



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CAMPUS CAMPOS BELOS
BACHARELADO EM ZOOTECNIA

THAÍS RODRIGUES MASCARENHAS

**RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO:
Práticas de Silagem e Bovinocultura na Fazenda Bituruna Braz**

CAMPOS BELOS / GO

2024

THAÍS RODRIGUES MASCARENHAS

**RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO:
Práticas de Silagem e Bovinocultura na Fazenda Bituruna Braz**

Trabalho de conclusão de curso apresentado aos membros avaliadores do curso de Bacharelado em Zootecnia do Instituto Federal Goiano – Campus Campos Belos, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Orientador(a): Dr. Tainara Tâmara Santiago Silva

CAMPOS BELOS/GO

2024

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) – Instituto Federal Goiano**

M395r

Mascarenhas, Thaís Rodrigues.

Relato de experiência de estágio curricular obrigatório: práticas de silagem e bovinocultura na Fazenda Bituruna Braz [manuscrito] / Thaís Rodrigues Mascarenhas. – Campos Belos, GO: IF Goiano, 2024.
23 fls. : il.

Orientador: Profa. Dra. Tainara Tâmara Santiago Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) – Instituto Federal Goiano, Campus Campos Belos, 2024.

1. Bovinos de leite. 2. Bovinos de corte. 3. Manejo alimentar. 4. Silagem de milho. I. Silva, Tainara Tâmara Santiago. II. Título.

CDU 636.03

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

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

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- Tese (doutorado) Artigo científico
 Dissertação (mestrado) Capítulo de livro
 Monografia (especialização) Livro
 TCC (graduação) Trabalho apresentado em evento

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

THAÍS RODRIGUES MASCARENHAS

Matrícula:

2020106201840464

Título do trabalho:

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATORIO: Práticas de Silagem e Bovinocultura na Fazenda Bituruna Braz

RESTRICÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIIF Goiano: 12 / 11 / 2024

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

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

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

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

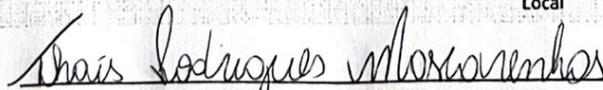
- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto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

Campos Belos, Goiás

Local

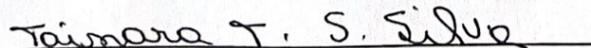
06 / 11 / 2024

Data



Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:



Assinatura do(a) orientador(a)



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

Ata nº 3/2024 - CCBZ-CBE/GE-CB/CMPCBE/IFGOIANO

ANEXO V

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO BACHARELADO EM ZOOTECNIA

Em doze de agosto de 2024, às oito horas e trinta minutos, reuniu-se os componentes da Banca Examinadora, Dra. Tainara Tâmara Santiago Silva, Dr. Marcos Odilon Dias Rodrigues e Me. Francianne Costa Silva, sob presidência do primeiro, nas dependências do Instituto Federal Goiano - Campus Campos Belos, em sessão pública, para defesa do trabalho de conclusão de curso (TCC) intitulado: **RELATO DE EXPERIÊNCIA : Práticas de Silagem e Bovinocultura na Fazenda Bituruna Braz** sob a orientação da professora Dra. Tainara Tâmara Santiago Silva do Curso Bacharelado em Zootecnia . Tendo em vista as normas que regulamentam o Trabalho de Curso e procedidas as recomendações, o estudante foi considerado aprovado com ressalvas, considerando-se integralmente cumprido este requisito quando o discente entregar a versão final corrigida, para fins de obtenção do título de Bacharel em Zootecnia. Nada mais havendo a tratar, eu, Tainara Tâmara Santiago Silva, lavrei a presente ata que, após lida e aprovada, segue assinada por seus integrantes.

Campos Belos, 13 de Agosto de 2024.

