



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA  
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Pedro Henrique Porfirio Oliveira

Serra Talhada

2019



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA  
CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

ACOMPANHAMENTO DA RECRIA À PASTO DE BOVINOS NA FAZENDA  
GUAICUÍ, VÁRZEA DA PALMA – MG

Relatório apresentado ao  
curso de Zootecnia como  
parte das exigências para  
obtenção do grau de Bacharel  
em Zootecnia.

Professor orientador:  
Evaristo Jorge Oliveira de  
Souza

Supervisor de estágio:  
Leonardo Guimarães Silva

Pedro Henrique Porfirio Oliveira

Serra Talhada

2019

Relatório apresentado e aprovado em 08 de julho de 2019 pela comissão examinadora composta por:

---

Prof. Dr. Evaristo Jorge Oliveira de Souza

---

Jéssica Maria da Conceição da Silva Rodrigues

---

Prof. Dr. Rossana Herculano Clementino

Serra Talhada

2019

O48a Oliveira, Pedro Henrique Porfírio

Acompanhamento da recria à pasto de bovinos na fazenda Guaicuí,  
Varzea da Palma - MG./ Pedro Henrique Porfírio Oliveira. – Serra Talhada,  
2019.

37 f.: il.

Orientador: Evaristo Jorge Oliveira de Souza.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharel em Zootecnia)  
– Universidade Federal Rural de Pernambuco. Unidade Acadêmica de Serra  
Talhada, 2019.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por ter me dado forças e nunca ter me abandonado, muito menos deixado me desanimar nos momentos mais críticos, fazendo com que continuasse firme e batalhando por meus objetivos, pois sem ele nada disso seria possível.

Aos meus pais José Francisco de Oliveira e Maria Luciene Porfirio Oliveira, que sempre batalharam para me dá uma vida melhor e condições para realizar meus sonhos, sem deixar faltar nada pra mim, sempre me incentivando na vida e nos estudos, me ensinando a ser a pessoa que sou hoje com muito orgulho, me colocando sempre em primeiro plano, sendo companheiros, amigos, pacientes e sempre me disciplinando quando errava fazendo com que me tornasse uma pessoa melhor. E ao meu irmão Higor.

A minha família que sempre me incentivou e esteve ao meu lado. Mas de forma especial agradeço as minhas tias Graça, Delma, Celma, Cícera, Lúcia, César, Penha, Minhas Primas Poli, Priscila, Elonice, ao meu primo Marcelo e meus avós Ana (*in memorian*), Otaciano (*in memorian*), Francisco (*in memorian*), a minha vó de criação Lurdes (*in memorian*) e a Maria Anunciada que me deram total apoio e incentivo, me tratando não só como um sobrinho, um primo ou neto, mas como um filho e irmão, sempre me dando uma palavra amiga que sempre me trazia incentivo, conforto e força para continuar na luta.

Ao meu Orientador Dr. Evaristo Jorge por todo ensinamento e conselhos, pela paciência e compreensão durante todo esse tempo e a todo o grupo de estudo de ruminantes.

Ao Dr. José Ricardo pelo companheirismo e comprometimento a me ajudar a realizar um sonho e, ao mesmo tempo, enriquecendo ainda mais meu conhecimento científico.

Ao Leonardo que foi quem mediu meu estágio e me supervisionou durante todo esse tempo. Com certeza vai ser uma das amizades que levarei pelo resto da vida, não só como profissional mas como exmplo de pessoa e amigo.

Ao Grupo Mantiqueira pela oportunidade de estágio e a todos da fazenda: Igor, José dos Santos (Zé raposa), Elbert (Cowboy), Robson, Juliano, Rafael, Léo, Júnior Baiano, Dindão, Valdeir, Rodolfo, César, Herquinilson, Mateus, Alisson e ao Luiz.

A Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra Talhada, pela oportunidade de graduação. E a todos meus amigos que fazem ou fizeram parte do grupo de estudo de ruminantes durante minha trajetória.

Em especial ao meu amigo Italo Marcos que mesmo agora estando longe, me deu maior força desde o início da graduação através de conselhos, serei sempre grato. Jamais me esquecendo de agradecer a Marcos Antônio (*in memorian*), Juh Omena (*in memorian*) e Renato Santos (*in memorian*), nos quais tenho certeza que estão torcendo por mim onde estiverem. A Bruno, Sintia, Ilaiane, Adiel, Welinton, Dedé, Layane Nunes, Mirna, Álvaro, Leandro Mira, Teófilo, Manoel, Jheiny, Layane Ferreira, Elys, Gilberto, Gabriela, Jadiane, aos demais colegas de sala, meus amigos que estiveram ao meu lado não apenas na graduação, mas também na minha vida nos quais vou levar para vida toda.

*Meu muito obrigado !!*

## SUMÁRIO

1. RESUMO .....	10
2. INTRODUÇÃO .....	11
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	12
3.1. Avaliação dos animais e da pastagem.....	15
3.2. Manejo da pastagem .....	23
3.3. Fornecimento de suplemento .....	24
3.4. Formulação do sal .....	25
4. MANEJO SANITÁRIO DO REBANHO .....	26
4.4. Finalidade dos animais.....	28
4.5. Gestão de pessoas .....	29
5. OUTRAS ATIVIDADES.....	30
5.1. Fazenda Ical .....	30
5.2. Manejo sanitário e leitura de cocho no Confinamento .....	33
6. DIFICULDADES ENCONTRADAS .....	36
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	36
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	37

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Retiro Projeto (A) e retiro Agrovía (B) (Fonte: Grupo Mantiqueira). .....	13
<b>Figura 2.</b> Piscina. (Fonte: Arquivo pessoal). .....	13
<b>Figura 3.</b> Animais marcados. (Fonte: Arquivo pessoal). .....	15
<b>Figura 4.</b> Monitoramento dos piquetes. (Fonte: Arquivo pessoal). .....	16
<b>Figura 5.</b> Animais em boas condições corporais (A), Animais em condições corporais ruins (B) (Fonte: Arquivo pessoal). .....	17
<b>Figura 6.</b> Água em condições de bebida (A), Água sem condições de bebida (B) (Fonte: Arquivo pessoal). .....	18
<b>Figura 7.</b> Escore de fezes 1 (A), escore 2 (B), escore 3 (C), escore 4 (D), escore 5 (E) (Fonte: Arquivo pessoal). .....	19
<b>Figura 8.</b> Mensuração da altura do capim. (Fonte: Arquivo pessoal). .....	20
<b>Figura 9.</b> Escore de pasto 1 (A), escore 2 (B), escore 3 (C), escore 4 (D), escore 5 (E) (Fonte: Arquivo pessoal). .....	21
<b>Figura 10.</b> Dados do relatório do retiro Projeto (Fonte: Arquivo pessoal). .....	22
<b>Figura 11.</b> Dados do relatório do retiro Agrovía (Fonte: Arquivo pessoal). .....	22
<b>Figura 12.</b> Fornecimento de sal nos piquetes (Fonte: Arquivo pessoal). .....	24
<b>Figura 13.</b> Produtos da vacinação e vermifugação (Fonte: Arquivo pessoal). .....	28
<b>Figura 14.</b> Reunião de nível 3 (Fonte: Arquivo pessoal). .....	30
<b>Figura 15.</b> Observação dos animais no pasto (Fonte: Arquivo pessoal). .....	31
<b>Figura 16.</b> Animais No curral de espera (Fonte: Arquivo pessoal). .....	32
<b>Figura 17.</b> Produtos da vacinação e vermifugação no confinamento (Fonte: Arquivo pessoal). .....	34
<b>Figura 18.</b> Nota 0,5 (A); Nota 1 (B); Nota 1,5 (C); Nota 7,5 (D) (Fonte: Arquivo pessoal). .....	35

