



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Ayrton Manuel Silva De Araújo

Recife, 2024



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Relatório apresentado à Coordenação do curso de Bacharelado em Zootecnia, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos da disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO).

Ayrton Manuel Silva De Araújo

Recife, 2024

FOLHA DE APROVAÇÃO

A comissão de avaliação do ESO aprova o Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório do discente **Ayrton Manuel Silva De Araújo** por atender as exigências do ESO.

Recife, 23 de Fevereiro de 2024.

Comissão de avaliação

Luciana Felizardo Pereira Soares
(Dr.^a, DZ/UFRPE)

Laura Leandro da Rocha
(Dr.^a, DZ/UFRPE)

Luiz Wilker Lopes da Silva
(Msc., DZ/UFRPE)

DADOS DO ESTÁGIO

NOME DA EMPRESA: Igarapé Agropecuária LTDA. – Fazenda Igarapé

LOCAL DE REALIZAÇÃO: Av. João Carvalho, 71, Centro, Igarapé Grande - MA

PERÍODO: 01/11/2023 a 01/02/2024

CARGA HORÁRIA: 330 h

ORIENTADORA: Prof. Dr.^a Luciana Felizardo Pereira Soares

SUPERVISOR: Eng. Agr. Lívio de Sousa Moura

Carga Horária Total: 330 h



DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que, AYRTON MANUEL SILVA DE ARAÚJO, inscrito sob o CPF: [REDACTED] e RG: [REDACTED] SDS-PE regularmente matriculado no curso de Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, campus sede, realizou o Estágio Supervisionado Obrigatório – ESO na Igarapé Agropecuária LTDA. no período de 01/11/2023 a 31/01/2024 perfazendo uma carga horária de 330 horas, cumprindo com o plano de atividades proposto para o estágio.

Igarapé Grande, 31 de janeiro de 2024.

[REDACTED]

JOSE FERNANDO TORRES ARAÚJO
GERENTE

[REDACTED]

LÍVIO DE SOUZA MOURA
ENG. AGRÔNOMO
REG. NACIONAL: 190091274-0
CREA-PI 1615 - D

A Deus, pois, tudo posso naquele que me fortalece, meu maior ajudador; sem
dúvidas nada seria possível sem ele.

Aos meus pais, Maria de Lourdes Da Silva e Manuel Agostinho De Araújo Filho,
pelo apoio em cada etapa e em meio as dificuldades, sou muito grato;

A Rebeca Rubeana minha apoiadora e encorajadora, sempre ao meu lado, para ela
dedico meu amor simples e sincero, amizade e cumplicidade;

À estrada que foi percorrida e todos que me ajudaram durante o percurso, seja no
âmbito, moral, pessoal, ou profissional todos contribuíram para minha formação.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

Nesses 6 anos e no meio uma pandemia, com certeza passei mais tempo na faculdade ou no transporte público do que minha casa. Deus sempre esteve ao meu lado, para seguir em frente em meio a rotina cansativa que no fim passou rápido e a saudade toma conta, nostalgia de muitos momentos, minha segunda casa, quem sabe se não, a primeira a Ruralinda. Nos últimos três meses a cidade de Igarapé Grande – MA foi minha casa e junto à Rebeca Rubeana, tivemos outra rotina, tão cansativa quanto, porém muito divertida, e pode admitir os pesos a mais são culpa minha, conheci pessoas que não esquecerei e espero manter o contato.

Sou muito grato a meus familiares e a minha namorada Rebeca por todo amor em palavras e ações, em especial meus pais Manuel e Lourdes, por fazerem tudo o que for possível e também o que estava fora de alcance para realizar meu objetivo, acreditando em mim bem mais do que eu acreditava, as vezes tristes sabendo que eu podia mais. Minhas avós Amara e Ana, que eu lembro com muito carinho e saudades; meus irmãos Allan o caçula, Willams e Welligton estamos juntos e podemos contar um com o outro, meus outros familiares que fazem parte do alicerce tios e tias, passaram conhecimento e ensinamentos da vida de quem já tem experiência.

À UFRPE, que me presenteou com a mãe científica, minha querida orientadora Professora Dr.^a Luciana Felizardo, pelos conselhos, apoio, sugestões, carinho, incentivo e perseverança, em meio aos momentos difíceis, acreditando no potencial de seu orientado. É um enorme exemplo de pessoa em multiáreas, pesquisadora, professora mãe entre muitas.

Na Fazenda Igarapé (Igarapé Agropecuária), sou grato pela oportunidade de estágio, e pelos ensinamentos do Sr. Fernando Torres, a Sr. Marco Leite e Maria Chica sua esposa por ter nos acolher, e por estarem sempre disponíveis a ajudar. Aos funcionários: Titia, Binha, Neném, Mattea, Manelzinho, Nego, Tonhão, Adriano, entre muitos outros.

Aos meus amigos que conheci na graduação: Lari, Deo, Kamilla, Ana Vitoria, Paulo, Milena, Rebeca Vicente, Clau, Isaque, Gildo entre muitos outros; amigos da pós: Rodrigo, Salmo, Agni, Luiz, Caio, Rabia, Matheus, Andréa, Katariny, Chico, e muitos outros, obrigado pelos inesquecíveis momentos de amizades, conversa e incentivo.

Aos professores da UFRPE pelos ensinamentos: Luciana Felizardo, Laura Rocha, Francisco Carvalho, Marcelo, João Paulo Monnerat, Adriana Grim e Antonia Sherlânea.

Aos técnicos do Departamento de Zootecnia, especialmente a Raquel, Luciana Martins, José Carlos, Lúcia Maria (Lucinha) e Rosiane Flávia (Rose) pela grande eficiência de vocês.

E os funcionários do Departamento de Zootecnia, especialmente a Sr. Pedro, Sr. Edson e dona Silvana.

Finalmente posso me intitular zootecnista, e com orgulho. Ao longo desses 6 anos sou muito grato a Deus por estar sempre presente em meus caminhos.