Assinado eletronicamente via SUAP

Tainara Tâmara Santiago Silva

Orientadora

Assinado eletronicamente via SUAP

Marcos Odilon Dias Rodrigues

Membro da banca

Assinado eletronicamente via SUAP

Francianne Costa Silva

Membro da banca

Documento assinado eletronicamente por:

- Tainara Tamara Santiago Silva, COORDENADOR(A) DE CURSOS - FUC1 - CCBZ-CBE, em 09/10/2024 09:17:03.
- Marcos Odilon Dias Rodrigues, COORDENADOR(A) - FG1 - CGEF-CB, em 09/10/2024 11:51:59.
- Francianne Costa Silva, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 09/10/2024 15:54:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/10/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 641167

Código de Autenticação: 30d0c2386e



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Campos Belos

Rodovia GO-118 Qd. 1-A Lt. 1 Caixa Postal, 1, Setor Novo Horizonte, CAMPOS BELOS / GO, CEP 73.840-000

(62) 3451-3386

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe, Mirandulina, ao meu pai, Valdezy, aos meus irmãos, Joana Paula e Jonnas, e ao meu sobrinho, Ricardo. Ao José, meu namorado, por me ajudar e me dar força para continuar em busca dos meus objetivos. E, de maneira especial, à minha filha, Maria Flor, que, abençoada por Deus, está prestes a chegar nesta reta final da minha jornada acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por estar sempre comigo em todos os momentos. À minha orientadora, professora Tainara que, com sua dedicação aos estudantes, sempre me ouviu e incentivou diante das dificuldades. À minha mãe, Mirandulina, por nunca me deixar desistir. Aos meus avós, Domingos de Braz e Osvaldina, que, embora não estejam mais presentes, sempre me incentivaram a seguir na área rural. Ao meu pai, Valdezy, que continuou na pecuária, sempre colaborando e confiando em mim. Aos meus irmãos, Joana Paula e Jonnas, e ao meu sobrinho Ricardo. Ao José, meu namorado e pai de minha filha, por me incentivar ainda mais através da prática. À minha filha, Maria Flor, que está prestes a chegar em nosso meio e já é muito querida por mim e por toda a família. Ao professor Marcos Rogério, que me incentivou e encorajou a entrar no curso de Zootecnia. E a todos os meus colegas e amigos, meu sincero agradecimento.

RESUMO: O estágio supervisionado ocorreu de 27 de março a 7 de junho de 2024, na Fazenda Bituruna Braz, localizada a 22 km de Monte Alegre, Goiás. Sob a supervisão do médico veterinário Richarlisson Henrique Guimarães Braz e com a assistência do proprietário Valdezy Mascarenhas dos Santos, o estágio proporcionou uma experiência prática e diversificada em pecuária. Durante o período, participei do processo de ensilagem de milho e capim-açu, auxiliei na vacinação do rebanho e colaborei na ordenha manual diária. Essas atividades foram essenciais para desenvolver habilidades práticas e de gestão no ambiente rural. Além das atividades técnicas, o estágio me ensinou a lidar com as dinâmicas e os desafios de uma propriedade rural, como a falta de horários fixos e as divergências familiares na tomada de decisões. A vivência prática permitiu a integração de conhecimentos teóricos e práticos, enriquecendo minha formação e fortalecendo minhas habilidades como zootecnista. Este relatório descreve as experiências e aprendizagens adquiridas durante o estágio, destacando os casos relevantes observados.

Palavras-chave: Bovinos de leite, Bovinos de corte, Manejo alimentar, Silagem de milho.