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Marcas apartir de peso dos animais (Fonte: Grupo Mantiqueira). .....	14
<b>Tabela 2.</b> Notas de fezes (Fonte: Grupo Mantiqueira). .....	18
<b>Tabela 3.</b> Sal de recria transição (Fonte: Grupo Mantiqueira). .....	25
<b>Tabela 4.</b> Sal de vacas (Fonte: Grupo Mantiqueira). .....	25
<b>Tabela 5.</b> Sal de Creep feeding (Fonte: Grupo Mantiqueira). .....	26
<b>Tabela 6.</b> Notas de leitura de cocho (Fonte: Grupo Mantiqueira). .....	35

## 1. RESUMO

A bovinocultura no mundo possui um efetivo de 1.454,2 bilhões de cabeças. Em 2018 houve crescimento no volume de carne produzida que foi no total de 10,96 milhões de toneladas. Desta quantidade, 20,1% foi exportada e 79,6 foi direcionada ao mercado interno com consumo *per capita* de 42,12 kg/ano. O objetivo do estágio foi acompanhar o dia-a-dia do manejo da recria à pasto de bovinos na fazenda Guaicuí, várzea da palma – MG pertencente ao Grupo Mantiqueira, com ênfase na recria de bovinos criado a pasto, além de engorda de animais no confinamento. As atividades desenvolvidas foram desembarque e distribuição do gado em piquetes, avaliação dos animais e da pastagem, manejo das pastagens, fornecimento de suplemento, manejo sanitário do rebanho, leitura de chocho e manejo sanitário no confinamento, e acompanhamento das atividades na fazenda arrendada do grupo. O estágio foi de grande importância não só para complementar mas também para aperfeiçoar a formação acadêmica, e os conhecimentos obtidos irão servir para engrandecimento profissional e pessoal futuramente.

**Palavras-chave:** Bovinocultura, manejo, pastagem.

## 2. INTRODUÇÃO

A bovinocultura no mundo possui um efetivo de 1.454,2 bilhões de cabeças. Em 2018 houve crescimento no volume de carne produzida que foi no total de 10,96 milhões de toneladas. Desta quantidade, 20,1% foi exportada e 79,6 foi direcionada ao mercado interno com consumo *per capita* de 42,12 kg/ano. De modo geral houve um aumento significativo na produção de bovinos no país. O Mato Grosso possui o maior rebanho do país com 29.858.399 milhões de cabeças correspondendo 13,91% do rebanho nacional. O estado de Minas Gerais é o quarto com 21.770.196 milhões representando 10,14% do rebanho brasileiro. O Brasil possui 162,19 milhões de hectares com taxa de ocupação de 1,32 cabeças por hectare e lotação 0,93 UA/ha. (ABIEC, 2019).

Em função da habilidade imposta pela pecuária do país, o Brasil possui nas pastagens a base da sua pecuária de corte, sendo uma das premissas para diminuição de custos de produção de carne bovina não só em território nacional mas em todo o mundo (FERRAZ e FELICIO, 2010).

O Brasil provém de duas estações climáticas bem definidas, que é estação de águas (primavera e verão) onde há maior desenvolvimento de plantas forrageiras, que de fato assegura suprimento de alimento aos animais criados a pasto, e a estação das secas (outono e inverno), onde ocorre um declínio na qualidade e quantidade dos vegetais, limitando de certa forma a ampliação dos sistemas de produção, para se obter melhores índices zootécnicos e diminuir o impacto ambiental da atividade, sempre intencionando à sustentabilidade do sistema de produção (RESTLE et al., 2002).

Para que o bovino tenha maior eficácia na terminação, onde, o gado contribui com seu maior desempenho em um curto período de tempo, é necessário que estes animais sejam submetidos por uma recria bem executada, sendo esta, a mais demorada na fase de produção. De acordo com Resende et al. (2008) durante a vida produtiva dos animais, a recria em gado de corte no Brasil, é compreendida como o intervalo entre a desmama que vai de 7 - 8 meses de idade até o começo da terminação, onde atingem em média 70% do peso vivo adulto, proporcionando um grande desafio quando relacionado a produção.

O Grupo Mantiqueira foi fundado no fim da década de 80, começando com produção de ovos. Hoje em dia os proprietários Leandro Pinto e Carlos Cunha possuem um grupo bem consolidado abrangendo as áreas produtivas de agricultura, pecuária, fertilizantes, armazenagem, e avicultura. A idéia da pecuária se deu com a necessidade de escoamento dos dejetos das Granjas, em 2005 a Fazenda Guaicuí foi comprada, onde atualmente

produz animais a pasto para o seu confinamento. Além dessa fazenda, há mais uma fazenda Itanhandu - MG e outra em Primavera do Leste – MT, como também outras fazendas arrendadas para cria e recria dos animais e ampliadas com uso de técnicas modernas de gestão e nutrição animal. Hoje todas as fazendas são inspecionadas pelo MAPA, com certificação de exportação para Europa e Cota Hilton, obviamente obedecendo todos os requisitos do SISBOV (Serviço Brasileiro de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos).

O objetivo do estágio foi acompanhar o dia-a-dia do manejo da recria à pasto de bovinos na fazenda guaicuí, várzea da palma – MG.

### **3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

O estágio foi realizado entre 01 de abril à 17 de junho de 2019 na Fazenda Guaicuí pertencente ao Grupo Mantiqueira. A propriedade abrange uma área com mais de 3800 hectares, sendo dividida em área de pasto, confinamento, silos, fábrica de ração, além da área de agricultura que era constituída por seis pivôs centrais de 105 hectares e um de 95 hectares, totalizando 725 hectares, e áreas de reserva legal.

O setor de pasto é dividido em dois retiros sendo a Agrovía o maior com 2200 hectares (Figura 1), e o retiro projeto com 512 hectares (Figura 1), todos subdivididos em piquetes de tamanhos diferentes para facilitar o manejo dos animais e da pastagem. Nestes dois retiros ficavam três funcionários responsáveis por determinada área separadamente, mas sempre ajudando nas atividades diárias um do outro, que era movimentar gado de piquete para que não ocorre degradação da pastagem, distribuição do sal, fazer limpeza dos bebedouros, tratar ferimentos de animais debilitados.

Quanto a manutenção de cochos, bebedouros e cercas, ficavam dois funcionários sempre percorrendo a área resolvendo os devidos problemas. O abastecimento de água nos bebedouros era feito através de dois poços que mandavam água para uma piscina (Figura 2) armazenando essa água e posteriormente distribuída por gravidade aos bebedouros dos piquetes.

**Figura 1.** Retiro Projeto (A) e retiro Agrovia (B) (Fonte: Grupo Mantiqueira).



**Figura 2.** Piscina. (Fonte: Arquivo pessoal).



### 1.1. Desembarque e distribuição do gado nos piquetes

O gado presente no pasto, era proveniente da fazenda ICAL, sendo esta arrendada pelo grupo, localizado na cidade de Três Marias – MG ou então de compra. Com a chegada dos animais na propriedade, todos eram foram identificados recebendo registro SISBOV (Sistema de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos).