Por fim, meus sinceros agradecimentos a todos que contribuíram de alguma forma para a conclusão desta etapa tão importante em minha vida.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	10
LISTA DE TABELAS.....	11
1. APRESENTAÇÃO.....	12
2.DESENVOLVIMENTO	13
2.1 Local.....	13
2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio	16
2.3. Bovinos	16
2.3.1. Manejo de cria.....	18
2.3.2. Manejo de recria	21
2.3.3. Manejo de terminação	22
2.3.4. Manejo dos animais elite.....	23
2.3.5. Manejo sanitário	25
2.3.6. Manejo reprodutivo	25
2.4. Produção de silagem	28
2.5. Caprinos e ovinos.....	30
2.5.1. Manejo Geral	31
2.5.2. Manejo Sanitário.....	31
2.5.3. Reprodução	33
2.6. Equídeos	34
2.6.1. Manejo.....	36
2.6.2. Manejo sanitário	39
2.6.4. Outras atividades no setor	39
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Foto aérea da propriedade. Fonte: http://fazendaigarape.com.br/fotos.html	13
Figura 2: Tronco de contenção e balança digital. Fonte: Acervo pessoal	15
Figura 3: Organograma da propriedade. Fonte: Elaborado pelo autor	16
Figura 4: Piquete bovinos PO, saleiro com creep feeding. Fonte: acervo pessoal.....	17
Figura 5: Piquete bovinos de elite. Fonte: acervo pessoal.....	17
Figura 6: Baias bovinos de elite. Fonte: acervo pessoal.....	18
Figura 7: Suplemento vitamínico-mineral. Fonte: acervo pessoal.....	19
Figura 8: Bezerreiro. Fonte: acervo pessoal.....	19
Figura 9: Marcação a fogo RGN ABCZ. Fonte: acervo pessoal.....	21
Figura 10: Marcação a fogo RGD ABCZ. Fonte: acervo pessoal.....	22
Figura 11: Baias de animais elite. Fonte: Acervo pessoal	23
Figura 12: Manejo de bovinos elite: banho semanal (A) e casqueamento (B). Fonte: Acervo pessoal.....	24
Figura 13: Vacina polivalente (A) e Vermífugo (B). Fonte: Acervo pessoal	25
Figura 14: Protocolo hormonal de IATF. Fonte: http://www.ourofinosaudeanimal.com (A), Dispositivo intravaginal (B), administradas por via intramuscular três doses de hormônio (C). Fonte: Acervo pessoal.....	27
Figura 15: Plantadeira (A), Armazenamento da semente (B), Adubo (C), Milho (D), Semeadeira (E), Sementes de Braquiarião (F).....	29
Figura 16: Silagem de milho produzida na propriedade. Fonte: Acervo pessoal	30
Figura 17: Animais Desmamados. Fonte: Acervo pessoal	31
Figura 18: Calendário sanitário para caprinos e ovinos da propriedade. Fonte: Acervo pessoal.....	32
Figura 19: Casqueamento. Fonte: Acervo pessoal	32
Figura 20: Animais Problemáticos: Aprumos (A), Prognatismo (B) Ginecomastia (C). Fonte: Acervo pessoal.....	33
Figura 21: Equinos em piquete. Fonte: Acervo pessoal	34
Figura 22: Equinos em baia. Fonte: Acervo pessoal	35
Figura 23: Equinos em piquetes distantes. Fonte: Acervo pessoal	35
Figura 24: Rede com feno fornecido a cavalos. Fonte: Acervo pessoal.....	36
Figura 25: Exercitador para equinos. Fonte: Acervo pessoal.....	37
Figura 26: Pesagem dos cavalos em baia. Fonte Acervo pessoal.....	38
Figura 27: Cascos dos cavalos em baia. Fonte: Acervo pessoal.....	38
Figura 28: Marcação a frio dos equinos. Fonte: Acervo pessoal.....	39
Figura 29: Doma de equinos e muares. Fonte: Elaborado pelo autor.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Composição do plantel de animais	14
---	----

1. APRESENTAÇÃO

A pecuária continua a desempenhar um papel significativo no cenário econômico brasileiro, projetando-se uma contribuição aproximada de R\$ 2,62 trilhões para o Produto Interno Bruto (PIB) em 2023, representando 24,1% do PIB nacional (CEPEA, 2023).

A produção animal, notadamente na bovinocultura de corte, tem demonstrado um aumento notável na produtividade agroeconômica, incluindo considerações sobre sustentabilidade, superando as médias globais (Lopes; Abreu; Malafaia, 2022; Vieira Filho; Gasques, 2023). Isso é evidenciado pela taxa de ocupação de 1,32 cabeças por hectares e uma redução de 5,7% na área de pastagens (ABIEC, 2023).

Embora as cadeias produtivas de produtos de origem animal tenham sido exploradas e expandidas em todo o país em 2023, como observado na produção de ovos e couros (IBGE, 2023), a produção de carne e leite se destaca devido à pressão da demanda, tanto no mercado interno quanto externo, impulsionada por investimentos tecnológicos, na genética, maquinário, pesticidas, herbicidas entre outros, (Santos; Paulino; Carlos, 2023) e um maior número de animais envolvidos, especialmente no rebanho bovino de ruminantes domésticos (Corcioli; Medina, 2023).

Com o aumento global no consumo de proteína animal na última década e as previsões de crescimento contínuo da cadeia (Malafaia; Biscola; Dias, 2020; Pimentel, 2023), destaca-se o Brasil, que possui um consumo médio de 36,7 kg/hab por ano de carne bovina, classificando-o como o terceiro maior consumidor global desse produto (ABIEC, 2023).

Nesse contexto, torna-se evidente a importância do emprego de tecnologias avançadas e práticas de manejo aprimoradas na produção de carne bovina de qualidade, visando garantir a segurança alimentar e fornecer alto valor biológico proteico aos consumidores.

Para a conclusão do curso, o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é uma disciplina obrigatória na formação do aluno, realizada no último período do curso de Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Uma ou mais áreas de interesse podem ser escolhidas pelo discente, sendo uma oportunidade para adquirir e aprimorar o conhecimento teórico e prático adquirido ao decorrer do curso, preparando-o profissionalmente para a atuação no mercado de trabalho.

O estágio supervisionado obrigatório foi realizado na Igarapé Agropecuária LTDA. (Fazenda Igarapé) durante o período de 01/11/2023 a 01/02/2024, totalizando a carga

horária de 330 horas. O plano de atividades para a realização do mesmo abordou os seguintes temas:

- Acompanhamento do:
 - Manejo, incluindo o nutricional e o sanitário, dos rebanhos de bovinos, caprinos, ovinos e equinos;
 - Manejo de animais de elite e preparação da exposição em eventos;
- Avaliação da estrutura administrativa da fazenda.

2.DESENVOLVIMENTO

2.1 Local

A Igarapé Agropecuária LTDA (Fazenda Igarapé), ilustrada na figura 1, localizada na Av. João de Carvalho, Nº 71, no município de Igarapé Grande – MA, situada na Mesorregião Centro Maranhense, na Microrregião do Médio Mearim (IBGE, 2021). A altitude da sede do município é de 80 metros acima do nível do mar, temperatura média de 29,5 °C e com média pluviométrica anual de 1378mm. (CLIMATE DATE, 2021)



Figura 1: Foto aérea da propriedade. Fonte: <http://fazendaigarape.com.br/fotos.html>

A fazenda (Figura 1) iniciou em 1985 com a compra da área central da fazenda, sendo composta atualmente por uma área de aproximadamente 2.900 hectares. Desse total, maior parte é recoberto por pastagem dos tipos, Braquiarão (*Urochloa brizantha* cv. Marandu), Piatã (*Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã), Convert (*Brachiaria brizantha* cv. Convert HD 364), Tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia), Mombaça (*Panicum maximum* cv. Mombaça), Zuri (*Panicum maximum* cv. BRS Zuri), Andropogon (*Andropogon gayanus*), Tifton (*Cynodon* spp.), Tango ou Tangola (*Brachiaria mutica* x

Brachiaria arrecta) e a espécie nativa Canarana (variedade *Echinochloa*), típica de áreas alagadas.

A produção de bovinos é majoritariamente a pasto, sendo realizada a produção de animais puros de origem (PO) da raça Nelore, cruzamento industrial (utilizando as raças Pardo suíço, e Red Angus que são usadas em fêmeas Nelore), e Tri Cross Terminal (utilizando a raça zebuína nelore com as fêmeas nascidas do cruzamento industrial, machos e fêmeas são abatidos).

Além de criar e vender bovinos, a propriedade também possui um pequeno rebanho de caprinos da raça Anglo Nubiano e ovinos da raça Santa Inês que são direcionados para a venda de matrizes e reprodutores. A tropa de equinos é composta por animais das raças Quarto de Milha e Mangalarga Machador, produzindo animais registrados e para trabalho em campo e muares, trabalhando ainda com animais para participar de exposições agropecuárias principalmente nos estados do Maranhão e Piauí (Tabela 1). A fazenda dispõe ainda de setores de marcenaria e mecânica, fábrica de ração e alojamento.

