



**MIRON ALVARO CARNEIRO JUNIOR**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FAZENDA SALOBO EM  
VAZANTE – MG**

**LAVRAS – MG  
2023**

**MIRON ALVARO CARNEIRO JUNIOR**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FAZENDA SALOBO EM  
VAZANTE - MG**

Relatório de estágio supervisionado  
apresentado à Universidade Federal de  
Lavras, como parte das exigências para a  
obtenção do título de Bacharel em  
Zootecnia.

Prof. Marcos Neves Pereira  
Orientador

**LAVRAS - MG  
2023**

**MIRON ALVARO CARNEIRO JUNIOR**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FAZENDA SALOBO EM  
VAZANTE - MG**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

APROVADO EM 02 de março de 2023.  
Me. Wesley de Rezende Silva UFLA  
Dra. Júlia Diane Lima Dias UFLA

Prof. Marcos Neves Pereira  
Orientador

**LAVRAS - MG  
2023**

## **AGRADECIMENTOS**

À Universidade Federal de Lavras e ao Departamento de Zootecnia por todas oportunidades, estrutura e apoio que contribuíram para minha formação.

Ao Prof. Marcos Neves Pereira pela confiança, orientação, ensinamentos e oportunidades.

Ao Grupo do Leite, por todas as pessoas que eu tive o prazer de conviver e aprender sendo seu integrante.

Ao Wesley de Rezende Silva e a Júlia D. Lima Dias, por todos os ensinamentos e por participarem da minha banca.

Ao GERE e o Prof. José Camisão que fizeram parte dessa minha trajetória.

A todos meus familiares e em especial minha irmã, meu cunhado e meus pais por toda ajuda, esforço e incentivo.

Ao meu padrinho Maurício A. Carneiro Júnior, pela ajuda e incentivo durante esses anos.

Aos meus amigos da República Paióça por todo companheirismo e apoio.

A toda equipe da Fazenda Salobo, pela recepção, amizades construídas, aprendizado e troca de conhecimento.

## RESUMO

A bovinocultura leiteira é uma importante atividade econômica que gera trabalho, tecnologias e dinheiro. Um estágio supervisionado em uma fazenda de produção leiteira é de extrema importância na formação de um zootecnista, pois pode-se conhecer os processos necessários, suas demandas, dificuldades, formas de produção e manejo. Assim, neste trabalho são descritas as atividades desenvolvidas em um estágio, as formas de manejo, estruturas e aspectos necessários para manter a sanidade, alta produção e qualidade do rebanho de uma fazenda de produção de leiteira. O estágio foi realizado em uma das unidades da Fazenda Salobo (Faz.enda Pinheiros) localizada na região de Vazante – MG, no período de 1 de agosto de 2022 a 31 de janeiro de 2023, quando foram acompanhadas as atividades da fazenda: manejo reprodutivo do rebanho, manejo de vacas, bezerras e novilhas, manejo sanitário, nutrição, geneologia e composição dos animais. Pôde-se também participar das atividades de ordenha e de casqueamento do rebanho. Os conhecimentos e experiências adquiridos foram essenciais para conhecer, na prática, as vantagens e desafios da produção de leite.

**Palavras-chave:** Estágio supervisionado. Produção leiteira. Girolando.

## **ABSTRACT**

Dairy farming is an important economic activity that generates work, technology and money. A supervised internship in a dairy farm is extremely important in the training of a zootecnician, as one can learn about the necessary processes, their demands, difficulties, forms of production and management. Thus, in this work, the activities developed in one stage, the forms of management, structures and aspects necessary to maintain the health, high production and quality of the herd of a dairy farm are described. The internship was carried out at one of the Salobo Farm units (Faz. enda Pinheiros) located in the region of Vazante - MG, from August 1, 2022 to January 31, 2023, when the farm's activities were monitored: reproductive management of the herd, management of cows, calves and heifers, health management, nutrition, genealogy and animal composition. It was also possible to participate in the activities of milking and trimming the herd. The acquired knowledge and experiences were essential to know, in practice, the advantages and challenges of milk production.

**Keywords:** Supervised internship. Dairy production. Spinning.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vistas aéreas da fazenda.....	13
Figura 2 – Vacas no Compost Barn.....	14
Figura 3 – Maternidade, ordenhadeira balde ao pé, e Tronco de contenção.....	14
Figura 4 – Bezerreiro.....	14
Figura 5 – Sala de Ordenha.....	15
Figura 6 – Medição de $\beta$ -hidroxibutirato.....	17
Figura 7 – Manejo Reprodutivo.....	18
Figura 8 – Bezerra na maternidade.....	18
Figura 9 – Colostragem de bezerra.....	19
Figura 10 – Casqueamento.....	21
Figura 11 – Sala de Refrigeração.....	23
Figura 12 – Linha e Manejo de Ordenha.....	23
Figura 13 – Produção de volumoso.....	24
Figura 14 – Alimentação das vacas na linha de cocho.....	27
Figura 15 – Mensuração do pH urinário.....	28

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dieta Lote 1 de Novilhas, e Lote 1, 2 e 3 de Vacas.....	25
Tabela 2 – Dieta Pós-Parto de Novilhas e Vacas.....	25
Tabela 3 – Dieta Lote 2 de Novilhas e Lote 4 e 5 de Vacas.....	25
Tabela 4 – Dieta Pré-Parto 21 Dias.....	26
Tabela 5 – Dieta Novilhas Barracão.....	26
Tabela 6 – Dieta Bezerras Pós-Casinha.....	26
Tabela 7 – Dieta Novilhas Piquetes.....	27
Tabela 8 – Dieta Vacas Secas.....	27
Tabela 9 – Top 20 Doadoras de 2022.....	30
Tabela 10 – Principais Pais do Rebanho – janeiro de 2023.....	30
Tabela 11 – Principais Avôs Maternos do Rebanho – janeiro de 2023.....	31
Tabela 12 – Principais Bisavôs Maternos (avó) do Rebanho – janeiro de 2023.....	31



## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Evolução dos procedimentos de casqueamento.....	21
Gráfico 2 – Composição do rebanho por grau de sangue – janeiro de 2023.....	29
Gráfico 3 – Composição do rebanho por ordem de parto – janeiro de 2023.....	29

## **LISTA DE SIGLAS**

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
DG	Diagnóstico de Gestação
TE	Transferência de Embrião
DEL	Dias em Lactação
TETF	Transferência de Embrião em Tempo Fixo
CL	Corpo Lúteo
bST	Somatotropina Bovina Recombinante

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. LOCAL DO ESTÁGIO.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. Estrutura da Fazenda.....</b>	<b>13</b>
<b>3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1. Manejo Reprodutivo.....</b>	<b>16</b>
<b>3.2. Manejo Pré-Parto .....</b>	<b>18</b>
<b>3.3. Manejo de Bezerros .....</b>	<b>18</b>
<b>3.3.1. Maternidade.....</b>	<b>18</b>
<b>3.3.2. Bezerreiro pós-maternidade.....</b>	<b>20</b>
<b>3.3.3. Manejo sanitário das bezerras nos piquetes .....</b>	<b>20</b>
<b>3.4. Manejo de Novilhas .....</b>	<b>21</b>
<b>3.5. Casqueamento .....</b>	<b>21</b>
<b>3.6. Manejo dos Lotes de Vacas no Compost Barn.....</b>	<b>22</b>
<b>3.6.1. Manejos do Compost Barn.....</b>	<b>22</b>
<b>3.7. Manejo de Ordenha .....</b>	<b>22</b>
<b>3.8. Aplicação de bST .....</b>	<b>24</b>
<b>3.9. Dietas.....</b>	<b>24</b>
<b>4. COMPOSIÇÃO DO REBANHO .....</b>	<b>29</b>
<b>5. GENEALOGIA DO REBANHO .....</b>	<b>30</b>
<b>5.1. Principais Pais, Avôs e Bisavôs do Rebanho .....</b>	<b>30</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>33</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A bovinocultura leiteira é uma importante atividade econômica que gera trabalho, tecnologias e dinheiro. De acordo com Medeiros *et al.* (2022), a cadeia produtiva do leite é considerada como uma das principais do agronegócio do Brasil, acontecendo praticamente em todas as regiões brasileiras.