Os animais foram conduzidos a um curral de contenção onde além do SISBOV, foram identificados utilizando o procedimento de marcação a frio com Marfix, a base de hidróxido de sódio. Marcação esta, feita por categoria de peso (Tabela 1), favorecendo o manejo e proporcionando média de peso dos lotes para obter o cálculo de lotação animal. Posteriormente era feito a distribuição dos animais nos piquetes.

**Tabela 1.** Marcas apartir de peso dos animais (Fonte: Grupo Mantiqueira).

MARCAS	PESO (KG)	MÉDIA PESO (KG)
1	< 160	-
2	161 a 190	175,5
3	191 a 220	205,5
4	221 a 250	235,5
5	251 a 280	265,5
6	281 a 310	295,5
7	311 a 340	325,5
8	341 a 370	355,5
9	371 a 400	385,5
10	401 a 430	415,5
11	> 431	-

**Figura 3.** Animais marcados. (Fonte: Arquivo pessoal).



### **3.1. Avaliação dos animais e da pastagem**

O monitoramento dos animais e da pastagem de forma geral é de grande importância para fazer a tomada de decisão do manejo. No período da vigência do estágio estava na época de transição, ou seja, entre a fase de águas para seca. Devido a isso, era realizado um planejamento visando a exigência dos animais nessa fase, pois o intuito era atender a demanda do bovino para que ele fosse capaz de produzir com eficiência e também atendendo seu bem estar.

O setor provia de assistência técnica especializada, na qual tinha implantado um Programa digital (PRODAP views) para monitorar o manejo e facilitar a tomada de decisão da propriedade. Cada vaqueiro portava um aparelho durante seu trabalho e eram capacitados para realizar o diagnóstico e lançar no banco de dados do aplicativo. Posteriormente esses dados eram observados através de satélites, facilitando a tomada de decisão do zootecnista responsável pelo setor.

Então, todos os dias era feito monitoramento nos piquetes observando o condicionamento corporal dos animais, comportamento, cochos de sal, bebedouros, escore de fezes e mensalmente feito mensuração de altura do pasto (Figura 4).

**Figura 4.** Monitoramento dos piquetes. (Fonte: Arquivo pessoal).



A avaliação da condição corporal era realizada de forma subjetiva e determinada por duas condições: visualização da ossatura das costelas e o flanco menos acentuado, ou a não visualização das costelas e flanco acentuado (Figura 5). Essas condições eram consideradas como reflexo da disponibilidade de pasto e sal mineral, fazendo com que ajustasse a quantidade do mesmo.

O comportamento dos animais era observado em função de sua proximidade em relação aos cochos de sal e bebedouros. Ao observar animais próximos aos cochos de sal e bebedouros com a cabeça erguida, era um indicativo da ausência de sal mineral e água, respectivamente.

O monitoramento dos cochos de sal era realizado com o auxílio do software avaliando a condição do cocho, o tipo de sal, o acesso ao cocho e presença de sal. A condição do cocho era determinada de acordo com a estrutura física (quebrado, rachado, etc.) podendo ser classificado em “bom” ou “ruim”. Os tipos de sais eram “recria águas” e “transição ou seca”. O acesso ao cocho era classificado como “bom” ou “ruim” em

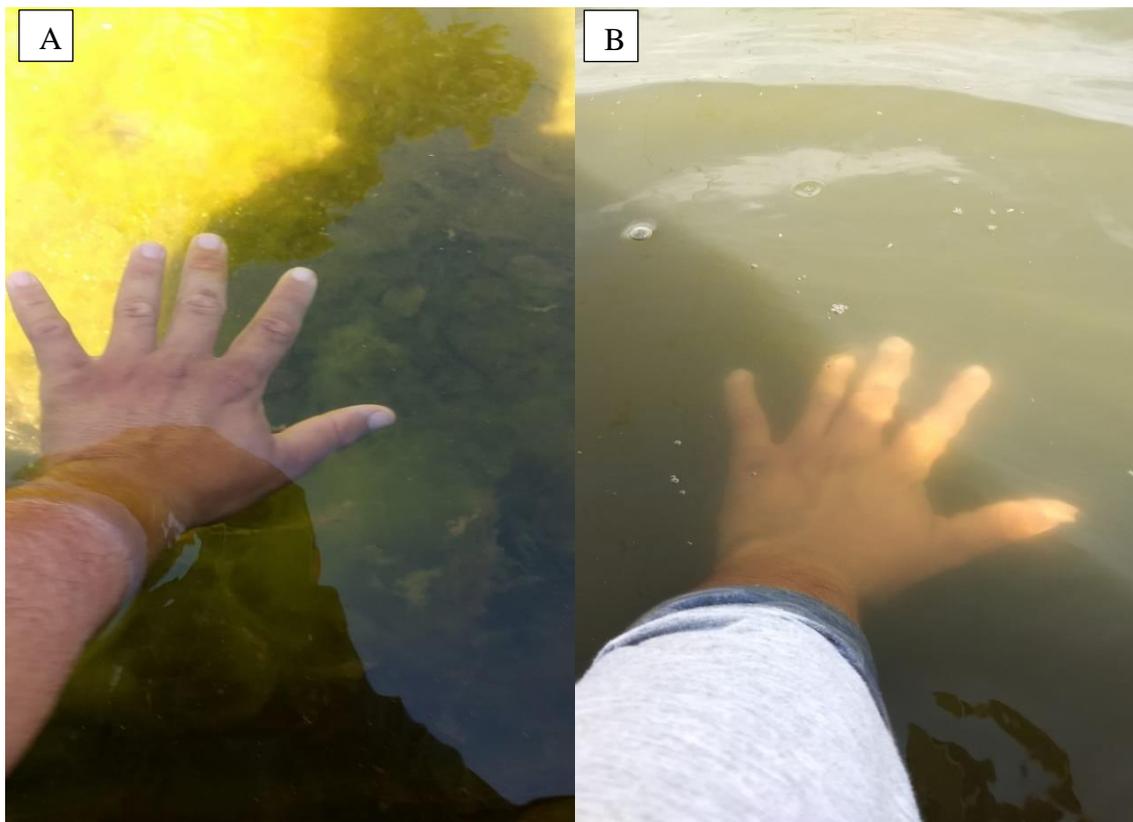
função da presença, ou não, de buracos, pedras, etc. ao redor do cocho. Com relação à presença de sal no cocho era classificado em “lambido”, “vazio”, “adequado” ou “cheio”.

**Figura 5.** Animais em boas condições corporais (A), Animais em condições corporais ruins (B) (Fonte: Arquivo pessoal).



Para avaliar as condições da água era inserido a mão aberta no bebedouro até a coluna d'água atingir a metade do antebraço. Se a visualização da mão não fosse nítida os funcionários eram solicitados para lavar o bebedouro imediatamente, sendo esta feita sempre que fizesse as rondas (Figura 6).

**Figura 6.** Água em condições de bebida (A), Água sem condições de bebida (B) (Fonte: Arquivo pessoal).



Na avaliação do escore de fezes eram escolhidas dez placas de fezes em média, realizava-se o diagnóstico atribuindo notas de 1 a 5 (Tabela 2). Após à atribuição era considerado a nota mais repetida para concluir o diagnóstico.