Tabela 1: Composição do plantel de animais

Espécie	Raça	Nº Animais
Bovinos	Nelore	1080
	Mestiços	3400
Caprinos	Anglo Nubiano	50
Ovinos	Santa Inês	80
Equinos	Quarto de Milha, Mangalarga Machador, Pônei	71
Híbrido, Muares	Mula/Burro	19
Asininos	Jumento	8

Em relação a estrutura de manejo dos animais, a fazenda dispõe de três currais equipados com tronco para contenção, um equipado com balança digital e dois com balança analógica - utilizada para animais pesando mais de 1 tonelada (Figura 2).



Figura 2: Tronco de contenção e balança digital. Fonte: Acervo pessoal

Assim como ocorre em muitas fazendas dedicadas à produção de gado de corte, todas as fases do processo produtivo, incluindo criação, recria, engorda e terminação, são conduzidas internamente, distribuídas em diferentes áreas da propriedade.

Na tentativa de facilitação da administração da fazenda, os setores são divididos em: bovinos, pequenos ruminantes e equídeos; dentre os bovinos tem-se mais quatro setores sendo eles bovinos Puros de origem (PO), bovinos de elite, bovino comercial, recria com terminação. É alocado um funcionário responsável por cada setor, esse responsável reporta diretamente ao gerente da propriedade, e para o manejo diário o responsável conta com um ou mais auxiliares. A propriedade dispõe de profissionais que prestam consultoria fixa, atualmente são dois agrônomos, dois zootecnistas e dois médicos veterinários, efetuando visitas periódicas. O organograma da propriedade está disposto na figura 4.

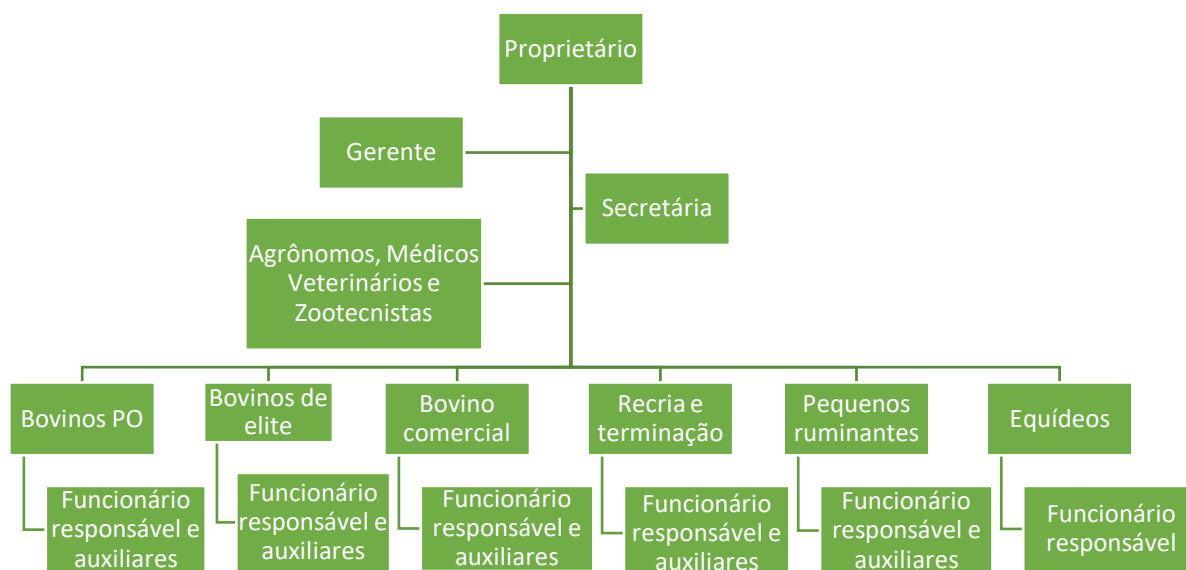


Figura 3: Organograma da propriedade. Fonte: Elaborado pelo autor

2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio

As atividades do estágio foram realizadas em seis setores: bovinos PO, bovinos elite, bovino comercial, pequenos ruminantes, equinos e um pouco de forragem. O responsável pelos estagiários da propriedade prioriza que os mesmos conheçam todos os setores da fazenda e posteriormente escolhem sua área de atuação, fazendo com que os estagiários conheçam um pouco de todas as áreas inclusive de plantio, e depois escolha a área de maior afinidade, apenas durante dias de manejos mais intenso solicitasse o auxílio dos estagiários.

2.3. Bovinos

No setor de bovinocultura de corte, foi acompanhado as fases de cria, recria e terminação dos animais PO e de elite, acompanhamento nutricional e manejo sanitário. Os animais PO ficam em piquetes, providos de fonte hídrica, lona para fornecimento de concentrado “batida” (mistura de milho, soja, ureia etc) e saleiro, encontra-se entre o leste e sudeste da fazenda contando com 59 piquetes possuindo tamanho médio de 6 ha (Figura 4), já os bovinos PO de elite ficam alojados em piquetes menores (Figura 5). e dois galpões,

com baias coletivas possuindo comedouro, saleiro, bebedouro e cama com palha de arroz (Figura 6).



Figura 4: Piquete bovinos PO, saleiro com creep feeding. Fonte: acervo pessoal



Figura 5: Piquete bovinos de elite. Fonte: acervo pessoal



Figura 6: Baias bovinos de elite. Fonte: acervo pessoal

2.3.1. Manejo de cria

A fase de cria compreende entre o nascimento do bezerro até o momento da desmama. Nesta fase devem ser tomados cuidados para o sucesso da produção, iniciados no período pré-parto, especialmente no terço final, período onde ocorre maior crescimento fetal e conseqüentemente maior mobilização de nutrientes para o feto. No nascimento, o cuidado com o bezerro recém-nascido é importantíssimo para assegurar a sua sobrevivência.

Na propriedade, diariamente era realizada visita aos piquetes maternidade, sempre observando se havia algum animal recém-nascido e em caso de alguma ocorrência, realizar os procedimentos adequados. Além disso, seguindo os procedimentos propostos por Costa; Schmidek; Toledo (2013), eram realizadas aplicações de vermífugos, corte e cura do umbigo e nos bezerros mais fracos aplicava-se um suplemento vitamínico-mineral (Figura 7).



Figura 7: Suplemento vitamínico-mineral. Fonte: acervo pessoal

O procedimento de desverminação era realizado a cada dois meses, no momento da pesagem dos animais, e em conjunto era aplicado suplemento vitamínico ADE.

A marcação dos bezerros foi realizada por meio de tatuagem, entre as duas nervuras superiores na orelha dos bezerros. No caso de animais puro de origem, o procedimento é feito da seguinte forma: na orelha direita, número de identificação da mãe e na orelha esquerda, o número de identificação do bezerro. Para a correta identificação dos bezerros, o número do animal deve ser de fácil visualização e permanecer inalterado durante toda a vida do animal (Costa; Schmidek; Toledo, 2013).



Figura 8: Bezerreiro. Fonte: acervo pessoal

O corte do umbigo era realizado com uma tesoura inox previamente esterilizada, deixando em média três dedos de distância da inserção do umbigo. E para a desinfecção e cura era colocado uma solução a base de organofosforado, visando evitar problemas com miíase.

