

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS – FCA
CURSO DE ZOOTECNIA

LUCIANA DOS SANTOS GUIMARÃES

**RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
EM ZOOTECNIA
BOVINOCULTURA DE CORTE E SUINOCULTURA**

MANAUS – AM

2022

LUCIANA DOS SANTOS GUIMARÃES

**RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
EM ZOOTECNIA
BOVINOCULTURA DE CORTE E SUINOCULTURA**

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Zootecnia, campus Manaus, da Universidade da Universidade Federal do Amazonas como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia.

Orientador: Med. Vet. Francisco Junior Feitoza de Lima
Supervisor(a): Prof^ª. Dr^ª. Kaliane Nascimento de Oliveira

MANAUS – AM

2022

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

G963r Guimarães, Luciana dos Santos
Relatório Final de Estágio Curricular Supervisionado em
Zootecnia : bovinocultura de corte e suinocultura / Luciana dos
Santos Guimarães . 2022
70 f.: il.; 31 cm.

Orientador: Francisco Junior Feitoza de Lima
Orientadora: Kaliane Nascimento de Oliveira
TCC de Graduação (Zootecnia) - Universidade Federal do
Amazonas.

1. Bovinocultura. 2. Melhoramento genético. 3. Suinocultura. 4.
Manejo. I. Lima, Francisco Junior Feitoza de. II. Universidade
Federal do Amazonas III. Título

LUCIANA DOS SANTOS GUIMARÃES


**RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
EM ZOOTECNIA
BOVINOCULTURA DE CORTE E SUINOCULTURA**

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Zootecnia, campus Manaus, da Universidade da Universidade Federal do Amazonas como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia.

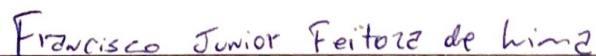
Orientador: Med. Vet. Francisco Junior Feitoza de Lima
Supervisor(a): Profª. Drª. Kaliane Nascimento de Oliveira

Aprovado em: 22/09/2022

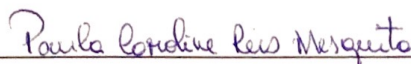
BANCA EXAMINADORA



Profª. Drª. Kaliane Nascimento de Oliveira
Supervisor(a) – UFAM



Médico Veterinário Francisco Junior Feitoza de Lima
Responsável Técnico – Fazenda GENY



Mestranda Paula Caroline Reis Mesquita
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO

Discente: Luciana dos Santos Guimarães – 21750535

Orientador: M. V. Francisco Junior Feitoza de Lima

Instituição Concedente: RBL Produtos Agropecuários, Serviços e Participações LTDA

Supervisor(a): Prof^a. Dr^a. Kaliane Nascimento de Oliveira

Área de Desenvolvimento: Bovinocultura de Corte e Suinocultura

Período de Realização: 15 de julho de 2022 a 08 de setembro de 2022

Carga Horária Total: 300 horas

Dedico esta conquista à minha bisavó Leine Lelis de Souza Guimarães (*in memoria*) e avó Delaine Maria Fernandes Guimarães (*in memoria*) que sempre sonharam com este momento e mostraram a importância de uma graduação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela vida e por me permitir chegar até a fase de conclusão da graduação, sendo esteio para vencer os obstáculos e tribulações sem perder o foco em meu objetivo.

Agradeço ao meu pai Junior Guimarães, por todo amor, apoio, dedicação e por acreditar nos meus sonhos, o amo incondicionalmente.

Agradeço à minha irmã Ramilly Guimarães por ser uma das maiores incentivadoras e companheira em todos os momentos, aquela na qual sei que posso contar em qualquer situação.

Agradeço a toda minha família, em especial à minha mãe Regilene Santos e padrasto Ulisses Felipe por me oferecerem apoio e incentivo para esta realização.

Agradeço ao meu avô Lucileno Guimarães (*in memoria*), por todo apoio oferecido enquanto estive conosco, sei o quanto se alegraria com mais esta etapa da minha vida a ser concluída.

Agradeço a todos os meus amigos, em especial às de faculdade Vivian Neves e Jennifer Santos, tê-las ao lado durante o processo para juntas compartilharmos a vitória é motivo de gratidão, que tenhamos sucesso na próxima etapa que virá.

Agradeço ao meu orientador Francisco Junior, especialmente pela amizade que construímos, por todos os auxílios prestados e conhecimento repassado que muito contribuíram à minha formação profissional.

Agradeço à professora e supervisora de estágio Kaliane Nascimento por toda paciência durante este período, por todo apoio e incentivo oferecido desde sua chegada à UFAM. E também à professora Janaína Paolucci, que sempre buscou oferecer orientação e encorajamento dentro da universidade. Vocês são para mim grande referência de mulheres dentro da Zootecnia.

Agradeço à Fazenda Geny pela oportunidade de realização de estágio e por ter sido o meio pelo qual fiz novas amizades na área profissional, em especial Charles Braz e Diego Monteiro, os quais compartilhei grandes momentos de aprendizado, muito obrigada pelo apoio.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

RESUMO

Este relatório tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas e acompanhadas durante o Estágio Curricular Obrigatório nas áreas de bovinocultura de corte com foco em melhoramento genético e suinocultura, para conclusão do curso de Zootecnia. O estágio foi realizado na empresa RBL Produtos Agropecuários, Serviços e Participações LTDA – Fazenda Geny, situada na zona rural da cidade de Iranduba – AM, sob a supervisão do responsável técnico Médico Veterinário Francisco Junior Feitoza de Lima, no período de 15 de julho a 08 de setembro de 2022, totalizando 300 horas. Durante o período foram acompanhadas as atividades ligadas ao manejo produtivo e reprodutivo na bovinocultura, como protocolo de IATF, acompanhamento do manejo alimentar, técnicas de marcação adotadas; na suinocultura, foram desenvolvidas atividades em todas as fases de criação, da maternidade à terminação. O estágio foi de grande importância na formação profissional e pessoal, pois além do vasto conhecimento adquirido, também proporcionou preparo para o pleno exercício profissional.

Palavras-chave: bovinocultura; melhoramento genético; suinocultura; manejo.

ABSTRACT

This report aims to describe the activities developed and monitored during the Mandatory Curricular Internship in the areas of beef cattle with a focus on genetic improvement and swine breeding, for completion of the Animal Science course. The internship was carried out at the company RBL Produtos Agropecuários, Serviços e Participações LTDA - Fazenda Geny, located in the rural area of the city of Iranduba - AM, under the supervision of the technical responsible Veterinary Doctor Francisco Junior Feitoza de Lima, from July 15 to September 8, 2022, totaling 300 hours. During the period, activities related to productive and reproductive management in cattle farming were monitored, such as FTAI protocol, monitoring of food management, marking techniques adopted; in pig farming, activities were carried out at all stages of creation, from farrowing to finishing. The internship was of great importance in professional and personal training, as in addition to the vast knowledge acquired, it also provided preparation for full professional practice.

Keywords: cattle breeding; genetical enhancement; pig farming; management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Planta área territorial da Fazenda Geny.....	17
Figura 2 – Piquete da área de pastejo rotacionado	18
Figura 3 - Sombríte para cochos de sal mineral e água	19
Figura 4 – Planta baixa do curral de confinamento	19
Figura 5 – Vista frontal do curral de confinamento.....	20
Figura 6 - Brete com tronco de contenção.....	20
Figura 7 – Vista frontal da granja suína	21
Figura 8 - Planta baixa granja suína	21
Figura 9 - Baia I com reprodutor.....	22
Figura 10 - Baia II com fêmeas de reposição	22
Figura 11 - Reprodutor ao fundo na baia III.....	22
Figura 12 - Vista lateral dos boxes individuais	23
Figura 13 - Baias do setor de maternidade	23
Figura 14 - Escamoteador e grade da baia no setor maternidade	24
Figura 15 - Visão do setor de creche	24
Figura 16 – Baia I do setor de terminação (A); Baia II do setor de terminação (B)	25
Figura 17 - Visão panorâmica da parte inferior da granja suína	25
Figura 18 - Vista frontal casa de ração.....	25
Figura 19 - Triturador (A); Misturador (B)	26
Figura 20 - Tanque de decantação	26
Figura 21 - Zootecnistas Janaína Paolucci e Kaliane Nascimento e estagiárias Jennifer Santos, Luciana Guimarães, Vivian Neves.....	28
Figura 22 – Bovinos da raça Nelore no curral de confinamento.....	29
Figura 23 - Bovinos em piquete na área de pastejo rotacionado	30
Figura 24 - Baia maternidade com leitões no escamoteador	30
Figura 25 - Vacas da raça Nelore que realizaram a IATF e aspiração folicular.....	33
Figura 26 – Implante Intravaginal de Progesterona (A e B) e aplicador (C)	34
Figura 27 - Seringas com hormônios Novormon e Ciosin (A) e frasco de Gonadiol (B)..	34
Figura 28 - Palpação retal para diagnóstico de gestação	35
Figura 29 – Transportador de oócitos para seleção após aspiração	36

Figura 30 - Técnico realizando IA (A) e equipamento descongelador de sêmen (B).....	36
Figura 31 - Material utilizado para tatuagem	38
Figura 32 - Realização do procedimento de tatuagem	38
Figura 33 - Procedimento de brincagem	39
Figura 34 - Flambador, letras e números e botija de gás.....	40
Figura 35 - Rebanho Nelore PO para marcação	40
Figura 36 - Técnico da ABCZ realizando marcação de RGD	41
Figura 37 - Marcação de RGD	41
Figura 38 - Escritor zootécnico tabulando dados obtidos.....	42
Figura 39 - Visualização da página do SigenNet – Sistema de Genealogia da ABCZ, onde as informações são registradas.	42
Figura 40 - Coleta dos pelos da vassoura da cauda sendo colocado no envelope apropriado.....	43
Figura 41 - Rebanho no curral de confinamento (A); Pastagem de capim Mombaça (B)	44
Figura 42 - Estimulação de cio por contato "focinho a focinho"	47
Figura 43 - Matriz e cachaço em baia para monta natural controlada.....	48
Figura 44 - Setor de reposição	49
Figura 45 - Ingestão de colostro da leitegada.....	50
Figura 46 - Leitões no escamoteador	51
Figura 47 - Processo de corte de umbigo remanescente.....	51
Figura 48 - Ferrodex - Suplemento de ferro utilizado	52
Figura 49 - Aplicação de ferro em leitão	52
Figura 50 - Ivomec.....	53
Figura 51 - Realização de castração.....	54
Figura 52 - Lidocaína	55
Figura 53 - Pesagem dos leitões em balança suspensa	56
Figura 54 - Balança de chão (A); Pesagem de leitões acima de 10kg.....	56
Figura 55 - Pesagem dos suínos no setor de creche	57
Figura 56 - Ração pesada e ensacada	59
Figura 57 - Comedouro tipo tulha no setor creche.....	60
Figura 58 - Comedouro tipo tulha no setor crescimento e terminação	60
Figura 59 - Comedouro de alvenaria (A); Bebedouro tipo chupeta (B).....	61

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Atividades desenvolvidas na Fazenda Geny, Iranduba – AM, no período de 15/07 a 08/09/2022.....	27
TABELA 2 - Protocolo de IATF	32
TABELA 3 - Protocolo de IATF para grupo de doadoras	32

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. OBJETIVOS	16
2.1. Objetivo Geral.....	16
2.2. Objetivos Específicos	16
3. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	17
3.1. Bovinocultura	18
3.2. Suinocultura	21
4. RESUMO QUANTIFICADO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	27
5.1. Visita para Diagnóstico	28
5.2. Bovinocultura	31
5.2.1. Protocolo de IATF	31
5.2.2. Marcação para Identificação do Rebanho	37
5.2.2.1. Tatuagem	37
5.2.2.2. Brinco Visual.....	38
5.2.2.3. Marcação a Fogo.....	39
5.2.3. Coleta para DNA	43
5.2.4. Acompanhamento do Manejo Alimentar	43
5.3. Suinocultura	47
5.3.1. Manejo Reprodutivo	47
5.3.1.1. Setor de Reprodução	47
5.3.1.2. Critério de Seleção para Reposição de Fêmeas.....	48
5.3.2. Manejo Geral	49
5.3.2.1. Maternidade	49
5.3.2.1.1. Manejo dos leitões	49
5.3.2.1.1.1. Aplicação de ferro.....	52
5.3.2.1.1.2. Vermifugação	53

5.3.2.1.1.3. Castração	54
5.3.2.1.1.4. Pesagem.....	55
5.3.2.1.1.5. Desmame.....	56
5.3.3. Creche.....	57
5.3.3.1. Pesagem.....	57
5.3.4. Crescimento e Terminação	58
5.3.5. Manejo sanitário	58
5.3.6. Manejo nutricional	59
5.3.6.1. Arraçoamento.....	59
6. CONCLUSÃO.....	62
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
ANEXOS	67

1. INTRODUÇÃO

Com modernidade, eficiência e competitividade, o agronegócio brasileiro é uma atividade próspera, segura e rentável. Clima diversificado, chuvas regulares, energia solar abundante e quase 13% de toda a água doce disponível no planeta, o Brasil possui 388 milhões de hectares de terras agricultáveis férteis e de alta produtividade, dos quais 90 milhões ainda não foram explorados. Tais fatores fazem do país um lugar de vocação natural para a agropecuária e todos os negócios relacionados à suas cadeias produtivas. Sendo hoje a principal locomotiva da economia brasileira, o agronegócio responde por um em cada três reais gerados no país. Também é responsável por 33% do Produto Interno Bruto (PIB), 42% das exportações totais e 37% dos empregos brasileiros (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2006).