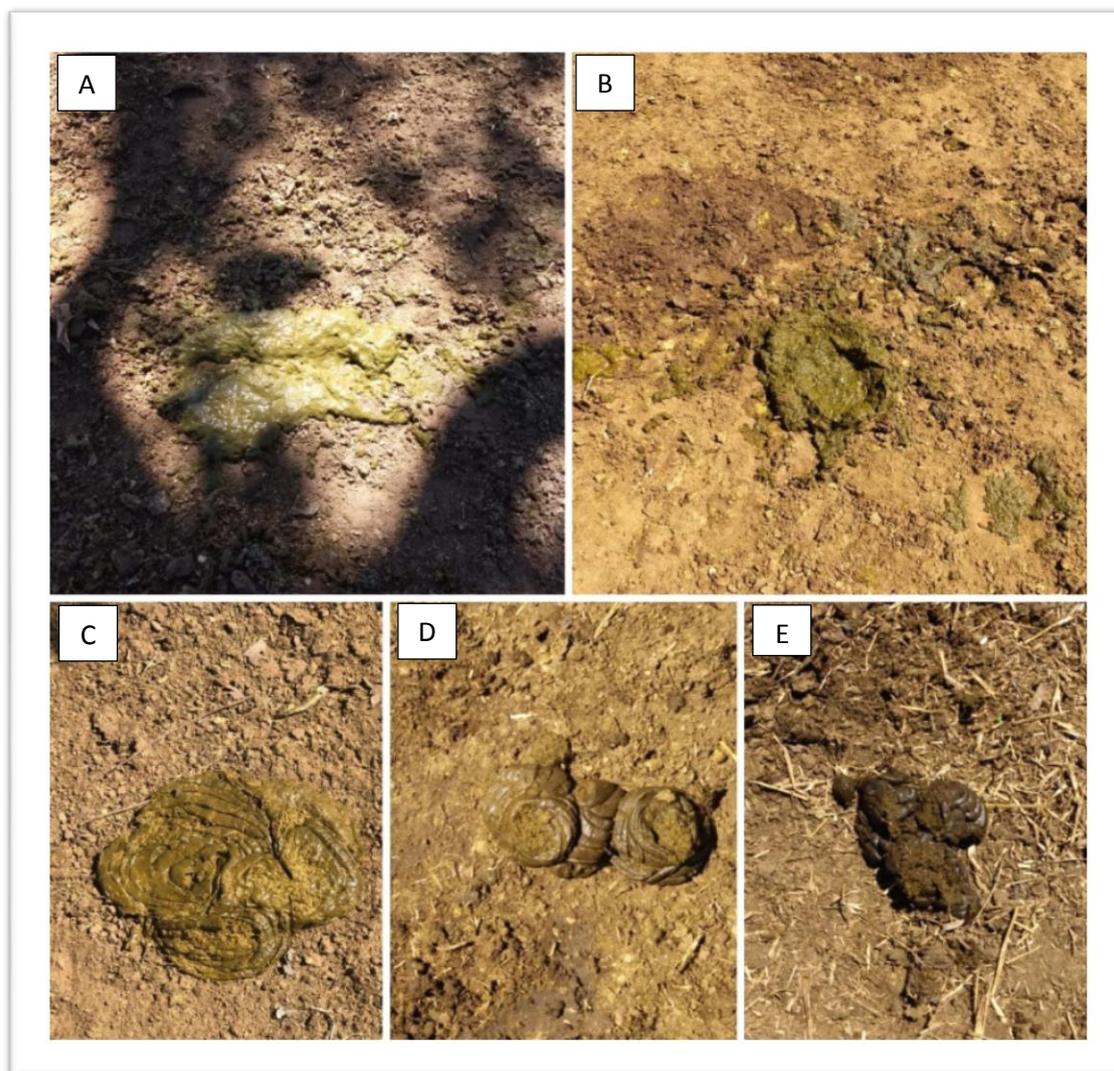
**Tabela 2.** Notas de fezes (Fonte: Grupo Mantiqueira).

NOTAS	TIPO DE FEZES
1	Líquidas/diarréica
2	Pastosa mole
3	Pastosa firme
4	Duras e firmes
5	Ressecadas/aneladas

O escore ideal era entre 2 e 3 demonstrando boa saúde do animal, alimentação de qualidade e, conseqüentemente, reflexo de bom manejo. Caso as fezes estivessem com consistência diferente desta nota (para mais ou para menos) era diagnosticado com

quantidade de proteína inadequadas na dieta, com isso o gado era mudado de piquete devido a disponibilidade de forragem ou então a fórmula do sal era revista.

**Figura 7.** Escore de fezes 1 (A), escore 2 (B), escore 3 (C), escore 4 (D), escore 5 (E) (Fonte: Arquivo pessoal).



No manejo da pastagem, mensalmente era realizado a mensuração da altura do pasto dos retiros projeto e agrovia. Nesse primeiro retiro a pastagem era composta por capim massai (*Panicum híbrido vr. Massai*), já no retiro agrovia, além do capim massai, a pastagem era composta por andropogon (*Andropogon gayanus*) e *Brachiaria brizantha*.

Independentemente da espécie do capim, era feito a mensuração em cada piquete através de três plantas em locais diferentes sendo uma de porte baixo, uma de porte médio e outra de porte mais alto da mesma espécie, sempre desconsiderando a parte mais baixa, onde localiza-se mais caule que folha, obtendo uma média de altura para aquela área

(Figura 8). Esse procedimento era feito e lançado no aplicativo que automaticamente era direcionado ao banco de dados do programa. Ambas as pastagens não eram adubadas.

**Figura 8.** Mensuração da altura do capim. (Fonte: Arquivo pessoal).



Outro método eficaz é a avaliação visual do pasto (mais utilizado na fazenda) por ser mais rápido de ser feito e ao mesmo tempo eficiente, classificando através de escores de 1 a 5 para cada piquete fazendo com que fizesse o ajuste necessário da lotação animal.