Após o primeiro mês de vida dos bezerros o responsável pelos bovinos de elite seleciona os próximos animais com potencial para a elite, ilustrado na figura 9, localiza-se o bezerreiro dos animais selecionados para exposição, leilão, etc. O sistema de amamentação empregado nesses animais é o da amamentação controlada, objetivando controlar o acesso do bezerro à amamentação, com finalidade de acelera o desenvolvimento do sistema digestivo, por meio de volumoso e concentrado, aumentando a capacidade respectivamente de ingestão a absorção dos alimentos além de evitar problemas de aprumos devido a posição no qual o animal se alimenta. Os bezerros PO não selecionados se mantêm ao pé da mãe.

A amamentação controlada iniciava a partir dos 30 dias de idade, onde os bezerros são apartados das vacas e são amamentados duas vezes por dia (manhã e tarde), permanecendo meia hora com sua mãe e o procedimento de desmama ocorre aos 6 meses de idade.

Nesta instalação a cobertura do ambiente e feita com palha, e possui bebedouro e comedouro. Por ser próximo da instalação principal, era mais fácil de visualizar as condições dos animais e em caso de acidentes, ou sintomas de doenças, era mais fácil de ser tratado.

Os bezerros criados a pasto, utilizava-se o manejo de *Creep-feeding*, o qual é um método de suplementação empregado para os bezerros, na qual se baseia em disponibilizar suplementos de boa qualidade aos bezerros lactentes impedindo que suas mães tenham acesso a este alimento (Estrada et al., 2019). O local era cercado, permitindo apenas o acesso do bezerro, recebendo o suplemento *ad libitum*.

Já os bezerros confinados próximo ao galpão dos animais elite recebiam em seus cochos uma mistura de silagem de milho e concentrado formado por diferentes rações (TECH CORTE ELIT, Gênese, QUALICORTE 14 AC e QUALICORTE peletizada) adquirido pela propriedade, o fornecimento foi aumentando à medida que o consumo aumentava, de forma que sempre tivesse sobras.

Durante essa fase é feito o Registro Genealógico de Nascimento (RGN) dos Animais PO, através da vistoria do técnico habilitado pela Associação Brasileira de Criadores de Zebuínos (ABCZ), quando o animal atende a todos os requisitos recebe na face esquerda a logomarca da ABCZ (caranguejo) (Figura 9), além da coleta de amostra para exame de DNA.



Figura 9: Marcação a fogo RGN ABCZ. Fonte: acervo pessoal

2.3.2. Manejo de recria

A recria é a fase compreende a desmama até o início da reprodução das fêmeas ou fase de engorda dos machos, bastante extensa e crucial para a resposta do animal na fase adulta. No setor de bovinos os animais PO a pasto foram desmamados por volta de 7 meses, esse manejo nos animais de elite é por volta de 6 meses, devido ao manejo nutricional, que tornou os animais de elite mais precoces, após o desmame do lote, ocorre a separação dos animais por sexo e são alocados em diferentes piquetes ou baias na propriedade.

Após seis meses de idade, ocorre a apartação dos bezerros e posteriormente a pesagem dos mesmos para o controle da ABCZ com a finalidade acompanhar o desenvolvimento ponderal (peso ao nascer, à desmama, a um ano, e a um ano e meio de idade) dos bezerros. Estes dados são utilizados, com o objetivo de melhoramento da raça Nelore. Os animais são pesados e o peso era registrado diretamente no sistema da própria associação. Os animais com idade mínima de 18 meses são submetidos a uma nova vistoria para o recebimento do Registro Genealógico definitivo (RGD), onde além de serem aprovados, receberam notas de acordo com à estrutura corporal (E), precocidade (P), musculosidade (M), umbigo (U), características raciais (R), aprumos (A), características sexuais (S) (EPMURAS), para o programa de melhoramento genético, e receberam o “caranguejo” na perna direita (Figura 10). Caso tenha pendência de DNA não recebe o RGD e é feita uma nova coleta.



Figura 10: Marcação a fogo RGD ABCZ. Fonte: acervo pessoal

2.3.3. Manejo de terminação

Os animais cruzados, Nelores machos não selecionados ou desclassificados para obtenção do RGD, além de fêmeas para descarte, são destinados a outra área da fazenda para a terminação, esses animais são terminados aos 30 meses para a raça Nelore e 24 meses para os animais cruzados, que devidos a heterose onde os filhos apresentam melhor desempenho do que a média dos pais (através do cruzamento entre zebuínos e europeus) possibilita desenvolverem-se com maior velocidade e serem abatidos precocemente.

A entrada dos animais é feita por marcação a fogo, em 5 grupos de A a D, sendo A1 e B1 animais provenientes da cruza, A2 a A4 Nelore, A5 vacas e animais com problemas para ganho de peso. A ordem por meio de letras e números facilita no controle de entrada e saída dos lotes.

Os animais são mantidos a base de pastagem e sal mineral proteico, inicia-se o fornecimento quando os animais atingem 300 kg de peso corporal e segue até período de abate com média de 540 Kg. A pesagem dos animais ocorre através de amostragem do lote nos períodos de vacinação e quando são encaminhados para o abate.

2.3.4. Manejo dos animais elite

A Fazenda Igarapé conta com animais Nelore PO que participam de eventos e exposições nos estados do Maranhão, Piauí e em outros estados da região Norte e Nordeste. Os animais são divididos em dois galpões, cada galpão contendo dois funcionários.

No Galpão 1 (Figura 11) os animais eram alojados em nove baias de acordo com o tamanho, onde são separados machos e fêmeas até 18 meses de idade. Aos 36 meses os animais encerram suas carreiras em pista. E já no Galpão 2 a maior parte dos animais eram machos e fêmeas adultas.



Figura 11: Baias de animais elite. Fonte: Acervo pessoal

O manejo dos animais de elite iniciava com o nascimento do bezerro PO, seja ele oriundo de matrizes puras do rebanho ou providos de embriões implantados nas receptoras, onde são utilizadas biotecnologias reprodutivas de fertilização *in vitro* (FIV) ou transferência de embrião (TE). Quando os bezerros nascem, são entregues ao responsável do setor de animais elite juntamente com a mãe, para que possa ter um manejo adequado e que possibilite maior controle. O bezerro com sua mãe permanece no galpão durante um mês e posteriormente adota a amamentação controlada.

O manejo diário iniciava com a retirada das sobras da alimentação do dia anterior, sendo acondicionadas em sacos para descarte, os bebedouros eram limpos e esvaziados diariamente, também era realizada a limpeza da cama das baias (composta palha de arroz e

uma camada de areia). Durante a limpeza, as fezes eram removidas e colocadas no canto da baia e eram removidas e utilizada para outros fins.

A dieta fornecida aos animais de exposição foi formulada pelo Zootecnista que presta assistência a propriedade. Sua formulação continha como volumoso, a silagem de milho, produzida na própria fazenda, e como ingrediente concentrado, ração comercial farelada e granulada, relação volumoso concentrado de aproximadamente 60:40. Também era adicionado à ração, sal mineral e suplemento vitamínico, fornecido em um cocho a parte dentro da baia, uma mistura com sal mineral.

O fornecimento da alimentação era realizado quatro vezes ao dia, sendo às 7:30, 11:00, 13:30 e 16:00. Em períodos pré-exposição, há um aumento na proporção de concentrado na dieta, chegando a uma proporção volumoso:concentrado de 30:70, e a inclusão de arçoamento noturno às 20:00 horas. Toda essa estratégia pré-exposição, objetiva maximizar o ganho de peso de cada categoria que irá competir no evento se preparando para minimizar a perda de peso devido o estresse da viagem.

