



**MARIANY CARVALHO BOTELHO**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA  
FAZENDA SÃO PEDRO EM PARAÍSO DAS  
ÁGUAS-MS**

**LAVRAS – MG  
2021**

**MARIANY CARVALHO BOTELHO**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA FAZENDA SÃO PEDRO EM  
PARAÍSO DAS ÁGUAS-MS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Colegiado do Curso  
de Zootecnia, como parte das  
exigências para obtenção do título de  
Bacharel em Zootecnia.

Prof. Dr. Mateus Pies Gionbelli  
Orientador  
Prof. Dr. Leonardo Schiassi  
Coorientador

**LAVRAS - MG  
2021**

**MARIANY CARVALHO BOTELHO**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA FAZENDA SÃO PEDRO EM  
PARAÍSO DAS ÁGUAS-MS**

**SUPERVISED INTERNSHIP PERFORMED AT FAZENDA SÃO PEDRO IN  
PARAÍSO DAS ÁGUAS-MS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Colegiado do Curso  
de Zootecnia, como parte das  
exigências para obtenção do título de  
Bacharel em Zootecnia.

APROVADA em 26/11/2021

Prof. Dr. Mateus Pies Gionbelli UFLA

Prof. Dr. Leonardo Schiassi UFLA

Dr. Germán Darío Ramírez Zamudio UFLA

Prof. Dr. Mateus Pies Gionbelli

Orientador

Prof. Dr. Leonardo Schiassi

Coorientador

**LAVRAS - MG**

**2021**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus e Nossa Senhora Aparecida por estar sempre do meu lado, caminhando comigo, me abençoando e dando forças para continuar para que eu pudesse concluir mais uma etapa da minha vida.

A toda minha família, minha mãe Lucimar e meu pai Anderson, por todo apoio, incentivo e amor incondicional.

Às minhas irmãs, Bruna e Andressa por todo carinho, cuidado, dedicação, por continuar do meu lado mesmo que distante em todas as horas que precisei e por sempre torcerem pelo meu melhor.

Aos meus avós, Vô Paulo, Vó Dionice, Vô Zé e Vó Nega, por sempre acreditarem em mim, por toda atenção, amparo e por ter participado dessa conquista junto comigo.

Ao Saylor, que sempre esteve ao meu lado, me incentivando, por todo carinho, companheirismo, amor e pela compreensão em todos os momentos.

À minha família por sempre torcerem pela minha vitória.

À Universidade Federal de Lavras e ao Departamento de Zootecnia, que me proporcionaram a grande oportunidade de aprendizado, vivência teórica e prática, por me engrandecer como pessoa e como profissional e por tornar possível esta conquista.

Ao professor Mateus Pies Gionbelli e Leonardo Schiassi, pela orientação e por todo ensinamento.

À Fazenda São Pedro e a todos os colaboradores, por terem me acolhido com tanto carinho, por me proporcionarem tanta experiência profissional e pessoal, e por terem se tornado amigos, em especial ao Leomar, Murilo e Cilmar.

Minha eterna gratidão a todos vocês!

## RESUMO

O estágio foi desenvolvido na Fazenda São Pedro, localizada na cidade de Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul, no período de 06/01/2021 a 12/03/2021. O objetivo do presente trabalho foi vivenciar o dia a dia de uma fazenda de gado de corte, consolidar conhecimentos adquiridos na teoria colocando-os em prática e somar conhecimentos zootécnicos na rotina de trabalho. As atividades diárias da fazenda consistiram em: recepção e saída de animais, manejo sanitário, manejo de pastagem, manejo nutricional e manejo reprodutivo. Semanalmente, eram enviados relatórios de precipitação, controle de estoque, escore, rebanho geral, estrutura e acesso a cochos e bebedouros, aferição e manejo de pastagens à empresa de consultoria da fazenda (PRODAP). Com a realização do estágio, foi possível vivenciar o manejo e problemas que surgem no dia a dia e atuar em todo o sistema produtivo, proporcionando maior bem-estar e qualidade de vida aos animais. O estágio foi concluído com sucesso, me tornando mais preparada para prestar serviço na bovinocultura de corte e foi essencial para minha graduação em zootecnia.

**Palavras chave:** Gado de corte. Manejo. Relatório.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 Imagem aérea da Fazenda São Pedro                            | 13 |
| Figura 2 Manejo dos animais recriados na propriedade                  | 14 |
| Figura 3 Cerca  | 16 |
| Figura 4 Corredor   | 17 |
| Figura 5 Embarcadouro   | 18 |
| Figura 6 Divisórias do curral   | 19 |
| Figura 7 Tronco Beckhauser  | 20 |
| Figura 8 Abastecimento de ração                                       | 21 |
| Figura 9 Reservatório de água limpo                                   | 23 |
| Figura 10 Realização da limpeza do curral em andamento                | 25 |
| Figura 11 Alimentação das Angus                                       | 26 |
| Figura 12 Nelore a pasto  | 27 |
| Figura 13 Estoque de torta de algodão na fábrica                      | 28 |
| Figura 14 Estoque de milho na fábrica                                 | 29 |
| Figura 15 Fornecimento de ração para os animais                       | 30 |
| Figura 16 Monitoramento de pesagem dos animais feita por PRODAP VIEWS | 31 |
| Figura 17 Aferição de pastagem  | 33 |
| Figura 18 Lagartas na pastagem  | 34 |
| Figura 19 Ureia e NPK   | 35 |
| Figura 20 Materiais para transferência de embrião                     | 36 |
| Figura 21 Ficha de controle do manejo reprodutivo                     | 37 |
| Figura 22 Protocolo de indução  | 38 |
| Figura 23 Novilhas pastando   | 39 |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b>                                  | <b>9</b>  |
| <b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b>                       | <b>10</b> |
| 2.1 Produção de bovinos de corte a pasto             | 10        |
| 2.2 Semi-confinamento                                | 12        |
| 2.3 Reprodução Assistida – Transferência de Embriões | 12        |
| <b>3 DESCRIÇÃO GERAL DO ESTÁGIO</b>                  | <b>13</b> |
| <b>3.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO</b>             | <b>13</b> |
| <b>3.2. INSTALAÇÕES</b>                              | <b>15</b> |
| 3.2.1 Piquetes                                       | 16        |
| 3.2.2 Cercas   | 16        |
| 3.2.3 Corredores                                     | 17        |
| 3.2.4 Curral   | 19        |
| 3.2.5 Fábrica de ração                               | 21        |
| <b>3.3 MANEJO SANITÁRIO</b>                          | <b>22</b> |
| 3.3.1 Vacinação                                      | 24        |
| 3.3.2 Controle de Endo e Ectoparasitas               | 25        |
| 3.3.3 Curral   | 25        |
| <b>3.4 MANEJO DE ANIMAIS MORTOS</b>                  | <b>26</b> |
| <b>3.5 MANEJO NUTRICIONAL</b>                        | <b>27</b> |
| <b>3.6 SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA (SGE)</b>         | <b>31</b> |
| <b>3.7 MANEJO DE PASTAGENS</b>                       | <b>33</b> |
| <b>3.8 MANEJO REPRODUTIVO</b>                        | <b>37</b> |
| <b>4 SUGESTÕES</b>                                   | <b>40</b> |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>                        | <b>41</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b>                                   | <b>42</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas a bovinocultura de corte brasileira tem evoluído cada vez mais e também tem passado por várias transformações. Com a modernização, avanços tecnológicos do sistema de produção e da organização da cadeia, as quais refletem no aumento da produtividade e na melhoria da qualidade de carne, a bovinocultura tem colocado o Brasil em um cenário de destaque nacional e internacional (LEMOS, F.K. 2013.).