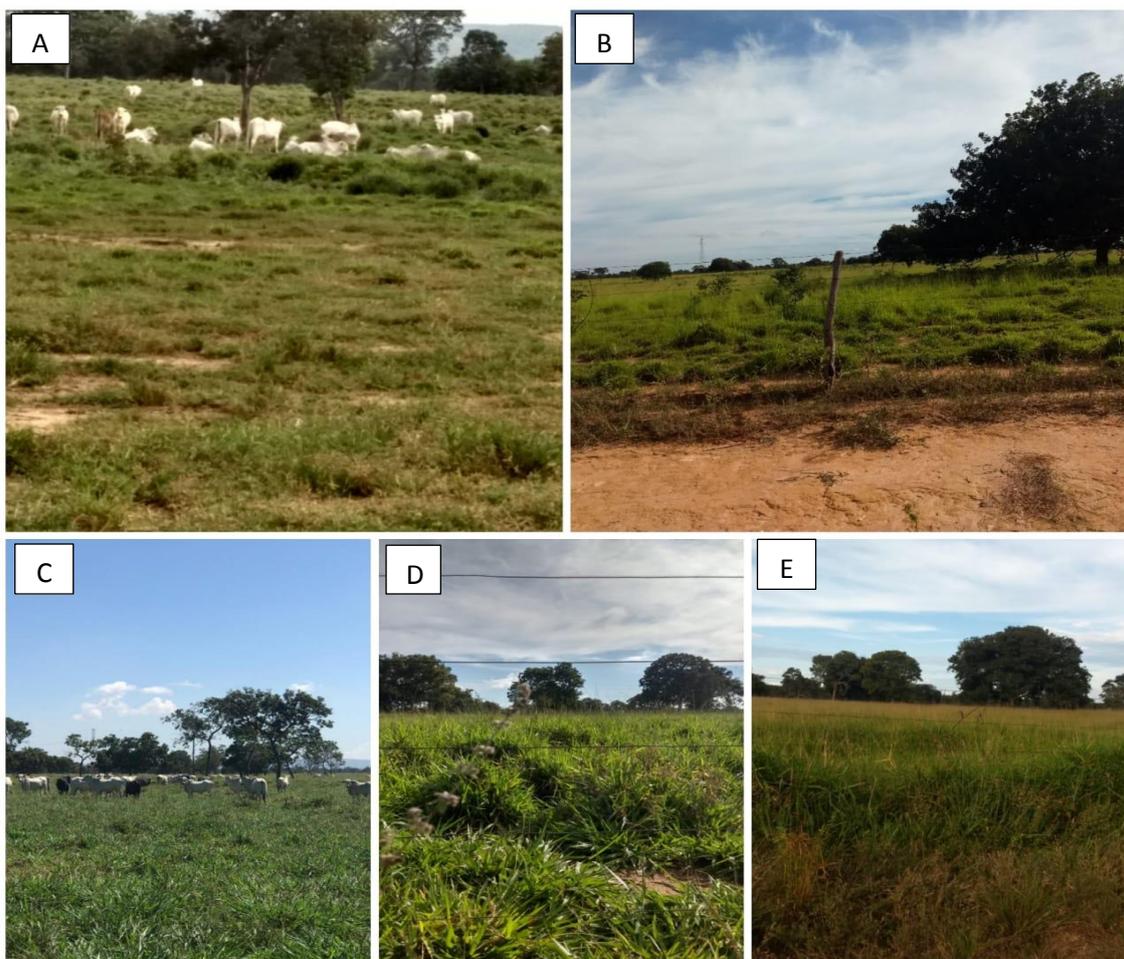
O escore 1 era dado ao pasto raspado; escore 2 para pasto em ponto de saída dos animais ou diminuir a lotação, com plantas de relação folha/caule baixa, sem apresentar rebrota, contendo pouca ou nenhuma massa; escore 3 era dado ao pasto como ponto de pastejo ótimo, com boa relação folha/caule e até mesmo apresentando rebrota; escore 4 era dado ao pasto começando a passar do ponto ótimo, começando a ocorrer alongamento de colmo, sendo o momento ideal da entrada dos animais; O pasto com escore 5 seria o

pasto passado, com alongamento de colmo mais intenso (Figura 9). Essa visualização era feita mensalmente.

Além da análise do escore do pasto, também era observado se havia presença de plantas daninhas, caso houvesse o tipo de planta era registrado para que pudesse ser feito um controle imediato. A erradicação das plantas daninhas era realizadas de forma física (manual) e/ou química (herbicidas).

Após isso, a área infestada do pasto era visualmente quantificada em porcentagem, consequentemente determinava-se a área disponível de pasto para os animais. Logo em seguida, essa avaliação seria difundida em vários aspectos, os dados coletados eram discutidos e posteriormente feito a tomada de decisão, alocando os animais nos devidos piquetes.

**Figura 9.** Escore de pasto 1 (A), escore 2 (B), escore 3 (C), escore 4 (D), escore 5 (E) (Fonte: Arquivo pessoal).

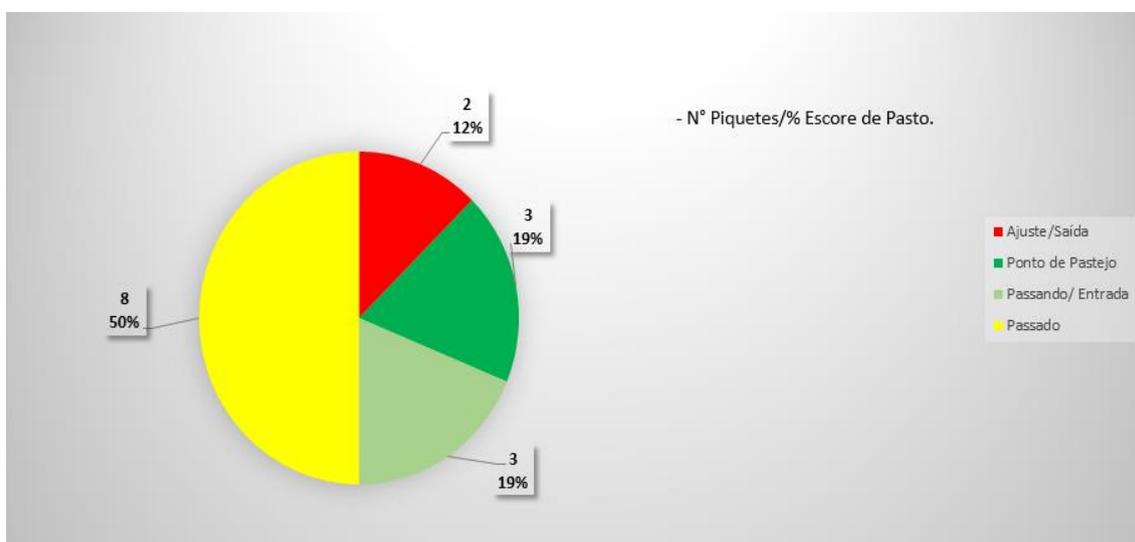


Todas as avaliações eram realizadas durante as rondas e logo em seguida era gerado um relatório com gráficos de pizza envolvendo escore corporal. Esse relatório era passado para Leonardo, que era o zootecnista responsável pelo setor.

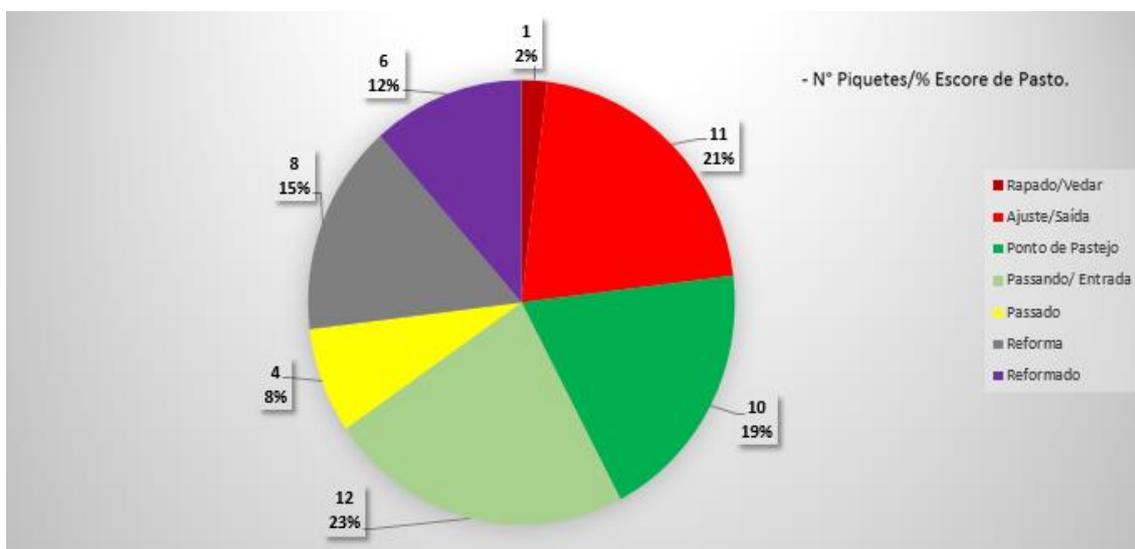
O pasto do retiro projeto era constituído de capim massai, que estava com 50% (8) do pasto passado; 19% (3) no ponto de pastejo, 19% (3) passando/entrada e 12% (2) ao ponto de saída ou ajustar a lotação pra menos (Figura 10).