Destacando-se na produção de proteína animal, o Brasil possui o maior rebanho comercial de bovinos do mundo, com aproximadamente 209 milhões de bovinos, sendo a geração e aplicação de conhecimentos científicos na pecuária justificadas (IBGE, 2022), além de ser um dos maiores exportadores mundiais de carne bovina, grande parte desta ainda é exportada bruta, cerca de 77%, o que deixa de agregar valor ao produto (ABIEC, 2022).

O rebanho brasileiro é basicamente formado por animais zebuínos (*Bos taurus indicus*) em sua grande maioria, e a raça Nelore constitui cerca de 80% do efetivo do rebanho (ACNB, 2022).

Estudos mostram que a bovinocultura no Brasil passa por um grande aumento em tecnologia que visa à melhoria do processo produtivo como um todo, assim como o avanço da genética (TORRES; MELO; ELIAS, 2009).

Quanto à suinocultura, a carne é considerada a mais consumida no mundo, em torno de 15,67 quilogramas por habitante por ano (kg/hab/ano), sendo que o mercado mundial de carne suína movimentou 8,5 milhões de toneladas em 2011 (ABIPECS, 2022). As atividades relacionadas à suinocultura ocupam lugar de destaque na matriz produtiva do agronegócio brasileiro, destacando-a como uma atividade de importância no âmbito econômico e social. Segundo estimativas, mais de 730 mil pessoas dependem diretamente da suinocultura, sendo essa atividade responsável pela renda de mais de 2,7 milhões de pessoas. Em termos econômicos, a mesma não contribui apenas através de sua dinâmica econômica interna, mas também através da geração de divisas via mercado externo (ROPPA, 2022).

Em contrapartida, no Brasil o consumo é pequeno (15,1 kg/hab/ano) quando comparado ao consumo das carnes bovinas e de frango (37 e 36 kg/hab/ano respectivamente). Por conseguinte, apesar da excelente posição do Brasil no ranking mundial, o acesso ao mercado

externo ainda é um desafio, devido à ausência de fatores que sustentam a produção, tais como: biossegurança, sanidade, investimento em mão de obra e bem-estar animal (GALVÃO et al., 2019). A exigência do consumidor se tornou maior quanto à busca por produtos com maior qualidade e procedência conhecida. Nesse cenário, investimentos em nutrição, manejo e ambiência, tornaram-se fundamentais para manter a carne suína dentro dos padrões requeridos (DAWKINS, 2017; GRANDIN, 2014). O sucesso da atividade depende de inúmeros fatores e o acesso a mercados externos dependerá cada vez mais das condições de bem-estar animal da cadeia produtiva.

De acordo com Aragão (2016) o setor suinícola se fortifica como uma das alavancas da economia brasileira, apesar dos desafios enfrentados e vem colhendo os frutos de sua evolução e profissionalização ao longo dos anos. Resultados são gerados através de investimentos em novas tecnologias, melhoramento genético e, principalmente, no controle sanitário, o que faz do Brasil um dos principais protagonistas do mercado mundial.

Toda a evolução agropecuária que vem ocorrendo nos últimos anos, se deve ao trabalho nas áreas de nutrição animal, sanidade e melhoramento genético. Neste contexto, o zootecnista possui papel de grande importância para a evolução da cadeia produtiva. As motivações para escolha e desenvolvimento do estágio envolvendo bovinocultura e suinocultura deu-se devido as mesmas encontrarem-se em contínua expansão no país e no mundo. Esta experiência possibilitou uma visualização ampla da cadeia produtiva do mercado da carne e derivados, bem como o melhoramento genético na bovinocultura, além de adquirir conhecimento específico sobre os animais a serem trabalhados. Deste modo, conhecer e compreender o funcionamento da produção nas diversas fases de criação é um dos fatores mais importantes para garantir o sucesso do empreendimento

O presente trabalho teve como objetivo relatar as atividades desenvolvidas durante o estágio curricular supervisionado em zootecnia na área de bovinocultura de corte e suinocultura. O mesmo foi realizado integralmente na empresa RBL Produtos Agropecuários, Serviços e Participações LTDA – Fazenda Geny), sob a orientação do médico veterinário Francisco Junior Feitoza de Lima e supervisão da prof.^a. Dr.^a. Kaliane Nascimento de Oliveira.

2. OBJETIVOS

2.1.Objetivo Geral

- Acompanhar todos os procedimentos de manejo produtivo e reprodutivo na bovino e suinocultura conforme a rotina da propriedade.

2.2.Objetivos Específicos

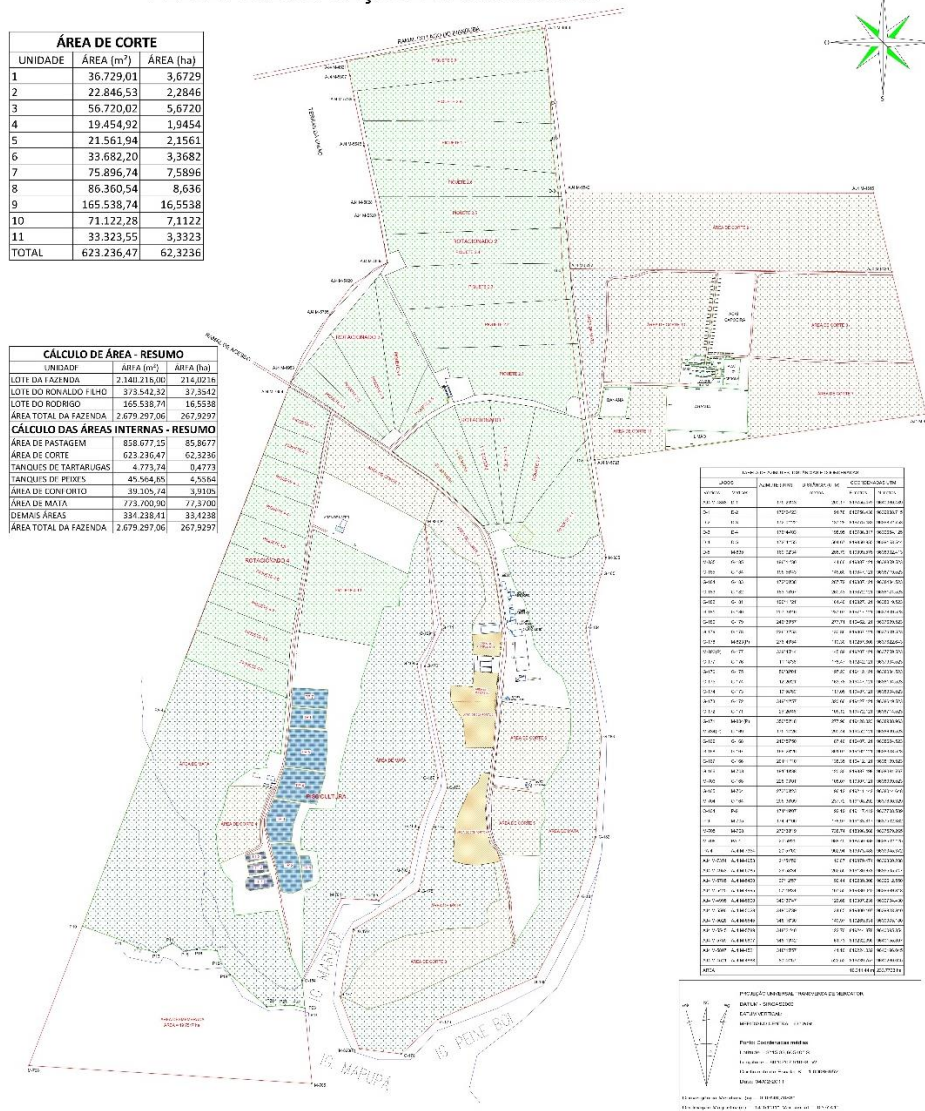
- Acompanhar o manejo do rebanho bovino;
- Acompanhar as técnicas de reprodução empregadas no rebanho bovino;
- Acompanhar o manejo em todas as fases de criação de suínos;
- Acompanhar a adaptação dos suínos aos comedouros adequados para melhor conversão alimentar no arração;
- Controle sanitário e ponderal na suinocultura.

3. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A empresa RBL Produtos Agropecuários, Serviços e Participações LTDA – Fazenda Geny está situada na zona rural da cidade de Iranduba, (distante 22 quilômetros de Manaus – Amazonas), possuindo também outra unidade na cidade de Uberaba, Minas Gerais.

Começou apenas como um hobby do proprietário Ronaldo Brito Leite, iniciando suas atividades com CNPJ em dezembro de 2006, com atividades destinadas à bovinocultura de leite. Em 2012 mudou de segmento para bovinocultura de corte com trabalho voltado à seleção e melhoramento genético da raça Nelore (Marca GENN). Na suinocultura, sempre houve criação, porém, apenas com o intuito de consumo para os funcionários e em datas comemorativas. Diante da promissora produção, em dezembro de 2021, iniciou-se de fato a criação para comercialização em pequena escala.

**Figura 1 - Planta área territorial da Fazenda Geny
PLANTA DE SITUAÇÃO FAZENDA GENY**



FONTE: Fazenda Geny (2021)

Na bovinocultura, a fazenda fornece genética da raça Nelore com foco na precocidade e padrão racial. Possui rebanho composto por 212 bovinos da raça Nelore e oito SRD. Na suinocultura, possui todas as fases de criação, com plantel composto por 30 matrizes, 2 machos reprodutores, animais destinados ao abate em diferentes fases de criação, totalizando 163 animais na última contagem realizada, sendo o foco da empresa a venda dos suínos inteiros.

Atualmente a empresa possui 5 funcionários que realizam as operações de manejo da fazenda, como limpeza, alimentação dos animais e fabricação de ração.

3.1.Bovinocultura

Possui área de pastagem de capim Mombaça (*Panicum maximum* cv. Mombaça) onde é adotado o sistema semi-intensivo em pastejo rotacionado (Figura 1), curral de confinamento como estratégia alimentar para corrigir as deficiências nutricionais que as pastagens apresentam (Figura 2), curral de manejo com tronco de contenção onde os bovinos aguardam até serem encaminhados para a realização de determinados procedimentos, como apartação, vacinação, coleta, marcação, etc. (Figura 3).