Um estágio supervisionado em uma fazenda de produção leiteira é de extrema importância na formação de um zootecnista, pois pode-se conhecer os processos necessários, suas demandas, dificuldades, formas de produção e manejo. Assim, optou-se por realizar o estágio em uma fazenda de bovinocultura leiteira, Fazenda Salobo, localizada em Vazante, Minas Gerais, estado que, segundo os dados do IBGE (2021), figura como maior produtor de leite do Brasil.

A fazenda tem como principal atividade a produção de leite a partir da criação de vacas Girolando. Segundo Permegiane (2018), a raça Girolando, a qual é o cruzamento entre a raça Gir e Holandesa, é constantemente utilizada no Brasil para a produção de leite, pois apresenta boa produtividade e boa resistência ao clima brasileiro.

Assim, o objetivo deste relatório é descrever as atividades desenvolvidas, formas de manejo, estruturas e aspectos necessários para manter a sanidade, alta produção e qualidade do rebanho da fazenda. Este estágio foi o aprimoramento dos conhecimentos adquiridos durante a graduação, conhecendo na prática as vantagens e desafios da produção de leite.

## 2. LOCAL DO ESTÁGIO

O estágio foi realizado em uma das fazendas da Fazenda Salobo (Fazenda Pinheiros) localizada na região de Vazante – MG, no período de 1 de agosto de 2022 a 31 de janeiro de 2023, sob orientação do professor Marcos Neves Pereira, e com supervisão de André de Lima Andrade Ferreira, engenheiro agrônomo e proprietário da fazenda.

A fazenda está na atividade leiteira desde 1983, dedicando-se a produção de leite de vacas Girolando, possuindo um rebanho de 1.400 animais, rebanho este que gira em torno de 500 vacas em lactação, com média de produção de 32 kg/dia e aproximadamente 16.000 litros de leite por dia. O restante dos animais é distribuído entre bezerras, novilhas e vacas secas.

A propriedade conta com área de 700 ha destinada a alimentação animal, entre terras próprias e arrendadas, e é formada por uma equipe de 24 colaboradores comprometidos à produção leiteira.

Figura 1 – Vistas aéreas da fazenda



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

### 2.1. Estrutura da Fazenda

A fazenda é composta por fábrica de ração, silos do tipo trincheira, máquina para confecção de maravalha, separador de sólidos, galpões do tipo Compost Barn, baias maternidade, bezerreiro pós maternidade, centros de manejo, sala de ordenha, sala de leite e piquetes. Na fazenda também existe uma fábrica de ração, que contém elevadores do tipo rosca sem fim que fazem o transporte de parte da matéria prima das rações para três silos de armazenamento dentro da fábrica. Há também um triturador de grãos, um misturador, uma balança, e um espaço interno para estocagem de sacarias e para armazenamento de grãos e subprodutos.

A fazenda conta com 7 silos tipo trincheira, sendo 5 de alvenaria e 2 na terra, para estocagem de silagem de volumosos e grãos reconstituídos. Máquina para confecção de maravalha, já que a fazenda produz sua própria maravalha para reposição de camas (vacas e bezerras). Também conta com um separador de sólidos, no qual todos os dejetos dos animais dos barracões são destinados, sendo que, após a separação, a parte sólida é encaminhada para as áreas de lavoura e a líquida passa por três represas de decantação para ser utilizada também para fins de fertilização.

Também na fazenda, possui-se Compost Barn, que são três galpões com ventiladores, aspersão na linha de cocho (baixa pressão e alta vazão), com divisão para até 13 lotes e capacidade para alocar aproximadamente 700 animais lactantes.

Figura 2 – Vacas no Compost Barn



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

A fazenda também possui uma maternidade, que é composta por 51 baias de alvenaria azulejadas, tronco de contenção, ordenhadeira balde ao pé, descongelador de colostro, secador e laboratório.

Figura 3 – Maternidade, ordenhadeira balde ao pé e tronco de contenção



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

Também existe um bezerreiro do tipo argentino com capacidade para alocar até 261 animais.

Figura 4 – Bezerreiro



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

Também na fazenda, existe um centro de manejo de bezerros, que é composto por um tronco coletivo, utilizado para aferição de temperatura e vacinação. E uma sala de ordenha, que é do tipo espinha de peixe com 24 conjuntos de teteiras (12 de cada lado), sala de espera com aspersão e ventilação e saída com pedilúvio.

Figura 5 – Sala de Ordenha



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

E por último, também existem na fazenda, uma sala de leite, toda azulejada, com três tanques de resfriamento e capacidade de armazenamento de 21.700 litros de leite. Um centro de manejo de vacas e novilhas, que é composto por tronco de contenção coletivo para manejo reprodutivo, com saída para brete de contenção individual e balança. E 14 piquetes com linha de cochos para bezerras pós casinha e novilhas na fase de reprodução.

### 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Esta seção do trabalho, será destinada ao detalhamento das atividades que foram realizadas na fazenda durante o período de estágio, visando um maior entendimento de como os processos são realizadas na propriedade.

As atividades desenvolvidas durante o estágio e que serão aqui, detalhadas, foram: manejo reprodutivo; manejo pré-parto; manejo de bezerras; manejo de novilhas; casqueamento; manejo dos lotes de vacas no Comport Barn; manejo dos Compost Barn; manejo de ordenha; aplicação de bST; e controle de dietas.

#### 3.1. Manejo Reprodutivo

O manejo reprodutivo da fazenda segue protocolo hormonal para transferência de embrião em tempo fixo (TETF). Esse tipo de protocolo propicia menores perdas relacionadas à detecção de estro, consequentemente maior eficiência e praticidade da técnica, pois aumenta o número de receptoras transferidas e a taxa de prenhez (MEDEIROS *et al.*, 2021). As atividades referentes ao manejo reprodutivo são fixas, divididas em dias da semana.

Na segunda feira, todo o rebanho em lactação passa pelo tronco de contenção, onde é feita a conferência dos brincos de identificação, e são realizados os procedimentos reprodutivos de diagnóstico de gestação (DG); avaliação de útero e ovário; e avaliação de incidência de metrite e endometrite.

O DG é realizado nos animais com trinta dias após a transferência de embrião (TE). As vacas diagnosticadas prenhas passam por uma segunda confirmação de prenhez aos 60 dias, e uma terceira confirmação por volta de 210 dias de gestação, no qual é realizado a secagem do animal. Quando os animais completam 45 dias em lactação (DEL), eles passam por uma avaliação de útero e ovários para entrar no protocolo hormonal de TETF. Esse protocolo hormonal é feito nas fêmeas, para que seja possível realizar a sincronização dos animais, e foram desenvolvidos na tentativa de melhorar as taxas de concepção após a TETF. Nesse sentido, os protocolos hormonais são baseados em dispositivos de progesterona, associado a aplicações de gonadotrofina coriônica equina, prostaglandina, estradiol e análogos do hormônio liberador de gonadotrofina (MEDEIROS *et al.*, 2021). Caso esse animal não apresente nenhum problema no aparelho reprodutivo, ele entra no primeiro dia do protocolo (D0), sendo implantado um dispositivo intravaginal de progesterona e 2 ml de benzoato de estradiol. Os animais que já estavam neste protocolo na semana anterior, vão estar no sétimo dia (D7), recebendo 5 ml de prostaglandina.