Em 2020, o rebanho bovino brasileiro foi o maior do mundo, representando 14,3% do rebanho mundial, com 217 milhões de cabeças, seguido pela Índia com 190 milhões de cabeças (ARAGÃO, A. 2021). De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne – ABIEC (2021) a bovinocultura de corte tem grande representação no agronegócio com um aporte de 10% ao produto interno bruto total do país. Adicionalmente, para o ano 2020, a pecuária de corte teve um faturamento de R\$178,24 bilhões (ABIEC, 2021) e sustenta aproximadamente 4,5 milhões de empregos (ABIEC, 2020). Nesse cenário, o Mato Grosso do Sul é o quinto maior produtor do país, com 17,026 milhões de cabeças, representando 9,08% do rebanho total do Brasil (ABIEC, 2021).

De acordo com Spears (2000) a aplicação de técnicas de criação e de manejo dos bovinos, proporcionando o bem-estar e saúde animal, é um grande desafio, pois exercem influência direta sobre o produto final. No entanto, pouco se conhece no meio rural a dimensão e significado real, uma vez que na maioria das vezes os produtores adotam práticas que trazem algum benefício econômico, visando apenas à lucratividade, sem considerar os reflexos ambientais na saúde animal e pública.

O Brasil possui características edafoclimáticas e territoriais que lhe conferem um grande potencial para a criação de bovinos a pasto, o que também é uma grande vantagem competitiva em relação aos demais países produtores. O anuário ABIEC 2021 indica que das 165,2 milhões de hectares de pastagens, 2,7 milhões estão em estágio avançado de degradação, o que



representa 1,6%.

De acordo com Paulino (2005), deve haver um grande destaque quanto à utilização sustentável das pastagens para produção de ruminantes, uma vez que estes recursos representam a principal e mais econômica fonte de nutrientes para estes animais. Além disso, a suplementação a pasto pode ser uma alternativa para suprir deficiências nutricionais e diminuir o ciclo de produção dos animais, conseqüentemente, aumentando a produtividade do sistema (Paulino et al. 2002).

Desta forma, o presente trabalho tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas no estágio supervisionado na Fazenda São Pedro em Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul, onde pude aplicar todo o conhecimento adquirido durante a graduação. Além disso, ter contato com uma empresa prestadora de consultoria fez total diferença e foi fundamental para que eu pudesse conhecer sobre todo funcionamento de uma fazenda.

O trabalho será exposto da seguinte maneira: descrição do local de estágio onde será apresentada a fazenda, manejo sanitário, instalações, manejo nutricional, sistema de gestão integrada, manejo de pastagens, manejo reprodutivo, seguido de sugestões e considerações finais.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Produção de bovinos de corte a pasto**

Segundo Paula (2012), as pastagens constituem a base da alimentação animal no Brasil, sendo fontes de nutrientes para os ruminantes. Além de proteína e energia, as plantas forrageiras provêm fibra necessária para permitir a mastigação, ruminação e funcionamento do rúmen. Sendo uma fonte de energia digestível de baixo custo para produção de bovino nos trópicos (DETMANN et al., 2004; DETMANN et al., 2008), por tanto, deve-se promover ações para aumentar a produção e utilização da forragem para ser convertido em produto animal.

O pasto deve ser entendido como recurso nutricional basal de elevada

complexidade, uma vez que sua capacidade de fornecimento de substratos para produção animal varia qualitativa e quantitativamente ao longo do ano em função, principalmente, da influência de variáveis climáticas, como precipitação, temperatura e radiação solar. A otimização do uso de forragem e do ganho de peso dos animais com o uso estratégico da suplementação múltipla permite melhor aproveitamento dos recursos produtivos, pois o fornecimento de nutrientes via suplementação atua como catalisador do crescimento microbiano otimizando o uso da forragem (BARROS, 2012).

Na produção de animais em pastejo, a resposta ao uso de suplementos é, possivelmente, influenciada pela disponibilidade e qualidade do pasto e características do suplemento, bem como pela maneira de seu fornecimento e pelo potencial genético dos animais (REIS & FREITAS, 2003). Para propiciar o crescimento contínuo de animais sob pastejo, visualiza-se a necessidade de suplementações estratégicas durante as diferentes épocas do ano, suprindo os nutrientes limitantes e aumentando a eficiência de utilização das pastagens (VALENTE, 2012).

O desempenho animal em pastagens é determinado principalmente pela qualidade da forragem, e esta por sua vez é função do valor nutritivo e consumo voluntário. Assim, o manejo do pastejo exerce papel primordial no contexto alimentar animal, isto é, quando as questões referentes à massa de forragem, estrutura do dossel forrageiro, oferta de folhas, colmo e material morto são fatores determinantes que afetam o comportamento ingestivo e conseqüentemente o consumo de nutrientes (REIS et al., 2012).

Dessa forma, o pasto deve ser entendido como recurso nutricional basal de elevada complexidade, sendo assim, a otimização da produção animal em pastagem só será obtida quando a maximização da produção forrageira for adequadamente utilizada.

