



**MATHEUS HENRIQUE ALVETI**

**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM DUAS  
PROPRIEDADES RURAIS NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA**

**LAVRAS – MG  
2023**

**MATHEUS HENRIQUE ALVETI**

**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM DUAS PROPRIEDADES  
RURAIS NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA**

Monografia apresentada ao Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do curso de agronomia, para a obtenção do título de Bacharel em Agronomia.

Prof. Dr. Paulo Eduardo Ribeiro Marchiori  
Orientador

**LAVRAS – MG  
2023**

**MATHEUS HENRIQUE ALVETI**

**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM DUAS PROPRIEDADES  
RURAS NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA**

**SUPERVISED CURRICULAR INTERNSHIP AT TWO RURAL PROPERTIES IN  
THE UNITED STATES OF AMERICA**

Monografia apresentada ao  
Departamento de Agricultura da  
Universidade Federal de Lavras,  
como parte das exigências do curso  
de agronomia, para a obtenção do  
título de Bacharel em Agronomia.

APRESENTADO em 18 de Julho de 2023.

Dr. Paulo Eduardo Ribeiro Marchiori      UFLA

**LAVRAS – MG  
2023**

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, dedico.

A minha família, pelo amor incondicional, especialmente aos meus pais Jefferson e Luciana e aos avós Francisco e Neusa.

A Universidade Federal de Lavras pela oportunidade de cursar a graduação.

Ao professor orientador Paulo Eduardo Marchiori pelo apoio, disponibilidade e atenção sem medidas durante a finalização e escrita deste trabalho.

Ao professor da UFLA e aos colegas pelo companheirismo destes anos.

Sou grato!

## RESUMO

O objetivo do trabalho é apresentar descrição de atividades desenvolvidas em propriedades agrícolas nível empresa rural *Butte View Angus Farm*, localizado em Hettinger, North Dakota, United States e na Empresa rural *Ostby Farm*, localizado em Dagmar, Montana USA. É caracterizado que atividades realizadas no setor agropecuário com foco principal em sistema de cria de gado de corte angus; Cultivos agrícolas de: alfafa, ervilha, trigo, canola e mostarda. A característica e descrição de atividades acompanhadas em todos os setores são caracterizadas, visando a praticidade, a importância da área acadêmica e empresas rurais. Em suma, destaca-se o estágio supervisionado em propriedades rurais contribuinte para o crescimento pessoal e profissional, ampliando a visão crítica e reflexiva sobre a atuação do agrônomo na sociedade.

**Palavras-Chave:** Atividade agrícolas. Gado de corte. Alfafa. Trigo. Ervilha.

## ABSTRACT

The objective of this work is to present the description of activities carried out on agricultural properties rural company *Butte View Angus Farm*, located in Hettinger, North Dakota, United States and rural company *Ostby Farm*, located in Dagmar, Montana USA. It is characterized that activities carried out in the agricultural sector with a main focus on angus beef cattle breeding system; Agricultural crops of: alfalfa, peas, wheat, canola and mustard. The characteristic and description of concomitant activities in all sectors are identified, aiming at practicality, the importance of the academic and rural business area. In short, the supervised internship on rural properties stands out, contributing to personal and professional growth, expanding the critical and reflective view of the role of the agronomist in society.

**Keywords:** Agricultural activity. Beef cattle. Alfalfa. Wheat. Pea.

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO.....</b> Erro! Indicador não definido.	
<b>2.1</b>	<b>Propriedade 1.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>Propriedade 2.....</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....</b> Erro! Indicador não definido.	
<b>3.1</b>	<b>Preparo do Solo - Aração e Gradagem.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2</b>	<b>Plantio de trigo, ervilha grão e alfafa .....</b>	<b>8</b>
<b>3.3</b>	<b>Preparo do Solo – Aração e Gradagem.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4</b>	<b>Colheita, distribuição para cooperativa e gerenciamento do silo .....</b>	<b>10</b>
<b>3.5</b>	<b>Manutenção de maquinários agrícolas.....</b>	<b>11</b>
<b>3.6</b>	<b>Monitoramento de Vacas Em Cria .....</b>	<b>13</b>
<b>3.7</b>	<b>Manejo no sistema de cria de gado de corte .....</b>	<b>13</b>
<b>3.8</b>	<b>Manejo de Bezerros – Marcação, Vacinação, Castração.....</b>	<b>15</b>
<b>4.</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>16</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>17</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A importância do estágio supervisionado em propriedades agrícolas é um tema relevante para estudantes e profissionais da área. Apresenta como uma atividade na formação acadêmica e proporciona interação do estudante com o mercado de trabalho e suas atribuições dentro da área de atuação.