Na segunda-feira também é realizada nas vacas com 7 dias de DEL a avaliação da incidência de metrite e endometrite, utilizando o equipamento Metrichcek®. Avaliar a retenção de placenta é uma importante etapa para garantir o bom desenvolvimento do manejo reprodutivo. Peligrino *et al.* (2008) identifica que esse é um problema bastante significativo em muitas propriedades e, para diminuir sua incidência, é necessário eliminar as membranas fetais em até 12 horas após o parto ou abortamento. E, na proximidade do parto, é necessário ocorrer uma diminuição significativa das células epiteliais binucleadas coriônicas, para que se dê a liberação normal da placenta, devendo esse procedimento, ser realizado em até 12 horas anteriormente ao início do parto.

De acordo com Gilbert *et al.* (2005), um diagnóstico precoce destas doenças possibilita menos prejuízos e danos à saúde dos animais, evitando queda na taxa de prenhez e o aumento do intervalo entre partos. Neste momento, também é realizada a medição da concentração de  $\beta$ -hidroxibutirato (BHB) no sangue dos animais, para identificação e tratamento de cetose, essa medição é realizada a partir de um aparelho específico para medicina veterinária, e promove o aumento da especificidade do resultado (SCHEIDER, 2020). Os animais que apresentavam concentrações de BHB no sangue acima de 1.2 mmol/l eram diagnosticados com cetose e tratados com Glicoton B12 (J.A Saúde Animal).



Segundo Rutherford, Oikonomou e Smith (2016), a cetose é uma desordem metabólica que resulta no aumento de corpos cetônicos no sangue, isso ocorre devido ao um balanço energético negativo, ocorrendo no início da lactação. As consequências da cetose são a diminuição na produção de leite e taxa de concepção, gastos com medicamentos e serviços veterinários, aumento da chance de descarte do animal e o desenvolvimento de doenças, como mastite, metrite, lamite e deslocamento de abomaso (SOUZA; SOUZA, 2015).

Figura 6 – Medição de  $\beta$ -hidroxibutirato



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

Assim como as vacas, as novilhas aptas à reprodução também eram manejadas nas segundas-feiras, passando pelo mesmo processo das vacas lactantes, diferenciando somente na dosagem de aplicação dos hormônios, sendo que no D7 do protocolo os animais recebiam 2,5 ml de prostaglandina ao invés de 5 ml. Também era realizado nas mesma o DG com 30 e 60 dias de gestação. Após a segunda confirmação, são destinadas para o Compost de Barn em razão da grande quantidade de barro, o que poderia ser prejudicial para as novilhas.

Na quarta-feira os animais que iniciaram o protocolo na segunda feira da semana anterior estarão no nono dia do protocolo (D9) e recebem 0,5 ml de cipionato de estradiol e, 2 ml de Gonodotrofina Coriônica Equina. Além disso, também acontece a retirada do dispositivo intravaginal de progesterona, esperando-se que na quinta-feira os animais apresentem cio.

Na sexta-feira, os animais que apresentaram cio na quinta-feira da semana anterior passam por avaliação por meio de ultrassonografia para identificar a presença e o lado que está o corpo-lúteo (CL). Animais com ausência de CL são caracterizados como refugo e animais com presença são classificados em um escore de CL na escala de 1 a 3. Animais com CL 1 e 2 recebem 1 ml de Gonadorelina, e animais com escore 3 recebem 1 ml de progesterona injetável, sendo que esse procedimento é realizado somente em vacas. A partir desse escore de CL, é possível acompanhar e monitorar a morfologia e ecogenicidade, capturando e realizando a mensuração dos dois maiores diâmetros do CL, e com a média dessas duas aferições é feito a determinação do tamanho médio do corpo lúteo (RODRIGUES; SILVA; FAGUNDES, 2014). Os animais transferidos recebem um colar SCR AllFlex de monitoramento para identificação de um possível retorno ao cio, as vacas que retornam ao cio (identificadas pelo sistema do colar) são inseminadas. Não há atividades de manejo reprodutivo às terças e quintas-feiras.

Figura 7 – Manejo Reprodutivo



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

### 3.2. Manejo Pré-Parto

O manejo das vacas e novilhas no pré-parto é feito todas as terças-feiras nos animais com 30 e 60 dias de antecedência ao parto. Os animais com 60 dias pré-parto são vermifugados e vacinados com as vacinas Scourguard® (Zoetis), Tifopasteurina (Ceva), Cattlemaster® (Zoetis) e Clostrisan® 11 (Virbac). Os animais com 30 dias pré-parto recebem o reforço das vacinas feitas com 60 dias e a aplicação de um complexo vitamínico ADE.

### 3.3. Manejo de Bezerros

#### 3.3.1. Maternidade

Após o parto, as bezerras são imediatamente separadas das “mães” e levadas para a maternidade, é feita a secagem dos pelos das mesmas com um secador, pesagem, colostragem e cura do umbigo. Logo após os procedimentos, são levadas para baias, nas baias elas ficam por volta de 7 dias onde aprendem a beber leite nos baldinhos (aleitamento), são identificadas em ambas as orelhas, vacinadas e mochas. Os machos são criados assim como as fêmeas e vendidos ou para reprodutores ou para corte.

Figura 8 – Bezerra na maternidade



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

Os animais são secos em um secador de pelos, com regulagem de temperatura. O secador também é utilizado para aquecimento (caso necessário), de acordo com a temperatura do ambiente. A pesagem das bezerras é feita com fita torácica para pesagem de bovinos e seus pesos são imediatamente anotados em ficha de controle zootécnico.

A colostragem, segundo Fabris (2014), é o principal meio de passagem de imunoglobulinas, responsáveis por identificar e neutralizar os antígenos, desencadeando em um desenvolvimento saudável do animal. Os bezerros necessitam de um consumo adequado de colostro nas primeiras horas de vida, em quantidade e qualidade, para obterem a imunidade passiva (DINIZ, 2017).

Figura 9 – Colostragem da bezerra



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

Na fazenda, durante retirada do colostro, a vaca é contida em um brete, ao lado da maternidade, e é neste processo que é feita a ficha de parto deste animal, composta pelo número de identificação, número do brinco eletrônico, sexo, cor e peso da cria. Logo após a identificação, as tetas das vacas passam por assepsia, com solução pré-dipping.

Posteriormente, há a retirada do colostro por uma ordenhadeira balde ao pé. Após a retirada do colostro, é feito o teste do refratômetro de brix. Se o colostro apresentar brix abaixo de 27%, ele é enriquecido com colostro em pó até atingir o brix ideal (27%). Caso ocorra sobra de colostro, o mesmo é congelado (se apresentar brix acima de 20%) e é utilizado em casos de animais que não produzirem colostro pós-parto ou colostro de baixa qualidade. A quantidade de colostro fornecida é 10% do peso corporal ao nascimento.

A qualidade de colostro que foi fornecida é conferida através de exame do soro sanguíneo, 36 h após a colostragem, para avaliar a transferência de imunidade passiva através da proteína sérica total. O exame é feito através do refratômetro digital e deseja-se encontrar valores  $\geq 9,4\%$  de brix para que o processo de colostragem seja bem sucedido.

A cura do umbigo é realizada assim que a bezerra chega à maternidade para evitar contaminações do ambiente, é feita por imersão em uma solução de iodo 10%. A realização de um bom processo de cura de umbigo é fundamental, pois as infecções umbilicais podem propiciar importantes perdas econômicas, devido a mortalidades, custo de tratamento e sequelas que podem reduzir o ganho de peso e a produção de leite (SEINO, 2014).