Outros manejos ocorrem com os animais de elite, os mesmos recebem banho três vezes por semana e na semana anterior a exposição seis banhos (Figura 12), além de um prestador de serviço realizar o casqueamento de todos os animais.

Para a realização do casqueamento, os animais eram contidos através de um tronco hidráulico, evitando que os profissionais envolvidos no processo fossem atingidos por movimentos bruscos do animal. Utilizando de biomecânica do movimento o casqueamento corrige a forma dos cascos mudando o jeito no qual o animal pisa no chão, causando uma melhoria significativa nos aprumos dos animais (Figura 12).



Figura 12: Manejo de bovinos elite: banho semanal (A) e casqueamento (B). Fonte: Acervo pessoal

2.3.5. Manejo sanitário

A sanidade é um item extremamente importante para o sucesso na produção de gado de corte (na verdade, em qualquer produção), evitando o aparecimento de doenças. A propriedade adota um calendário profilático de vacinações e desverminações.

A propriedade fazia vacinação de maneira preventiva, seguindo o calendário nacional de vacinação de febre aftosa do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), aproveitava-se para fazer vacinação contra outras doenças, como raiva, e uma vacina polivalente contra botulismo, carbúnculo sintomático, gangrena gasosa, enterotoxemia e morte súbita, além de vermifugação de todo o rebanho (Figura 13).



Figura 13: Vacina polivalente (A) e Vermífugo (B). Fonte: Acervo pessoal

Durante o processo de vacinação, foram observados: a falta de assepsia com as agulhas utilizadas, a destinação incorreta das agulhas e o desrespeito à regra de trocar a agulha à cada dez animais. No caso das agulhas utilizadas nas pistolas dosadoras, havia o cuidado de utilizar uma solução desinfetante para posterior reutilização.

2.3.6. Manejo reprodutivo

Na propriedade, estabeleceu-se um período para a estação de monta, período em que as fêmeas em idade reprodutiva (novilhas, primíparas e múltiparas) são acasaladas. Esse período tem início no dia 15 de janeiro, caso as condições climáticas estejam favoráveis, e estende até o dia 30 de abril, totalizando 105 dias de reprodução. Nas futuras matrizes, é

realizado o exame ginecológico somente nas novilhas para detectar possíveis problemas que as impeçam de entrar na estação de monta, no entanto, as fêmeas de todas as categorias deveriam ser avaliadas, evitando que essas fêmeas não concebam.

A escolha deste período do ano é em decorrência da maior pluviosidade na região, proporcionando as fêmeas disponibilidade de água, menor temperatura máxima de 26°C que são condições ideais de desenvolvimento favorável para as forragens cultivadas.

A principal vantagem em estabelecer uma estação de monta é a sua fácil adoção e custos baixos, aliados a uma concentração de nascimentos em um determinado período do ano, facilitando o manejo. Como por exemplo, maior facilidade em formar lotes.

Entre as técnicas de manejo reprodutivo utilizadas a principal é a inseminação artificial em tempo fixo (IATF), técnica que traz grandes benefícios para todo o sistema produtivo, pois, possibilita a disseminação de material genético de animais superiores, testado em diferentes programas de avaliação genética.

Durante a estação de monta as fêmeas são divididas em lotes e são submetidas a um protocolo de IATF com duração de dez dias, divididos conforme (Figura 13): no dia 0 coloca-se um dispositivo intravaginal (implante) contendo progesterona e aplicação de Benzoato de estradiol, essa combinação promove a regressão do corpo lúteo que caso exista produz progesterona, mantendo-se o implante até o oitavo dia, no qual retirava-se o implante e eram administradas por via intramuscular três doses de hormônio: Cipionato de estradiol (promove a ovulação e cio), Gonadotrofina coriônica Equina (ECG) que inicia uma nova onda folicular e Cloprostenol sódico (análogo da prostaglandina) que atua destruindo o corpo lúteo, inseminando-se dois dias após a retirada todas as fêmeas sincronizadas.

Entre as técnicas de manejo utilizadas está a inseminação artificial em tempo fixo (IATF), técnica que traz diversos benefícios para o sistema, como a disseminação de material genéticos de animais superiores.

O Médico Veterinário escolhe o sêmen que será utilizado em cada matriz, através de acasalamento dirigido que objetiva evitar a consanguinidade no rebanho e fazer algumas correções na progene, entretanto muitos acasalamentos são mudados pelo proprietário.

As matrizes que não estivessem prenhes após a aplicação da primeira dose de sêmen, constatado pelo diagnóstico de gestação feito através do ultrassom eram submetidas a um a realização de um segundo protocolo de IATF, que é chamado de ressincronização (Nicacio, 2015) onde era realizado novamente o protocolo descrito, depois de aplicação da segunda dose de sêmen as fêmeas que encontravam-se vazias eram colocadas com os reprodutores, onde permaneciam com os mesmos até o final da estação reprodutiva, utilizando-se a proporção de um touro para cada trinta fêmeas. Infelizmente só foi possível acompanhar o primeiro protocolo.



Figura 14: Protocolo hormonal de IATF. Fonte: <http://www.ourofinosaudeanimal.com> (A), Dispositivo intravaginal (B), administradas por via intramuscular três doses de hormônio (C). Fonte: Acervo pessoal

2.4. Produção de silagem

A silagem é a forragem verde, succulenta, conservada por meio de um processo de fermentação anaeróbia. As silagens são guardadas em silos. E quando bem confeccionada, seu valor nutritivo é semelhante à da forragem verde. A silagem é um alimento volumoso, usado principalmente para bovinos, sendo a silagem de milho a mais popular.

O tipo de silo empregado na propriedade é o silo conhecido como “salsicha”, que tem como vantagem a facilidade no transporte. De acordo com Carvalho et al. (2004), seu processamento consiste no embutimento da silagem em um tubo plástico flexível, com diâmetro de 1,5 a 3,0 metros e até 60-80 metros de comprimento, feito por uma máquina apropriada, com capacidade de ensilar entre 1,3 a 2,5 toneladas por metro linear, ou seja, entre 70 e 220 toneladas por tubo.

As vantagens do sistema são: qualidade da silagem, já que o tubo plástico não permite entrada de ar ou umidade, contribuindo para anaerobiose uniforme do material ensilado e poucas perdas.

No final de dezembro 2023 e janeiro 2024, foram plantados varios hectares com a cultura do milho consorciada a uma gramínea com o propósito de produzir silagem, utilizando para o plantio áreas de reforma de pastagem que será replantadas após a colheita. Antes de dar início ao plantio foram realizadas as análises de solo, para fazer as correções necessárias em termos de calagem, porém, não eram feitas correções para o plantio de outras gramíneas como Mombaça, que caso fossem feitas poderiam proporcionar melhores condições para o estabelecimento. No momento de implantação da cultura do milho era realizada simultaneamente uma adubação de fundação contendo nitrogênio, fosforo e potássio e logo em seguida plantiu da gramínea a lanço e com cerca de 20 dias era feita uma adubação de cobertura com nitrogênio (Figura 15).



Figura 15: Plantadeira (A), Armazenamento da semente (B), Adubo (C), Milho (D), Semeadeira (E), Sementes de Braquiarião (F)

As operações de produção da silagem planejam-se para ter início cerca de 70 dias após o plantio por volta de 10 de março de 2024, não foi possível acompanhar essa etapa.

A silagem produzida era utilizada para a alimentação do rebanho de elite, animais nas baias e que ficam em piquetes próximos à sede da fazenda (aos quais a silagem é fornecida em cochos duas vezes por dia, sendo uma vez pela manhã e outra pela tarde), além de ser utilizada para suplementar os animais de corte no período de escassez de alimentos, iniciando o fornecimento no mês de agosto e terminando por volta do mês de dezembro, pois, nessa época recomeça o período chuvoso.