Dentre os benefícios do estágio supervisionado em propriedades agrícolas de grande porte, pode-se citar: ampliação de conhecimento e a experiência profissional do estudante; alinhar teorias e atividades práticas, permitindo que conteúdos absorvidos em sala de aula tenha contato com as especificidades da profissão de Engenheiro Agrônomo; melhorias no aproveitamento do curso; valorização das possíveis áreas de atuação. Através do desenvolvimento de atividades em estágio supervisionado são infinitas possibilidades de conhecimentos em diversos sistemas de produção, técnicas de manejo, aspectos socioeconômicos e ambientais, além do desenvolvimento de habilidades como o planejamento, gestão, comunicação e trabalho em equipe.

A agropecuária é essencial para economia, sendo esta, responsável pela produção de alimentos e pelo fornecimento de matérias-primas para a indústria, o conjunto de atividades realizadas neste modelo de propriedade são pertencentes ao setor primário, em desenvolvimento no meio rural por meio de diferentes sistemas.

Atividades no setor agropecuário com criação de gado são de grande relevância no mundo, apresenta no sistema um manejo adequado, especialmente com relação às áreas de pastagens, que devem ser irrigadas, rotacionadas e aplicação de nutrientes que garantem qualidade ideal para uma boa nutrição dos animais.

Os cultivos de trigo, ervilha, canola, alfafa e mostarda são atividades agrícolas diversas que contribuem em diferentes benefícios de sistemas de cultivos para os produtores rurais. O trigo é um cereal de inverno que tem grande importância econômica e social, sendo utilizado na alimentação humana e animal. A ervilha é uma leguminosa que pode ser utilizada em alimentação humana na forma de grãos verdes ou secos, em ração animais e como cobertura vegetal do solo. A alfafa é uma forrageira perene que pode ser utilizada na alimentação animal na forma de feno ou silagem, além de contribuir para o sistema de conservação do solo.

Os cultivos dessas espécies em rotação de cultura podem melhorar a sanidade, a fertilidade e a sustentabilidade do solo, além de aumentar a rentabilidade e a diversidade em sistemas de produção agrícolas (BARROS, 2017; CALEGARI, 2008).

Diante do exposto, este trabalho apresenta como principal objetivo, caracterizar em forma de relato das atividades realizadas em duas propriedades rurais nas empresas *Butte View Angus Farm* e *Ostby Farm*.

## **2 DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO**

### **2.1 Propriedade Rural 1**

Empresa rural *Butte View Angus Farm*, localizado em Hettinger, North Dakota, United States, coordenada geográfica latitude 46.00., longitude -102.635.585.

Supervisor de estágio – Ross Engraf

Período de estágio: 02 de fevereiro de 2022 à 31 de maio de 2022.

Atribuições da empresa no contexto geral:

- a) Sistema de cria de gado de corte angus;
- b) Cultivos agrícolas de: alfafa (*Medicago sativa* L.), ervilha (*Pisum sativum* L.) e trigo (*Triticum aestivum* L.).

### **2.2 Propriedade Rural 2**

Empresa rural *Ostby Farm*, localizado em Dagmar, Montana USA, coordenada geográfica latitude 48 35'00" e longitude -104 11' 52".

Supervisor de estágio Thomas Ostby

Período de estágio: 01 de junho de 2022 à 31 de outubro de 2022.

Atribuições da empresa no contexto geral:

- a) Sistema de cria de gado de corte angus;
- b) Cultivos agrícola de: Canola (*Brassica napus* L.), Mostarda (*Brassica nigra*) e Trigo (*Triticum aestivum* L.).

## **3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

As atividades desenvolvidas nas duas propriedades rurais apresentam similaridade e a descrição está detalhada de forma conjunta com os principais aspectos e destaques de cada setor, apresentando o conjunto de criação animal e cultivos agrícolas.