## **2.2 Semi-confinamento**

Em busca da modernização notam-se alterações nos sistemas

produtivos, alterações estas que se ampliam em projeção a mercados globalizados. Nesse cenário, fatores intrínsecos a intensificação dos sistemas produtivos, notadamente da pecuária de corte tornam-se fatores indispensáveis para o aumento na lucratividade do setor (ZERVOUDAKIS, 2011). O semiconfinamento adentra na pecuária de corte com o intuito da otimização do ganho de peso dos animais, com uma proposta de menores custos envolvendo todo o sistema de produção, diferente do confinamento onde os animais ficam inteiramente confinados e com a dependência de volumosos, no sistema de semiconfinamento a pastagem ofertada em grandes quantidades faz o papel do volumoso oferecido no confinamento tradicional.

De uma forma mais objetiva, o alimento volumoso da dieta a pasto, o qual está constantemente à disposição dos animais sendo o alimento concentrado ofertado em cochos, podendo ser utilizado os mesmos itens do confinamento tradicional (PROHMANN, 2015). Tendo como ponto de partida o ganho de peso, opções como o semiconfinamento são ferramentas que vem a somar nesse processo produtivo. Utilizando como primórdio a otimização do uso das pastagens já existentes na propriedade o semiconfinamento vem sendo uma ótima ferramenta para o ganho de peso em períodos onde a disponibilidade de uma boa pastagem se torna indispensável.

Segundo Prohmann (2015) para implantação de um semiconfinamento lucrativo alguns pontos importantes devem ser averiguados para que se evitem futuros transtornos. Dentre estes, o manejo correto das pastagens que comporte quantidade suficiente de forragem, de preferência folhas verdes, é o ponto crucial para eficiência do empreendimento.

### **2.3 Reprodução Assistida – Transferência de Embriões**

A transferência de embriões (TE) é uma biotecnologia mundialmente difundida, a qual possui o objetivo principal de produzir um número elevado de descendentes geneticamente superiores por fêmea, diferentemente dos resultados obtidos fisiologicamente durante uma vida reprodutiva (PASA,

2008). Além disso, a técnica também permite a evolução no sistema de produção em um curto período de tempo, geração em escalas industriais, otimização de recursos e aumento de lucros diante de uma cadeia produtiva (BARUSSELI et al., 2008).

Estudos desenvolvidos sobre o tema mostram que a TE implica na estimulação da produção de oócitos a partir da aplicação de hormônios para a superovulação de uma fêmea doadora (BARROS et al., 2007). Após acasalamento ou inseminação artificial da mesma, os embriões são então coletados através de lavagem do útero com soluções fisiológicas, prosseguindo-se a transferência das estruturas embrionárias para fêmeas receptoras, que serão encarregadas de manter a gestação até o momento do parto (SILVA, 2020).

Em termos comerciais, a TE em bovinos teve início nos Estados Unidos durante a década de 70, sendo realizada ainda por laparotomia mediana sob anestesia geral inalatório. Nesta época, a técnica em questão já era considerada comum e importante na área de bovinocultura, visto que facilitaria a importação de genética para diferentes países (GONÇALVES et al., 2014; SEIDEL, 2005).

### **3 DESCRIÇÃO GERAL DO ESTÁGIO**

#### **3.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO**

O estágio foi desenvolvido na Fazenda São Pedro, localizada na cidade de Paraíso das Águas, Mato Grosso do Sul com latitude 19°05'35,49" sul e longitude 53°08'05,19" oeste, no período de 06/01/2021 a 12/03/2021. Atualmente, a fazenda possui uma área total de 2200 ha destinada a sistemas de recria a pasto e terminação em semi-confinamento. Conta com instalações, incluindo uma sede, duas casas para funcionários, curral de manejo, uma fábrica de ração e um depósito de produtos para os animais e os pastos.



**Figura 1** Imagem aérea da Fazenda São Pedro. Fonte: Google Earth ®  
(2021)

O principal sistema de criação da propriedade é a recria e nessa época possuía 1774 animais sendo 1174 Angus e 600 Nelore.



**Figura 2** Manejo dos animais recriados na propriedade. Fonte: Da autora (2021)

## **3.2. INSTALAÇÕES**

As instalações para a produção de bovinos de corte devem se caracterizar pelos aspectos relacionados com a funcionalidade, resistência, economia e segurança. Instalações inadequadas podem comprometer a qualidade do produto final, por causa da ocorrência de hematomas e ferimentos na carcaça e de furos, cortes e riscos profundos no couro bovino que depreciam o valor comercial do produto, reduzindo assim a rentabilidade do produtor (VALLE. EZEQUIEL R., 2016).

### **3.2.1 Piquetes**

A fazenda apresenta uma área efetiva de 1113 ha e conta com 63 piquetes, os quais apresentam tamanhos variados. Apenas o semi-confinamento que é composto por 16 piquetes mantém uma melhor uniformidade de tamanho das áreas.

### **3.2.2 Cercas**

As cercas utilizadas na fazenda são lisas, presas no mourão de madeira, sem nenhuma saliência, farpas, pregos ou parafusos que possam ferir os animais.



**Figura 3** Cerca. Fonte: Da autora (2021)

### **3.2.3 Corredores**

Para facilitar a condução dos animais, a propriedade possui corredores para condução ao curral ou mudança de pasto. Os corredores possuem tamanho ideal para que essas atividades sejam realizadas sem nenhum problema.





**Figura 4** Corredor. Fonte: Da autora (2021)

### **3.2.4 Curral**

O curral foi construído para permitir a realização de todas as práticas necessárias ao trato do gado de forma eficiente, com segurança e conforto. Essas atividades são: apartação, marcação e identificação, castração, vacinação, descorna, inseminação, pesagem, controle de ecto e endoparasitos, exames ginecológico e andrológico, embarque e desembarque de animais.





**Figura 5** Embarcadouro. Fonte: Da autora (2021)

A Fazenda São Pedro apresenta boa estruturação do curral, com várias divisórias, seringa, embarcadouro e foi construído de maneira a conseguir suportar uma boa quantidade de animais por manejo e oferecer melhores condições para estes.



**Figura 6** Divisórias do curral. Fonte: Da autora (2021)

O curral apresenta um tronco Beckhauser que facilita o manejo dos animais, bem como a limpeza da infraestrutura



**Figura 7** Tronco Beckhauser. Fonte: Da autora (2021)

### **3.2.5 Fábrica de ração**

A fábrica de ração conta com um sistema automatizado para a preparação, armazenamento e distribuição para a carreta que reparte a ração na linha de cochos que se encontram nos piquetes. Os principais ingredientes armazenados são milho e torta de algodão.