O pasto de retiro Agrovía estavam com 8% (4) passado; 23% (12) passando/entrada; 19% (10) no ponto de pastejo; 21% (11) no ponto de saída/ajuste; 2% (1) vedar; 15% (8) precisando de reforma e 12% (6) reformado (Figura 11).

**Figura 10.** Dados do relatório do retiro Projeto (Fonte: Arquivo pessoal)



**Figura 11.** Dados do relatório do retiro Agrovía (Fonte: Arquivo pessoal).



### 3.2. Manejo da pastagem

Na tomada de decisão do manejo da pastagem era baseada em função dos diagnósticos da pastagens e ervas daninhas, além da quantidade de animais e categoria de peso. Essas características quando levadas em consideração, tornam-se os pilares para o sucesso na produção a pasto. Pastos recém formados só eram liberados para entrada dos animais com a autorização do técnico agrícola responsável pela manutenção do pasto, sempre havendo alinhamento com o zootecnista.

No momento em que liberava-se um piquete com pasto recém formado, era alocado animais com peso mais baixo, entre marcas 1, 2 ou até 3, através de lotação baixa. Essa lotação baixa era feita com intuito de que não prejudicassem o pasto, pois animais de maior porte poderiam arranacar maior número de plantas do solo através do bocado contribuindo para degradação das pastagem. A baixa lotação colaborava na elevavação do poder de seleção de alimento pelo animal, havendo maior ganho por animal que por área.

Os animais mais pesados (próximos a entrar na fase de confinamento), com marca 6 a cima, eram alocados em piquetes com pasto de escore 3 a cima, dessa forma aumentava-se o potencial de ganho e diminuia o tempo de vida produtiva da pastagem. Os piquetes com capim andropogon eram os mais desgastados, pois os animais permaneciam por um tempo maior neles no período chuvoso. Na época da seca essa planta perdia muita massa, aumentando a relação caule/folha. Diante disso, no período de transição, poucos piquetes compostos por esse capim eram utilizados.

Piquetes formados com capim massai se sobressaiam sobre os demais, pois suportava bem a lotação animal em todos os períodos do ano, com lotação adequada (0,7 - 0,9 na seca e 1,5 nas águas). Com isso, alguns piquetes com massai eram escolhidos para ficarem inativos, sendo utilizados em caso de emergência no período de seca.

Os pastos com *Brachiaria brizantha* eram utilizados durante o ano todo com lotação adequada, porém esses piquetes tinham preferência para animais mais pesados, perto de ir para o confinamento. Uma justificativa para isso era que de acordo com o histórico da fazenda, os animais demoravam menos tempo nesse pasto em relação aos demais , ou seja, menor rendimento da forragem, porém o potencial de peso era mais elevado.

### 3.3. Fornecimento de suplemento

Durante as rondas diárias, além das avaliações anteriores, era realizado o fornecimento do sal (“salga”) nos piquetes, que ocorria duas vezes na semana auxiliando também no trabalho dos funcionários (Figura 12).

Essa frequência de “salga”, como era chamado na fazenda, era levado em conta a quantidade de cochos, a quantidade de animais e o consumo de sal. A quantidade cochos era influenciada diretamente pela quantidade de animais, sendo considerado 7 cm de cocho/animal. O consumo era estimado em 0,1% do peso vivo.

Nesta fase os animais eram alocados nos piquetes com lotação de 0,7 a 0,9 UA, que é recomendado para época da seca, já para evitar o manejo excessivo e proporcionar uma boa disponibilidade de forragem em um pastejo contínuo. Com o decorrer do tempo havia ajuste da lotação de acordo com as condições do pasto e dos animais.

**Figura 12.** Fornecimento de sal nos piquetes (Fonte: Arquivo pessoal).



### 3.4. Formulação do sal

O sal era mudado ao decorrer do tempo, sendo este, dividido em sal de águas, transição e seca. A empresa de consultoria formulava o sal de transição da fase de recria “ureado” (Tabela 3), sal de vacas aditivado com falvomicina (Tabela 4) e sal de creep feeding (Tabela 5) na própria fábrica de ração da propriedade, incluindo o custo da tonelada e do saco a partir do custo dos insumos da fazenda. Posteriormente o sal das vacas e do creep, eram transportados para fazenda ICAL.

**Tabela 3.** Sal de recria transição (Fonte: Grupo Mantiqueira).

<b>Recria Transição</b>		
<b>Ingredientes</b>	<b>R\$/ton</b>	<b>%</b>
Milho	R\$ 466,00	65
Sal Branco	R\$ 108,90	18
Quali Beef A - Conc.	R\$ 4.931,60	10
Ureia	R\$ 1.600,00	7
<b>Total</b>	<b>R\$ 1.040,75</b>	<b>100</b>
<b>Custo /saco</b>	<b>R\$ 26,02</b>	
<b>kg/saco</b>	<b>25 kg</b>	

**Tabela 4.** Sal de vacas (Fonte: Grupo Mantiqueira).

<b>Sal de Vacas</b>		
<b>Ingredientes</b>	<b>R\$/ton</b>	<b>%</b>
Quali Beef S - Conc.	R\$ 4.907,60	50
Ureia	R\$ 1.600,00	15
Sal branco	R\$ 108,90	25
Milho	R\$ 700,00	10
<b>Total</b>	<b>R\$ 2.791,03</b>	<b>100%</b>
<b>Custo /saco</b>	<b>R\$ 69,78</b>	
<b>kg/saco</b>	<b>25 kg</b>	

**Tabela 5.** Sal de Creep feeding (Fonte: Grupo Mantiqueira).

<b>Creep feeding</b>		
<b>Ingredientes</b>	<b>R\$/ton</b>	<b>%</b>
Milho	R\$ 700,00	44
DDG	R\$ 1.000,00	43
Sal branco	R\$ 108,90	3
Prodap Creep Núcleo	R\$ 700,00	10
<b>Total</b>	<b>R\$ 1.211,99</b>	<b>100%</b>
<b>Custo /saco</b>	<b>R\$ 30,30</b>	
<b>kg/saco</b>	<b>25 kg</b>	

Independentemente da época do ano o sal do *creep* permanecia o mesmo. No período do início do estágio as fórmulas estavam recém mudadas, onde trocou-se o sal do período chuvoso (sal de águas) pelo sal de transição. Essa mudança fez com que o consumo do sal de transição declinasse.