### 3.1 Preparo do Solo - Aração e Gradagem

As atividades se caracterizam em criar condições favoráveis para o desenvolvimento das culturas agrícolas, por meio da mobilização e nivelamento do solo. O preparo do solo pode trazer diversos benefícios, como:

- a) Reduzir a erosão, a compactação e a coesão do solo, melhorando a infiltração e a retenção de água.
- b) Incorporar matéria orgânica, fertilizantes e corretivos ao solo, aumentando a disponibilidade de nutrientes para as plantas.
- c) Controlar plantas daninhas, pragas e doenças, diminuindo a competição e os danos às culturas.
- d) Facilitar o plantio, a germinação e o estabelecimento das sementes ou mudas no solo.
- e) Melhorar a qualidade e a produtividade das culturas, otimizando o uso dos recursos naturais.

Existem diferentes formas de realizar o preparo do solo, como:

Preparo convencional, que consiste na utilização de técnicas como a aração e gradagem para destorroamento e nivelamento da área agrícola. Esse tipo de preparo provoca a inversão das camadas do solo e a incorporação dos resíduos vegetais. É indicado para solos compactados, com baixa fertilidade ou com alta infestação de plantas daninhas. No entanto, pode causar degradação das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo, especialmente em ambientes tropicais.

Preparo reduzido ou mínimo, que consiste na utilização de técnicas como o escarificador ou o subsolador para romper a camada superficial do solo sem provocar sua inversão. Esse tipo de preparo preserva os resíduos vegetais na superfície do solo, formando uma cobertura morta que protege o solo da erosão e da perda de água. É indicado para solos com boa estrutura, com média ou alta fertilidade ou com baixa infestação de plantas daninhas. Pode reduzir o consumo de energia e o tempo de operação em relação ao preparo convencional (KLEIN; KLEIN, 2014).

Preparo zero ou plantio direto, que consiste na ausência de qualquer tipo de mobilização do solo, sendo realizado apenas o sulcamento ou a abertura de covas para o plantio das sementes ou mudas. Esse tipo de preparo mantém os resíduos vegetais na superfície do solo, formando uma cobertura viva ou morta que melhora as condições físicas, químicas e biológicas do solo (HANKE et al., 2022). É indicado para solos com excelente estrutura, com alta fertilidade ou com controle eficiente de plantas daninhas. Pode reduzir

significativamente o consumo de energia e o tempo de operação em relação aos outros tipos de preparo.

### **3.2 Plantio de trigo, ervilha grão e alfafa**

O trigo é um dos cereais mais consumidos do mundo, junto com o milho e o arroz. Ele é usado para fazer farinha, pão, macarrão, biscoitos e outros produtos alimentícios. O trigo também tem aplicações industriais, como na fabricação de papel, cola, plástico e combustível.

O plantio de trigo depende das condições climáticas e do solo de cada região. Existem duas variedades principais de trigo: o de inverno e o de primavera. O trigo de inverno é plantado no outono e colhido no início da primavera. Ele é mais resistente ao frio e à seca. O trigo de primavera é plantado na primavera e colhido no outono. Ele é mais sensível às variações de temperatura e umidade.

O solo para o plantio de trigo deve ser bem preparado, com pelo menos um mês de antecedência da semeadura. É importante fazer a correção da acidez e da fertilidade do solo, seguindo as análises químicas e as recomendações técnicas. O solo deve ter boa drenagem, textura média e pH entre 5,5 e 6,5.

A semeadura do trigo pode ser feita em linha ou a lanço. A semeadura em linha permite um melhor controle da profundidade, da distribuição e da densidade das sementes. A semeadura a lanço é mais rápida e econômica, mas requer uma maior quantidade de sementes por área.

A profundidade ideal para a semeadura do trigo é entre 2 e 5 cm, dependendo do tipo de solo e da umidade. A densidade ideal varia entre 200 e 400 sementes viáveis por metro quadrado, dependendo da variedade, da época e das condições de plantio.