Referente à alocação nas baias, uma instalação adequada para os neonatos tem como objetivo assegurar proteção contra condições climáticas desfavoráveis, bom acesso aos alimentos e dispor de controle do bem estar do animal (BITTAR, 2005). A falta de assepsia, excesso de umidade, grandes concentrações de amônia, podem propiciar o desenvolvimento de

patógenos, favorecendo a ocorrência de diarreias e problemas respiratórios nos primeiros meses de vida dos animais (CAMPOS; CAMPOS, 2004).

Na fazenda, as bezerras eram levadas para baias individuais com camas de maravalha, previamente lavadas com sabão e higienizadas por compressor de espuma com detergente alcalino SH500 (Start). Elas permanecem nas baias por volta de 7 dias, recebendo água limpa, leite e também se iniciava a introdução de dieta sólida (concentrado).

As bezerras da maternidade recebem leite de transição. De acordo com Godden (2008), o leite de transição é o secretado entre a segunda e a sexta ordenha. Ele possui maior valor nutricional e imunológico do que o leite integral, apresentando maiores quantidades de proteína, aminoácidos e gordura (SILVA; BITTAR, 2021). O fornecimento do leite é dividido da seguinte maneira, 4 litros no período da manhã e 4 litros no período da tarde. Nesta fase, ocorre a passagem da alimentação, anteriormente na mamadeira, para o baldinho.

Antes de serem levadas para o bezerreiro pós maternidade, as bezerras são vacinadas com a vacina intranasal Inforce 3 (Zoetis), e medicadas com uma dose oral preventiva de Baycox® (Elanco). Com relação a mochação, as bezerras são mochas com ferro quente e é feita a aplicação de pomada cicatrizante e repelente, no local da mochação, que é realizada logo após o desmame, como indicado na literatura (SILVA *et al.*, 2018).

### **3.3.2. Bezerreiro pós-maternidade**

Após saírem da maternidade, as bezerras vão para um bezerreiro externo, de modelo argentino, onde continuam sendo aleitadas e recebendo dietas sólidas. O aleitamento pós maternidade consiste em 8 litros de sucedâneo lácteo linha nurture Prime (Nutron) por dia, divididos em dois tratos, 4 litros de manhã e 4 litros à tarde. O sucedâneo lácteo é uma alternativa da fazenda afim de minimizar os custos, pois geralmente o valor do litro do sucedâneo é menor, se comparado com o litro de leite natural. O que se deve atentar é na qualidade deste substituto, de forma que seu rendimento seja semelhante àqueles observados com o fornecimento do leite in natura (BITTAR; FERREIRA; SILVA, 2016). Há, também, o fornecimento de concentrado, a vontade. Esse tratamento é dado até que a bezerra dobre seu peso de nascimento.

Quando a bezerra atinge o dobro do seu peso de nascimento, é fornecido a ela somente 4 litros de sucedâneo na parte da manhã e 3 kg de concentrado por dia. Após aproximadamente uma semana nesse regime, é ofertado 1,5 kg de concentrado na parte da manhã, mais silagem de milho e 1,5 kg de concentrado à tarde. Ao atingir aproximadamente 70 kg, é feita a desmama das bezerras, e elas continuam no bezerreiro, recebendo silagem de milho e ração, até atingir 100 kg. O peso médio das bezerras ao nascimento é de 37,5kg. A retirada do bezerreiro ocorre ao atingirem 100 kg, quando elas são levadas para piquetes coletivos, onde é ofertada uma dieta balanceada. Neste momento, elas são pesadas com fita torácica para pesagem de bovinos, são vacinadas contra raiva, clostridiose e botulismo (Clostrisan® 11 da Virbac), vermífugados e recebem uma dose de Catosal® B12 (Elanco).

### **3.3.3. Manejo sanitário das bezerras nos piquetes**

Assim que as bezerras são transferidas para os piquetes, elas são levadas duas vezes por semana, sempre nas primeiras horas do dia, ao centro de manejo, para aferição de temperatura, afim de identificar precocemente a tristeza parasitaria bovina (TPB). Esta doença é um grande desafio na criação de bezerras no clima tropical e sub-tropical (FERREIRA *et al.*, 2019). É ocasionada por agentes etiológicos transmitidos por carrapatos e insetos hematófagos, como as moscas (SACCO, 2002). Os animais passam por um tronco coletivo e a temperatura é medida por termômetro digital duas vezes na semana, e os que apresentam temperatura acima de 39 °C são tratados contra TPB.

A vacinação das mesmas segue o seguinte calendário: vacina contra raiva Clostrisan® 11 (Virbac) no dia que saem do bezerreiro e, após uma semana, são vacinadas com Cattlemaster® Gold (Zoetis), sendo feito o reforço com 21 dias após a primeira dose de todas as vacinas. Uma semana após o reforço das vacinas, os animais são vacinados contra brucelose com a vacina Brucelilna B19 (Vallée).

### 3.4. Manejo de Novilhas

As novilhas, assim como as bezerras pós bezerreiro, ficam em piquetes, separadas de acordo com idade e tamanho e recebem dieta balanceada. As novilhas que ainda não iniciaram os trabalhos do manejo reprodutivo são pesadas uma vez por mês e, ao atingirem 370 kg, realiza-se um reforço da vacina contra brucelose com a vacina RB-51 (MSD), sendo encaminhadas para avaliação do aparelho reprodutivo para inicia-las no protocolo de TETF.

### 3.5. Casqueamento

O casqueamento acontece a cada 15 dias. Por dois dias na semana, são casqueados preventivamente todos os animais que foram secos nessas duas semanas e, conforme necessidade, as vacas em lactação, por observação de escore de casco.

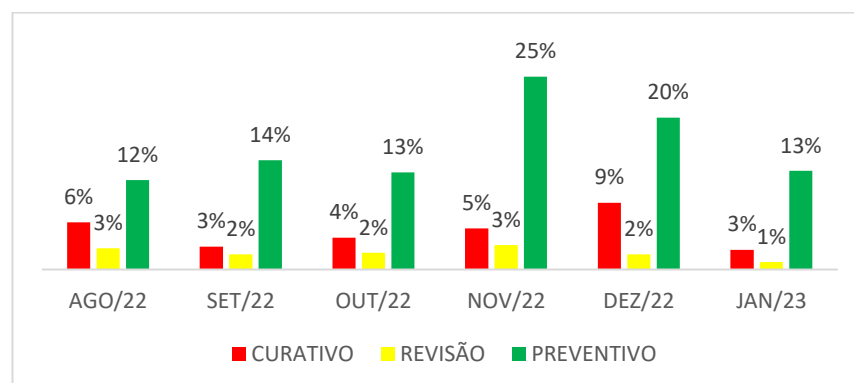
Figura 10 – Casqueamento



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

O gráfico abaixo mostra o percentual de animais em lactação que fizeram casqueamento preventivo, que passaram por alguma revisão ou que apresentaram alguma lesão, durante o período de 6 meses do estágio, considerando uma média de 500 vacas em lactação.

Gráfico 1 – Evolução dos procedimentos de casqueamento



FONTE: Banco de dados do técnico responsável pelo casqueamento (2023).

O Gráfico 1 mostra que a porcentagem de animais que apresentou algum tipo de lesão (curativo) é bem baixa, com uma alta no mês de dezembro, provavelmente devido a problemas na cama do Compost de Barn, agregados com os altos níveis de chuva e umidade. Ressalta-se que, de um mês para o outro, não necessariamente são novos animais que apresentaram lesões, pois alguns animais apresentam caso crônico de doença de casco e são tratados novamente.

O pé de lúvio ficam localizados na entrada e saída do setor de ordenha. Para o desenvolvimento do mesmo na saída, usava-se água e formol ou sulfato de cobre em dias alternados. Já para o pé de lúvio da entrada, o mais comum, era o uso de apenas água e sabão (CRUZ, 2015).