Figura 2 – Piquete da área de pastejo rotacionado



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

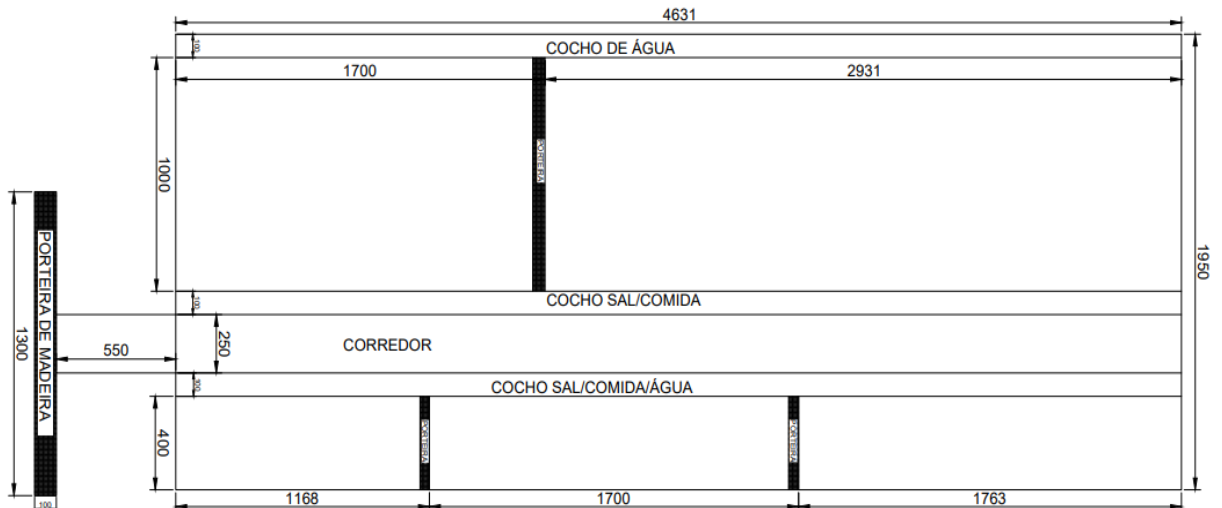
Figura 3 - Sombrite para cochos de sal mineral e água



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

O curral de confinamento (Figura 4 e 5) possui duas divisões do lado esquerdo (com cocho de água na lateral externa e cocho de sal/alimentação na lateral interna) e três do lado direito (cocho para água, sal e alimentação na lateral interna).

Figura 4 – Planta baixa do curral de confinamento



FONTE: Ítallo Rondon (2022)

Figura 5 – Vista frontal do curral de confinamento



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

O curral de manejo possui galpão coberto para abrigo do brete com tronco de contenção, garantindo conforto no serviço a ser executado, possuindo dimensões compatíveis com a proteção necessária, especialmente contra o sol e a chuva.

Figura 6 - Brete com tronco de contenção



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

3.2. Suinocultura

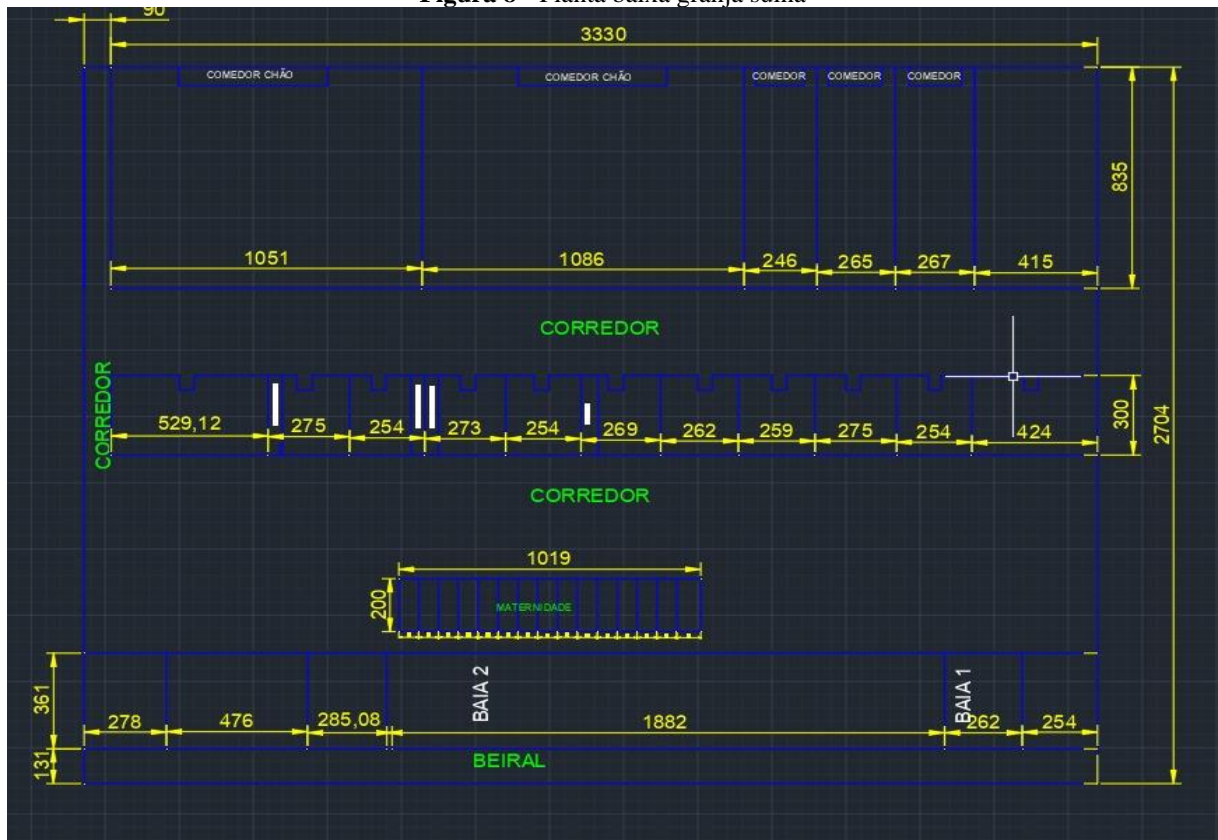
A propriedade possui granja com 3 baias destinadas a reprodutores, 15 box individuais para matrizes cobertas, 10 baias maternidade, 2 baias para creche, 2 baias para crescimento/terminação e 1 baia para reposição. A entrada da granja possui um pedilúvio e pia com água corrente para melhor higienização.

Figura 7 – Vista frontal da granja suína



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Figura 8 - Planta baixa granja suína



FONTE: Ítalo Rondon (2022)

O plantel é composto por dois reprodutores, 15 matrizes, 42 animais no setor de creche e 89 animais no setor de crescimento e terminação, totalizando assim 163.

Figura 9 - Baia I com reprodutor



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Figura 10 - Baia II com fêmeas de reposição



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Figura 11 - Reprodutor ao fundo na baia III



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

A granja possui 15 boxes individuais para as matrizes cobertas contendo 15 fêmeas prenhas, onde alimentam-se em comedouros de alvenaria.

Figura 12 - Vista lateral dos boxes individuais



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

O setor de maternidade é representado pelas baias centrais da planta baixa (Figura 10), composto por 10 baias equipadas com escamoteador e grade de segurança para os leitões (Figura 17). Havendo também uma baia individual destinada à realização da monta natural.

Figura 13 - Baias do setor de maternidade



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Figura 14 - Escamoteador e grade da baia no setor maternidade



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

O setor de creche é composto por duas baias com 21 animais cada, e no mesmo segmento, acima do setor de maternidade, é visto duas baias grandes baias para engorda e terminação dos animais, com ao todo até o momento, 89 animais em terminação.

Figura 15 - Visão do setor de creche



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Figura 16 – Baia I do setor de terminação (A); Baia II do setor de terminação (B)



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

A estrutura das instalações é feita de alvenaria, com o telhado de telhas de alumínio e colunas de madeira, o piso é concretado, possui lanternin e pé direito, para melhor circulação do ar natural, considerando que a granja não possui sistema de ventilação mecânica.

Figura 17 - Visão panorâmica da parte inferior da granja suína



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

A propriedade possui casa própria de ração, onde ocorre o processamento da ração com triturador, mistura e armazenamento, havendo funcionário que auxilia na formulação e fabricação da mesma.

Figura 18 - Vista frontal casa de ração



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Figura 19 - Triturador (A); Misturador (B)



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

A Fazenda possui tanque esterqueira na qual é manejado os dejetos da produção (Figura 20).

Figura 20 - Tanque de decantação



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

4. RESUMO QUANTIFICADO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O Estágio Curricular Supervisionado em Zootecnia foi realizado durante o período de 15 de julho a 08 de setembro de 2022, totalizando 300 horas, divididas em oito horas diárias. O cronograma do estágio foi definido com o objetivo de permitir o melhor acompanhamento de todas as atividades produtivas e reprodutivas no setor de bovinocultura e das UPL's (Unidade Produtora de Leitões), nos manejos de gestação, maternidade, creche e terminação na suinocultura. Na tabela 1 estão descritas as atividades desenvolvidas no período de estágio.

TABELA 1 - Atividades desenvolvidas na Fazenda Geny, Irlanduba – AM, no período de 15/07 a 08/09/2022

Bovinocultura		
Atividades Desenvolvidas	Horas	(%)
Visita Diagnóstico	8	6,6 %
Protocolo de IATF	62	51,7 %
Acompanhamento do manejo geral do rebanho bovino	50	41,7 %
TOTAL	120	100 %
Suinocultura		
Atividades Desenvolvidas	Horas	(%)
Gestação / Reprodução	20	11,2
Maternidade	74	41,2
Creche	57	31,7
Terminação	29	15,9
TOTAL	180	100

5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E ACOMPANHADAS

5.1. Visita para Diagnóstico

No dia 23 de julho de 2022 foi realizada visita para diagnóstico da propriedade pelas Professoras Janaína Paolucci e Kaliane Nascimento, contando com a presença do responsável técnico e orientador de estágio Francisco Junior.

Na ocasião, observou-se a área destinada à bovinocultura de corte com foco em melhoramento genético, na qual é criada em sistema semi-intensivo com pastejo rotacionado e, a granja suína, onde são trabalhadas todas as fases de criação, do nascimento à venda de animais inteiros.

Em cada setor, foram repassadas informações sobre a situação do ponto de vista zootécnico, assim como sugestões de melhorias alcançáveis a curto e longo prazo a serem aplicadas, priorizando o bem estar dos animais, aumento da produção e retorno financeiro com redução de custos, ponto essencial sempre discutido na zootecnia.

Figura 21 - Zootecnistas Janaína Paolucci e Kaliane Nascimento e estagiárias Jennifer Santos, Luciana Guimarães, Vivian Neves



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Na produção animal algumas técnicas e ferramentas contribuem na gestão da produção e na melhoria de performance. Os Índices Zootécnicos são dados produtivos, quantitativos e qualitativos, que refletem em números o desempenho da sua produção. São taxas que, estabelecidas pela literatura, conseguem conduzir o comportamento do produtor independentemente do modelo de negócio da propriedade. Desse modo, esse recurso oferece conhecimento do rebanho, além de que, por meio do acompanhamento constante, é possível traçar e identificar quais são os reflexos de certas decisões tomadas e como refletem na produtividade, tendo um controle maior da situação, conseguindo ajustar um melhor ponto de equilíbrio da relação custo/benefício, de modo a apurar os principais pontos críticos dentro de um sistema de produção, tomando as ações corretivas necessárias (EMVEPJR, 2022).

Abaixo, o setor de confinamento da bovinocultura (Figura 21).

Figura 22 – Bovinos da raça Nelore no curral de confinamento



FONTE: Kaliane Nascimento (2022)

Supracitado, a propriedade possui área destinada ao pastejo rotacionado, como observado na Figura 22.

Figura 23 - Bovinos em piquete na área de pastejo rotacionado



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Quanto às recomendações na suinocultura, foi observado que a cama adotada no setor maternidade é feita por pó de serragem, sendo indicada a troca por maravalha, tendo em vista que propicia melhor conforto, bem-estar do animal e menor probabilidade de doenças respiratórias em decorrência da granulometria da serragem.

Figura 24 - Baia maternidade com leitões no escamoteador



FONTE: Kaliane Nascimento (2022)

Segundo Oliveira et al. (2018), o uso de cama sobreposta na suinocultura oferece menor custo de investimento em edificações, melhor conforto e bem estar animal, redução em mais de 50% da emissão de amônia (NH₃) e de odores produzido no sistema em comparação ao piso ripado, menor tempo de mão-de-obra utilizada na limpeza e manejo, maior número de animais por baia reduzindo os custos com divisórias entre as baias, menor uso de desinfetantes nas instalações, dentre outras. A maravalha, um subproduto do beneficiamento (plaina) da madeira, é a mais indicada como cama superficial para suínos, sendo colocada diariamente nas fases de maternidade e creche.

5.2. Bovinocultura

5.2.1. Protocolo de IATF

A IATF é uma realidade na pecuária brasileira. Sua utilização oferece inúmeras vantagens podendo-se afirmar que ela mudará o perfil do rebanho nacional em curto período de tempo (TECNOPEC, 2008). Com o objetivo de sincronizar os cios entre as fêmeas com o uso de hormônios, as vacas têm a ovulação induzida e a IA pode ser feita com data e hora marcada, facilitando o trabalho (EMBRAPA, 2002).