O manejo do trigo envolve cuidados com a irrigação, a adubação, o controle de pragas, doenças e ervas daninhas, e a colheita. A irrigação deve ser feita nos momentos adequados durante os diferentes estágios de crescimento da planta, evitando o excesso ou a falta de água. A adubação deve ser baseada na análise do solo e na exigência nutricional da cultura, sendo recomendado o uso de fertilizantes NPK (nitrogênio, fósforo e potássio). O controle de pragas, doenças e ervas daninhas deve ser feito com base no monitoramento da lavoura e no uso racional de defensivos agrícolas.

A colheita do trigo deve ser feita quando os grãos atingirem o ponto de maturação fisiológica, ou seja, quando eles apresentarem um teor de umidade entre 13% e 15%. A colheita pode ser mecanizada ou manual, dependendo do tamanho da área cultivada. Após a colheita, os grãos devem ser limpos, secos e armazenados em locais adequados.

A ervilha grão (*Pisum sativum*) é uma leguminosa de alto valor nutritivo, usada para consumo humano e animal (VIEIRA et al, 2003). Ela é rica em proteínas, fibras, vitaminas e minerais. A ervilha grão pode ser consumida na forma de grão verde, grão seco, grão congelado ou vagem verde. O cultivo de ervilha grão requer algumas condições específicas, como: Clima: A ervilha grão prefere climas temperados, com temperaturas entre 15°C e 25°C. Ela é resistente ao frio, mas não tolera geadas ou calor excessivo. A ervilha grão também precisa de umidade adequada, sem encharcamento ou seca prolongada.

A alfafa (*Medicago sativa*) é uma leguminosa forrageira perene, originária da Ásia Central, que é considerada a “rainha das plantas forrageiras”, por apresentar elevado valor nutritivo, grande produtividade e boa palatabilidade. A alfafa é usada principalmente como feno, silagem e pastagem para ruminantes, ou como fonte de proteínas e vitamina A para animais não ruminantes, como aves e suínos.

### **3.3 Pulverização de defensivos e aplicação de fertilizantes**

A pulverização de defensivos e a aplicação de fertilizantes são práticas agrícolas importantes para proteger as plantas de pragas, doenças e deficiências nutricionais, e para aumentar a produtividade e a qualidade das culturas. No entanto, essas práticas devem ser feitas com responsabilidade e segurança, seguindo as recomendações técnicas e ambientais.

A pulverização de defensivos é a distribuição de produtos químicos, como inseticidas, fungicidas e herbicidas, em pequenas partículas na lavoura. Esses produtos são diluídos em água e aplicados com pulverizadores, que podem ser manuais, elétricos, a bateria ou acoplados a tratores (CONTIERO et al., 2018). A pulverização deve ser feita de acordo com o receituário agrônomo, que é um documento emitido por um profissional habilitado, que indica o tipo, a dose, a época e o modo de aplicação dos defensivos (ALVES-FILHO, 2000).

A aplicação de fertilizantes é a adição de nutrientes ao solo ou às folhas das plantas, para suprir as necessidades das culturas e melhorar o desenvolvimento vegetal. Os fertilizantes podem ser orgânicos ou minerais, e podem ser aplicados em forma sólida ou líquida. A aplicação deve ser baseada na análise do solo e na exigência nutricional da cultura.

Para que a pulverização de defensivos e a aplicação de fertilizantes sejam eficientes e seguras, é preciso considerar alguns fatores, como: O tipo de cultura e o estágio de desenvolvimento das plantas; solo e as condições climáticas da região; a qualidade e a calibração dos equipamentos de pulverização; a quantidade e a forma de preparo dos produtos químicos; a quantidade e a forma de distribuição dos fertilizantes; uso de equipamentos de proteção individual (EPI) pelos operadores; respeito às normas de segurança e às boas práticas agrícolas.

### **3.4 Colheita, distribuição para as cooperativas e auxílio no gerenciamento do silo**

Atividade que envolve diversas etapas e cuidados, para garantir a qualidade, a segurança e a rentabilidade da produção agrícola. A colheita é o momento de retirar os produtos do campo, seja manualmente ou mecanicamente, dependendo do tipo de cultura. A distribuição para as cooperativas é o processo de levar os produtos até as entidades que irão comercializá-los ou beneficiá-los, seja por meio de caminhões, tratores ou outros veículos. O auxílio no gerenciamento do silo é o apoio na organização, na limpeza, na secagem e na conservação dos produtos armazenados nos silos, que são estruturas destinadas a guardar grãos ou outros produtos agrícolas.