### **3.6. Manejo dos Lotes de Vacas no Compost Barn**

A vacas no compost de barn são agrupadas em 11 lotes e são separadas por categoria e produção. Segundo Pereira (2013), o agrupamento tem por finalidade trabalhar com animais mais homogêneos dentro do lote, em relação suas exigências nutricionais e permitir o uso de diferentes dietas entre os lotes.

Na fazenda, existem dois lotes de vacas secas, separados entre vacas de 60 e 30 dias pré-parto; dois lotes de animais pós-parto, separados entre múltíparas e primíparas; dois lotes de primíparas, separados por animais de maior e menor produção; e cinco lotes de múltíparas, que são divididos por produção dos animais, sendo o lote 1 das vacas de maior produção e o 5 das de menor produção.

A separação dos animais por ordem de parto é uma alternativa recomendada, pois as vacas primíparas geralmente ocupam posições inferiores na hierarquia do rebanho, o que pode acarretar em desvantagem na competição por cocho e cama em relação às múltíparas (PEREIRA, 2013). No lote 5 também ficam as vacas de contagem de célula somática (CSS) alta, as que apresentam mastite e as que estavam sendo tratadas com algum antibiótico. Atualmente, a fazenda tem dois lotes de novilhas também dentro dos barracões, que são as novilhas que passaram pelo segundo DG, com 60 dias de prenhez, e outro lote de novilhas pré-parto, a partir do sétimo mês de gestação.

#### **3.6.1. Manejos do Compost Barn**

As camas são revolvidas duas vezes ao dia utilizando-se um arado subsolador. Nas pistas da linha de cocho, os dejetos são raspados com lâmina traseira hidráulica, adaptada com borracha no lugar da faca, e jogados em canaletas ao fim de cada corredor, onde são destinados para o separador de sólidos. Já nas pistas externas, a limpeza é feita manualmente por um colaborador da fazenda.

### **3.7. Manejo de Ordenha**

O rebanho é ordenhado 3 vezes por dia, às 4 h, às 12 h e às 20 h, por 4 equipes de 3 pessoas, com a carga horária de trabalho de cada equipe de 12 h e folga de 36 h.

Antes de entrarem para a sala de espera da ordenha, as vacas passam por uma sala de refrigeração com aspersores e ventiladores, e ficam ali até que as vacas do lote anterior sejam ordenhadas. O primeiro lote a ser ordenhado é fechado com 40 min de antecedência para o resfriamento.

Figura 11 – Sala de Refrigeração



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

Na sala de ordenha, as vacas passam por um portão que permite a passagem de somente um animal por vez. Ali, elas são identificadas eletronicamente na ordem da linha de ordenha, e informações como horário da ordenha e produção por ordenha são registradas em um sistema de gerenciamento de rebanho e controle de produção (DairyPlan C21).

Depois de estarem na linha de ordenha, as vacas são submetidas ao teste da caneca de fundo preto para identificação de mastite clínica. Logo após, é feito o pré-dipping através da aplicação de produto antisséptico, seguida da retirada do produto e limpeza dos tetos com toalhas. É utilizada uma toalha por animal e essas toalhas são lavadas e higienizadas em máquinas de lavar ao final de cada ordenha. Porém, a fazenda tem alguns problemas com mastite, podendo, o uso das toalhas ser algumas das causas, isso porque, as toalhas são centrifugadas e não são secas, retornando ainda úmidas para a próxima limpeza.

As vacas que no teste da caneca de fundo preto são diagnosticadas com mastite clínica tem-se uma amostra de leite coletada e é feito teste microbiológico do leite (on-farm) na própria fazenda. Essa prática permite que se identifique o agente causador da infecção, o que possibilita a escolha do medicamento específico para aquele caso. Após a retirada do leite é feito o pós-dipping, por imersão do teto em produto antisséptico a base de iodo e, posteriormente, os animais são liberados.

Figura 12 – Linha e Manejo de Ordenha



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

### 3.8. Aplicação de bST

O rebanho em lactação recebe aplicação de somatotropina (bST), responsável pelo aumento da produção leiteira. Segundo Neto *et al.* (2009), bST tem ação direta em diferentes tecidos do animal, especialmente no metabolismo de lipídeos, proteínas e carboidratos. As aplicações ocorrem com frequências alternadas de 10 e 11 dias após a última aplicação, os tratamentos ocorrem nas segundas e quintas feiras justificando a frequência de aplicações.

A somatotropina bovina recombinante (bST) é uma importante ferramenta para melhorar a produtividade animal. A partir da sua utilização, é possível promover um aumento na produção de leite de 10% a 15%, e também melhora a persistência da lactação em resposta às alterações homeorréticas. As recomendações para seu uso, afirmam a importância da aplicação subcutânea de rbST (500mg) a partir da 9ª semana após o parto, ou seja, com 63 dias em lactação, mantendo um intervalo de 14 dias, para aquelas vacas que apresentam escore corporal adequado. Esta recomendação foi proposta devido a resultados que indicaram melhor desempenho produtivo associado a melhor resposta econômica (CAMPOS *et al.*, 2023).

Nesse sentido, quando administrado de forma ampla no animal, o bST melhora acentuadamente a eficiência em vacas em lactação. Isso acontece, porque o bST é uma proteína, que contrasta com os esteroides, que são hormônios não proteicos e, por isso, traz resultados positivos para os animais que se encontram em lactação (BAUMAN, 1992).

### 3.9. Dietas

As dietas são balanceadas por um zootecnista que presta assistência à fazenda, uma vez por mês, ou em casos de emergência. A propriedade produz todo o seu alimento volumoso, dividido em silagem de milho, de sorgo e de capim, e também produz sorgo para silagem de grãos reconstituídos.

Figura 13 – Produção de Volumoso



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

As vacas em lactação recebem dietas a base de silagem de milho, silagem de capim, silagem de grãos reconstituídos (sorgo ou milho), farelo de soja, caroço de algodão, casquinha de soja e mineral. São formulados três tipos de dietas, para vacas de alta, média e baixa, produção, que apesar de conterem os mesmos ingredientes, variam em seus níveis de inclusão de cada um. Nesse sentido, o lote 1 de novilhas, e os lotes 1, 2 e 3 de vacas, recebem a dieta apresentada na Tabela 1.



Tabela 1 – Dieta Lote 1 de Novilhas, e Lote 1, 2 e 3 de Vacas

			<b>Ração</b>		
Silagem de capim	0	0			
Silagem de milho	7,2	43,2	Farelo de soja	595	60%
Silagem de sorgo	0	0	Núcleo lactação Salobo	125	13%
Caroço de algodão	0,5	3	Calcário	125	13%
Ração	0,4	2,4	Sal branco	30	3%
Casquinha de soja	0,4	2,4	Bicarbonato de sódio	125	13%
Gão úmido	1,74	10,44			
Farelo de Soja	0,92	5,52	Total	1000	100%
KG/vaca	11,16	66,96			

FONTE: Banco de dados da fazenda (2023).

Já as novilhas e vacas durante o pós-parto, recebem a dieta apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 – Dieta Pós-Parto de Novilhas e Vacas

			<b>Ração</b>		
Silagem de capim	0	0			
Silagem de milho	14	28	Farelo de soja	595	60%
Silagem de sorgo	0	0	Núcleo lactação Salobo	125	13%
Caroço de algodão	1,25	2,5	Calcário	125	13%
Ração	0,9	1,8	Sal branco	30	3%
Casquinha de soja	1	2	Bicarbonato de sódio	125	13%
Gão úmido	2,85	5,7			
Farelo de Soja	1,8	3,6	Total	1000	100%
KG/vaca	21,8 6x	43,6			

FONTE: Banco de dados da fazenda (2023).