LISTAS DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Expansão da área cultivada com milho..... | 15 |
| Figura 2. Silagem de milho sendo carregada em carreta basculante..... | 15 |
| Figura 3. Processo de produção da silagem de milho..... | 16 |
| Figura 4. Silagem de capim açu, coberta com lona de 150 micras..... | 17 |
| Figura 5. Processo de ensilagem do capim açu..... | 17 |
| Figura 6. Milho sendo debulhado e ensacado utilizando a debulhadeira..... | 18 |
| Figura 7. Tanque de armazenamento do leite..... | 19 |
| Figura 8. Vacinação contra brucelose..... | 20 |

Sumário

| | |
|---|----|
| 1. IDENTIFICAÇÃO | 12 |
| 2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO | 12 |
| 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO | 13 |
| 3.1. Produção de Silagem..... | 13 |
| 3.1.1. Bovinocultura Leiteira | 18 |
| 3.1.2. Cuidados com o Bem-Estar Animal | 19 |
| 4 . CONSIDERAÇÕES FINAIS | 22 |
| 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 22 |

1. IDENTIFICAÇÃO

O presente relatório visa descrever e analisar a experiência de estágio realizada na Fazenda Bituruna Braz, durante o período de 27 de março de 2024 a 07 de junho de 2024. O estágio foi realizado no setor de bovinocultura leiteira, bovinocultura de corte e alimentação dos animais na propriedade, onde tive a oportunidade de desenvolver habilidades práticas e adquirir conhecimentos específicos na área de bovinocultura leiteira. A Fazenda Bituruna Braz, possui uma área total de 242 hectares e está localizada no município Monte Alegre de Goiás. Com duração de 308 horas, o estágio foi realizado em 43 dias úteis contabilizadas 8 horas diárias, e 40 horas semanais.

A escolha de realizar o estágio na Fazenda Bituruna Braz foi motivada pela sua reputação no mercado e pela oportunidade de aplicar, na prática, os conceitos teóricos aprendidos durante o curso de Zootecnia. Além disso, a experiência proporcionou um entendimento mais profundo das operações internas da empresa e do papel fundamental que o setor de bovinocultura leiteira desempenha em seu funcionamento.

O estágio supervisionado foi realizado pela acadêmica Thaís Rodrigues Mascarenhas natural de Campos Belos -GO, matriculada sob registro 2020106201840464, durante o 10º período do curso de Bacharelado em Zootecnia oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, no campus de Campos Belos.

2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio foi realizado na Fazenda Bituruna Braz, uma propriedade rural localizada no quilômetro 22 do município de Monte Alegre, no estado de Goiás. A fazenda está situada a aproximadamente 29 quilômetros do município de Campos Belos, também em Goiás. A Fazenda Bituruna Braz é de propriedade do Sr. Valdezy Mascarenhas Dos Santos, que gerencia todas as operações com dedicação e experiência.

A principal atividade econômica da fazenda é a pecuária, que abrange tanto a pecuária de corte quanto a pecuária leiteira. Com uma área total de 242 hectares, a fazenda se destaca pela produção de carne bovina e leite. Atualmente, a propriedade abriga cerca de 35 matrizes leiteiras, responsáveis pela produção de leite, e um rebanho de aproximadamente 410 bovinos de corte, destinados ao mercado de carne.

A combinação dessas duas atividades faz da Fazenda Bituruna Braz um exemplo de gestão diversificada e eficiente no setor agropecuário, contribuindo significativamente para a economia local e regional.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

Durante o estágio na Fazenda Bituruna Braz, sob a supervisão do médico veterinário Richarlisson Henrique Guimarães Braz, participei de uma rotina de atividades cuidadosamente estruturada para proporcionar uma experiência abrangente nas operações rurais. A experiência prática e teórica no estágio foi essencial para ampliar meu conhecimento sobre a pecuária e o manejo rural.

Nesta seção, serão apresentados em detalhes as atividades realizadas e as lições aprendidas durante o estágio, destacando como essas experiências contribuíram para uma formação mais completa e uma compreensão profunda do setor agropecuário.

3.1. Produção de Silagem

Silagem de Milho

A silagem de milho é um alimento essencial para bovinos, oferecendo uma série de benefícios, como alta energia, digestibilidade, elevado valor nutritivo e alto teor de açúcares solúveis. Ademais, é um alimento palatável. Devido à sua importância, a produção de silagem de milho deve ser realizada com qualidade e eficiência. Esse alimento é amplamente utilizado na pecuária leiteira brasileira, destacando-se por seu valor nutritivo (EducaPoint, 2020).