Para que a atividade de colheita, distribuição para as cooperativas e auxílio no gerenciamento do silo seja eficiente e segura, é preciso considerar alguns fatores, como: a cultura e o ponto de maturação dos produtos; solo e as condições climáticas da região; qualidade e a calibração dos equipamentos de colheita; quantidade e a forma de acondicionamento dos produtos; capacidade e a conservação dos veículos de transporte; localização e a estrutura das cooperativas; o tamanho e a manutenção dos silos; O uso de equipamentos de proteção individual (EPI) pelos trabalhadores; O respeito às normas de segurança e às boas práticas agrícolas.

O transporte de trigo para a venda é uma atividade que envolve diversos cuidados e planejamento, para evitar perdas, danos e riscos à carga. O trigo é um cereal muito consumido no Brasil e no mundo, sendo usado para fazer farinha, pão, macarrão e outros produtos alimentícios. O Brasil produz cerca de metade do trigo que consome, e importa o restante, principalmente da Argentina.

O transporte de trigo pode ser feito por diferentes modais, como rodoviário, ferroviário e marítimo. Cada modal tem suas vantagens e desvantagens, dependendo da distância, do custo, da capacidade e da disponibilidade. Em geral, o trigo passa pelo modal

rodoviário em alguma parte do percurso, seja do campo até o armazém, do armazém até o porto ou do porto até a indústria.

Para que o transporte de trigo seja eficiente e seguro, é preciso considerar alguns fatores, como: A qualidade do trigo: O trigo deve estar limpo, seco e livre de impurezas, pragas e doenças. O teor de umidade ideal é entre 13% e 15% (FIGUEIREDO et al., 2013). O trigo deve ser acondicionado em sacos ou a granel, em recipientes adequados e higienizados. A escolha do veículo: O veículo deve estar em boas condições de conservação e manutenção, com pneus, freios, suspensão e iluminação em ordem. O veículo deve ter capacidade suficiente para transportar a carga sem sobrecarga ou desperdício. O veículo deve ter lona ou cobertura para proteger a carga da chuva, do sol e da poeira.

A rota e o horário: A rota deve ser planejada com antecedência, levando em conta as condições das estradas, o trânsito, os pedágios e as paradas obrigatórias. O horário deve ser escolhido de acordo com a segurança e a agilidade do transporte. Evitar horários de pico, de maior risco de assaltos ou de restrições de circulação.

A documentação: A documentação deve estar em dia e em conformidade com as normas legais. É preciso ter a nota fiscal da carga, o receituário agrônômico dos defensivos usados no trigo, o certificado fitossanitário de origem, o manifesto de carga e o conhecimento de transporte.

### **3.5 Manutenção de maquinários agrícolas** (trator, plantadeira, pulverizador, enfardadora, colhedora)

A manutenção de máquinas agrícolas (trator, plantadeira, pulverizador) é uma atividade essencial para garantir o bom funcionamento, a segurança e a durabilidade dos equipamentos utilizados na lavoura. A manutenção consiste em um conjunto de ações que visam conservar, reparar ou prevenir falhas nos componentes mecânicos, elétricos, hidráulicos e pneumáticos das máquinas.

Segundo Reis (2005), existem três tipos principais de manutenção de máquinas agrícolas:

Manutenção corretiva: é aquela que ocorre quando a máquina já apresenta algum defeito ou falha que compromete seu desempenho ou sua integridade. Nesse caso, a manutenção visa restaurar as condições normais de funcionamento da máquina, substituindo peças danificadas ou realizando ajustes necessários.

Manutenção preventiva: é aquela que ocorre antes que a máquina apresente algum defeito ou falha, com o objetivo de evitar ou minimizar os problemas futuros. Nesse caso, a manutenção segue um cronograma pré-estabelecido, baseado no tempo de uso, na quilometragem ou nas horas de trabalho da máquina. A manutenção preventiva envolve a verificação periódica de itens como óleo, filtros, pneus, correias, mangueiras, baterias, velas, cabos.