Quando utilizada adequadamente, aproximadamente 50% das fêmeas sincronizadas emprenham com apenas uma inseminação realizada no período pós-parto recente 80 dias, e os animais que não conceberem nessa inseminação podem ser novamente sincronizados ou colocados com touros para repasse. Porém, algumas fazendas de corte preferem produzir uma maior proporção de bezerros originados de inseminação artificial durante e o uso de touros no repasse pode não ser o manejo mais desejável para estes produtores. Em vias gerais, é interessante realizar a IATF, fazer a ressincronização caso necessário e, depois, soltar com touros. Para que ao final da estação de monta tenha uma grande quantidade de fêmeas gestantes. E, se possível, a maior parte delas prenhes de inseminação artificial, o que vai garantir um bezerro de melhor qualidade (BARUSELLI & MARQUES, 2008; SOUZA, 2006; CASSIOLATO, 2022).

É importante ressaltar que as vacas tratadas com progesterona que não se tornaram gestantes apresentam maior taxa de serviço e de prenhez durante a estação de monta do que vacas não tratadas, antecipando a concepção e aumentando a eficiência reprodutiva do rebanho. Dessa forma, a IATF é uma técnica que facilita o manejo e aumenta a eficiência da IA em bovinos de corte (BARUSELLI & MARQUES, 2008).

Conta-se com inúmeros protocolos para sincronizar a ovulação com o objetivo de realizar a IATF. A escolha do mais apropriado depende da avaliação técnica das condições dos animais a serem inseminados (BARUSELLI & MARQUES, 2008).

Na Fazenda Geny, concentra-se o rebanho da raça Nelore, composto por animais Puros de Origem (PO), registrados na Associação Brasileira de Criadores de Zebu – ABCZ.

O manejo reprodutivo foi realizado com a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) de todas as vacas vazias do rebanho, nas quais foram inseminadas com sêmen dos touros Nelore PO, Baruck e Carandah.

Nas vacas cobertas foi realizado diagnóstico de gestação por palpação retal (Figura 26) com previsão de parto para 285 dias, conforme Anexo (1).

Abaixo, a descrição do protocolo utilizado na Fazenda Geny pelo Médico Veterinário Alysson Resende, sendo que no grupo 2 foi realizada também aspiração folicular guiada por ultrassom, cujo objetivo é fazer a coleta dos oócitos diretamente dos ovários das vacas doadoras. Os oócitos aspirados foram armazenados para transferência à unidade de Uberaba.

TABELA 2 - Protocolo de IATF

GRUPO 1		
Protocolo	Dia	Medicamento
D0	01/08	2 ml de Gonadiol + implante de Progesterona
D10	11/08	0,5 ml de ECP + 1,5 ml de Novormon + 2 ml de Ciosin - RETIRAR O IMPLANTE
D12	13/08	Inseminação artificial

FONTE: Alisson Resende (2022)

TABELA 3 - Protocolo de IATF para grupo de doadoras

GRUPO 2 (Doadoras)		
Protocolo	Dia	Medicamento
D0	01/08	2 ml de Gonadiol + implante de Progesterona
D10	11/08	0,5 ml de ECP + 1,5 ml de Novormon + 2 ml de Ciosin - RETIRAR O IMPLANTE
D12	13/08	Inseminação artificial

FONTE: Alisson Resende (2022)

Obs.: A retirada dos implantes e aplicação dos hormônios devem ser realizadas no período da manhã

Indicado na indução e sincronização de cios com dispositivos ou implantes de progesterona, o Gonadiol é uma solução oleosa injetável com concentração de 1mg de benzoato de estradiol/mL. Os estrógenos são hormônios esteroides produzidos pelo folículo ovariano, que, entre outras ações farmacológicas, exercem um efeito de "feed-back sobre o hipotálamo

(negativo ou positivo, dependendo da fase do ciclo estral), provocando ou suprimindo a liberação de GnRH, hormônio responsável pela liberação das gonadotrofinas (LH e FSH) (ZOETIS, 2022).

A função do implante é liberar a progesterona em uma taxa constante, enquanto está em contato com a mucosa vaginal do animal, para manter a concentração do hormônio suficiente para a manipulação do ciclo reprodutivo. FertilCare Implante é indicado para o controle do ciclo estral em novilhas e vacas, e protocolos de inseminação artificial em cio detectado ou em tempo fixo (IATF) (MSD, 2022).

Novormon (Gonadotrofina coriônica equina) é indicado para indução da ovulação e superovulações, facilitando o manejo da inseminação artificial e o transplante de embriões (ZOETIS, 2022).

Ciosin (Prostaglandina sintética [cloprostenol]) é um potente agente luteolítico que causa uma regressão funcional e morfológica do corpo lúteo (luteólise) em bovinos e equinos, seguida de um retorno ao cio e ovulação normal, indicado para o sub-estro (cio não visível) e cistos lúteos ovarianos em bovinos (MSD, 2022).

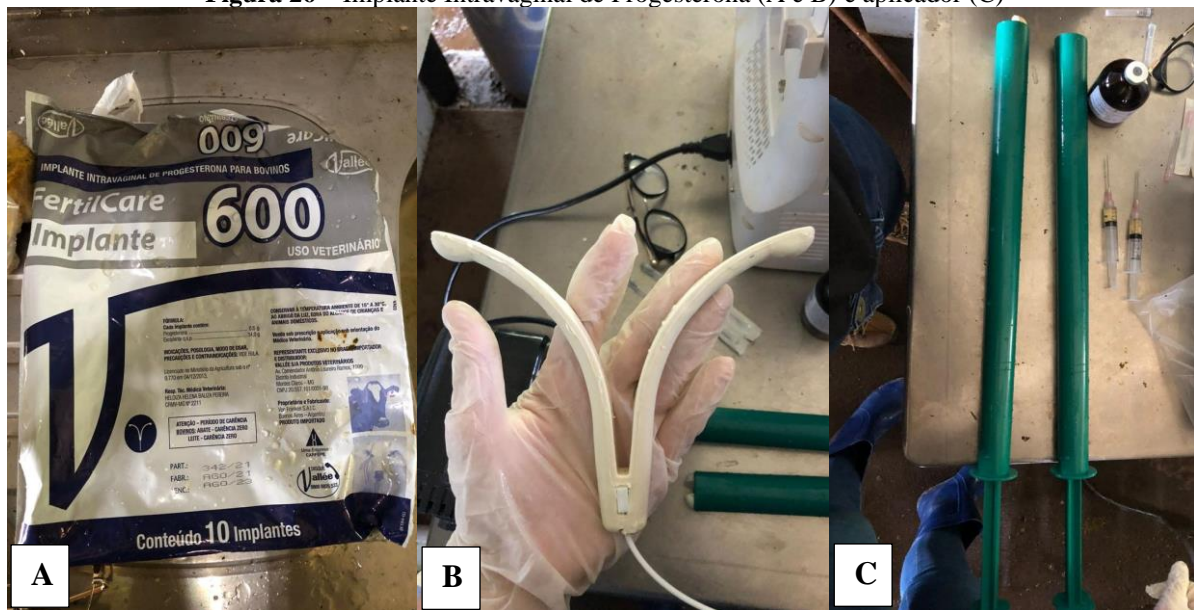
À base de cipionato de estradiol, E.C.P. oferece todas as atividades funcionais das substâncias estrógenas naturais, com ação uniforme e profunda, sendo indicado para correção de anestro (ZOETIS, 2022).

Figura 25 - Vacas da raça Nelore que realizaram a IATF e aspiração folicular.



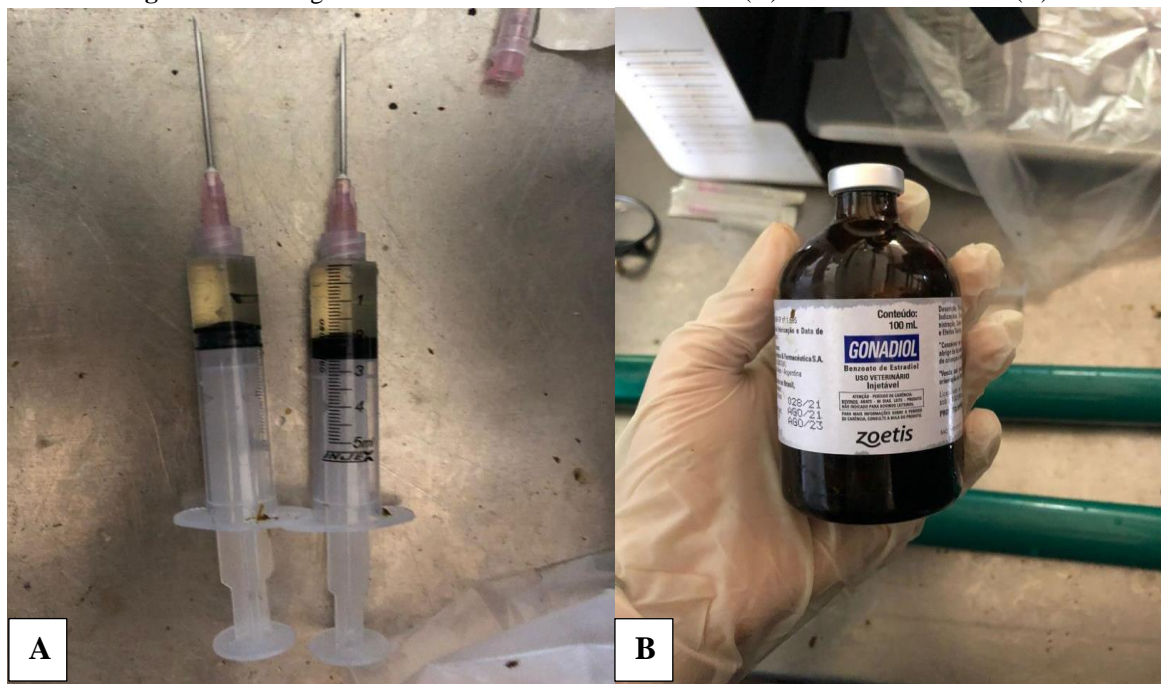
FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Figura 26 – Implante Intravaginal de Progesterona (A e B) e aplicador (C)



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Figura 27 - Seringas com hormônios Novormon e Ciosin (A) e frasco de Gonadiol (B)



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Figura 28 - Palpação retal para diagnóstico de gestação



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

A aspiração folicular em bovinos é uma biotécnica reprodutiva moderna cujo objetivo é coletar os oócitos das vacas para serem fecundados em laboratório e transplantados para uma fêmea receptora. Para assim se obter animais de alto padrão genético, fruto de doadores que não necessariamente estejam no mesmo local físico. O procedimento pode ser realizado em fêmeas pré-púberes, recém paridas, já inseminadas e até mesmo em gestante, até 3 meses ou desde que tenha acesso aos ovários. Deve, antes e tudo, começar com uma criteriosa avaliação das fêmeas doadoras. Além do padrão genético, observa-se características como a sua produtividade, ou seja, a capacidade de entregar gestações bem-sucedidas, e avaliação das suas características ovarianas (REVISTA VETERINÁRIA, 2020).

Nesse processo, são aspirados folículos com diâmetro de 2-8mm, depositados no Tubo de Falcon de 50ml, juntamente com o líquido folicular, onde esperam a seleção. Os folículos maiores que 8mm são descartados, pois seu tamanho indica que não estão mais em estágio de metáfase II o que inviabiliza a maturação dos mesmos in vitro. Depois de colhidos, os oócitos são analisados sob estereomicroscópio e classificados entre grau I e IV, sendo o grau I o melhor estágio e o grau IV o pior estágio, uma vez que este não possui células do cumulus ou apresentam desenvolvimento parado (LUEDKE F.E. et al., 2019).