Sabe-se que o pastoreio do gado é a forma mais prática e econômica de alimentação do rebanho nos trópicos. No entanto, as taxas de produtividade neste sistema extensivo são frequentemente baixas, principalmente devido à sazonalidade na produção de forragem ao longo do ano. Isso resulta em oscilações significativas no desempenho produtivo dos animais, com uma abundância de produtos de origem animal no verão e períodos de seca que prejudicam a qualidade nutricional das plantas (León-Sánchez et al., 2019).

Com isso, uma alternativa de alta qualidade para enfrentar a escassez de forragem é a utilização de forragem conservada. O milho é amplamente utilizado no processo de ensilagem devido à facilidade de cultivo, alta produtividade e excelente qualidade da silagem. A incorporação de silagens na alimentação de bovinos de leite e de corte é crucial, não apenas para aumentar a produção, mas também para melhorar a digestibilidade e, conseqüentemente, o desempenho dos animais (Almeida et al., 2022).

Koenig et al. (2023) investigaram os efeitos de melhorias incrementais no manejo de nutrientes, práticas alternativas de cultivo e tecnologias avançadas de produção em um sistema de forragem dupla de capim perene e milho para silagem. Eles observaram que aumentar a área dedicada ao milho resultou em maior produção de leite, mesmo com menores concentrações

de proteína bruta na dieta (16,5% vs. 15,4% da matéria seca). Isso foi alcançado com maior eficiência na utilização do nitrogênio para a produção de leite e uma redução na excreção de nitrogênio.

Durante o estágio, uma das atividades atribuídas foi o acompanhamento da produção de silagem de milho na fazenda. A atividade teve início em 27 de março de 2024. A operação de corte levava, em média, de 30 a 40 minutos para ida e volta, enquanto o descarregamento no silo demorava entre 10 e 15 minutos.

No entanto, surgiram dificuldades devido a uma falha na carreta basculante, sendo necessário utilizar uma tábua e uma corda para realizar o descarregamento manualmente. No dia seguinte, o trator quebrou, forçando a interrupção do trabalho. O mecânico desmontou o equipamento e ficou aguardando a chegada das peças que foram adquiridas na capital, Goiânia. Enquanto isso, a silagem permaneceu aberta e todas as tentativas de conseguir outro trator emprestado foram sem sucesso. Diante dessa situação, a silagem foi coberta com uma lona de 200 micras, medindo 12 metros de comprimento, 7 metros de largura e 0,80 metros de altura, tendo um custo de 1080,00 reais.

Experimentos realizados pela Rehagro (2023) observaram que a etapa de vedação do silo desempenha um papel crucial ao impedir a entrada de ar do ambiente externo para o interior do silo. A vedação é realizada cobrindo o silo com uma lona, sobre a qual é colocada uma camada de terra. As lonas de dupla face têm demonstrado resultados superiores, pois, além de impedirem a entrada de ar, refletem o calor, ajudando a manter o material ensilado em uma temperatura adequada. Para garantir durabilidade, recomenda-se a utilização de lonas com espessura de 150 micras ou mais.

A área plantada na Fazenda Bituruna Braz (Figura 1) foi de 2 alqueires. Para concluir a silagem, foi contratada uma equipe com trator e carreta basculante, conforme a Figura 2, finalizando o trabalho em três dias com um custo de 7280,00 reais. O silo resultante obteve 40 metros de comprimento, 8 metros de largura e 1,20 metros de altura.

Fig.1. Expansão da área cultivada com milho.



Fonte: Arquivo Pessoal (2024).

Fig.2. Silagem de milho sendo carregada em carreta basculante.



Fonte: Arquivo Pessoal (2024).