Figura 16: Silagem de milho produzida na propriedade. Fonte: Acervo pessoal

Era perceptível na silagem (de milho), que o milho passou do ponto no momento da colheita, resultando em silagem com muita palha e conseqüentemente dificultando no manejo, em que deve fazer a retirada manual da palha antes do fornecimento. Uma prática bastante utilizada em campo, é a observação da linha de leite do grão, sendo recomendado acompanhar de mais perto e colher quando a linha do leite estiver com 1/3 a 2/3 (1/2 na média) do grão já preenchido com amido, ou seja, a consistência do grão evoluindo do estado pastoso para o farináceo-duro. Esta avaliação é feita em espigas representativas do talhão, quebrando-a ao meio e retirando o grão, cortando-o longitudinalmente, observando da ponta para a base a deposição de amido (Nussio et al., 2001).

2.5. Caprinos e ovinos

A caprinovinocultura é uma das atividades exploradas de forma econômica em todos os continentes, nos mais diversos tipos de clima, solo, topografia e vegetação, por trazer rápido retorno financeiro (Viana; Silveira, 2009). Texeira et al. (2015) afirma que no Brasil esta atividade é desenvolvida na maioria das propriedades de forma empírica e extensiva, com baixos níveis tecnológicos; e esta situação também é encontrada na Fazenda Igarapé, devido ao investimento mal sucedido anteriormente, o setor não deteve de mais investimentos. Com certeza os caprinos e ovinos não são a principal fonte de renda para a propriedade, no entanto, há estrutura, animais de qualidade genética, gastos fixos e variáveis, então tendo todas as ferramentas para um recomeço e com força para torna a participar das exposições também com os pequenos ruminantes.

A propriedade conta com caprinos da raça Anglo-Nubiano e ovinos da raça Santa Inês, e sua infraestrutura inclui: três apriscos, um galpão com baias para abrigar os caprinos e ovinos elite da propriedade, além de ter piquetes e uma piscina para exercitar os animais mais velhos, entretanto desativada.

2.5.1. Manejo Geral

O setor em si não dispunha de uma rotina ou cronograma de serviços a ser feito durante a semana, algo negativo, já que com uma rotina, o funcionário tem acesso ao que vai ocorrer em cada dia da semana. No início da manhã e no fim da tarde todos animais recebiam a ração, que tinha como volumoso: silagem de milho (mesma fornecida aos bovinos elite), feno de sabiá (*Mimosa caesalpinifolia* Benth.) ou feijão guandu (*Cajanus cajan* (L.) Millsp) e concentrado comercial.

As crias ficam com sua mãe até sua terceira semana de vida, e depois são colocados em uma baia do aprisco, que recebe todo o sol a tarde, alimentando com feno de sabiá no cocho, água a vontade e entram no sistema de amamentação controlada. Nesse sistema, as crias mamam duas vezes ao dia, pela manhã e à tarde, até secar o teto da mãe. Crias em que a mãe morreu, está doente ou não produz leite suficiente, são aleitadas por mamadeiras ou por outras fêmeas, que não são genitoras da cria.

Após o desmame, que em média ocorre aos 60 dias de vida, os animais são levados para a baia ao lado, onde ficam os animais da recria e recebendo alimento volumoso e concentrado (Figura 17). Os animais de terminação, além da ração, têm em suas baias disponível, o sal mineral, sendo uma prática importantíssima para repor a necessidade em minerais dos animais.

Na propriedade é utilizado o sal mineral e em conjunto com o supervisor, iniciamos a implantação do sal mineral proteinado, que irei descrever no item 2.5.4.

A destinação do rebanho comercial em sua maioria é para venda, venda de matrizes e reprodutores, consumo local. Os caprinos e ovinos de elite são mantidos para a venda, exposição, e venda de material genético.



Figura 17: Animais Desmamados. Fonte: Acervo pessoal

2.5.2. Manejo Sanitário

O tripé da produção animal (genética, nutrição e sanidade), são garantias de sucesso para a produtividade; no setor de caprinos e ovinos possui boa alimentação, boa genética em alguns animais, investimento, mas era preciso uma maior atenção a higiene e seleção.

A saúde de um rebanho tem início na alimentação, ou seja, um rebanho bem alimentado é saudável e resiste melhor às doenças. No entanto, um manejo nutricional deficiente aumenta o índice de doenças e mortalidade no rebanho. Assim, os animais devem ser bem nutridos para serem saudáveis.

Dentre as práticas adotadas no setor estão o processo de corte e cura do umbigo após o nascimento e, de acordo com o calendário sanitário proposto à propriedade (Figura 18), são realizados procedimentos como por exemplo: tratamento contra endo e ectoparasitas (a cada três meses), e aplicação de vacinas contra clostridioses, coccidiose e linfadenite. O casqueamento (Figura 19) é realizado sempre que necessário, no entanto era comum no rebanho observar animais com cascos grandes, o que pode afetar diretamente no desempenho do animal.

CALENDÁRIO SANITÁRIO CAPRINOS E OVINOS					
	VERMIFUGAÇÃO	CLOSTRIDIOSES	COCCIDIOSE	LINFADENITE	CASQUEAMENTO
JANEIRO	05/01/19 X ^{PELA} _{NTARDE}		X		X
FEVEREIRO			X		X
MARÇO			X		X
ABRIL	X	X	X	X	X
MAIO			X		X
JUNHO			X		X
JULHO	X		X		X
AGOSTO			X		X
SETEMBRO			X		X
OUTUBRO	X	X	X		X
NOVEMBRO			X		X
DEZEMBRO	XXXXXXXXXX		X		X

Figura 18: Calendário sanitário para caprinos e ovinos da propriedade. Fonte: Acervo pessoal.

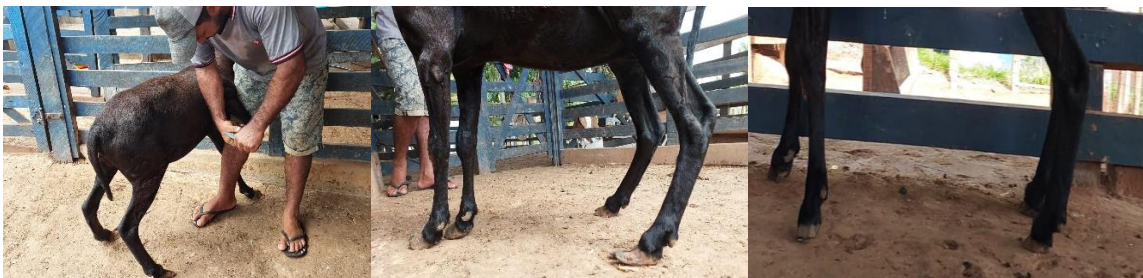


Figura 19: Casqueamento. Fonte: Acervo pessoal

Com o intuito de contribuir para o setor foi feito um levantamento em relação à dentição, escore e exterior dos animais, não foi possível fazer de todos, mas foi uma boa amostragem de 30 animais aleatórios. Enquanto os bovinos têm acompanhamento de vários técnicos, os pequenos ruminantes carecem de uma assistência, observou-se

inúmeros animais com problemas de descarte automático, e acredita-se que ao manter esses animais no plantel, a qualidade tende a cair ainda mais. Entre os defeitos, o mais comum eram prognatismo e retrognatismo (posição incorreta da mandíbula) e defeitos de aprumos e até mesmo animal com ginecomastia (Figura 20). A recomendação é iniciar um processo de seleção, reduzir drasticamente a quantidades de animais e prezar pela qualidade.