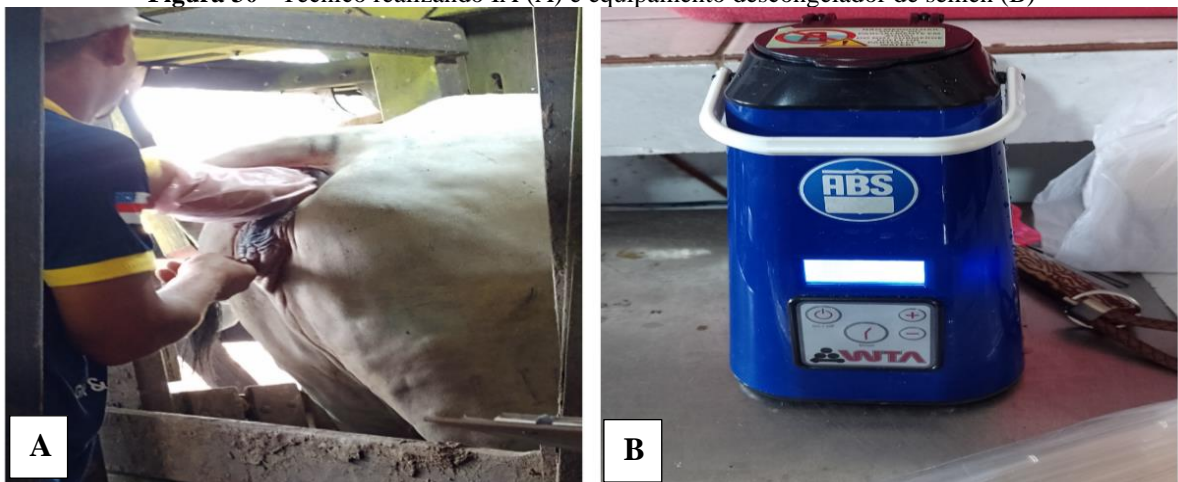
Os acessórios necessários para a realização do procedimento são importantes pois influenciam consideravelmente a quantidade e qualidade dos complexos cumulus-oócitos (CCOs) recuperados, e conseqüentemente a viabilidade destes para a produção *in vitro* dos embriões. A agulha para aspiração folicular deve ser descartável, de 18 e 19 G, podem ser substituídas, diminuindo os danos aos ovários das doadoras; pressão negativa do sistema, gerada por bomba de vácuo, onde a pressão ideal deve ser ajustada a cada sistema e bombas de vácuo que permitam a estabilidade da pressão ajustada, sem permitir variações, são preferíveis. Normalmente, esta pressão ideal está entre 60 e 100 mm de mercúrio; Transdutor, de uso exclusivo para punção, sendo necessário encontrar a resolução que consiga trabalhar de forma adequada; Rolha, tubos Falcon, circuito, deve-se levar em consideração a possibilidade de reutilização do material após esterilização, uma vez que nem todos os materiais são adequados para este fim. (OLIVEIRA, et al., 2014; BOLS et al., 2004; HASHIMOTO et al., 1999; GALLI et al., 2001)

Figura 29 – Transportador de oócitos para seleção após aspiração



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Figura 30 - Técnico realizando IA (A) e equipamento descongelador de sêmen (B)



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

5.2.2. Marcação para Identificação do Rebanho

A identificação individual é um passo importante para o sistema de registro de informações, devendo ser realizada o quanto antes, preferencialmente nos primeiros dias de vida do animal ou logo após sua chegada à propriedade. Os dispositivos de identificação devem ser de fácil aplicação e leitura, proporcionar retenção efetiva ao longo da vida dos animais, além de não produzirem nenhum efeito adverso e/ou apresentarem risco a saúde humana pela contaminação da carcaça. A identificação deve ser única, segura de fraudes e perdas além de acompanhar o animal durante todo o seu ciclo de produção, assim como posteriormente na produção, para que o sistema de rastreabilidade seja confiável. (GIMENEZ, 2015). Os métodos de identificação mais comuns para bovinos são: tatuagem, brinco (visual ou eletrônico) e marcação a fogo (SCHMIDEK et al., 2009).

Os tipos de marcação adotados na Fazenda Geny são: Tatuagem, Brinco Visual e Marcação a Fogo, sendo este último para registro genealógico do rebanho Nelore PO (RGN e RGD) na Associação Brasileira de Criadores de Zebu – ABCZ. Realizou-se o acompanhamento dos métodos com a presença de técnicos da área e funcionários da propriedade.

5.2.2.1. Tatuagem

A tatuagem é um método de identificação permanente e de fácil realização. Sua principal limitação é a dificuldade para visualização do código, sendo necessária a contenção dos animais para que a leitura seja feita com a precisão e a segurança necessárias para um bom trabalho (SCHMIDEK et al., 2009).

A marcação foi realizada por funcionários da fazenda (Figura 31). Iniciando pelo preparo do alicate com o código que o animal irá receber. Estando o mesmo devidamente contido no brete, é feita a limpeza da orelha para remover o excesso de cera presente na cartilagem que prejudica a qualidade da tatuagem. Em seguida, é passada a tinta de forma a cobrir uma área um pouco maior que o tamanho do código a ser tatuado. Com isto a tinta é levada pelas agulhas para dentro dos furos, garantindo uma boa identificação. Após retirar o alicate, passa-se a tinta novamente sobre a tatuagem, fazendo com que os furos fiquem cheios de tinta.

Figura 31 - Material utilizado para tatuagem



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Figura 32 - Realização do procedimento de tatuagem



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

5.2.2.2. Brinco Visual

A utilização de brincos para a identificação animal é bastante comum, especialmente por ser um método de fácil aplicação e de boa visibilidade. O principal ponto crítico da utilização de brincos é a falha na retenção, resultando na perda da identificação dos animais (SCHMIDEKET al., 2009).

Este é o segundo método utilizado na propriedade. Para fazê-lo, o brinco deve ser posicionado na parte central da orelha e entre as duas nervuras principais, oferecendo boas condições de retenção e de visualização. Considerar os dois pontos extremos da orelha do animal para definir o local correto da aplicação, localizados na borda superior e inferior,

traçando uma linha imaginária entre esses dois pontos e encontrar assim, a posição central entre as duas nervuras principais (em posição horizontal na orelha dos animais). O mau posicionamento do alicate aplicador de brincos na orelha e a falta ou falhas na contenção dos bovinos no momento da aplicação podem causar diversos problemas, como: fechar o brinco fora da orelha assim perdendo o brinco, rasgar a orelha do animal o que causa sofrimento desnecessário e aumenta o risco de perda do brinco além de gasto para tratamento do ferimento e aplicar o brinco em local não recomendado correndo maior risco de perda do brinco (SCHMIDEKET al., 2009).

Figura 33 - Procedimento de brincagem



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

5.2.2.3. Marcação a Fogo

É um dos métodos mais utilizados para a identificação de bovinos, sendo usado para identificar a raça, o proprietário do animal, o indivíduo e também a realização de certas práticas de manejo, como no caso da vacinação de brucelose (SCHMIDEKET et al., 2009).

Regulamentada pela Lei nº 4.714, de 29 de junho de 1965 que prevê, em seus artigos 1º, 2º e 3º, respectivamente que o gado bovino só poderá ser marcado a ferro candente na cara, no pescoço e nas regiões situadas abaixo de uma linha imaginária, ligando as articulações fêmuro-rótulo-tibial e humero-rádio-cubital, de sorte a preservar de defeitos a parte do couro de maior utilidade, denominada grupon; proíbe o uso de marca cujo tamanho não possa caber em círculo de onze centímetros de diâmetro (0,11m) e proíbe também o emprego de marca de fogo por parte dos estabelecimentos de abate de gado bovino para identificação de couros (SILVA, 2017).

Figura 34 - Flambador, letras e números e botija de gás



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Figura 35 - Rebanho Nelore PO para marcação



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Segundo SCHMIDEK et al. (2009), para uma boa marca a ferro é importante que o animal esteja bem imobilizado, preferencialmente no tronco de contenção. O ferro deve estar em brasa (vermelho) sinal que está quente o suficiente para produzir uma boa marca, sem necessidade de ser aplicado novamente. Após o animal contido, pega-se o ferro quente, posiciona-se a marca de maneira firme no local correto e pressionar, sem muita força, contra o corpo do animal. Deve-se distribuir a pressão por igual, evitando que uma extremidade do ferro fique mais pressionada que outra no corpo do animal. Quando o ferro for retirado, a marca no corpo do animal deve apresentar coloração marrom e não deve haver feridas abertas.

Figura 36 - Técnico da ABCZ realizando marcação de RGD



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

A identificação dos animais PO na propriedade é feita a fogo com as letras GENN (GENY NELORE), o número de registro no quarto do animal, onde se segue um controle de tudo que é feito pelo livro de controle da fazenda.

Figura 37 - Marcação de RGD



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

A ABCZ orienta a seguinte informação contida no Regulamento do Serviço de Registro Genealógico das Raças Zebuínas – SRGRZ:

"Art. 29 - Desde que o rebanho esteja inscrito nos registros genealógicos, o criador ou proprietário fica obrigado a manter na fazenda, escrituração zootécnica com a anotação das cobrições, nascimentos e outras ocorrências; de forma a possibilitar elementos de comparação com os dados enviados ao SRGRZ" (ABCZ, 2020).

Figura 38 - Escritor zootécnico tabulando dados obtidos



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Figura 39 - Visualização da página do SigenNet – Sistema de Genealogia da ABCZ, onde as informações são registradas.

SigenNet ABCZ JOAO (ABCZ-SEDE) (S) QUINTA-FEIRA, 18 DE AGOSTO DE 2022
 Versão v27.351 CONSULIAR SÉRIES SAIR
 ATENDIMENTO CRIADOR: 37267 (SÓCIO) FAZENDA: 01 ÓRGÃO SERVIÇO: ETR/JPR ALTERAR CADASTRO
 251166-Especial RONALDO DE BRITO LEITE GENY - IRANDUBA (AM)

Gerado em 18/08/2022

Recepção de RPN										
Raça	R	D	M	N	A	P	I	R(%)	Total	Faltam
NEL PO	64	0	0	0	0	0	0	100,0	83	19

79 Animais encontrados. Mostrar na RPN

Registro Definitivo			
Planilha Individual	Caderneta de Campo	Caderneta de Campo (GUZOLANDO)	
Raça	R	D	M
GIR PO	0	0	0
NEL PO	35	0	0
Total	0	0	1

Visualizar Planilha(s) de campo deste atendimento

Controle de Desenvolvimento Ponderal			
Lançamento de pesos	Já Pesados	Indução a Pesas	Planilha Total
0	0	17	17

CRIADOR PARTICIPA DO PMGZ COMPLETO Zona SMG: I (JAN/ABR/JUL/OUT)

Avaliação PMGZ			
Lançamento de avaliação	Já Avaliados	a Avaliar	Observação Total
0	0	481	481

PGP - Prova de Ganho em Peso + Iniciar Nova PGP/Editar PGPs

CSG-Certificado de Superioridade Genética
 Nenhum animal candidato ao CSG

Outros Serviços
 SRGRZ Checklist ✓
 Controle Leiteiro - PGP
 Validade de Certificados
 Acasalamentos Dirigidos

Ativar Filtro Idade (meses) 0 a 999 Sexo Todos SRGRZ Todos Data RGN Todas Data RGD Todas DNA1 ECT1 CFP1

❗ Criador participante do PMGZ 2. Último atendimento em 24/11/2021
 ❗ CRIADOR REINCIDENTE PARA CONTROLE ACIMA DE 12 MESES - FTGZ 224

FONTE: Arquivo pessoal (2022)

5.2.3. Coleta para DNA

Foi realizada a coleta de pelos da vassoura da cauda para exame de DNA com o objetivo de compor o banco de dados (Figura 39).

Os pêlos da vassoura da cauda do animal podem ser retirados laçando-se entre 15 e 25 pelos nos dedos da mão e puxando-os com firmeza. É importante que os pelos estejam secos e limpos por ocasião da coleta. Após a coleta, deve-se verificar se os pêlos apresentam os bulbos intactos, ou seja, se eles não foram quebrados antes da raiz. O excesso de pêlo deve ser cortado deixando num comprimento de aproximadamente 5 cm. (SALMAN & LAUREANO, 2006)

De acordo com a ABCZ (2020), identificar o DNA as raças zebuínas permitirá o desenvolvimento de novas tecnologias e ferramentas para conhecer melhor a genética de cada raça, sendo inclusive, fonte para a seleção genômica.

Figura 40 - Coleta dos pelos da vassoura da cauda sendo colocado no envelope apropriado



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

5.2.4. Acompanhamento do Manejo Alimentar

Na propriedade, o rebanho bovino é criado no sistema semi-intensivo em pastejo rotacionado com 30 piquetes (100 x 100 m²).

Semi-intensivo é o sistema produtivo em que os animais são criados a pasto e recebem alimentação com forrageiras de alta capacidade de suporte, com suplementação volumosa na época de menor crescimento do pasto e, em alguns casos, durante o ano todo. Com o bom uso dessa prática, é possível diminuir a idade de abate, o que acaba por aumentar a produtividade dos animais. O alimento é fornecido em cochos nos piquetes, no caso da pecuária de corte. É modelo de produção sustentável, tanto do ponto de vista ambiental como tecnológico, caracterizando-se por permitir a aplicação de processos tecnológicos na criação em busca de melhores resultados (COIMMA, 2022).