Durante a produção da silagem, conforme ilustrado na Figura 3, foi utilizado o inoculante Silomeve, aplicado com uma bomba costal, foi realizada a compra de 3 unidades de inoculantes Silomeve no valor total de 375,00 reais. A semente de milho plantada foi da variedade transgênica, semeada em dezembro de 2023. De acordo com Duarte (2024), uma boa produção de silagem depende de três fatores essenciais: o teor de matéria seca, o teor de proteína bruta e o teor de carboidratos. Embora o milho seja considerado a planta forrageira padrão, o processo de ensilagem pode resultar em perdas superiores a 20% na qualidade nutricional. Diante disso, o uso de inoculantes para a silagem de milho pode ser uma alternativa interessante para os produtores, ajudando a minimizar essas perdas e melhorar a qualidade da silagem.

Fig.3. Processo de produção da silagem de milho.



Fonte: Arquivo Pessoal (2024).

O inoculante é um aditivo bacteriano que acelera e torna mais eficiente a fermentação da silagem, melhorando sua estabilidade após a abertura do silo e atuando como agente antifúngico. Contendo estirpes bacterianas como *Lactobacillus buchneri*, *Lactobacillus plantarum* e *Enterococcus faecium*, os inoculantes promovem uma rápida acidificação do meio, aumentando a fermentação láctica. Isso resulta em menores perdas e melhora a digestibilidade da silagem de milho na alimentação do gado leiteiro (Duarte, 2024).

Silagem de capim açú

Durante o estágio, também foi produzida silagem de capim-açu nos meses de março e abril. O processo começou com o corte do capim, que estava com 2,5 metros de altura. Em seguida, o capim foi deixado murchando por três dias. Após esse período, o capim murchado foi carregado em uma carreta e transportado até o silo.

No silo, a etapa de trituração do capim foi realizada em uma siladeira manual estacionária, com o trator parado. Esse processo levou quatro dias para ser concluído. Durante a trituração, o capim foi constantemente compactado e pulverizado com inoculante, utilizando uma bomba costal para garantir a distribuição uniforme do produto.

No sétimo dia, o silo foi fechado com uma lona de 150 micras, garantindo a vedação adequada para evitar a entrada de ar e a deterioração da silagem, conforme ilustrado na Figura 4. Para proteção adicional, o silo foi cercado com uma tela de 1 metro de altura, prevenindo o acesso de animais que pudessem comprometer a integridade da silagem.

Fig.4. Silagem de capim açu, coberta com lona de 150 micras.



Fonte: Arquivo Pessoal (2024).

O sucesso do processo de ensilagem, conforme ilustrado na Figura 5, depende de diversos fatores. Entre esses, destacam-se o estado do capim no momento do corte, as condições climáticas durante a fase de murcha, a eficiência na trituração e a técnica de vedação. A atenção a esses detalhes garante uma silagem de alta qualidade, essencial para a alimentação dos animais e para a produtividade da propriedade.

Fig.5. Processo de ensilagem do capim açu.



Fonte: Arquivo Pessoal (2024).

Milho a granel

Entre os dias 27 e 31 de maio, foi realizada a colheita do restante do milho seco da roça, destinado à produção de silagem. Aproximadamente meio alqueire de milho foi destinado a esse propósito. Posteriormente, entre os dias 3 e 7 de junho, o milho foi processado na debulhadora e ensacado, conforme ilustrado na Figura 6.

Fig.6. Milho sendo debulhado e ensacado utilizando a debulhadeira.



Fonte: Arquivo Pessoal (2024).

A silagem e o milho ensacado são essenciais para a alimentação dos animais da propriedade, garantindo uma nutrição balanceada ao longo de todo o ano. A produção de silagem, em particular, é uma prática fundamental, pois permite conservar o milho com alta qualidade nutricional, proporcionando uma fonte de alimento energético e palatável durante períodos de escassez de pastagem. O milho ensacado, por sua vez, complementa a dieta dos animais, contribuindo para a manutenção da saúde e da produtividade do rebanho, além de alimentar outros animais da propriedade.