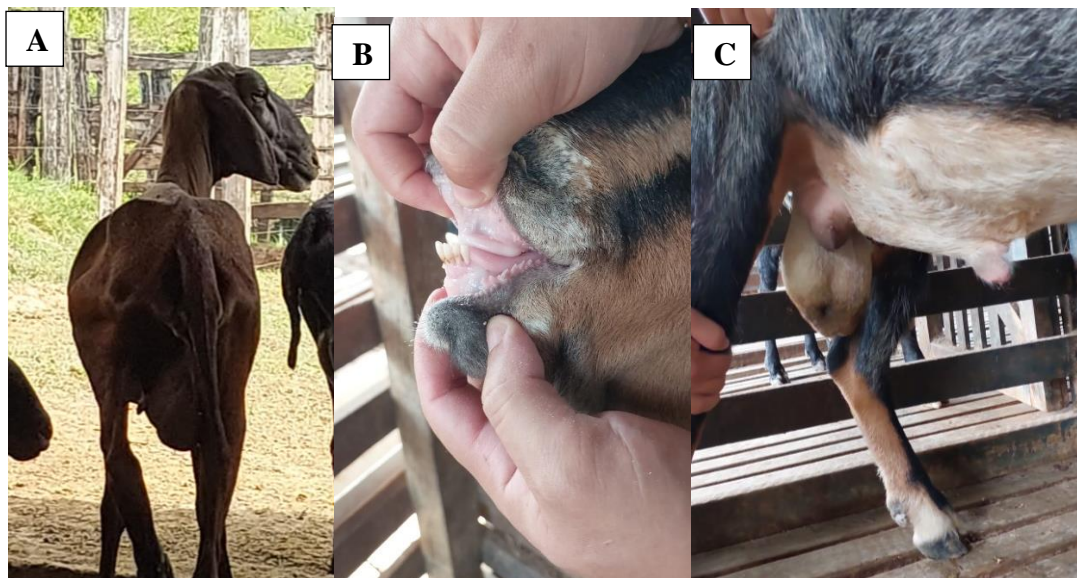


Figura 20: Animais Problemáticos: Aprumos (A), Prognatismo (B) Ginecomastia (C).
Fonte: Acervo pessoal

2.5.3. Reprodução

A fazenda dispõe de reprodutores ovinos e caprinos, e utiliza-se destes animais para manter a qualidade do rebanho. Os caprinos e ovinos são animais poliéstricos estacionais de dias curtos. No Brasil, devido a sua extensa área territorial em algumas regiões, os animais apresentam influência ao fotoperíodo. Mas de forma geral, os animais adaptados às condições brasileiras perdem estas características e geralmente apresentam cio o ano todo, apenas limitados quando há carências nutricionais e sanitárias (GRANADOS; DIAS; SALES, 2006).

Os machos deviam ser escolhidos de acordo com os critérios estabelecidos pelo consultor, geralmente era um animal de pedigree, vendo apresentar as características típicas da raça, tendo boa libido, sem alterações penianas e prepuciais, estando sadios, bons cascos e aprumos, e ausente de agnatismos e prognatismo, e devia estar de acordo com o que foi descrito por Granados; Dias; Sales (2006).

As matrizes aptas para a cobertura deveriam apresentar boa conformação racial (quando era desejado animais PO), aspectos femininos, saudável, ausente de defeitos físicos, possuir úbere bem inserido, ter bons cascos e bons aprumos.

O ciclo estral dos ovinos tem duração de 17 dias e dos caprinos 21 dias. E quando era observado o cio da fêmea, geralmente ela era coberta no outro turno. E a detecção do cio era feita de forma visual pelos tratadores (quando a fêmea estava deixando ser montada, com secreção vaginal, etc.), não tinha presença de rufiões e o sistema de acasalamento era através da monta controlada.

2.6. Equídeos

A Fazenda Igarapé possui tropa de equinos e muares; os equinos são das raças Quarto de Milha e Mangalarga Machador, já a tropa de muares, é composta por mulas, produto de jumento Pêgas em éguas Quarto de Milha (produzindo animais leves e mais velozes), ou em éguas Mangalarga Machador (produzindo animais mais cômodos e confortáveis).

A propriedade dispõe de baias individuais para receber potros de interesse comercial, reprodutores e animais de elite e esses animais também tem a sua disposição piquetes, ilustrado na Figura 21, para espojar, comer e exercitar no período noturno. As baias dispõem de bebedouro, comedouro e saleiro e eram revestidas com cama de palha de arroz (Figura 22).



Figura 21: Equinos em piquete. Fonte: Acervo pessoal



Figura 22: Equinos em baia. Fonte: Acervo pessoal

Os piquetes possuem cercas, bebedouro e pasto rasteiro. Esses animais ficavam separados por sexo e fêmeas com potros ao pé. A distância dos piquetes em relação a sede da fazenda é enorme, levando até 20 minutos de moto (Figura 23).



Figura 23: Equinos em piquetes distantes. Fonte: Acervo pessoal

2.6.1. Manejo

O manejo dos animais de campo (alojados em piquetes), era direcionado a verificar as fêmeas paridas e suas crias, colocar sal mineral, verificar se estão doentes e caso seja necessário contatar o médico veterinário para proceder com o tratamento. No demais, os maiores cuidados eram concentrados aos animais de baias, reprodutores, cavalos para exposição, e potros com potencial genético. A distância entre os piquetes com as fêmeas (recém paridas, com potro ao pé) e os potros resultando em uma menor atenção.

O arraçoamento dos animais alojados em baias, que são machos (adultos e potros) das raças Quarto de Milha, Mangalarga Machador e o jumento Apolo, da raça Pêga, ocorria duas vezes ao dia; às 9:00 e às 16:00 horas, sendo fornecido aos animais os seguintes alimentos:

- ✓ **Sal mineral proteico Kromium:** indicado para a criação, dando suporte ao desenvolvimento e crescimento muscular;
- ✓ **B-150 Potrus Junior Verde:** indicado para potros em desenvolvimento
- ✓ **S-250 Superform Azul:** possui diferentes fontes de energia com equilíbrio proteico, fornecida a animais que participam de cavalgadas e realizam exercícios com mais frequência.

Os cavalos recebiam capim Tifton, que era cortado nos pastos e colocados em uma rede para feno (idealizado por um antigo funcionário) e além de fornecer volumoso promove o enriquecimento ambiental para os animais (Figura 24).



Figura 24: Rede com feno fornecido a cavalos. Fonte: Acervo pessoal.

Os animais alojados em baias se exercitam no período noturno, já que eles ficam a noite no piquete. Durante o dia por meio de escala rotacionada, 2 animais se exercitam no redondel, um de cada vez nas primeiras horas do dia (Figura 25), o redondel também é utilizado para a doma.



Figura 25: Exercitador para equinos. Fonte: Acervo pessoal.

Os cavalos da propriedade apresentavam estereotípias, como mastigação de madeira e aerofagia, que de acordo com Pagliosa (2008) são comportamentos repetitivos e sem função aparente, geralmente observados em equinos confinados. E a manifestação de estereotípias é também um dos indicativos para avaliação de bem-estar do animal (HOUP, 2018).

Segundo McGreevy (2012), alguns proprietários relataram que a aerofagia afeta o desempenho esportivo, diminuindo seu rendimento e consequentemente afeta negativamente o valor comercial dos cavalos afetados.