A alimentação consiste no fornecimento durante o dia, momento em que estão no curral de confinamento (Figura 40A), de capim picado de Cameroon e Capim-Açú, ração (composição na relação 40:60 [farelo de milho e farelo de soja]) fornecida às 08H30 e 15H30, sal proteinado ou de reprodução a depender da fase e água. Durante a noite e aos finais de semana, os animais são manejados para o pasto, onde consomem capim Mombaça (Figura 40B), sal e água.

Quanto ao pastejo rotacionado, a melhor forma de explorar é maximizar a produção animal sem afetar o desenvolvimento das plantas forrageiras, constituindo uma combinação ideal solo – planta – animal – ambiente, atingindo por fim melhores índices de produtividade. É definido como sistema de pastejo onde a área de pastagem é dividida em piquetes e estes são utilizados por certo período, chamado de período de ocupação, ao término deste, o piquete entrará em período de descanso e será realizada a transferência dos animais para o próximo piquete. Este sistema inclui a limitação do pastejo dos animais em pelo menos duas áreas de pastejo alternado ou mais divisões para que eles possam aproveitar a produção de forragens (PEDREIRA, 2005; MORAIS, 1995; COSTA, 2007).

Figura 41 - Rebanho no curral de confinamento (A); Pastagem de capim Mombaça (B)



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Na alimentação fornecida no curral de confinamento a localização dos cochos deve ser de fácil acesso tanto para o animal quanto para a pessoa responsável pelo abastecimento. O ideal é que seja na parte mais alta do piquete, para evitar a formação de lama. O tipo mais recomendado é o pré-moldado de concreto, devido à facilidade de conservação e limpeza (SENAR, 2018). Sendo o cocho pré-moldado de concreto adotado na Fazenda Geny.

O Capim-Elefante cv. Cameroon (*Pennisetum purpureum Schum*) é uma gramínea tropical perene de grande importância forrageira. Apresenta características morfológicas de

porte elevado, ereta, cespitosa com folhas largas e compridas. É uma espécie de alta eficiência fotossintética, resultando em grande capacidade de acúmulo de matéria seca, credenciando o estudo para a produção de energia (VIVERGRASS, 2022).

A cultivar BRS Capiáçu é um clone de capim-elefante (*P. purpureum Schum*) de alto rendimento para suplementação volumosa na forma de silagem ou picado verde. Devido ao seu elevado potencial de produção (50t/ha/ano), também pode ser utilizada para a produção de biomassa energética. A silagem deste capim constitui uma alternativa mais barata para suplementação do pasto no período da seca (EMBRAPA, 2022).

Segundo Euclides et al. (2012), o capim-mombaça deve ser manejado na forma de pastejo rotacionado, tendo em vista que apresenta limitações e/ou dificuldades para serem manejadas usando-se lotação contínua. O mesmo possui alto potencial de produção de forragem capaz de suportar taxas de lotação variando de 1,8 UA/ha a 5,2 UA/ha (Jank, 1994), podendo atingir 12 a 15 UA/ha no verão e 3 a 4 UA/ha no inverno (Corsi e Santos, 1995).

De acordo com Jank et al. (2010) essa espécie é a mais produtiva forrageira tropical propagada por sementes, o que tem despertado a atenção dos pecuaristas, também, por sua alta produção de folhas, grande aceitabilidade pelos animais e alto desempenho animal.

Na propriedade, a distribuição dos animais nos piquetes é feita por lote, havendo o de vacas PO (46 animais adultos mais os bezerros das vacas recém paridas), das novilhas, ou seja, conforme a distribuição da fazenda.

A mudança de piquete é feita por observação, conforme a visualização de elevado pisoteio, é realizada a transferência para o próximo. Adotando o período de descanso da forrageira é no mínimo de 30 dias.

Abaixo, recomendações gerais da Empraba (2008) para o uso correto do pastejo rotacionado:

- O período de descanso (PD) deve ser estabelecido em função da gramínea forrageira predominante na pastagem:
 - Brizantão, Xaraés, Tanzânia, Mombaça, Massai → 28 a 35 dias.
- O período de pastejo (PP) deve ter duração de três dias a uma semana:
 - Períodos mais curtos implicam em aumento desnecessário no número de piquetes e, mais longos, em menor controle da utilização do pasto.

A propriedade segue as recomendações quanto ao PD da forrageira, porém, é indicado melhor definição de controle do PP, para assim obter melhor aproveitamento da forragem produzida, devido à maior uniformidade de pastejo, proporcionando assim, qualidade nutricional aos animais e rebrotação da forrageira em tempo hábil.

Um bovino tem exigências gerais diárias de água, energia, proteína, minerais e vitaminas, assim como exigências específicas de alguns nutrientes, tais como fibras, essenciais para o bom funcionamento do trato digestório (MEDEIROS, et al., 2015).

A quantidade de água que deve estar disponível varia em função do consumo de alimentos, da temperatura ambiente e da condição fisiológica do animal. Em geral, para bovinos de corte, considera-se uma exigência de 10 a 12 litros de água para cada 100 kg de peso vivo (PV). As exigências nutricionais são divididas basicamente em manutenção e produção. Na prática, alimentos concentrados têm maiores teores de nutrientes digestíveis totais (NDT), enquanto volumosos apresentam menores teores. Na terminação em confinamento, as dietas normalmente têm conteúdo de energia mais alto, com uma inclusão maior de grãos e coprodutos que tem maiores teores de NDT. Para a exigência de proteína e minerais na manutenção, a mesma é dada basicamente em função do peso vivo do animal e de seu nível de produção (MEDEIROS, et al., 2015).

O pasto faz o papel do volumoso no semiconfinamento e, por isso, deve estar disponível com abundância para o animal. É comum níveis de fornecimento de concentrados entre 0,7% e 2% do PV. O desempenho animal, a capacidade de acabamento de carcaça e os custos de produção são geralmente diretamente proporcionais aos níveis de fornecimento de ração, o que exige cálculos para a decisão de qual nível utilizar (MEDEIROS, et al., 2015).

De acordo com Medeiros et al. (2015), a estrutura necessária para o semiconfinamento baseia-se na disponibilização adequada de cocho: 60 cm lineares por animal, cochos que permitam acesso por todos os lados, se possível, elevados (70 cm do chão) e fixos em uma base, espaços de 3 metros entre módulos de cocho com 4 metros cada. Outros cuidados importantes a serem tomados é a formação lotes homogêneos quanto à idade, sexo e peso; priorização de pastagens de boa qualidade, pois o desempenho é muito dependente da forragem que o animal consegue colher.

5.3. Suinocultura

5.3.1. Manejo Reprodutivo

5.3.1.1. Setor de Reprodução

Na Fazenda Geny, as práticas utilizadas na reprodução para estimulação do cio são realizadas de duas formas. A primeira consiste na exposição física do macho com idade superior a 10 meses e de boa libido, onde o contato “focinho a focinho” entre machos e fêmeas (Figura 41) é a melhor maneira de induzir uma expressão de cio satisfatório (BIRIBAS, 2022). A segunda forma é com a passagem do macho pelas baias das fêmeas com aproximadamente aos 180 dias de vida. Esse estímulo se inicia dias após a escolha das matrizes afim de permitir uma maior concentração de estros em um curto período e também para aperfeiçoar a mão de obra (RIBEIRO et al., 2012).

Figura 42 - Estimulação de cio por contato "focinho a focinho"



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

O manejo reprodutivo é feito através de monta natural controlada, com identificação de cio e confirmação de prenhez. Quando confirmada, as fêmeas são alojadas nos primeiros 30 dias de gestação, com transferência feita de forma calma, evitando o estresse dos animais, e com a higienização completa das instalações.

Figura 43 - Matriz e cachão em baia para monta natural controlada



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Afim de alcançar máximo desempenho reprodutivo, é fundamental que a cobertura seja feita no período correto. Para isto o criador precisa conhecer os sinais manifestados pela fêmea em cio. Fisiologicamente, o cio limita-se ao período em que a fêmea aceita a monta. A cobertura na espécie suína obedece a uma sequência de eventos, iniciando pelo reconhecimento e estímulo mútuo dos parceiros e finaliza com a descida espontânea do macho (SCHEID; WENTZ, 1993).

5.3.1.2. Critério de Seleção para Reposição de Fêmeas

A propriedade possui baia destinada a fêmeas de reposição, também chamadas de marrãs, são estas as responsáveis pela renovação do plantel, substituindo as matrizes que seriam descartadas, pois apresentam melhor potencial que as matrizes que já passaram por várias partições.

A principal importância das leitoas de reposição é que, assim como o sêmen do macho reprodutor, elas são responsáveis pela introdução do melhoramento genético no plantel. Isso porque as fêmeas mais jovens têm um potencial genético maior do que as matrizes que já passaram por outras partições (VACCINAR, 2022). Na propriedade, o critério de seleção adotado para a escolha das matrizes a serem que irão repor é a alta prolificidade, tamanho e qualidade das leitegadas que influencia o fenótipo desejado no plantel.

A maioria das doenças entra nos plantéis a partir da introdução de suínos infectados que não apresentem sintomas. Por isso, os cuidados nessa questão estão diretamente relacionados com os aspectos sanitários e genéticos da granja multiplicadora, caso as leitoas não sejam provenientes da sua própria produção (VACCINAR, 2022). Na fazenda Geny, as fêmeas são

adquiridas são do próprio plantel da granja e responsáveis pela renovação e incorporação de nova genética.

Figura 44 - Setor de reposição



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

5.3.2. Manejo Geral

5.3.2.1. Maternidade

Na propriedade, as matrizes cobertas são levadas para a maternidade com aproximadamente 7 a 5 dias antes da data prevista para o parto, para melhor adaptação às instalações. São conduzidas com calma e sem estresse, com a transferência sendo feita nas horas mais frescas do dia. O manejo adotado na fazenda no dia do parto é a suspensão de ração para as porcas, mantendo somente água à disposição.

A fase neonatal, o período de desmame e as primeiras semanas após a transição às instalações nas fases de crescimento e terminação são as etapas mais críticas na criação de suínos. Por isso, realizar o manejo adequado, no qual deve começar antes mesmo do nascimento dos leitões, é fundamental para reduzir a mortalidade, além de ser determinante no ganho de peso até o abate (VACCINAR, 2022).

5.3.2.1.1. Manejo dos leitões

Após o nascimento, os leitões devem ser limpos e secos, como ainda possuem dificuldade para regular a temperatura interna, essa prática reduz a perda de calor corporal. É necessário remover os líquidos fetais e as membranas (principalmente da boca e das narinas) para desobstruir as vias respiratórias, sendo também recomendado que se massageie a região dorso-lombar para ativar a respiração e a circulação dos leitões (VACCINAR, 2022). Todos estes procedimentos são realizados na propriedade no manejo dos leitões recém nascidos.

Ocorre o auxílio para a primeira mamada, considerando a importância do colostro frente a sobrevivência dos leitões. Considerando que o tipo de placenta dos suínos é epiteliocorial, não permitindo a transferência das imunoglobulinas do sangue da mãe para o feto durante a gestação e por não estarem expostos a agentes infecciosos durante a vida intrauterina, os fetos possuem baixa capacidade de produzir anticorpos e assim são mais sensíveis aos patógenos ambientais, nos primeiros momentos após o nascimento, preconizando que a primeira mamada deva ocorrer entre 10 e 30 minutos após o nascimento (DALLANORA; BIERHALS; MAGNABOSCO, 2014).

Figura 45 - Ingestão de colostro da leitegada



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Após o nascimento é garantido aos leitões a temperatura adequada de aproximadamente 32°C através do escamoteador. De acordo com Herpin et al. (2002), a perda de calor é crítica para os leitões após o nascimento, pois não possuem tecido adiposo marrom e poucas reservas energéticas, além de ainda estarem molhados e com fluídos.

Figura 46 - Leitões no escamoteador



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Por escolha de manejo, a propriedade não realiza o corte do umbigo ao nascimento, bem como caudectomia (corte da cauda), desgaste dos dentes e nem a uniformização das leitegadas (transferência dos leitões em excesso ou de tamanho desproporcional aos demais, para outras mães de leite). Porém, há casos em que o umbigo não rompe por si só, sendo realizado o corte do umbigo remanescente com bisturi e aplicação de spray de prata (base de Fenitrothion Clorexid) para melhor cicatrização.