Manutenção preditiva: é aquela que ocorre com base em indicadores de desgaste ou de performance da máquina, como vibrações, ruídos, temperatura, pressão, etc. Nesse caso, a manutenção visa antecipar possíveis falhas e otimizar a vida útil dos componentes da máquina. A manutenção preditiva requer o uso de instrumentos de medição e análise, como sensores, termômetros, manômetros.

A escolha do tipo de manutenção depende de vários fatores, como o custo-benefício, a disponibilidade de recursos, a criticidade da máquina e o nível de confiabilidade desejado. Em geral, recomenda-se combinar os três tipos de manutenção para obter os melhores resultados. Para realizar a manutenção de máquinas agrícolas (trator, semeadora/ plantadora, pulverizador), é preciso seguir algumas boas práticas, como:

Seguir as orientações do fabricante e do manual do usuário da máquina; Usar peças e lubrificantes originais ou compatíveis com a máquina; Usar ferramentas adequadas e em bom estado; Usar equipamentos de proteção individual (EPI) e respeitar as normas de segurança; Fazer registros e históricos das manutenções realizadas; Capacitar os operadores e os mecânicos para executar as manutenções corretamente; Fazer inspeções visuais e auditivas antes e depois do uso da máquina; Limpar e guardar a máquina em local coberto e ventilado após o uso.

A escolha do tipo de manutenção depende de vários fatores, como o custo-benefício, a disponibilidade de recursos, a criticidade da máquina e o nível de confiabilidade desejado. Em geral, recomenda-se combinar os três tipos de manutenção para obter os melhores resultados.

Para realizar a manutenção de maquinários agrícolas (tratores, plantadeiras, pulverizador, enfardadora e colhedora), é preciso seguir algumas boas práticas, como: Seguir as orientações do fabricante e do manual do usuário da máquina; Usar peças e lubrificantes originais ou compatíveis com a máquina; Usar ferramentas adequadas e em bom estado; Usar equipamentos de proteção individual (EPI) e respeitar as normas de segurança; Fazer registros e históricos das manutenções realizadas; Capacitar os operadores e os mecânicos

para executar as manutenções corretamente; Fazer inspeções visuais e auditivas antes e depois do uso da máquina; Limpar e guardar a máquina em local coberto e ventilado após o uso.

### **3.6 Monitoramento De Vacas Em Cria**

O monitoramento de vacas em cria é uma atividade que visou acompanhar o estágio de nutrição, saúde e reprodução de vacas gestantes, utilizando diferentes ferramentas e técnicas. Essa atividade pode trazer diferentes benefícios para a pecuária, como por exemplo, melhorar os índices reprodutivos, detectando o cio e a prenhez com maior precisão e rapidez; prevenir e tratar doenças, identificando sinais de alteração no comportamento, na temperatura e na ruminação das vacas; Otimizar o manejo nutricional, ajustando a dieta e a suplementação de acordo com as necessidades das vacas em cada fase da gestação; Reduzir o estresse térmico, monitorando a exposição das vacas ao calor e fornecendo sombra, água e ventilação adequadas; Aumentar a produtividade e a rentabilidade, reduzindo as perdas reprodutivas, os custos veterinários e os gastos com inseminação.

Existem diferentes formas de realizar o monitoramento de vacas em cria, como: Escrituração zootécnica, que consiste em registrar os dados individuais e coletivos das vacas, como identificação, data de cobertura, data prevista do parto, produção de leite, condição corporal, etc. Exames clínicos e laboratoriais, que permitem avaliar a saúde das vacas por meio de observação direta, palpação, ultrassonografia, dosagem hormonal, análise de sangue, urina e leite, etc. Equipamentos de monitoramento eletrônico, que utilizam dispositivos como brincos, coleiras ou cápsulas que transmitem informações sobre o comportamento, a atividade, a localização e os parâmetros fisiológicos das vacas para um sistema computadorizado.

### **3.7 Manejo no sistema de cria de gado de corte**

O manejo de sistema de cria de gado de corte é uma atividade que envolve diversas etapas e cuidados, para garantir a qualidade, a produtividade e a rentabilidade da produção de carne bovina. O sistema de cria é a fase do ciclo produtivo que compreende a reprodução, o nascimento e a desmama dos bezerros (PIERRE; ABREU, 2017). O manejo de sistema de cria de gado de corte inclui os seguintes aspectos:

A escolha das matrizes e dos reprodutores: As matrizes e os reprodutores devem ser selecionados com base em critérios genéticos, sanitários, reprodutivos e produtivos, visando obter bezerros com bom potencial de crescimento, adaptação e qualidade da carne. A escolha

deve levar em conta também as características da região, do mercado e do sistema de produção.