**Figura 8** Abastecimento de ração. Fonte: Da autora (2021)

A fábrica de rações fica localizada próxima ao curral e ao semi-confinamento. Ela possui dois galpões onde são armazenados os alimentos a granel e tem uma outra parte também onde são armazenados núcleos minerais e vitamínicos, sal, e alguns equipamentos para monitoramento da fábrica.

A fábrica tem um moinho e um silo, onde é armazenado o milho moído. Tem também um misturador com capacidade de 3 toneladas com distribuidor para dois sentidos, um para a balança onde a ração será colocada em sacos e outro para o silo externo, onde depois é colocado no vagão do trator. Para os alimentos com menor proporção na dieta, tem um mixer, onde os alimentos antes de serem adicionados são pesados. Esse mixer possui uma rosca que leva os alimentos até o misturador.

### **3.3 MANEJO SANITÁRIO**

O manejo sanitário é uma prática intimamente relacionada com o

bem-estar animal. Assim, boas técnicas de manejo podem reduzir traumas e dor nos animais, os quais são os principais fatores de estresse e conseqüentemente queda na produção. Adicionalmente, outra prática de bem-estar que reduz a incidência de comportamentos anormais nos animais e melhora a produtividade é o fornecimento de dietas que atendam os requerimentos nutricionais, bem como, água de boa qualidade (CESCONETTO, 2011; PARANHOS COSTA, 2008).

Manejo sanitário inadequado pode colocar em risco a saúde de consumidores e do pessoal envolvido com o manejo dos animais, prejudicando a competitividade da propriedade e inviabilizando os sistemas de rastreabilidade e certificação. Também, o uso inadequado de produtos químicos agropecuários pode resultar em contaminação do solo e da água com conseqüentes danos ambientais e econômicos.

A manutenção da higiene, sanidade e bem-estar animal é fundamental para o desenvolvimento da bovinocultura de corte. Assim, o manejo sanitário do rebanho envolve operações de vacinação e controle de zoonoses importantes para obtenção de um rebanho sadio e lucrativo. As perdas econômicas que ocorrem devido ao emprego de métodos inadequados de vacinação e doenças nos animais podem atingir proporções elevadas. Portanto, deve-se atentar para a importância das vacinas, cuidados com a manipulação do produto e higiene nas vacinações e serem incluídas na prática da produção animal (COSTA. et al., 2016).

O manejo sanitário consiste em um conjunto de atividades globais na fazenda que permitirão a eliminação e/ou controle de doenças nos bovinos, como, por exemplo, a febre aftosa, a brucelose, o carbúnculo sintomático, carrapatos e moscas. Uma prática utilizada na fazenda para prevenir algumas das doenças mencionadas anteriormente é a limpeza de cochos, bebedouro e reservatórios de água.

Na fazenda, diariamente verificava-se a disponibilidade e a qualidade da água de cada bebedouro. Caso estivessem sujos era necessário realizar a limpeza o mais rápido possível. Era verificado também a limpeza dos reservatórios que abasteciam toda a fazenda. É de suma importância mantê-los



sempre limpos pois a água ofertada aos animais deve ser de qualidade.

A fazenda tem dois reservatórios de água, um com capacidade de 300.000 litros e outro com 100.000 litros respectivamente, o qual armazena água caso haja alguma restrição hídrica



**Figura 9** Reservatório de água limpo. Fonte: Da autora (2021)

### **3.3.1 Vacinação**

O manejo incorreto da vacinação traz, além de falhas na imunização dos animais, consequências negativas para a qualidade do couro e da carne, que resultam na depreciação do produto final, causando perdas econômicas para os produtores e frigoríficos.

As vacinas devem ser conservadas em refrigeração e protegidas do sol e umidade seguindo sempre a orientação do fabricante. Antes da aplicação de uma vacina, é importante verificar os procedimentos recomendados pelo fabricante e que estão descritos no rótulo. Geralmente os esquemas de vacinação em bovinos recomendam para uma maior eficiência de imunização, o uso de duas doses quando o animal é vacinado pela primeira vez, e semestral ou anual dependendo das recomendações do fabricante e das autoridades públicas sanitárias.

Na fazenda as vacinas eram mantidas em refrigeração em uma

geladeira localizada na sede e quando tinha algum manejo no curral, elas eram colocadas em uma caixa de isopor para que pudesse manter a temperatura até a hora da aplicação. Eram aplicadas nos animais vacinas contra clostridioses, raiva e febre aftosa. Esse manejo era realizado por funcionários e estagiários.

### **3.3.2 Controle de Endo e Ectoparasitas**

O parasitismo pode ser externo (ectoparasitismo), como aquele exercido por carrapatos, ou interno (endoparasitismo), como o exercido pelos vermes.

É importante ressaltar que as infestações parasitárias não são problemas individuais centralizados em um único animal e sim problemas de rebanho e que a maioria dos prejuízos causados pela presença do parasitismo na propriedade não é imediatamente reconhecida.

Dessa forma, a fazenda buscava sempre manter o controle de ecto e endoparasitas. Durante o manejo era feita a vermifugação e quando necessário era feito o uso de carrapaticida e inseticidas.

### **3.3.3 Curral**

O bem-estar deve estar cada vez mais presente entre os assuntos debatidos nas conversas dos envolvidos na produção de bovinos de corte. Contudo, não basta, apenas, a conscientização e implementação de práticas de manejo que favoreçam o bem-estar dos animais. É necessário adequar a estrutura física da propriedade para oferecer condições de execução do manejo que atenda as boas práticas agropecuárias e possibilite o bem-estar aos animais (OLIVEIRA et al., 2008).

A adequação das instalações rurais é de fundamental importância. É essencial por parte dos produtores a compreensão e investimento nestas melhorias, pois elas estão ligadas diretamente com os resultados, influenciando no desempenho econômico do sistema. Segundo Molento (2005), os produtores tendem a se concentrar mais nos aspectos produtivos que

nos relacionados ao bem-estar dos animais, uma vez que os efeitos do segundo são mais lentos para surtirem efeito e os ganhos não são tão visíveis quanto os do primeiro. Contudo, um está relacionado ao outro.