3.1.1. Bovinocultura Leiteira

Os desafios da produção leiteira sustentável estão se tornando mais complexos e urgentes devido às crescentes preocupações ambientais, às mudanças climáticas e à expectativa de aumento global da população e da demanda por alimentos. Além disso, a implementação de sistemas de avaliação de rações é crucial para otimizar o uso de nutrientes na dieta dos animais, promovendo a produção de leite enquanto se minimizam os impactos ambientais, como a perda de nitrogênio e fósforo e as emissões de gases de efeito estufa (Martin et al., 2017).

Na propriedade, são ordenhadas manualmente 20 vacas mestiças diariamente, produzindo uma média de 120 litros de leite por dia. Após a ordenha, o leite é imediatamente armazenado em um tanque de refrigeração mantido a 3,5°C. Manter o leite a essa temperatura é crucial para inibir o crescimento de bactérias e preservar sua qualidade até o momento da coleta.

O leite permanece no tanque, conforme ilustrado na Figura 7, até ser coletado pelo caminhão da empresa, que realiza o transporte para o laticínio de Campos Belos, Goiás, onde será processado e distribuído. A correta refrigeração e armazenamento do leite garantem que ele chegue ao laticínio em perfeitas condições, atendendo aos padrões de qualidade exigidos

pela indústria

Fig.7. Tanque de armazenamento do leite.



Fonte: Arquivo Pessoal (2024).

Segundo Ribeiro e Carvalho (2021), o leite é um dos alimentos mais importantes para o consumo humano. No entanto, devido à sua composição e à temperatura com que é extraído do úbere (39°C), ele proporciona um ambiente ideal para a multiplicação de bactérias. Essas bactérias podem estar presentes tanto dentro quanto fora da teta da vaca, no ambiente de ordenha, no ordenhador e na maioria dos utensílios utilizados.

A refrigeração na propriedade leiteira não elimina os microrganismos presentes no leite, apenas reduz a velocidade de sua multiplicação. Portanto, quanto mais rápido for o resfriamento, melhor será a conservação do leite. Para isso, utilizam-se refrigeradores de expansão, que proporcionam um resfriamento rápido e mantêm a temperatura do leite a 4°C. O leite deve atingir essa temperatura em até três horas para garantir sua qualidade e segurança (Ribeiro e Carvalho, 2021).

3.1.2. Cuidados com o Bem-Estar Animal

O cuidado e bem-estar dos animais é de extrema relevância em uma propriedade rural. Particpei de procedimentos de manejo sanitário, incluindo a administração de vacinas, controle de parasitas, e inspeção geral da saúde do rebanho. Essa experiência foi crucial para compreender a importância de práticas veterinárias adequadas na pecuária leiteira.

O rebanho bovino brasileiro desempenha um papel crucial tanto no mercado interno quanto no externo. Para garantir a confiança desses mercados, é fundamental manter os rebanhos livres de enfermidades, o que é vital para a saúde pública. As vacinas veterinárias desempenham um papel essencial no controle eficaz das doenças. No entanto, para garantir que o controle das enfermidades seja realmente efetivo, é necessário adotar ações integradas de

saneamento ambiental, educação sanitária e vigilância epidemiológica, como destacado por Freitas (2012).

Em maio de 2024, durante o estágio, foi realizada a vacinação de todo o rebanho da propriedade, abrangendo tanto os bovinos leiteiros quanto os de corte. Os animais foram vacinados contra a raiva com a vacina Poli Star, uma vacina polivalente que oferece proteção contra diversas doenças, como botulismo tipos C e D, gangrena gasosa, carbúnculo sintomático, enterotoxemia, doença do rim polposo e morte súbita dos ruminantes. Além disso, todas as fêmeas com idades entre 3 e 8 meses foram vacinadas contra a brucelose, conforme ilustrado na Figura 8.