A estação de monta: A estação de monta é o período em que as matrizes são expostas aos reprodutores, para que ocorra a fecundação. A estação de monta deve ser planejada com antecedência, levando em conta a época ideal de nascimento dos bezerros, a disponibilidade de pastagem, a condição corporal das matrizes e a taxa de prenhez esperada. A estação de monta pode ser natural, artificial ou mista, dependendo do método de inseminação utilizado.

O manejo nutricional: O manejo nutricional visa fornecer aos animais uma alimentação adequada às suas necessidades e ao seu estágio fisiológico. O manejo nutricional deve considerar a qualidade e a quantidade da pastagem disponível, bem como o uso de suplementos alimentares, como sal mineral, proteonado, energético ou volumoso. O manejo nutricional deve ser ajustado ao longo do ano, conforme as variações climáticas e as exigências dos animais.

O manejo sanitário: O manejo sanitário visa prevenir e controlar as principais doenças e parasitas que afetam os bovinos de corte. O manejo sanitário envolve a vacinação, a vermifugação, o controle de carrapatos, moscas e mosquitos, a higiene dos animais e das instalações, o isolamento dos animais doentes e o tratamento adequado dos casos clínicos, deve seguir um calendário sanitário específico para cada região e sistema de produção.

O manejo reprodutivo: O manejo reprodutivo visa monitorar e avaliar o desempenho reprodutivo dos animais, bem como identificar e corrigir possíveis problemas que afetem a fertilidade das matrizes ou dos reprodutores. O manejo reprodutivo envolve toda a observação do cio das matrizes, a realização de exames andrológicos nos reprodutores, a realização de diagnóstico de gestação nas matrizes, a identificação e o descarte dos animais improdutivos ou subfêrteis.

O manejo dos bezerros: O manejo dos bezerros garante o nascimento seguro, o aleitamento adequado, o crescimento saudável e a desmama precoce dos bezerros. O manejo dos bezerros envolve em todos os processos a assistência ao parto, a cura do umbigo, a identificação individual, a aplicação do colostro artificial ou natural, a vacinação contra clostridioses e outras doenças, a castração dos machos, a descorna dos animais com chifres, a suplementação alimentar com ração ou pastagem e a desmama entre 6 e 8 meses de idade.



### **3.8 Manejo de Bezerros - Marcação, Vacinação e Castração**

Neste conjunto de práticas de manejo de bezerros, visou identificar, proteger e melhorar o desempenho dos bezerros, desde o nascimento até a desmama. Essas práticas são importantes para garantir a saúde, o bem-estar e a produtividade dos animais, além de prevenir e controlar doenças.

A marcação dos bezerros é uma forma de identificar os animais individualmente, facilitando o controle zootécnico e sanitário do rebanho. A marcação pode ser feita por meio de brincos, tatuagens, chips ou ferro quente (VALLE, 2000). A escolha do método depende da finalidade, da disponibilidade e da preferência do produtor. A marcação deve ser realizada o mais cedo possível, preferencialmente nas primeiras semanas de vida do bezerro.

A vacinação dos bezerros é uma medida preventiva contra diversas doenças infecciosas que podem causar mortalidade, sequelas ou perdas de desempenho nos animais. A vacinação deve seguir um calendário específico, de acordo com as recomendações do médico veterinário e dos órgãos sanitários. Algumas vacinas obrigatórias são: contra a brucelose (entre 3 e 8 meses de idade, em dose única), contra a febre aftosa (a partir dos 4 meses de idade, em duas doses anuais) e contra a raiva (a partir dos 3 meses de idade, em dose única anual). Outras vacinas podem ser indicadas conforme a situação epidemiológica da região.

A castração dos bezerros é uma prática que visa melhorar a qualidade da carne, facilitar o manejo e evitar a reprodução indesejada dos animais. A castração pode ser feita por meio de métodos cirúrgicos, químicos ou físicos. A escolha do método depende da idade, do peso e da condição do animal, além da disponibilidade e da habilidade do produtor. A castração deve ser realizada preferencialmente antes dos 6 meses de idade, quando o animal ainda é pequeno e tem menor risco de complicações. A castração deve ser acompanhada de medidas de higiene, analgesia e antisepsia para evitar infecções e dor nos animais.