A limpeza do curral é feita sempre após algum manejo, de modo que não acumule muitos dejetos e não gaste tanto tempo para limpar. É usada vassoura e enxada para retirar os dejetos, e também é utilizada uma máquina de pressão com jatos d'água e detergente para espantar moscas que se encontram comumente na matéria orgânica e que podem causar doenças para os animais.



**Figura 10** Realização da limpeza do curral em andamento. Fonte: Da autora (2021)

### **3.4 MANEJO DE ANIMAIS MORTOS**

Na fazenda o manejo dos animais que morriam por algum motivo era realizado da seguinte forma: o animal morto era fotografado de maneira com que fosse mostrado o brinco de rastreabilidade e posteriormente era passado

para o programa de controle de animais da fazenda anexando as fotos e preenchendo as informações necessárias como a causa da morte, data que o animal foi encontrado e situação.

### **3.5 MANEJO NUTRICIONAL**

Determinar as exigências nutricionais do nosso rebanho significa oferecer à sociedade brasileira tecnologia de produção gerada sob nossas condições, notadamente distintas daquelas presentes em países de clima temperado. O balanceamento de rações e suplementos para determinados níveis de desempenho, assim como a estimativa do desempenho a partir de dietas balanceadas, requerem o conhecimento das exigências nutricionais para as diferentes funções e para os diferentes níveis de desempenho (Boin, 1995).



**Figura 11** Alimentação das Angus. Fonte: Da autora (2021)

O manejo nutricional de ruminantes visa não somente atender as



exigências nutricionais do animal e promover o melhor desempenho, mas também garantir a manutenção da saúde ruminal. O equilíbrio do ambiente do rúmen depende de muitas variáveis, entre elas a proporção de volumoso na dieta, a adaptação do bovino a ração e o manejo alimentar da dieta fornecida (VALADARES FILHO & PINA, 2006).

Em dietas com maiores níveis de concentrado é necessária grande atenção na formulação, como no manejo alimentar adotado para que não ocorram distúrbios como acidose metabólica, diarreia, timpanismo, abscessos hepáticos e laminite. Com o incremento de mais energia na dieta (principalmente amido) a estabilidade ruminal pode ser afetada e com isso comprometer o desempenho animal. Portanto, os valores mínimos de fibra devem ser atendidos nas formulações (FDN fisicamente efetivo) para que ocorra adequada ruminação, tamponamento e manutenção do pH ruminal (CERVIERI et al., 2009).



**Figura 12** Nelore a pasto. Fonte: Da autora (2021)

A observação de dados, como por exemplo, tipo de dieta que os animais estão consumindo, dias de cocho, consumo de matéria seca, curva de consumo, mudança de temperatura, nota noturna, notas anteriores, entre outros, são de extrema importância para a tomada de decisão da fazenda sobre os pontos que devem ser melhorados (VASCONCELOS, 2011).

Os ingredientes disponíveis na fazenda eram torta de algodão, milho, farelo de soja, sal branco e a ração era adaptada de acordo com os ingredientes disponíveis e com o preço dos insumos da região.



**Figura 13** Estoque de torta de algodão na fábrica. Fonte: Da autora (2021)



**Figura 14** Estoque de milho na fábrica. Fonte: Da autora (2021)

A dieta dos animais era feita pelo nutricionista da fazenda, onde ele enviava a fórmula por mensagem em um grupo onde estavam todos os funcionários e estagiários.

O fornecimento de ração para os animais do semi-confinamento era feito todos os dias às 7:00 da manhã por um funcionário carregando o vagão no trator. Já o sal para os animais do pasto que não estavam em semi-confinamento era fornecido quando estava fazendo a ronda pelos piquetes.





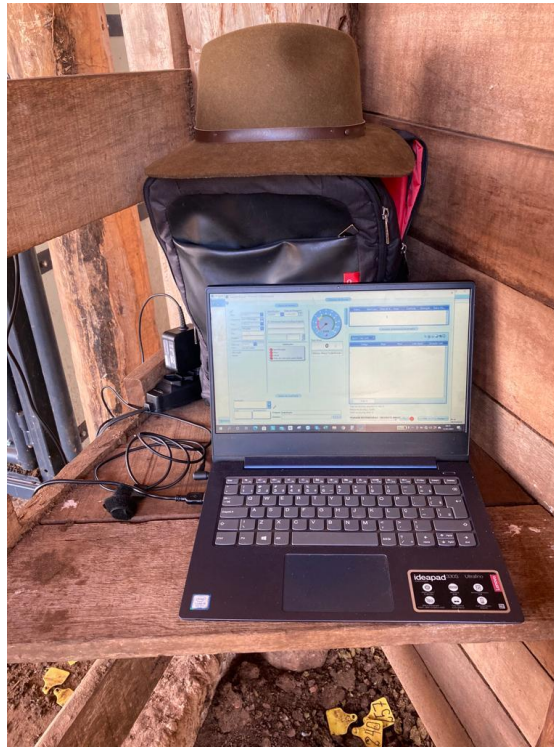
**Figura 15** Fornecimento de ração para os animais. Fonte: Da autora (2021)

### **3.6 SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA (SGI)**

O gerenciamento da atividade pecuária de corte é realizado com o auxílio da PRODAP. O rebanho participa do Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV).

A Fazenda São Pedro adota o Sistema de Gestão Integrada (SGI) através do software PRODAP VIEWS que facilita a coleta de dados tais como,

recepção, pesagem, identificação individual, abastecimento de cochos, embarque de animais e organização de lotes por raça, peso e categoria.



**Figura 16** Monitoramento de pesagem dos animais feita por PRODAP VIEWS. Fonte: Da autora (2021)

Semanalmente a fazenda realiza um relatório de precipitação, manejo de pastagens, carga e suporte dos piquetes, acesso aos cochos para saber se todas as novilhas estão conseguindo se alimentar ao mesmo tempo ou se tem muito barro e poças d'água próximas ao cocho/bebedouro e consumo, manejo sanitário e inventário de animais como medida de controle de ocorrências.

A partir destes relatórios era possível avaliar o manejo da fazenda como um todo e também auxilia na tomada de decisões que podem resolver alguns problemas imediatos.