Com isso foi feita observação mais minuciosa da fórmula e constatou-se que o nível de DDG (Grãos Secos por Destilação), como fonte de proteína, estava alto, com 43%, onde a inclusão poderia ser no máximo 30% na dieta, pois em maiores quantidades diminuiria a aceitabilidade pelo animal. A solução temporária foi aumentar a inclusão de milho no fornecimento, fornecendo sal e fubá de milho na proporção de 2:1, até que fosse reformulada a dieta.

#### **4. MANEJO SANITÁRIO DO REBANHO**

Os baixos índices de mortalidade faziam jus ao manejo sanitário empregado na fazenda. Sempre de forma preventiva, eliminava risco de doenças que acometiam os animais e conseqüentemente a prejuízos futuros.

Erasm Agostinho, gerente da fazenda, era responsável pela compra dos medicamentos. Houve a oportunidade de participar de reunião com um vendedor de linha de produtos veterinários onde foi apresentado a proposta de fazer o controle estratégico de vermifugação 5-8-11. Essa estratégia, segundo o vendedor, era feita a partir da aplicação do vermífugo três meses no ano com dois tipos de vermífugos, a primeira em maio, a segunda em agosto e a terceira em dezembro.

O intuito de realizar a vermifugação nesse período era que no mês de maio (5) a aplicação assegurasse o tratamento e promovesse proteção efetiva dos animais até a próxima aplicação, além de prevenir o animal no fim das chuvas.

No mês de agosto (8) seria aplicado outro tipo de vermífugo a base de doramectina para alta eficácia na eliminação dos parasitas até o mês de dezembro (11), onde era feito a reaplicação do vermífugo anterior melhorando ainda mais a proteção contra enfermidades. O efeito do vermífugo favoreciam a proteção dos animais até que as condições da forragem melhorassem e os animais se recuperassem da época de seca. Isso é importante pois ao fim do período seco inicia-se o período das chuvas e os animais podem aumentar o peso em até 1,6 @ no fim da recria. Depois da proposta apresentada, foi discutido as possibilidades e acatado a estratégia.

Todo animal que chegava na fazenda passava por um processo de vermifugação e vacinação para controle de doenças. Além deste manejo, todos os animais do pasto passavam por esse procedimento, especificamente nos períodos de vacinação contra aftosa (seis em seis meses). Esse manejo aproveitava a ida dos animais ao curral diminuindo o estresse de manejo e consequentemente evitando perda de peso.

Os produtos utilizados na vacinação e vermifugação eram:

- Pour-on fluazuron 5% contra ectoparasitas, aplicado no lombo do animal com dosagem de 1 ml para 20 kg de peso vivo;
- Vermífugo a base de ivermectina à 3,5% com dosagem de 1 ml para 50 kg de peso vivo;
- Vacina contra febre aftosa, 5 ml por cabeça;
- Vacina contra Botulismo, 5ml por cabeça;
- Uma vacina polivalente contra bacterina, toxóide, carbúnculo sintomático, gangrena gasosa e enteróxemia dos bovinos, sendo 5 ml por cabeça;
- Vacina contra raiva, 2 ml por cabeça (Figura 13).

Todos os medicamentos eram aplicados de forma injetável com execução do pour – on fluazuron que era aplicado no dorso do animal. Nunca foi constatado morte de animais por alguma doença que essas vacinas combatiam, geralmente, as poucas mortes ocorriam por picada de animais peçonhentos ou verminose. Já os animais doentes que chegavam ao curral em estado muito crítico era alocado em um piquete na frente do curral, tratado e posteriormente levado ao piquete de origem.

**Figura 13.** Produtos da vacinação e vermifugação (Fonte: Arquivo pessoal).



#### 4.4. Finalidade dos animais

Todo gado produzido no pasto tinha como destino o confinamento da própria fazenda. Para que esse gado fosse mandado para o confinamento, era feito um planejamento prévio incluindo o GMD (Ganho Médio Diário), multiplicado pelo número de dias, chegando até o peso que o confinamento exige na entrada, assim, estimando a data da provável saída do pasto.

O confinamento exigia animais acima de 11@ (330 kg). Todo esse planejamento era feito pelo zootecnista do setor e passado ao gerente da fazenda para que ele se alinhasse com o responsável do confinamento fazendo com que determinasse o planejamento nutricional dos lotes.

Além da projeção de peso, era repassado o custo diário dos animais, consequentemente o custo da @ produzida e o preço atual do animal através de relatório, também destinado ao gerente. Para obter esses dados a fazenda usufruía de um programa

como ferramenta de controle de manejo chamado TAURUS, que ao ler o SISBOV de cada animal que passava no curral proporcionava todas suas informações, inclusive idade, proprietário, número de brinco, além do GMD.

Depois do planejamento feito, os animais com projeção de peso ideal eram levados ao curral, onde eram submetidos a pesagem para obter-se o peso real, posteriormente, seguiam para embarcação diretamente para o confinamento. Além da projeção feita, os animais que já recebiam a marca  $\geq 7$  eram destinados também ao confinamento, assim liberando piquetes para os próximos animais que estavam entrando na recria.

#### **4.5. Gestão de pessoas**

Um ponto crucial na meio produtivo de uma empresa, não só agropecuária mas, como um todo é a parte de gestão de pessoas, ao associar as habilidades, técnicas, práticas, métodos e políticas dos colaboradores a empresa na parte administrativa do negócio. A fazenda previa de um quadro de gestão à vista, onde mostrava os indicadores de desempenho da equipe a cada trimestre do setor de gado a pasto, pois era projetado metas a serem batidas pelos líderes do grupo. Para incentivar o colaborador, era imposta a renumeração variável que a equipe recebia a cada meta alcançada.

Cada indicador correspondia a uma determinada porcentagem de renumeração. Em meio a isso, todos os meses ocorriam reuniões de indicadores de nível 3, ou seja, reunião mensal da parte operacional com toda a equipe, onde era levado em consideração indicadores como:

- Ganho de peso em quilogramas (20%);
- Mortalidade (20%);
- Custo da diária do gado a pasto (40%);
- Acidentes com afastamento por horas trabalhadas (10%);
- Faltas, atestados, atrasos e saídas antecipadas (10%).

Essas reuniões eram importante pois serviam como forma de incentivo e resultava em mais empenho dos trabalhadores (Figura 14).

Com relação as metas, as reuniões abordavam as seguintes:

- O ganho de peso diário no período de transição deveria ser de 0,4 kg/dia correspondendo a 400 gramas/dia;

- A mortalidade teria que ser abaixo de 0,13 %;
- O custo da diária variava a cada mês devido alguns fatores, como por exemplo, custo alimentar, mas atualmente teria que está abaixo de 90 centavos;
- Acidentes com afastamento por horas trabalhadas teria que ser 0% e as faltas, atestados, atrasos e saídas antecipadas teria que está abaixo de 0,36%.

Na reunião era explicado de forma detalhada todos os indicadores e apontado os que estavam dentro da meta ou fora dela. Ao mesmo tempo era possível mostrar acertos e possíveis erros, já debatendo o que pode ser melhorado, mostrando a importância do colaborador no resultado, considerando sempre a opinião de cada pessoa, que é de suma importância para o engrandecimento profissional dentro da empresa. Isso faz com que cada um se sinta mais influente na equipe para melhoria do trabalho (Figura 14).