Figura 47 - Processo de corte de umbigo remanescente



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

5.3.2.1.1.1. Aplicação de ferro

Na propriedade, a aplicação de ferro é feita de forma injetável de 2 ml de ferro dextran a 20%, em dose única. Essa prática é realizada entre o terceiro e o quinto dia de vida dos leitões via subcutânea.

Figura 48 - Ferrodex - Suplemento de ferro utilizado



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Leitões confinados, que não recebem suplementação de ferro, podem ter mortalidade entre 9 e 60%. Além de uma condição de anemia ferropriva poder determinar a ocorrência de baixo desenvolvimento, baixa conversão alimentar e maior predisposição a infecções secundárias. Muitas formas de fornecimento de ferro já foram adotadas, desde o fornecimento de terra até diferentes formulações de ferro para uso oral. No entanto, a forma mais eficiente e segura é a aplicação injetável de 200mg de ferro dextran a 20%, normalmente em uma única dose (PUC-GOIÁS, 2022).

Figura 49 - Aplicação de ferro em leitão



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

É um elemento essencial para a constituição da hemoglobina, proteína presente nas hemácias, células responsáveis pelo transporte de oxigênio no organismo dos mamíferos. Esse mecanismo está ligado ao processo de regulação da temperatura corporal, pois é necessária uma grande concentração de oxigênio nos tecidos para tal (VACCINAR, 2022).

5.3.2.1.1.2. Vermifugação

A eficiência de uma produção suinícola está diretamente associada ao manejo do rebanho, um conjunto de medidas que visam promover ótimas condições de saúde aos animais. Um dos cuidados essenciais diz respeito ao uso adequado de vermífugo para suínos, um medicamento que atua no tratamento e controle de parasitoses que afetam órgãos como pulmões e sistema gastrointestinal (CHEMITEC, 2021).

O protocolo de vermifugação utilizado na fazenda é com IVOMEK (Ivermectina 1%), sendo administrado somente por injeção subcutânea, no pescoço dos leitões. A 1ª dose é aplicada aos 21 dias (1mL); 2ª dose aos 36 dias (1mL).

A Ivermectina é o princípio ativo mais usado e mais barato no controle de verminoses em suínos. O produto encontrado no mercado é a Ivermectina 1% para tratamento via injeção subcutânea. Podendo estabelecer-la como protocolo base (BANDEIRA, 2021).

Figura 50 - Ivomec



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Segundo o bulário do medicamento, em leitões, especialmente aqueles com peso abaixo de 16kg, é indicado doses abaixo de 0,5 mL. É importante ressaltar que o uso de ivermectina oferece os benefícios de economia de mão-de-obra, com menor número de manejos para o controle dos principais parasitas internos e externos dos bovinos, ovinos e suínos, maior

produtividade, proporciona maior ganho de peso, antecipando a idade de abate e da entrada dos animais na reprodução e pode ser empregado em todos os animais do rebanho, quando num programa de tratamento (BULÁRIO, 2021).

5.3.2.1.1.3.Castração

Há duas formas de realizar a castração: escrotal e inguinal. Na castração escrotal, a retirada dos testículos é feita através de uma incisão no saco escrotal, sobre cada testículo ou através de um único corte. Na castração inguinal, a retirada dos testículos é feita através de uma incisão entre o último par de tetas, na linha média. Ambos apresentam resultados semelhantes em termos de desempenho dos animais. (PUC-GOIÁS, 2022).

Na propriedade, é realizada a castração dos machos pelo método escrotal até 21 dias após o nascimento de forma cirúrgica (orquiectomia).

Figura 51 - Realização de castração



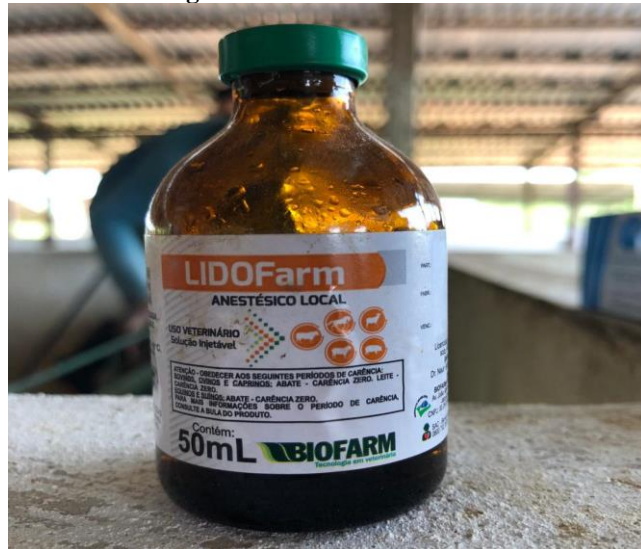
FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Machos suínos não castrados, chamados de inteiros, produzem hormônios que alteram o odor e o sabor da sua carne a partir de determinado momento de seu crescimento que não são eliminados pela cocção e nem pelo processamento industrial. A testosterona, produzida ao nível de testículos, é transformada em androstenol no fígado e nas glândulas salivares submaxilares e depositada especialmente na gordura dos animais. O androstenol determina essa alteração na

carne, desqualificando-a para o consumo, motivo pelo qual todos os suínos devem ser castrados (PUC-GOIÁS, 2022).

Na cirurgia, é utilizado Lidocaína como anestésico local, sendo 1ml para cada testículo e ao finalizar spray de prata (base de Fenitrothion Clorexid) para melhor cicatrização.

Figura 52 - Lidocaína



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

5.3.2.1.1.4. Pesagem

Após o desmame, os leitões são transferidos para as baias do setor de creche. Para isto, na ocasião específica foi realizada pesagem individual com o objetivo de uniformizar o lote e racionalizar o consumo de ração.

Essa prática é importante para realizar uma avaliação indireta da nutrição e da capacidade leiteira da matriz. É essencial utilizar esse momento para registrar qual foi o peso do animal e conferir, posteriormente, para avaliar o ganho. Caso o crescimento esteja abaixo do esperado, pode-se tomar as medidas necessárias para não comprometer o desenvolvimento do animal e adequar a nutrição da matriz (VACCINAR, 2022).

Foi utilizada balança digital suspensa e saco de ração para os leitões abaixo de 10 Kg.

Figura 53 - Pesagem dos leitões em balança suspensa



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Para os leitões que aparentavam peso superior a 10 Kg, utilizou-se balança digital sobre o chão (tarada), onde cada animal foi pesado, marcado com bastão marcador e seu peso anotado em planilha.

Figura 54 - Balança de chão (A); Pesagem de leitões acima de 10kg



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Após a pesagem, os leitões foram realocados de baia, com base na uniformização do lote, seguindo o critério de peso.

5.3.2.1.1.5.Desmame

É a entrada dos leitões na creche, um momento delicado, pois os animais são separados da mãe, há a troca de ambiente, o reagrupamento e a formação de nova hierarquia, bem como

a adaptação aos comedouros e bebedouros e à nova dieta. Acontece geralmente aos 21 dias, podendo avançar até os 28 dias de vida dos leitões, tendo como objetivo o melhor peso na saída da creche e o melhor aproveitamento das instalações (VACCINAR, 2022).

O manejo adotado é o desmame precoce, realizado aos 21 dias, com o objetivo de obtenção de um maior número de leitões/porca/ano, porém, esse manejo exige um ambiente bem controlado com controle sanitário rigoroso.

5.3.3. Creche

A partir desse período os leitões passam a alimentar-se exclusivamente de ração, por essa razão, os cuidados dedicados, principalmente nos primeiros dias de creche, são importantes para evitar perdas e queda no desempenho. Os animais são alojados conforme a idade e tamanho, dispostos em duas baias, os leitões fracos e doentes são remanejados para baia isolada, afim de facilitar a administração de medicamentos.

Segundo a ABCS (2014), a fase de creche, de modo geral é crítica para os suínos, principalmente devido aos fatores estressantes do desmame, que promovem queda da imunidade desses animais.

5.3.3.1. Pesagem

Realizou-se também a pesagem dos suínos que já estavam nas baias de creche, utilizando novamente a balança digital sobre o chão.

Figura 55 - Pesagem dos suínos no setor de creche



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

A uniformização deve ser trabalhada desde a maternidade, formando leitegadas uniformes. Cada espécie animal, de acordo com a sua categoria e o tipo de instalações utilizadas, exige recomendações mínimas de espaço para ser criada. A lotação recomendada é de 3 leitões por metro quadrado e baias com um número próximo a 20 leitões – sempre considerando o tamanho, a idade e o sexo. Superlotar significa aumentar o número de animais em um mesmo ambiente, onde além de diminuir a área livre de cada animal, dificulta o acesso aos comedouros e bebedouros, impossibilitando que todos os animais do lote possam expressar sua máxima capacidade de ganho de peso (GIEHL, 2019). A lotação empregada no setor de creche da granja é conforme as recomendações acima.

As informações coletadas de peso e média do peso por baia estão contidas na planilha 2 – Anexos.

5.3.4. Crescimento e Terminação

Os lotes são alojados nas baias de crescimento e terminação, mantendo os mesmos grupos formados na creche, porém, se houver desuniformidade nos lotes, os animais são reagrupados por tamanho e idade.

A fase de crescimento e terminação compreende o período desde que os animais saem da creche até o momento em que são carregados para o abate, que corresponde em média 110 dias. Nessa fase, a conversão alimentar é um dos pontos mais importantes a serem monitorados, já que o custo de alimentação pode chegar até 70-80% dos custos totais da produção. O grande desafio concentra-se no crescimento e engorda dos animais e têm como objetivo principal proporcionar condições adequadas para que o suíno ganhe o máximo de peso em menor espaço de tempo possível, consuma o mínimo de ração e expresse ao máximo o seu potencial genético (ABCS, 2011).

O critério de escolha da propriedade para os animais já na fase final destinados à venda é primeiramente peso, em seguida idade, e demanda do mercado.

5.3.5. Manejo sanitário

A limpeza das baias é também realizada diariamente com o auxílio de uma mangueira com bomba d'água de alta pressão. As fezes dos animais são empurradas para as canaletas centrais para facilitar a limpeza do local.

Na propriedade, se inicia logo após a saída dos animais para troca de lotes ou para venda, com remoção dos comedouros tipo tulha para melhor limpeza, ficando em vazio sanitário o

maior tempo possível de acordo com a demanda da produção, sendo o recomendado no mínimo de 5 dias.

5.3.6. Manejo nutricional

5.3.6.1. Arraçoamento

A alimentação aos suínos é fornecida em comedouros tipo tulha e comedouros de alvenaria, sendo neste 1x ao dia às 8H00, de acordo com cada fase do animal.

A composição da ração fornecida é de 70% milho, 26% soja e 4% de núcleo de crescimento/terminação.

Figura 56 - Ração pesada e ensacada



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

O setor da Creche possui Comedouros Tulha 2x4, possuindo autonomia para 96 animais e capacidade de ração de 630 kg/m³, feito de aço inoxidável, possui linha de descida d'água com tubo de aço inoxidável, um bebedouro tipo válvula umedecedora no centro de cada boca para umidificar a ração na bandeja, porém, esta função não é utilizada (Figura 56). O comedouro é utilizado de forma compartilhado com a baia ao lado e abastecido com ração 2 vezes na semana com duas sacas de 40 kg, totalizando 80 kg de ração. O arraçoamento é livre nesse período, até os leitões atingirem 20 kg de peso.

Figura 57 - Comedouro tipo tulha no setor creche



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Nas baias de crescimento/terminação, é utilizado o comedouro do tipo Tulha 2x5, este possui autonomia para 120 animais e capacidade de ração de 630 kg/m³, possui as mesmas características do comedouro do setor de creche, onde também não é utilizada a função de descida d'água para umidificação da ração, sendo abastecido 2 vezes na semana.