### **3.7 MANEJO DE PASTAGENS**

O manejo de pastagens envolve o uso adequado de forrageiras, mantendo o sistema de produção estável. Em qualquer região, limitações nutricionais ocorrem como consequência da baixa quantidade e qualidade da forragem. Estas limitações podem ocorrer por períodos curtos ou longos, dependendo da extensão da época de crescimento das pastagens (EUCLIDES, 1995)

As pastagens da fazenda constituem-se de *Brachiaria brizantha* cv Marandu, *Brachiaria decumbens*, Capim massai, *Dictyoneura*, *Humidicola* e *Andropogon*.

Na fazenda é realizada uma aferição mensal feita com uma trena em todos os pastos, tomando como parâmetro a altura média de três pontos de cada piquete. Nessa medição, eram excluídos locais dentro de cada piquete como, pontos ao redor do cocho, bebedouros, cercas e debaixo de árvores, pois são forragens que geralmente os animais não consomem.

A fazenda adotava o pastejo rotacionado, o qual era feito de acordo com o resultado das aferições e com as condições da pastagem.



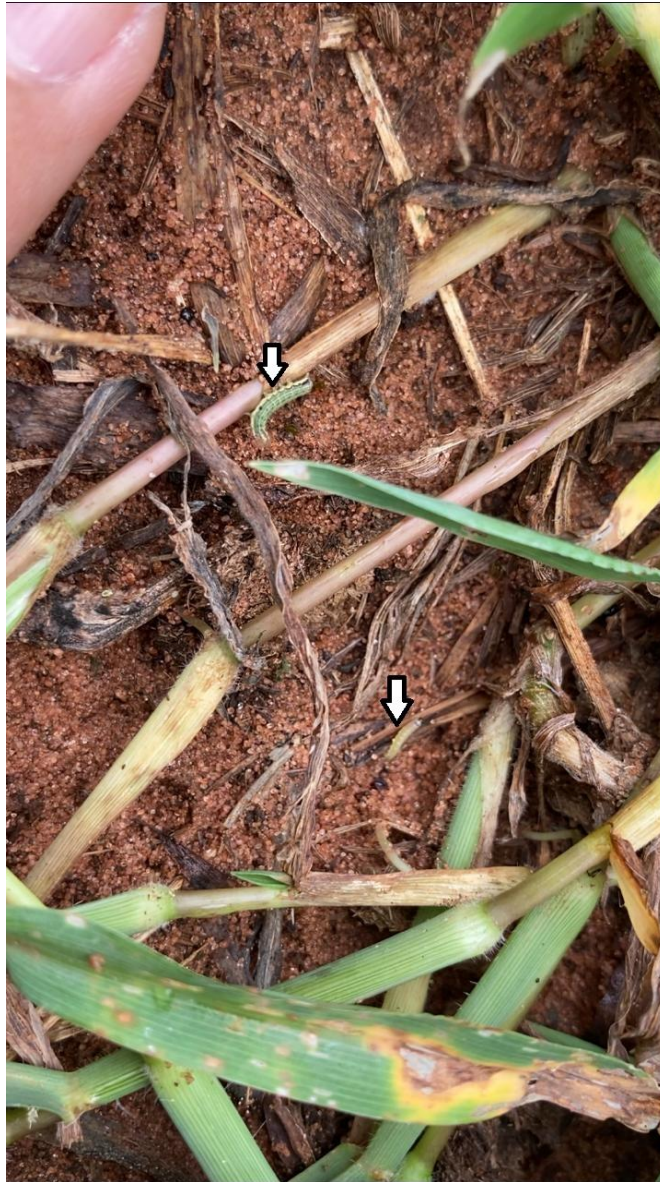
**Figura 17** Aferição de pastagem. Fonte: Da autora (2021)

As pastagens raramente estão em equilíbrio, e na maioria das vezes os animais consomem quantidades de forragem acima ou abaixo do que está sendo produzido. Assim, os conceitos de sub e superpastejo são condições indesejáveis. Das variáveis de manejo, a taxa de lotação é a mais importante, pois ela influi na taxa de rebrota, as composições botânica e física da pastagem, e conseqüentemente, a qualidade da forragem disponível (EUCLIDES, 1995).

O manejo de pastagem da fazenda era realizado de acordo com a necessidade do momento. Durante o meu estágio as pastagens foram atacadas por lagartas (pragas ocasionais), o que reduziu acentuadamente a quantidade de forragem nos piquetes.

As lagartas são pragas ocasionais, as quais se alimentam da parte mais tenra da planta, geralmente a parte inferior das folhas, capazes de desfolhar totalmente áreas extensas de pastagens (REIS, 1980).





**Figura 18** Lagartas na pastagem. Fonte: Da autora (2021)

Devido ao ataque das lagartas e consequentes danos nas pastagens, foi necessário a aplicação de inseticida para parar a infestação sobre as plantas. Foi usada uma combinação de Clorpirifos (1 litro/ha) e Rimon (150 ml/ha) e posteriormente uma adubação com Ureia e NPK para a recuperação da pastagem, estimulando a brotação, enfolhamento e aumento da capacidade da planta para absorver os elementos férteis do solo, uma vez que o P age no desenvolvimento radicular.





**Figura 19** Ureia e NPK. Fonte: Da autora (2021)

### **3.8 MANEJO REPRODUTIVO**

A Transferência de Embriões (TE) é uma técnica que permite recolher embriões de uma fêmea doadora e transferi-los para fêmeas receptoras com a finalidade de completarem o período de gestação. Apesar dos procedimentos sofisticados necessários para sua execução, a transferência de embriões é uma biotécnica mundialmente difundida (GONÇALVES et al., 2001). Sua importância básica para a produção animal consiste na possibilidade de uma fêmea produzir um número de descendente muito superior ao que seria possível obter fisiologicamente durante sua vida reprodutiva (TANEJA et al., 2000)



**Figura 20** Materiais para transferência de embrião. Fonte: Da autora (2021)



**Figura 21** Ficha de controle do manejo reprodutivo. Fonte: Da autora (2021)

Para um melhor resultado com a técnica de TE deve ser observado o estro das fêmeas doadoras e receptoras em relação à regularidade e intensidade da sincronização, já que, a viabilidade do embrião dependerá da maior coincidência no tempo de placentação da receptora e a fase de desenvolvimento embrionário (TANEJA et al., 2000).

A fazenda tinha uma parceria com a Nelore Marcondes a qual disponibilizava embriões para que fosse feita a transferência nas novilhas Angus. Para isso, era usado um protocolo de indução no qual participavam apenas as novilhas que já estivessem apresentando 10@ (300kg).

