de medicação em confinamentos**. Revista DBO, outubro de 2025. Disponível em: <https://portaldbo.com.br/revistadbo/refugo-de-cocho-como-identificar-e-tratar>. Acesso em: 28 out. 2025.

SILVA, Ítalo Machado. **Manejo de cocho em confinamento de bovinos de corte**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Zootecnia) - Universidade Federal de Goiás, Jataí, 2017. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/186/o/Rela%CC%81torio\\_de\\_Esta%CC%81gio\\_Italo.pdf#page=6.62](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/186/o/Rela%CC%81torio_de_Esta%CC%81gio_Italo.pdf#page=6.62). Acesso em: 19 out. 2025.

SILVESTRE, A. M.; MILLEN, D. D. **Brazilian survey on nutritional practices provided by feedlot cattle consulting nutritionists**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 50, e20200189, 2021. Disponível em: <https://rbz.org.br/pt-br/article/the-2019-brazilian-survey-on-nutritional-practices-provided-by-feedlot-cattle-consulting-nutritionists/>. Acesso em: 04 nov. 2024.

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.

VALADARES FILHO, S.C.; PINA, D.S. **Fermentação ruminal**. In: BERCHIELLI, Telam Teresinha; PIRES, Alexandre Vaz; OLIVEIRA, Simone Gisele de. **Nutrição de Ruminantes**, Jaboticabal. 1 ed. Jaboticabal. 2006, cap. 6, p.151-179, 2006.

VASCONCELOS, J. **Manejo alimentar eficiente para bovinos confinados**. In: Simpósio Internacional de Nutrição de Ruminantes. 1 ed. Jaboticabal. 2006, cap 6, p. 151 – 179, 2006.

WEATHERSPARK. **Clima característico em Grajaú (Maranhão, Brasil) durante o ano**. Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/y/30380/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Graja%C3%BA-Maranh%C3%A3o-Brasil-durante-o-ano>. Acesso em: 20 out. 2025.

## ANEXOS

## Anexo A - Certificado de Participação no Curso Vet Campo na Estrada – Turma 03.

**CRONOGRAMA****Sexta | 08:00 – 13:00 | Aula Teórica**

Realidade de Campo/Nós levamos o campo a sério/Apresentação de materiais.

**Sexta | 14:00 – 18:00 | Aula Prática**

Prática e treinamento das principais técnicas de sutura utilizadas na rotina do médico veterinário para cirurgias a campo. Confeção e preparação de fios de sutura estéreis.

**Sábado | Dia Todo | Aula Prática**

Prática e treinamento em peças anatômicas e simuladores das principais cirurgias e bloqueios utilizados na rotina do médico veterinário de campo.

**Domingo | Dia Todo | Aula Prática**

Intervenções em pacientes reais.  
Obs.: Casos reais de pacientes com indicações clínicas para os procedimentos realizados.





## Anexo C - Ficha de controle de lotes na saída/ venda no confinamento

**GenesisAgro**  
**ROMANEIO DE PESO**

Nome do Vendedor: \_\_\_\_\_

Nome do Comprador: \_\_\_\_\_

Local de Retirada do Gado: \_\_\_\_\_

Total de Cabeças: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nº	Quant.	Peso	Nº	Quant.	Peso	Nº	Quant.	Peso	Nº	Quant.	Peso
01			26			51			76		
02			27			52			77		
03			28			53			78		
04			29			54			79		
05			30			55			80		
06			31			56			81		
07			32			57			82		
08			33			58			83		
09			34			59			84		
10			35			60			85		
11			36			61			86		
12			37			62			87		
13			38			63			88		
14			39			64			89		
15			40			65			90		
16			41			66			91		
17			42			67			92		
18			43			68			93		
19			44			69			94		
20			45			70			95		
21			46			71			96		
22			47			72			97		
223			48			73			98		
24			49			74			99		
25			50			75			100		

## RESUMO

Total de Animais	Peso Bruto	Peso Líquido	Média por Animal	Média em @
Total de Arrobas	RS @	Total em R\$	Total em ICMS	Valor de Pauta
Pesador:		Comprador:		