#### **4 CONCLUSÃO**

O estágio supervisionado em propriedades rurais foi uma experiência enriquecedora e desafiadora para a formação como agrônomo. Durante o período de estágio, foi possível conhecer diferentes sistemas de produção agropecuária, técnicas de manejo, aspectos socioeconômicos e ambientais, além de desenvolver habilidades como planejamento, gestão, liderança, comunicação e trabalho em equipe.

O estágio também permitiu aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso e confrontá-los com a realidade prática do campo. Além do mais, o estágio me proporcionou um contato direto com os produtos rurais e seus desafios, demandas e expectativas.

O estágio supervisionado em propriedades rurais contribuiu para o meu crescimento pessoal e profissional, ampliando minha visão crítica e reflexiva sobre a atuação do agrônomo na sociedade. Por fim, o estágio me fez ter certeza da minha escolha pelo curso de Agronomia e me motivou a buscar novos conhecimentos e oportunidades na área.

## REFERÊNCIAS

- ALVES-FILHO, J.P. **Receituário agronômico: a construção de um instrumento de apoio à gestão dos agrotóxicos e sua controvérsia**. Dissertação – PROCAM-USP, 2000.
- BARROS, J. **Rotação de Culturas e Afolhamentos**. Universidade de Évora – Departamento de Fitotecnia, 2017.
- CALEGARI, A. **Plantas de cobertura e rotação de culturas no Sistema plantio direto**, Informações agronômicas, 2008.
- CARDOSO, F.F. **Ferramentas e Estratégias para o Melhoramento Genético de Bovinos de Corte**. Embrapa-Documentos 83, 2009.
- CONTIERO, R.L.; BIFFE, D.F.; CATAPAN, V. **Tecnologia de Aplicação**. In: BRANDÃO FILHO, J.U.T.; FREITAS, P.S.L.; BERIAN, L.O.S.; GOTO, R. Hortaliças-frutos. Maringá: EDUEM, 2018, p. 401-449.
- FIGUEIREDO, A.S.; RESENDE, J.T.V.; MORALES, R.G.F.; MEERT, L.; RIZZARDI, D.A. Influência da umidade de grãos de trigo sobre as perdas qualitativas e quantitativas durante a colheita mecanizada. **Ambiência**, v.9, n.2, p.349-357, 2013.
- HANKE, D.; MACHADO, M.S.; NASCIMENTO, S.G.S.; ÁVILA, M.R.; PILLON, C.N. Produção de soja sob plantio direto e convencional: análise de atributos químicos e físicos do solo. **Revista Cultura Agronômica**, v.31, n.2, 2022.
- KLEIN, C.; KLEIN, V.A. Influências do manejo do solo na infiltração de água. **Monografias Ambientais**, v.13, n.5, 3915-3925.
- PIERRE, F.C.; ABREU, J.S. Manejo racional de bovinos de corte. **Tekhne e Logos**, v.8, n.4, 2017.
- REIS, Gustavo N. dos et al. Manutenção de tratores agrícolas e condição técnica dos operadores. **Engenharia Agrícola**, v. 25, n. 1, p. 282-290, 2005.
- SARCINELLI, M.F.; VENTURINI, K.S.; SILVA, L.C. **Produção de Bovinos – Tipo Carne**. Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, Boletim técnico – PIE-UFES:00307, 2007.
- VALLE, E.R.; ANDREOTTI, R.; THIAGO, L.R.L.S. **Técnicas de manejo reprodutivo em bovinos de corte**, Embrapa Gado de Corte, 2000.
- VIÇOSO, L.C.B. A pecuária como agente de territorialização e as formas de fomento para sustentação da pecuária. **Cadernos do Leste**, v.21, n.21, 2021.
- VIEIRA, S.L.; METZ, M.; BARTEIS, H.A.S.; KESSIER, A.M. Avaliação nutricional do grão de ervilha forrageira (*Pisum sativum*) em dietas para suínos em crescimento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 32, 2003.