O lote 2 de novilhas recebe a mesma dieta que os lotes 4 e 5 de vacas, que pode ser observada na Tabela 3 abaixo.

Tabela 3 – Dieta Lote 2 de Novilhas e Lote 4 e 5 de Vacas

			<b>Ração</b>		
Silagem de capim	0	0			
Silagem de milho	8,75	35	Farelo de soja	595	60%
Silagem de sorgo	0	0	Núcleo lactação Salobo	125	13%
Caroço de algodão	0,5	2	Calcário	125	13%
Ração	0,4	1,6	Sal branco	30	3%
Casquinha de soja	0	0	Bicarbonato de sódio	125	13%
Gão úmido	1,75	7			
Farelo de Soja	1	4	Total	1000	100%
KG/vaca	12,4	49,6			

4x

FONTE: Banco de dados da fazenda (2023).

Com 21 dias de pré-parto, a dieta é a apresentada na tabela 4.

Tabela 4 – Dieta Pré-Parto 21 Dias

		<b>Ração</b>		
Silagem de capim	0			
Silagem de milho	23			
Silagem de sorgo	0	Farelo de soja	850	85%
Caroço de algodão	0			
Ração	2,4	Bovigold Pré Parto	150	15%
Casquinha de soja	0	OVN		
Gão úmido	0			
Farelo de Soja	0			
KG/vaca	25,4	Total	1000	100%
	1x			

FONTE: Banco de dados da fazenda (2023).

Já as novilhas do barracão, recebem a dieta que consta na tabela 5 abaixo.

Tabela 5 – Dieta Novilhas Barracão

		<b>Ração</b>		
Silagem de capim	0			
Silagem de milho	20	Farelo de soja	750	93%
Silagem de sorgo	0	Bovigold IND M	15	2%
Caroço de algodão	0	Calcário	10	1%
Ração	2	Sal branco	10	1%
Casquinha de soja	0	Uréia	25	3%
Gão úmido	0			
Farelo de Soja	0	Total	810	100%
KG/vaca	22			
	1x			

FONTE: Banco de dados da fazenda (2023).

Na tabela 6, encontra-se a dieta das bezerras pós casinha.

Tabela 6 – Dieta Bezerras Pós-Casinha

		<b>Ração</b>		
Silagem de capim	0			
Silagem de milho	10	Farelo de soja	430	43%
Silagem de sorgo	0	Fubá de milho	420	42%
Caroço de algodão	0	Bovigold Prima	50	5%
Ração	1,2	Casquinha de soja	100	10%
Casquinha de soja	0			
Gão úmido	1	Total	1000	100%
Farelo de Soja	0			

KG/vaca	12,2 1x
---------	------------

FONTE: Banco de dados da fazenda (2023).

Já as novilhas piquetes, seguem a dieta apresentada na tabela 7.

Tabela 7 – Dieta Novilhas Piquetes

Silagem de capim	0	<b>Ração</b>		
Silagem de milho	17	Farelo de algodão	750	93%
Silagem de sorgo	0	Bovigold IND M	15	2%
Caroço de algodão	0	Calcário	10	1%
Ração	1,7	Sal branco	10	1%
Casquinha de soja	0	Uréia	25	3%
Gão úmido	0			
Farelo de Soja	0	Total	810	100%
KG/vaca	18,7			

FONTE: Banco de dados da fazenda (2023).

E, por última, a dieta das vacas secas, que pode ser observada a partir da tabela 8.

Tabela 8 – Dieta Vacas Secas

Silagem de capim	0	<b>Ração</b>		
Silagem de milho	23	Farelo de algodão	750	93%
Silagem de sorgo	0	Bovigold IND M	15	2%
Caroço de algodão	0	Calcário	10	1%
Ração	1,5	Sal branco	10	1%
Casquinha de soja	0	Uréia	25	3%
Gão úmido	0			
Farelo de Soja	0	Total	810	100%
KG/vaca	24,5			

FONTE: Banco de dados da fazenda (2023).

Figura 14 – Alimentação das Vacas na Linha de Cocho



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

A recria mais nova recebe silagem de milho e ração balanceada fabricada na própria fazenda. Já a recria mais velha e as vacas secas são alimentadas com silagem de sorgo, silagem de capim e ração balanceada. As vacas com até 30 dias pré-parto recebem essa mesma base de dieta, porém, para elas, o mineral da ração é aniônico, com intuito de minimizar distúrbios metabólicos no pós-parto. Como forma de avaliar a eficiência de utilização da dieta, em todas as visitas, o técnico responsável realiza mensuração do pH urinário. A medição do pH urinário para medir a eficiência da dieta, acontece em razão dos minerais aniônicos deixarem o pH intestinal levemente ácido, o que por sua vez, traz melhorias na absorção e maior mobilização óssea de cálcio, além de maior quantidade do mineral na urina e diminuição do pH sanguíneo e urinário (COSTA *et al.*, 2017).

Figura 15 – Mensuração do pH urinário



FONTE: Acervo da fazenda (2023).

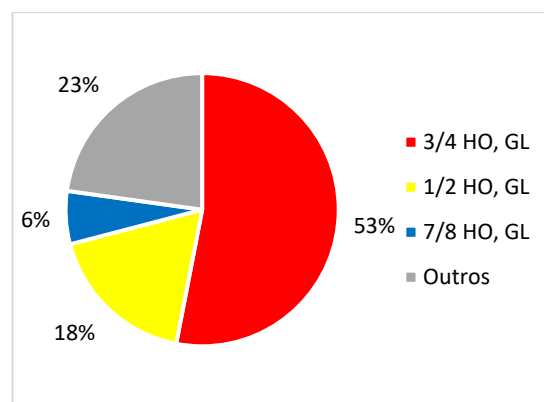
#### 4. COMPOSIÇÃO DO REBANHO

Atualmente, a fazenda tem como foco que todos os animais destinados a produção de leite sejam do grau de sangue  $\frac{3}{4}$  Girolando ( $\frac{3}{4}$  de sangue Holandês e  $\frac{1}{4}$  de sangue Gir Leiteiro).

No passado, a fazenda fazia inseminação ou até mesmo utilizava touros com monta natural, então, devido aos animais não serem puros e sim resultado de um cruzamento, se tornava difícil obter todo o rebanho no grau de sangue desejado.

Hoje, porém, a fazenda tem feito um bom trabalho realizando transferência de embriões, o que viabiliza um rebanho planejado e com o cruzamento desejado. Este é um trabalho feito com o passar do tempo. Neste cenário, a fazenda ainda apresenta animais de graus de sangue variados, apesar do seu intuito de ter somente animais  $\frac{3}{4}$  produzindo leite. O gráfico a seguir mostra as porcentagens dos graus de sangue que compõe o rebanho no mês de janeiro de 2023.

Gráfico 2 – Composição do Rebanho por Grau de Sangue – Janeiro de 2023

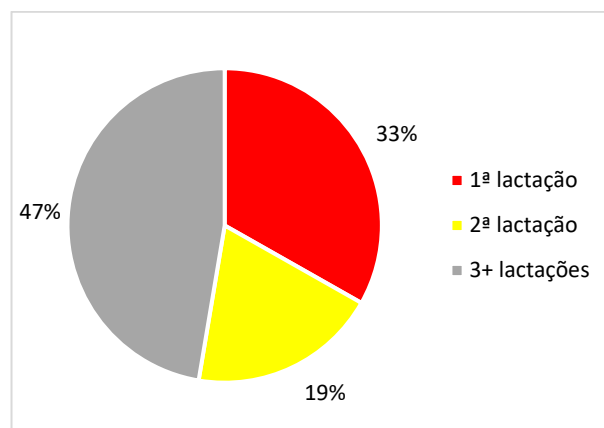


FONTE: Banco de dados da fazenda (2023).