**Figura 14.** Reunião de nível 3 (Fonte: Arquivo pessoal).



## 5. OUTRAS ATIVIDADES

### 5.1. Fazenda Ical

Além da fazenda Guaicuí, o Grupo Mantiqueira possuía outras fazendas arrendadas, dentre elas a fazenda Ical, localizada em Três Marias - MG, onde a unidade também administrava. Esta fazenda tinha produção voltada exclusivamente para criação de bovinos. Leonardo, zootecnista responsável pelo setor de gado à pasto da unidade, supervisionava

todo o trabalho de manejo da cria, também envolvendo a parte administrativa auxiliando o gerente.

A Ical era composta por dois retiros com tamanhos desconhecidos pois o proprietário não disponibilizava o mapa da fazenda. Com isso, a ajuda dos cinco funcionários que tinham experiência do local era de grande importância para manejar o gado na pastagem em questão de lotação por piquete. A pastagem era toda composta por *Brachiaria brizantha* e a manutenção do pasto ficava por responsabilidade do proprietário.

A fazenda tinha rebanho efetivo de 3175 vacas e 1400 bezerros. Esses animais eram divididos no retiro Morrinhos com rebanho de 2700 vacas e 995 bezerros, ficando três funcionários responsáveis, e no retiro Pedroso com 475 vacas e 440 bezerros, ficando dois funcionários responsáveis. Os colaboradores tinham a função de suplementar o gado, curar animais doentes, manutenção de cercas e movimentação do gado de piquete em piquete a partir das instruções do zootecnista.

Dentre os animais da fazenda, havia vacas paridas com prenhez positiva, vacas solteiras com prenhez positiva, novilhas, vacas solteiras vazias e vacas paridas vazias. Todas essas categorias eram separadas em piquetes para manter a organização do efetivo. Toda semana era realizado rondas aos piquetes avaliando as condições dos animais, da suplementação das vacas e dos bezerros no *creep feeding*, e do pasto para fazer a tomada de decisão do manejo (Figura 15).

**Figura 15.** Observação dos animais no pasto (Fonte: Arquivo pessoal).



Era adotado IATF (Inseminação Artificial em Tempo Fixo) nas fêmeas, sendo cobertas com sêmen de machos Angus. O controle das inseminações era realizado por uma empresa específica na área de reprodução. As parições eram previstas para o mês de dezembro, fazendo com que a desmama aconteça a partir do mês de julho do ano seguinte.

No protocolo da fazenda as vacas eram inseminadas em março e feito toque em maio para a confirmação da prenhez (Figura 16). A taxa de prenhez geral era de 71%, considerada um número desejável. Aproveitando esse manejo, era feita a vacinação e vermifugação, com os mesmos medicamentos usados para os animais de recria da fazenda Guaicuí.

A vacas que eram inseminada duas vezes e as que não confirmassem o diagnóstico de prenhez positiva, eram destinadas ao confinamento da unidade. Com relação as vacas com bezerros ao pé, que não apresentaram prenhez em duas oportunidades, esperava-se ser feito o desmame e em seguida era direcionada ao confinamento formando lotes distintos.

Os bezerros machos ao serem desmamados eram levados para recria na fazenda Guaicuí e as fêmeas era vendidas a preço de @ atual. A empresa era remunerada por quantidade de confirmação de diagnóstico de prenhez positiva.

**Figura 16.** Animais No curral de espera (Fonte: Arquivo pessoal).



## 5.2. Manejo sanitário e leitura de cocho no Confinamento

No confinamento tudo começava na chegada dos animais proveniente do pasto da própria fazenda de compra ou de parceria. Era feito um processo sanitário em todos os animais, processo esse semelhante com o que era realizado no pasto. Além disso era recebido marcas diferentes por lote, mantendo a organização do rebanho nos currais.

Os produtos utilizados na vacinação e vermifugação eram:

- Pour-on contra ectoparasitas aplicado no lombo do animal com dosagem de 1 ml para 10 kg de peso vivo;
- Vermífugo a base de sulfóxido de albendazole com dosagem de 1 ml para 50 kg de peso vivo;
- Vacina contra Botulismo, 5ml por cabeça;
- Vacina polivalente contra bacterina, toxóide, carbúnculo sintomático, gangrena gasosa e enteróxemia dos bovinos, sendo 5 ml por cabeça;
- Vacina contra rinotraqueíte infecciosa, diarreia viral, parainfluenza e pneumonia, sendo 5 ml por cabeça (Figura 17).

Todos os vermífugos e vacinas eram injetáveis e com período de carência de abate baixa ou zero, pois o período da aplicação que compreendia até o abate era curto.

O animais também recebiam novo SISBOV para rastreamento, exigido pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento).

**Figura 17.** Produtos da vacinação e vermifugação no confinamento (Fonte: Arquivo pessoal).



Outra atividade importante era a leitura de cocho, que é uma premissa para o ajuste na dieta dos animais. Era feita atribuindo notas em porcentagem em cima da dieta do dia anterior, passando pelo cocho dos lotes. A leituras eram feitas as 22:00 horas da noite e às 02:00 da manhã aplicando (C) para presença de alimento e (N) para cochos vazios.

Antes do primeiro arraçoamento (às 7:30) era feito outra leitura atribuindo notas de escore, conforme a Tabela 6. A nota R só era aplicada em lotes na fase de adaptação, pois o consumo ainda era desregulado. Antes observava-se as sobras e a sua uniformidade, o consumo do dia anterior do lote e os dias de confinamento para que assim atribuisse a nota (Figura 18).

Logo em seguida as dietas era ajudadas através das notas com o auxílio do programa programa de gerenciamento do confinamento chamado Feed Manager. Observava-se as sobras e a sua uniformidade, logo após analisava o consumo do dia anterior de cada lote e os dias de confinamento, para que assim atribuisse a nota. Posteriormente era feito o arraçoamento com uso dos vagões forrageiros.

**Tabela 6.** Notas de leitura de cocho (Fonte: Grupo Mantiqueira).

Escore	Correção (Notas)
0	5% MS
0,5	3% MS
1	0% MS
1,5	3% MS
2	5% MS
3	7,5%MS
R	7,5% MS

**Figura 18.** Nota 0,5 (A); Nota 1 (B); Nota 1,5 (C); Nota 7,5 (D) (Fonte: Arquivo pessoal).



## **6. DIFICULDADES ENCONTRADAS**

Na realização do estágio no Grupo Mantiqueira não houve dificuldades.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio foi de grande importância, não só para complementar, mas também para aperfeiçoar a formação acadêmica e os conhecimentos obtidos irão servir para engrandecimento profissional e pessoal futuramente.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE – ABIEC. **Beef REPORT Perfil da Pecuária no Brasil**. 2019.

BRITO, R.M.; SAMPAIO, A.A.M.; FERNANDES, A.R.M.; RESENDE, K.T.; HENRIQUE, W.; TULLIO, R.R. Desempenho de bezerros em pastagem de capim-48 marandu recebendo suplementação com concentrados balanceados para diferentes níveis de produção. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.37, p.1641-1649, 2008.

RESTLE, J.; ROSO, C.; AITA, V.; NÖRNBERG, J. L.; BRONDANI, I. L.; CERDÓTES, L.; CARRILHO, C. O. **Produção animal em pastagens com gramíneas de estação quente**. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 31, n. 3, p. 1491-1500, 2002.

FERRAZ, J. B. S.; FELÍCIO, P. E. de. Production systems - An example from Brazil. *Meat Science*, v. 84, n. 2, p. 238-243, 2010.