No D0 as novilhas eram direcionadas ao curral, era colocado o implante e aplicava 5 ml de CattleMaster Gold (Reprodutiva), 1 ml a cada 50 kg/PV de ADE, 2 ml de Gonadiol e 2 ml de Estron. No D8/D9 ou D10 as novilhas retornavam ao curral para receber 0,3 ml de ECP, 2 ml de Novormon (caso já tenha sido sincronizada aplicava 1,5 ml) e 2,5 ml de Lutalyse. No dia da transferência era aplicado somente 1 ml de Sincrogest.



#### **PROTOCOLO DE INDUÇÃO - NOVILHAS**

##### **D0**

- Implante
- 5ml CattleMaster Gold (Reprodutiva)
- 1ml a cada 50kg/PV de ADE
- 2ml Gonadiol
- 2ml ESTRON

##### **D8/D9 ou D10**

- 0,3ml ECP
- 2ml Novormon (ECG) (Caso já tenha sido sincronizada, aplicar 1,5ml)
- 2,5ml Lutalyse

##### **TE – Transferência de Embrião**

- 1ml de Sincrogest

**Figura 22** Protocolo de indução. Fonte: Nelore Marcondes (2021)



Após a transferência de embriões e confirmação de prenhez, estas eram vendidas, enquanto as novilhas vazias eram levadas para o semi-confinamento para ganhar peso e serem vendidas futuramente para o abate.



**Figura 23** Novilhas pastando. Fonte: Da autora (2021)

#### **4 SUGESTÕES**

Com este estágio pude compreender e presenciar como realmente é o dia a dia de uma fazenda, todos os seus desafios, as técnicas e o manejo. Pude também acompanhar e presenciar as dificuldades enfrentadas.

Diante disso, ao vivenciar o cotidiano na fazenda, alguns pontos de melhoria devem ser destacados: realizar a contratação de mais funcionários, visto que a demanda de mão de obra para realização de serviços é alta e necessária para uma melhor produção e rendimento. Outro ponto seria a divisão mais uniforme dos pastos, visto que pode ocorrer um superpastejo em algumas áreas e em outras subpastejo dentro de um mesmo piquete, também para facilitar o manejo dos lotes de forma que não tenha que dividi-los quando for fazer mudança de pasto. Uma outra sugestão seria, caso fosse possível, fazer a mudança do material dos cochos de lona para borrachão, uma vez que

gasta muito tempo fazendo o concerto destes.

De maneira geral, a fazenda apresenta muitos pontos positivos, como o planejamento e a organização das atividades a serem executadas; a atenção e boa vontade dos funcionários para tirar dúvidas e dar instruções de trabalho quando necessário; a versatilidade dos funcionários em conseguir realizar várias tarefas e a qualificação de todos.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A realização do estágio na empresa Fazenda São Pedro, me permitiu acompanhar toda a rotina de manejo da fazenda, possibilitando empregar os conhecimentos obtidos na faculdade e desempenhá-los na prática. Tive a oportunidade de participar e acompanhar manejos de reprodução, toda linha de produção da ração na fábrica, realizar o manejo de pastagens a campo, fazendo aferição e controlando o manejo de entrada e saída de animais, além de aprender como usar o sistema da PRODAP que controlava todas as atividades da fazenda. A experiência adquirida com a convivência, em questões de relacionamentos com gerente, funcionários, compradores e outros integrantes que vivenciavam o manejo da fazenda foi engrandecedora. A importância de tomadas de decisões é um fator que faz parte da profissão, sendo um fator imprescindível para construção de um caráter profissional.

## REFERÊNCIAS

- ABIEC – **Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes.** Beef Report 2021. São Paulo, 2021. Disponível em: <<http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2021/>>
- ABIEC – **Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes.** Empregos, salários e impacto social da carne bovina. São Paulo, 2021. Disponível em: <<http://abiec.com.br/artigo-empregos-salarios-e-impacto-social-da-carne-bovina/>>
- ARAGÃO, A. **Brasil tem o maior rebanho bovino do mundo.** 2021. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/62619259/brasil-e-o-quarto-maior-produtor-de-graos-e-o-maior-exportador-de-carne-bovina-do-mundo-diz-estudo>> Acesso em: 20 ago. 2021.
- BARROS, C. M. et al. **Tratamentos superestimulatórios utilizados em protocolos para a transferência de embriões bovinos.** Acta Scientiae Veterinariae, v. 35, n. 3, 2007.
- BARROS, L.V. **Estratégias de suplementação para fêmeas bovinas de corte em diferentes fases do ciclo produtivo.** 2012. 95f. Tese (Doutorado) Universidade Federal de Viçosa.
- BARUSSELI, P. S. et al. **Importância do emprego da eCG em protocolos de sincronização para IA, TE e SOV em tempo fixo.** Biotecnologia de reprodução em bovinos (3º Simpósio Internacional de Reprodução Animal Aplicada). 2008. Disponível em: . Acesso em: 05 de set. 2021.
- BOIN, C. **Alguns dados sobre exigências de energia e de proteína de zebuínos.** In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS DE RUMINANTES, 1., 1995, Viçosa. Anais... Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1995. p.457-466.
- CERVIERI, R. C.; CARVALHO, J. C. F.; MARTINS, C. L. Evolução do manejo nutricional nos confinamentos brasileiros: importância da utilização de subprodutos da agroindústria em dietas de maior inclusão de concentrado. In: **Simpósio Internacional de Nutrição de Ruminantes**, 2., 2009, Botucatu. Anais... Botucatu: UNESP, Faculdade de Ciências Agrônômicas, 2009.
- CESCONETTO, Anderson et al.. **Boas Práticas Agropecuárias Bovinos de Corte: manual de orientações.** 2º ed. rev. ampl. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2011. Disponível em:

<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/897243>> Acesso em: 20 ago. 2021

COSTA. MATEUS J. R. P.; TOLEDO. L. M.; SCHMIDEK. A. **Manejo Sanitário**. Cartilha da bovinocultura de corte. 2ª edição. Jaboticabal-SP, 2016. Disponível em : <[https://acrimat.org.br/portal/wp-content/uploads/2016/01/CARTILHA-SOBR E-MANEJO-SAN\\_LO.pdf](https://acrimat.org.br/portal/wp-content/uploads/2016/01/CARTILHA-SOBR E-MANEJO-SAN_LO.pdf)> Acesso em: 20 set. 2021.