Pode-se notar que o rebanho já tem na sua maioria animais  $\frac{3}{4}$ , porém ainda com uma quantidade significativa de animais de outros graus sanguíneos, isso se dá pelos tempos passados, onde não era uma prática fácil travar um grau de sangue específico, assim como é hoje, com o uso da transferência de embrião.

Com o objetivo de obter-se um rebanho do cruzamento desejado, a fazenda tem investido nos processos reprodutivos e, com isso, chegam muitos animais novos, acontecendo com isso, uma alta de reposição. Assim, o rebanho hoje é composto em sua maioria por animais jovens (52%), como mostra o gráfico a seguir.

Gráfico 3 – Composição do Rebanho por Ordem de Parto – Janeiro de 2023



FONTE: Banco de dados da fazenda (2023).

## 5. GENEALOGIA DO REBANHO

No passado, a Fazenda Salobo já fazia seu trabalho genético com a raça Gir, portanto, na atualidade, ela conta com seu próprio time de doadoras, tanto ½ sangue Girolando quanto Gir Leiteiro. Contando com a tecnologia e a evolução do melhoramento genético, a fazenda hoje faz a avaliação genômica de suas possíveis doadoras, técnica essa que permite usar o material genético do animal antes mesmo dele alcançar a idade produtiva. Atualmente, a aspiração folicular no rebanho Gir é feita somente em novilhas, e são selecionadas por ano os top 20 animais, e estes já são aspirados por volta do seu 14° a 15° mês de vida.

Na Tabela 1 pode-se observar a seleção das top 20 bezerras que nasceram no ano de 2021, e foram selecionadas através do exame de genoma, estas já contribuíram com seus materiais genéticos em 2022.

Tabela 9 – Top 20 Doadoras de 2022

RGD	Nome	Nascimento	GPTA (kg)	RGD do pai	Nome do pai	RGD da mãe	Nome da mãe
EUS365	UBAI FIV DA SALOBO	13/09/2021	1003	RRP6097	GENGIS KHAN DE BRAS.	ABP2037	MATRIZ FIV DA SALOBO
EUS367	UANA FIV DA SALOBO	30/09/2021	914	ABP2288	NEFER FIV DA SALOBO	BASA547	BRAUNA FIV DO BASA
EUS366	UTAH FIV DA SALOBO	30/09/2021	844	RRP6097	GENGIS KHAN DE BRAS.	ABP1247	ILHA DA SALOBO
EUS357	URUANA FIV DA SALOBO	02/08/2021	838	RRP6097	GENGIS KHAN DE BRAS.	ABP1247	ILHA DA SALOBO
EUS359	UBERABA FIV DA SALOBO	07/08/2021	826	RRP6097	GENGIS KHAN DE BRAS.	ABP1909	LUMINARIA FIV DA SALOBO
EUS356	UBA FIV DA SALOBO	05/08/2021	810	RRP6097	GENGIS KHAN DE BRAS.	ABP1247	ILHA DA SALOBO
EUS348	UGANDA FIV DA SALOBO	30/07/2021	790	RRP6097	GENGIS KHAN DE BRAS.	ABP1247	ILHA DA SALOBO
EUS351	URSULA FIV DA SALOBO	10/07/2021	781	GAV291	JAGUAR TE DO GAVIAO	ABP1792	LADAINHA FIV DA SALOBO
EUS350	UNICA FIV DA SALOBO	16/07/2021	768	GAV291	JAGUAR TE DO GAVIAO	ABP1792	LADAINHA FIV DA SALOBO
EUS386	UYARA FIV DA SALOBO	03/11/2021	765	GAV291	JAGUAR TE DO GAVIAO	ABP1909	LUMINARIA FIV DA SALOBO
EUS371	UMAINA FIV DA SALOBO	31/10/2021	764	RRP6097	GENGIS KHAN DE BRAS.	ABP2037	MATRIZ FIV DA SALOBO
EUS352	UNIDA FIV DA SALOBO	02/07/2021	756	GAV291	JAGUAR TE DO GAVIAO	ABP1792	LADAINHA FIV DA SALOBO
EUS347	UVEDALIA FIV DA SALOBO	02/07/2021	744	GAV291	JAGUAR TE DO GAVIAO	ABP2196	NOVELLA FIV DA SALOBO
EUS387	UBIRANA FIV DA SALOBO	03/11/2021	737	GAV291	JAGUAR TE DO GAVIAO	ABPAA205	DIANA DA B.PASTOR
EUS360	UBERLANDIA FIV DA SALOBO	10/08/2021	737	RRP6097	GENGIS KHAN DE BRAS.	ABP2196	NOVELLA FIV DA SALOBO
EUS362	URUCANIA FIV DA SALOBO	02/08/2021	716	RRP6097	GENGIS KHAN DE BRAS.	ABP2037	MATRIZ FIV DA SALOBO
EUS361	UBATUBA FIV DA SALOBO	01/08/2021	682	RRP6097	GENGIS KHAN DE BRAS.	ABP1247	ILHA DA SALOBO
EUS370	UMARANA FIV DA SALOBO	29/10/2021	671	GAV291	JAGUAR TE DO GAVIAO	ABPAA205	DIANA DA B.PASTOR
EUS363	UNA FIV DA SALOBO	13/09/2021	663	RRP6097	GENGIS KHAN DE BRAS.	ABP1247	ILHA DA SALOBO

FONTE: Banco de dados do criador (2022).

### 5.1. Principais Pais, Avôs e Bisavôs do Rebanho

Sabe-se que para o sucesso da produção, além da escolha das mães (doadoras), a escolha dos touros reprodutores para o acasalamento é um fator primordial para o avanço genético. As tabelas a seguir mostram os principais pais, avôs maternos e bisavôs maternos (avó) do rebanho em lactação da fazenda (janeiro de 2023).

Tabela 10 – Principais Pais do Rebanho – janeiro de 2023

Pai	% de Filhas
Prowler	14%
Cardinals-et	6%
Flyer	4%
Montreal	4%
Proud	4%
Menace	3%
Gillette Speaker	3%
Butler	3%
Westcoast Roundup	3%
Outros	57%

FONTE: Banco de dados da fazenda (2023)

Tabela 11 – Principais Avôs Maternos do Rebanho – janeiro de 2023

Avô Materno	% de Netas
Meridian	7%
Baxter	5%
521 - Vz Éban - Tanajura - Ell	4%
Mr Minister	4%
C. A. Sansão	3%
Choral	3%
Wildman-et	3%
Jaguar Te do Gaviao	2%
Aftershock-et	2%
Inovo da Salobo	2%
Bradnick-et (sexado)	2%
McCutchen	2%
Nobre Te da Cal	2%
Outros	61%

FONTE: Banco de dados da fazenda (2023).

Tabela 12 – Principais Bisavôs Maternos (avó) do Rebanho – janeiro de 2023

Bisavô Materno (Avó)	% de Bisnetas
Nobre Te da Cal	8%
Meteoro de Brasília	7%
Teatro da Sylvania	6%
C. A. Sansão	4%
Paladino	4%
Jaguar Te do Gaviao	3%
Caju de Brasília	3%
Modelo Te de Brasília	2%
Teatro da Sylvania GI 2543	2%
Outros	60%

FONTE: Banco de dados da fazenda (2023).

Os reprodutores mostrados nas tabelas acima contribuíram para que a fazenda chegasse ao nível de hoje e ainda permitem o seu desenvolvimento em busca da excelência do cruzamento. Pode-se observar também que por ser um rebanho cruzado, todos os pais são da raça Holandesa, os avôs maternos podem ser Holandês que são os avôs das  $\frac{3}{4}$  ou Gir que são os avôs das  $\frac{1}{2}$  sangues e todos bisavôs materno (avó) são obrigatoriamente da raça Gir.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio supervisionado na Fazenda Salobo proporcionou muitas experiências sobre os processos necessários, demandas, dificuldades, formas de produção e manejo realizados no ramo da produção leiteira, trazendo embasamento prático neste segmento, além de prover conhecimento dos aspectos responsáveis em manter a sanidade, alta produção e qualidade do rebanho. Essas experiências são muito importantes para formação de um zootecnista.