Fig.8. Vacinação contra brucelose.



Fonte: Arquivo Pessoal (2024).

O objetivo da vacinação de animais é prevenir a ocorrência e a disseminação de doenças, mantendo-os saudáveis e reduzindo os prejuízos econômicos. É crucial observar cuidadosamente todo o processo, desde a aquisição e o transporte até o armazenamento e a aplicação das vacinas. A prevenção da brucelose, por exemplo, deve ser realizada vacinando todas as bezerras com idades entre três e oito meses. Além disso, é necessário eliminar todos os bovinos que testarem positivo para a doença, evitar a entrada de bovinos portadores e exigir o exame sorológico dos animais adquiridos (Souza et al., 2009).

Segundo Gaspar e Santos (2016), é essencial estabelecer um calendário sanitário anual que inclua vacinas além das obrigatórias. Esse planejamento deve ser realizado em conjunto com o médico veterinário, profissional capacitado para identificar as doenças prevalentes na região ou propriedade. Embora a vacinação possa demandar esforço adicional e incorrer em custos, estes geralmente são significativamente menores do que as perdas causadas pelas

doenças, que incluem mortalidade animal, redução da produtividade e desempenho.

Com isso, de acordo com Freitas (2012), diversas vacinas estão disponíveis para proteger os bovinos contra uma variedade de doenças. Estas incluem vacinas contra brucelose; clostridioses, como carbúnculo hemático e sintomático, edema maligno, enterotoxemia, gangrena gasosa, hemoglobinúria bacilar, hepatite necrótica, morte súbita e tétano; diarreias virais causadas por vírus da diarreia viral bovina, coronavírus e rotavírus, além de diarreias bacterianas por *Escherichia coli*; febre aftosa; infecções virais respiratórias por parainfluenza tipo 3, rinotraqueíte infecciosa bovina e vírus sincicial respiratório bovino; leptospirose; linfadenite caseosa; paratifo; pasteurelose; raiva; e vulvovaginite pustular. Essas vacinas desempenham um papel crucial na proteção da saúde do rebanho bovino, sendo essencial a sua aplicação para garantir a sanidade animal e a confiança dos mercados interno e externo, conforme demonstra o esquema vacinal no Quadro 1.

Quadro 1. Esquema vacinal para as principais doenças bovinas no Brasil.

| DOENÇA | MÊS (MESES) | REVACINAÇÃO | IDADE | SEXO |
|----------------------|---|--|--------------|-------------|
| Febre Aftosa | Maio e Novembro | Anual (> 24 meses) Semestral (<24 meses) | Todas | Ambos |
| Brucelose | Variável | Não há | 3-8 meses | Fêmeas |
| Carbúnculo | Variável | Anual. Reforço 30 dias após a primeira vacinação | 3-4 meses | Ambos |
| Clostridioses | Variável | Anual | 3-4 meses | Ambos |
| Raiva | Definido pelo órgão de defesa do Estado | Anual. Reforço 30 dias após a primeira vacinação | > 3 meses | Ambos |

Adaptado de Freitas (2012).

Nesse contexto, a experiência de vivenciar a realidade de uma propriedade rural trouxe desafios que enriqueceram significativamente o desenvolvimento técnico. Durante o estágio, foi possível acompanhar e resolver problemas, integrando a teoria adquirida em sala de aula com a prática no campo. As atividades práticas proporcionaram um aprendizado profundo e incentivaram a busca por melhorias na propriedade.

4 . CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio foi fundamental para minha formação como zootecnista, oferecendo uma perspectiva prática essencial das responsabilidades da profissão. Trabalhar em uma propriedade familiar proporcionou valiosas experiências na resolução de problemas e na gestão de decisões através do diálogo construtivo. Esta experiência foi crucial para meu desenvolvimento profissional, evidenciando a importância da aplicação prática dos conhecimentos teóricos e fortalecendo minhas habilidades para enfrentar os desafios da área.