DETMANN, E.; PAULINO, M.F., VALADARES FILHO, S.C. **Avaliação nutricional de alimentos ou de dietas**. Uma abordagem conceitual. Uma abordagem conceitual. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE, 6, 2008, Viçosa. Anais... Viçosa: DZO-UFV, 2008. p.21-52.

DETMANN, E.; PAULINO, M.F.; ZERVOUDAKIS, J.T. et al. **Níveis de proteína bruta em suplementos múltiplos para terminação de novilhos mestiços em pastejo durante época seca: desempenho produtivo e característica de carcaça**. Revista Brasileira de Zootecnia, v.33, p.169-180, 2004.

EUCLIDES. VALÉRIA. P. B. **Algumas considerações sobre manejo de pastagens**. Campo Grande, MS. 1995. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/33888889.pdf>> Acesso em : 20 ago. 2021.

GONÇALVES, P. B. D. et al. **Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal - 2ª Edição**. Roca, 2014.

GONÇALVES, P. B. F.; FIGUEIREDO, J. R de; FREITAS, V. J de F. **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**. REICHENBACH, Horst, Dieter, et al., São Paulo: Varela, Cap. 8. p.127 – 162. 2001.

LEMOS, F.K. **A evolução da bovinocultura de corte brasileira: elementos para a caracterização do papel da ciência e da tecnologia na sua trajetória de desenvolvimento**. 2013. 239p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola Politécnica - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

MOLENTO, C.F.M. **Bem estar animal: aspectos econômicos – Revisão**. Archives of Veterinary Science v.10, n.1-11, 2005.

OLIVEIRA, C.B; BERTOLI, E.C; BARCELLOS, J.O.J. **Diferenciação por Qualidade da Carne Bovina: A ótica do Bem Estar Animal**. Ciência Rural. v.38, n.7, p.2092-2096, out, 2008, Santa Maria. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cr/a/5Y83X5hHwVbhTppFRgLWmCt/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 19 ago. 2021

PARANHOS DA COSTA, MJR; SPIRONELLI, A. L. **Boas Práticas de Manejo de Embarque**. Funep, Jaboticabal, SP. 2008. Disponível em:

<[http://www.grupoetco.org.br/arquivos\\_br/manuais/manual-boas-praticas-de-manejo\\_embarque.pdf](http://www.grupoetco.org.br/arquivos_br/manuais/manual-boas-praticas-de-manejo_embarque.pdf)> . Acesso em: 19 ago. 2021

PAULA, Neleino Francisco de. Crescimento de bovinos de corte no sistema pasto/suplemento submetidos a diferentes planos nutricionais. 2012. 115f. Tese (Doutorado)-Universidade Federal de Viçosa.

PAULINO, M. F. et al. **Fontes de energia em suplementos múltiplos de auto-regulação de consumo na recria de novilhos mestiços em pastagens de Brachiaria decumbens durante o período das águas.** Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v.32, n.3, p.957-962, maio/jun. 2005.

PAULINO, M.F.; ZERVOUDAKIS, J.T.; MORAES, E.H.B.K. et al. **Bovinocultura de ciclo curto em pastagens.** SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE, 3, 2002, Viçosa. Anais. Viçosa: UFV, 2002, p.153-196.

PASA, C. **Transferência de embriões em bovinos.** Biodiversidade, v. 7, n. 1, 2008.

PROHMANN, D. P. E. F. **Semiconfinamento de Bovinos de Corte.** Instituto de Estudos Pecuários, 2015.

Reis, P.R.; Melo, L.A da S. & W. Botelho. 1980. **Pragas das Pastagens.** Informe Agropecuário, 47-52. Belo Horizonte, MG. 141p.

REIS, R.A.; FREITAS, D. Suplementação como ferramenta de manejo das pastagens. **Workshop e Dia de Campo: Produção de Bovinos em pastagens.** Jaboticabal. 2003.

REIS, R.A.; RUGGIERI, A.C.; OLIVEIRA, A.A.; AZENHA, M.V.; CASAGRANDE, D.R.; **Suplementação como Estratégia de Produção de Carne de Qualidade em Pastagens Tropicais.** Revista Brasileira Saúde Produção Animal, Salvador, v.13, n.3, p.642-655 jul./set., 2012.

SEIDEL, G. E. J.; SEIDEL, S. M. **Training manual for embryo transfer in cattle.** Fort Collins: Fao Animal Production And Health Paper, 2005.

SPEARS E.E. **Qualidade e segurança em alimentos.** ZYLBERTZTAJN, D.; NEVES, M.F. Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares. São Paulo: Thomson Pioneira, 2000. 428p.

SILVA, E. I. C. **Reprodução animal: transferência de embriões em animais, e a indústria de embriões no Brasil.** 2020. Disponível em: . Acesso em: 07 de agosto de 2021.

TANEJA, M.; BOLS, P.E.J.; VELDE, V. Development competence of juvenile calf oocytes in vitro and in vivo: influence of donor animal, variation and



repeated gonadotropin stimulation. **Biology Reproduction, Champaign.** v. 31. pag. 67-73, 2000.

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

VALENTE, Ériton Egidio Lisboa. **Suplementação de bovinos de corte em pastejo com diferentes relações proteína:** carboidrato da fase de amamentação ao abate. 2012. 131f. Tese (Doutorado)- Universidade Federal de Viçosa.

VALLE. EZEQUIEL R. do. **Instalações rurais.** Cartilha da bovinocultura de corte. 2ª edição. Cuiabá, MT. 2016. Disponível em: <[https://www.bibliotecaagptea.org.br/administracao/construcoes/livros/INSTALACOES%20RUR AIS%20DE%20BOVINOS.pdf](https://www.bibliotecaagptea.org.br/administracao/construcoes/livros/INSTALACOES%20RUR%20AIS%20DE%20BOVINOS.pdf)> Acesso em: 20 set. 2021.

VASCONCELOS, J. Manejo alimentar eficiente para bovinos confinados. In: **Simpósio Internacional de Nutrição de Ruminantes, 3.,** 2011, Botucatu. Nutrição de Ruminantes. Botucatu: [s.n.], 2011. p. 1-11.

ZERVOUDAKIS, J. T.. **Otimização do desempenho de bovinos por meio da suplementação a pasto.** Cuiabá: UFMT, 2011.