A mastigação de madeira é erroneamente referida como aerofagia, geralmente causa pouco prejuízo ao cavalo, embora as lascas de madeiras possam causar infecções e excessivo desgaste dos dentes. É um costume que acaba trazendo prejuízos para as cercas, portas, comedouros e cochos (Lewis, 1985).

Durante a estadia, foi elaborado um relatório do setor de equinos, com condição corporal (escore) e peso (por meio de fita figura 26) e cascos dos animais de baia, para auxiliar ao zootecnista responsável na elaboração da nova dieta e aos responsáveis na tomada de decisão, como por exemplo o casqueamento de alguns animais (Figura 27).



Figura 26: Pesagem dos cavalos em baia. Fonte Acervo pessoal.



Figura 27: Cascos dos cavalos em baia. Fonte: Acervo pessoal.

A identificação nos equinos era realizada por marcação a frio, nos animais Mangalarga Machador e já nos Quarto de Milha, seguindo as regras da associação de criadores, é feito o resenho do animal, coleta o pelo da cria e realiza-se a implantação do chip por um

responsável técnico da Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Quarto de Milha (ABQM) (Figura 28).



Figura 28: Marcação a frio dos equinos. Fonte: Acervo pessoal.

2.6.2. Manejo sanitário

No terço final da gestação intensifica os cuidados com as éguas para no nascimento inicie o cuidado com os potros. Na propriedade, as éguas prenhas são agrupadas em piquetes pré-maternidade onde recebem cuidados, alimentação e são observadas diariamente.

Após o parto, a fêmea e sua cria são transferidas ao piquete maternidade, que se localiza próximo a sede e após o nascimento do potro, deve se atentar a remover as membranas fetais que o envolvem, desobstruir as narinas e posteriormente garantir a ingestão do colostro nas primeiras 36 horas de vida. Após este período, seu intestino não irá mais absorver os anticorpos presentes no leite materno. É importante salientar, que além das qualidades nutricionais, o colostro apresenta a ação laxante, sendo essencial para a expulsão do mecônio do tubo digestivo (Langoni, 2001).

2.6.4. Outras atividades no setor

Os potros e muaras a partir de 2 anos de vida já podem entrar no processo de Doma, apesar de ser muito criticada, foi utilizado a doma tradicional, onde acompanhando algumas etapas observou-se a comumente conhecida como “quebra” do animal, onde faz com que o animal diminua suas reações de fuga e agressividade, os domadores mesmo utilizando esse

método, não usaram de violência durante a doma, iniciado com um sino no pescoço dos animais e cabresto no animais em processo de doma que é continuo de domingo a domingo, trazendo resultados rápidos foram domados 2 muares e 2 equinos em menos de 1 mês, após a doma os cavalos são castrados pois são animais destinados a trabalho e a castração aumenta a mansidão.



Figura 29: Doma de equinos e muares. Fonte: Elaborado pelo autor.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Fazenda Igarapé tem estrutura, animais de boa genética, organização e potencial para ser uma fazenda de altíssima qualidade, visível com os bovinos. Entretanto, tem-se a necessidade aprimoramento técnico na propriedade, devido a falta de capacitação ou aceitação de protocolos de manejo, e influi negativamente no manejo e qualidade dos animais.

Quanto ao setor de caprinos e ovinos, é o setor que carece de maior atenção e organização zootécnica, uma reforma nas políticas de seleção e descarte dos animais, e assim como nos bovinos uma lapidação no manejo com protocolos a ser seguidos, resultaria em grandes mudanças positivas para o setor.

A oportunidade em realizar o ESO na Fazenda Igarapé, trouxe enorme experiência; o contato diário com os funcionários permitiu agregar conhecimentos práticos que para toda a vida, bem como o contato com os profissionais que prestavam serviços na propriedade, não medem esforços para transmitir conhecimento a os estagiários, sempre solícitos dão

valiosas dicas para a carreira. Para um futuro Zootecnista, é essencial compreender que a vivencia pratica torna possível a adaptação dos conhecimentos técnicos adquiridos na graduação para execução em ambientes complexos, o “ideal” é uma meta a ser alcançada, e a fazenda Igarapé Agropecuária está indo atrás, parabéns.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC – Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes. **Beef Report 2023: Perfil da Pecuária no Brasil**. 2023. Disponível em: <https://www.abiec.com.br/publicacoes/>. Acesso em: 23 jan. 2024.

CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, 2023. PIB do agronegócio brasileiro CEPEA USP/CNA. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 23 jan. 2024.

CORCIOLI, G.; MEDINA, G. Política agrícola para o agronegócio: uso de recursos públicos em benefício indireto de multinacionais estrangeiras. **Estudos Avançados**, v. 37, n. 108, p. 89–106, 1 ago. 2023.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Gateway to dairy production and products: Dairy animals**. 2023. Disponível em: <https://www.fao.org/dairy-production-products/production/dairy-animals/en/>. Acesso em: 26 dez. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Trimestrais da pecuária - primeiros resultados: abate de bovinos e frangos cresce no 2º trimestre de 2023 | Agência de Notícias**. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/37596-trimestrais-da-pecuaria-primeiros-resultados-abate-de-bovinos-e-frangos-cresce-no-2-trimestre-de-2023>>.

PIMENTEL, L. **Por que o mundo vai continuar consumindo carnes**. 5 jun. 2023. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbesagro/2023/06/por-que-o-mundo-vai-continuar-consumindo-carnes/>>.

LOPES, W. M. O.; ABREU, U. G. P. de; MALAFAIA, G. C. Monitoramento da produtividade na bovinocultura de corte brasileira. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 60., 2022. **Anais...** Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2022.

MAINARDES, C. **Crise na pecuária leiteira exige “reinvenção” de produtores**. Disponível em: <https://globorural.globo.com/pecuaria/leite/noticia/2023/09/crise-na-pecuaria-leiteira-exige-reinvencao-de-produtores.ghtml>. Acesso em: 26 jan. 2024.

MALAFAIA, Guilherme Cunha; BISCOLA, Paulo Henrique Nogueira; DIAS, Fernando Rodrigues Teixeira. Projeções para o mercado mundial de carne bovina 2020-2029. **Relatório técnico - Centro de Inteligência da Carne Bovina. Embrapa Gado de Corte**. Campo Grande, 2020.

MILKPOINT. **Geografia da produção leiteira no Brasil - mudanças recentes**. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/noticias-e-mercado/panorama-mercado/geografia-da-producao-leiteira-no-brasil-mudancas-recentes-235531/>. Acesso em: 26 jan. 2024.

RIBEIRO, Isadora; COSTA, Edward Martins; PINTO, Andréa Pereira; DIAS, Thyena Karen Magalhães; SOUZA, Helson Gomes de. Função de produção e eficiência técnica da pecuária do Nordeste. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 30, n. 4, p. 30-44, out./dez. 2021. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/64467>. Acesso em: 08 set. 2022.

ROY, D. *et al.* Composition, Structure, and Digestive Dynamics of Milk From Different Species—A Review. **Frontiers in Nutrition**, v. 7, 6 out. 2020.

SANTOS, S.; PAULINO, S.; CARLOS, I. Ferramentas utilizadas na produção pecuária: a evolução tecnológica na bovinocultura brasileira. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 10, p. 2893–2904, 14 nov. 2023.

VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro; GASQUES, José Garcia (org.). **Agropecuária Brasileira: evolução, resiliência e oportunidades**. Rio de Janeiro: Ipea, 2023. 292 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/9786556350530>.