Este estágio não apenas me permitiu aplicar teorias acadêmicas em um contexto prático, mas também desenvolveu minhas habilidades de trabalho em equipe, resolução de problemas e inovação. A experiência consolidou meus conhecimentos no setor agropecuário e me preparou para enfrentar os desafios futuros com confiança e competência.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, L.D., PEREIRA, R.O, G., SILVA, V.P., RIBEIRO, K.G., SILVA, T.C., FILHO, S.C.V., SILVA, F.F. **Effects of mixing *Stylosanthes* conserved as hay or silage with corn silage in diets for feedlot beef cattle.** *Animal Feed Science and Technology*, v. 284, 2022, p.115152. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2021.115152>

DUARTE, G.R.B. **Inoculante para milho silagem: por que usar e como escolher o melhor.** *Aegro*, 2024. Disponível em:> <https://blog.aegro.com.br/inoculante-para-milho-silagem/>. Acesso em: 25/06/2024.

EDUCAPOINT. **Silagem de milho: saiba como funciona as etapas do processo.** 2020. Disponível em>: <https://www.educapoint.com.br/v2/blog/pastagens-forragens/silagem-milho-por-que-fazer/>. Acesso em: 25/06/2024.

FREITAS, T.M.S. **Vacinas utilizadas no manejo sanitário de bovinos.** Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás. 2012. Disponível em:> <https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/sanidade/livros/VACINAS%20UTILIZADAS%20NO%20MANEJO%20SANITARIO%20DE%20BOVINOS.pdf>. Acesso em: 25/06/2024.

GASPAR, E.B., SANTOS, L.R. **Artigo: A vacinação de bovinos e o potencial de proteção**

dos animais. Embrapa gado de corte, 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/14333015/artigo-a-vacinacao-de-bovinos-e-o-potencial-de-protecao-dos-animais>. Acesso em: 25/06/2024.

KOENIG, K.M., LI, C., CAÇA, D.E., BEAUCHEMIN., BITTAMAN, S. **Effects of sustainable agronomic intensification in a forage production system of perennial grass and silage corn on nutritive value and predicted milk production of dairy cattle.** Journal of Dairy Science, v.106, Issue 1, 2023, p.274-293. <https://doi.org/10.3168/jds.2022-22110>

León-Sánchez, L., Nicolás, E., Prieto, I., Nortes, P., Maestre, F.T., Querejeta, J.I. **Altered leaf elemental composition with climate change is linked to reductions in photosynthesis, growth and survival in a semi-arid shrubland.** Journal of Ecology, v. 08, 2019, pp. 47-60, <https://doi.org/10.1111/1365-2745.13259>.

MARTIN, N.P., RUSSELE, M.P., POWELL, J.M., SNIFFEN, C.J., SMITH, S.I., TRICARICO, J.M., GRANT, R.J. **Produção sustentável de forragens e grãos para a indústria de laticínios dos EUA.** Journal of Dairy Science, v.100, 2017, <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13080>

REHAGRO. **Silagem de milho: você sabe como produzir com qualidade?** 2023. Disponível em: <https://rehagro.com.br/blog/producao-de-silagem-de-milho-com-qualidade-voce-sabe-como-fazer/>. Acesso em: 25/06/2024.

RIBEIRO, M.T., CARVALHO, A.C. **Refrigeração.** Embrapa gado de leite, 2021. Disponível em: https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/criacoes/gado_de_leite/producao/sistemas-de-producao/ordenha-e-refrigeracao/refrigeracao. Acesso em: 25/06/2024.

SOUZA, V.F., SOARES, C.O., FERREIRA, S.F. **Vacinação, a Importância das Boas Práticas e a Prevenção de Doenças de Interesse em Bovinocultura.** Comunicado Técnico, 2009. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/175356/1/Vacinacao-a-importancia-das-boas-praticas-e-a-prevencao.pdf>. Acesso em: 25/06/2024.