Além de aprender sobre as técnicas de produção, teve-se a oportunidade de conviver e compartilhar experiências com diversas pessoas, gerando uma troca de conhecimentos altamente benéfica não apenas para o zootecnista em formação, como também para a fazenda na qual o estágio foi realizado, o que possibilita o desenvolvimento de aspectos importantes de um bom profissional, como: autoconhecimento, empatia, ética e respeito.

Os conhecimentos e experiências adquiridos foram essenciais para conhecer, na prática, as vantagens e desafios da produção de leite.



## REFERÊNCIAS

- BAUMAN, D. Bovine somatotropin: Review of an emerging animal technology. **Journal of Dairy Science**, v. 75, n. 12, p. 3432-3451, 1992.
- BITTAR, C. M. M.; FERREIRA, L. S.; SILVA, J. T. **Sucedâneos lácteos para bezerras leiteiras**. Caderno técnico de Veterinária e Zootecnia, v.8, p.56-74, jun. 2016.
- BITTAR, C. M. M.; **Criação de bezerras e novilhas**. Piracicaba: ESALQ, 2005, p. 97.
- CAMPOS, B.; LOMBARDI, M.; NETO, H.; LANA, A.; PEREIRA, M.; RABELO, E.; SILPER, B.; MACHADO, T.; COELHO, S. How to use recombinant bovine somatotropin in crossbred Holstein x gyr (3/4 and 7/8) cows? **Tropical Animal Health and Production**. v. 55, n. 63, p. 4-9, 2023.
- CAMPOS, O. F.; CAMPOS, A. T.; **Instalações para rebanhos de bovinos leiteiros**. Circular Técnica, 80. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2004.
- COSTA, J.; GASPARETTO, R.; GAYER, T.; SANTOS, C.; NARDES, S.; CASTAGNARA, D. **Monitoramento do pH urinário de vacas leiteiras submetidas à dieta aniônica durante a transição pré-parto**. Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão – SIEPE. 2017.
- CRUZ, A. **Produção de Bovinos Leiteiros: Fazenda Tijuca Alimentos**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Ceará. 2015.
- DINIZ, A. M. M. N. S. **O manejo do vitelo recém-nascido: efeito da quantidade ingerida de colostro na vitalidade dos vitelos**. 2017. Dissertação de mestrado. Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.
- FABRIS, D. L. N. **Efeitos adjuvantes de derivados da toxina termo-lábil de Escherichia coli (LTI) na resposta de anticorpos específicos voltados para o domínio III da glicoproteína e do vírus dengue tipo 2 (DENV2)**. 2014. Dissertação (Instituto de Ciências Biomédicas) – Universidade de São Paulo, São Paulo.
- FERREIRA, T. A. A. et al. **Diagnóstico molecular e taxas de infecção de Anaplasma marginale e Babesia bovis em rebanhos bovídeos e artrópodes parasitas na Amazônia**. 2019. Tese (Doutorado) –UFRA, Campus Belém, Belém, 2019.
- GILBERT, R.O.; SHIN, S. T.; GUARD, C. L.; ERB, H. N.; FRAJBLAT, M. Prevalence of endometritis and its effects on reproductive performance of dairy cows. **Theriogenology**, v.64, n.9, p. 1879-1888, 2005.
- GODDEN, S. 2008. **Colostrum management for dairy calves**. Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract. 24:19-39.
- IBGE. **PPM 2020: rebanho bovino cresce 1,5% e chega a 218,2 milhões de cabeças**. 29 set. 2021. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-denoticias/releases/31722-ppm-2020-rebanho-bovino-cresce-1-5-e-chega-a-218-2-milhoes-de-cabecas>>. Acesso em: 15 fev. 2023.

MEDEIROS, M.; CÂMARA, F.; SOUZA, G.; MEDEIROS, A.; MAGALHÃES-PADILHA. Estratégia de protocolo hormonal baseado na antecipação de PGF2a para melhorar a eficiência reprodutiva em vacas leiteiras submetidas a transferência de embriões em tempo fixo (TETF). **Research, Society and Development**. v.10, n. 6, p. 1-9, 2021.

MEDEIROS, M.N. et al. **Estratégia de protocolo hormonal baseado na antecipação de PGF2 $\alpha$  para melhorar a eficiência reprodutiva em vacas leiteiras submetidas a transferência de embriões em tempo fixo (TETF)**. *Research, Society and Development*, v.10, n.6, e10510615382, 2021.

MEDEIROS, A. P. et al. **Qualidade no relacionamento entre indústrias e produtores de leite: análise da mesorregião noroeste do Rio Grande do Sul**. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 61, 2022.

NETO, J.G. et al.. **Uso da Somatotropina Bovina em búfalas: Efeitos sobre a produção e composição do leite**. *Revista Eletrônica Nutritime*, v. 6, n. 5, p. 1056-1071, 2009.

PELIGRINO, R.; ANDRADE, L.; CARNEIRO, L.; PINTO, E. Retenção de placenta em vacas. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. v. 6, n. 10, p. 1-7, 2008.

PEREIRA, N. M. **Agrupamento nutricional de vacas leiteiras**, 01 mai. 2013. Disponível em: <<https://www.revistaleiteintegral.com.br/noticia/agrupamento-nutricional-de-vacas-leiteiras>>. Acesso em: 15 fev. 2023.

PERMIGIANE, R. S. **A Eficiência Alimentar Em Grupos Genéticos: Taurino, Zebuino E Taurino Adaptado**. 2018. 42f. Dissertação (mestrado) – Instituto de Zootecnia. Produção Animal Sustentável. Sertãozinho, 2018.

RODRIGUES, T.; SILVA, J.; FAGUNDES, B. Uso da eCG para formação do corpo lúteo equino e produção de progesterona. **Revista Biomédica Brasiliensia**. v. 5, n. 1, p. 56-70, 2014.

RUTHERFORD, A. J., OIKONOMOU, G., SMITH, R. F. **The effect of subclinical ketosis on activity at estrus and reproductive performance in dairy cattle**. *Journal of Dairy Science*, 99(6), 4808–4815, 2016.

SACCO, A. M. S. **Profilaxia da Tristeza Parasitária Bovina: Por quê, quando e como fazer**. Embrapa Pecuária Sul-Circular Técnica (INFOTECA-E), 2002.

SCHNEIDER, R. F. Diagnóstico de cetose em vacas leiteiras, em diferentes sistemas de produção, por Optium Xceed® e Ketovet®. **PUBVET**, v.14, n.11, a688, p.1-7, 2020.

SEINO, C.H. **Problemas umbilicais em bezerros nos primeiros 30 dias de vida: avaliação clínica, ultrassonográfica e correlação com a transferência de imunidade passiva**. São Paulo, 2014. 100 p. Dissertação (mestrado em ciências), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

SILVA, A. P.; BITTAR, C. M. M. **Benefícios do fornecimento de leite de transição após a colostragem**, 29 jul. 2021. Disponível em: < <https://www.milkpoint.com.br/colunas/carla-bittar/beneficios-do-fornecimento-de-leite-de-transicao-apos-a-colostragem-226563/>>. Acesso em: 13 fev. 2023.

SOUZA, R. C.; SOUZA, R. C. **Prevalência e Diagnóstico de Cetose Bovina no Brasil e em Minas Gerais**. Revista V&Z, n. 126, 18–23, 2015.