Figura 58 - Comedouro tipo tulha no setor crescimento e terminação

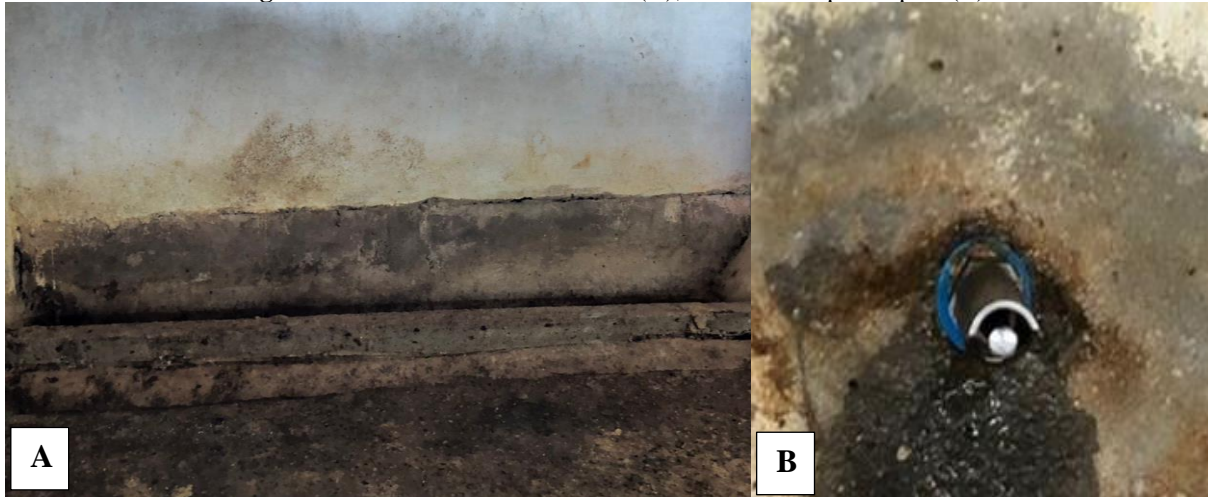


FONTE: Arquivo pessoal (2022)

No setor de maternidade os comedouros são feitos de alvenaria com arraçamento diário 1 vez ao dia, assim como no alojamento box individual das matrizes, porém, o fornecimento de

ração é feito 2 vezes ao dia, onde recebem ração a vontade conforme a necessidade em cocho de alvenaria com formato tipo calha, o fornecimento de água é de livre demanda através de um bebedouro tipo chupeta. Neste período, a média diária consumida é de 3,5 kg por animal.

Figura 59 - Comedouro de alvenaria (A); Bebedouro tipo chupeta (B)



FONTE: Arquivo pessoal (2022)

Inicialmente, foi proposto acompanhamento da adaptação dos animais aos novos comedouros, porém, em função do manejo adotado na propriedade, onde não é realizada pesagem na frequência recomendada, não foi possível realizar o cálculo determinado.

Segundo Vaccinar (2022), a pesagem é importante para realizar uma avaliação indireta da nutrição e da capacidade leiteira da matriz. Em vista disso, recomenda-se a adequação da prática de pesagem em período pré-determinados, dentro das fases.

6. CONCLUSÃO

O estágio curricular supervisionado proporcionou à acadêmica vivência de situações profissionais especialmente nas áreas de bovinocultura de corte e suinocultura, áreas de concentração do presente relatório, preparando-a assim para o pleno exercício profissional através do desenvolvimento de atividades zootécnicas, buscando colocar em prática todo o conhecimento adquirido durante a graduação.

Com esta experiência, foi possível observar como funciona uma propriedade ainda que de pequena escala e quais desafios serão enfrentados, em especial no estado do Amazonas que possui singularidades em diversas questões como clima, solo, etc.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABCZ (Associação Brasileira de Criadores de Zebu). **Manual de Orientações do SRGRZ**. Uberaba. 2020.
- ABIEC – Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. Relatório anual 2015. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br/download/relatorio-anual-2015.pdf>>. Acesso em 11 de setembro de 2022.
- ABPA – Associação Brasileira de Proteína Animal, 2022. Disponível em: <https://abpa-br.org/>. Acesso em: 11 de setembro de 2022.
- ACNB. A raça, histórico. São Paulo/SP. Disponível <<http://www.nelore.org.br/Raca/Historico>>. Acesso em: 11 de setembro de 2022.
- ARAGÃO, G.P. **Suíno Cultura e Evolução no Brasil = Porcinos Cultura e Evolución em Brasil** – Rio de Janeiro: ASX Produções Artísticas, 2016.
- BANDEIRA, J. **Uso de vermífugo para suínos**. Eficiência no campo. 2021.
- BARUSELLI, P. S.; MARQUES, M. O. **Superovulação de doadoras de embriões bovinos sem observação de cio**. 2008. Disponível em:<<http://www.beefpoint.com.br/?actA=7&areaID=60&secaoID=181¬iciaID=5056>>. Acesso em: 29/07/2022.
- BIRIBAS, Genética de Suínos. **Genética que faz a diferença**. Paraná. Disponível em: <<https://www.biribas.com.br>>. Acesso em: 13 de setembro de 2022.
- BOLS, P. E. J.; LEROY, J. L. M. R.; VANHOLDER, T.; VAN SOOM, A. A comparison of a mechanical sector and a linear array transducer for ultrasound-guided transvaginal oocyte retrieval (OPU) in the cow. **Theriogenology**, v. 62, p. 906-914, 2004.
- CASSIOLATO, R. **Se o meu protocolo de IATF falhar, posso repetir ou vou direto para o repasse?** Giro do Boi. 2022. Disponível em: <<https://www.girodobo.com.br/noticias/se-o-meu-protocolo-de-iatf-falhar-possa-repetir-ou-vou-direto-para-o-repasse/>>. Acesso em: 12 de setembro de 2022.
- CHEMITEC, Agro-Veterinária. Vermífugo para suínos. Disponível em: <<https://chemitec.com.br/blog/>>. Disponível em: 13 de setembro de 2022.
- COIMMA. **Pecuária Semi-Intensiva: Entenda Como Funciona**. (COIMMA). Disponível em: <https://www.coimma.com.br/blog/post/pecuaria-semi-intensiva-entenda-como-funciona>. Acesso em: 08/09/2022.
- CORREA, L. de A. **Pastejo rotacionado para produção de bovinos de corte**. SIMPÓSIO DE FORRAGICULTURA E PASTAGENS, 2000, Lavras, MG. Temas em evidência. p.149-177. Lavras: UFLA, 2000.

CORSI, M.; SANTOS, P.M. Potencial de Produção do Panicum maximum. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGENS, 12., 1995, Piracicaba. Anais... Piracicaba: p.275 303. FEALQ, 1995.

COSTA, L. N. **Manejo de Pastagens Tropicais**. Macapá: 2007.

DALLANORA, D.; BIERHALS, T.; MAGNABOSCO, D. **Manejo de colostro: fundamentos, importância e técnicas**. In: Produção de suínos: teoria e 46. prática / Coordenação editorial Associação Brasileira de Criadores de Suínos; Coordenação Técnica da Integral Soluções em Produção Animal. -- Brasília, DF, 2014.

DAWKINS, M. S. Animal welfare and efficient farming: is conflict inevitable? **Animal Production Science**, 57(2):201-208. 2017.

EMBRAPA. **Capim Elefante - BRS Capiacu**. (EMBRAPA). Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/3745/capim-elefante---brs-capiacu>. Acesso em: 08/09/2022.

EMBRAPA. **Nelore: Base genética e evolução seletiva no Brasil**. Planaltina: Embrapa, 2002

EMVEPJR – Empresa Junior de Medicina Veterinária. Importância do Índice Zootécnico na Produção Animal. Disponível em: <<https://www.emvepjr.com>>. Acesso em: 11 de setembro de 2022.

EUCLIDES, V.P.B.; MACEDO, M.C.M.; VALLE, C.B.; BARBOSA, R.A.; GONÇALVES, W.V. Produção de forragem e características da estrutura do dossel de cultivares de Brachiaria brizantha sob pastejo. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.43, n.12, p.1805-1812. 2008.

GALLI, C.; CROTTI, G.; NOTARI, C.; TURINI, P.; DUCHI, R.; LAZZARI, G. Embryo production by ovum pick-up from live donors. **Theriogenology**, v. 55, p. 1341-1357, 2001.

GALVÃO, A. T., DA SILVA, A. D. S. L., PIRES, A. P., DE MORAIS, A. F. F., NETO, J. S. N. M., & DE AZEVEDO, H. H. F. Bem-estar animal na suinocultura: Revisão. **Pubvet**, 13, 148. 2019.

GIEHL, D. Z. A importância do manejo na uniformidade dos lotes suínos. **ZootecniAgora**. Disponível em: <https://zootecniagora.wordpress.com/2019/01/18/a-importancia-do-manejo-na-uniformidade-dos-lotes-suinos/>. Acesso em: 05/09/2022.

GIMENEZ, C. M. **Identificação Biométrica de Bovinos Utilizando Imagens do Espelho Nasal**. 114 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2015.

GRANDIN, T. Animal welfare and society concerns finding the missing link. **Meat Science**, 98461- 469. 2014.

HASHIMOTO, S.; TAKAKURA, R.; KISHI, M.; SUDO, T.; MINAMI, N.; YAMADA, M. Ultrasound-guided follicle aspiration: the collection of bovine cumulus-oocyte complexes from ovaries of slaughtered or live cows. **Theriogenology**, v. 51, p. 757-765, 1999.

- HERPIN, P.; DAMON, M.; LE DIVIDICH, J. Development of thermoregulation and neonatal survival in pigs. **Livestock Production Science**. v. 78, p. 25–45, 2002.
- JANK, L.; MARTUSCELLO, J.A.; EUCLIDES, V.P.B.; VALLE, C.B; RESENDE, R.M.S. Panicum maximum. In: FONSECA, D.M; MARTUSCELO, J.A. (Ed.) p. 166-196. Plantas Forrageiras. Viçosa:UFV, 2010.
- LUEDKE, F.E.et al. **Aspectos da produção in vitro de embriões bovinos no Brasil – Revisão**. Pesquisa Agropecuária Gaúcha (PAG). Porto Alegre, v.25, n.1/2, p. 120-132, 2019.
- MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br>. Acesso em: 11 de setembro de 2022.
- MEDEIROS, S. R.; GOMES, R. C.; BUNGENSTAB, D. J. **Nutrição de Bovinos de Corte – Fundamentos e Aplicações**. Embrapa Gado de Corte. ed. 1. Brasília, 2015.
- MORAIS, Y. J. B.. Forrageiras: Conceitos, formação e manejo. **Guaíba Agropecuária**, 1995.
- MSD SAÚDE ANIMAL. **Ciosin**. 2022. Disponível em: <<https://www.msd-saude-animal.com.br/produto/ciosin/>>. Acesso em: 12 de setembro de 2022.
- MSD SAÚDE ANIMAL. **FertilCare**. 2022. Disponível em: <<https://www.msd-saude-animal.com.br/produto/ciosin/>>. Acesso em: 12 de setembro de 2022.
- OLIVEIRA, C.S.; SARAPIÃO, R.V.; QUINTÃO, C.C.R. Biotécnicas da Reprodução em Bovinos. **Embrapa Gado de Leite**. Juiz de Fora - MG, p. 54, 2014.
- OLIVEIRA, P.A.V.; NUNES, M.L.A.; MORES, N.; AMARAL, A.L. Perguntas e Respostas – Sistema de Cama Sobreposta. **Embrapa Suínos e Aves**. 2018.
- PEDREIRA, C. G. S.; SILVA, S. C.; BRAGA, G. J.; NETO, J. M. S.; SBRISSIA, A. F.. **Sistemas de pastejo na exploração pecuária brasileira**. Piracicaba: ESALQ, 2005.
- PUC-GOÍÁS. **Manejo Leitões do Nascimento ao Desmame**. (PUC). Disponível em: <<http://professor.pucgoias.edu.br/>>. Acesso em: 08/09/2022.
- REVISTA VETERINÁRIA. **Como funciona aspiração folicular para FIV em bovinos?** 2021. Disponível em: <<https://www.shopveterinario.com.br/blog/aspiracao-folicular-bovinos/#:~:text=A%20aspira%C3%A7%C3%A3o%20folicular%20para%20FIV,pelo%20C3%BAtero%20da%20f%C3%A7%C3%A3o%20bovina.>>. Acesso em: 12 de setembro de 2022.
- RIBEIRO, R. R.; MAGNABOSCO, B.; BIERHALS, T.; GAGGINI, T. S.; BERNARDI, M. L. Indução de puberdade em leitões com diferentes idades em dois sistemas de manejo. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.47, n.10, p.1518-1523, out. 2012.
- ROPPA, L. **Carne suína: mitos e verdades**. Disponível em: <<http://www.porkworld.com.br>>. Acesso em 11 de setembro de 2022.
- SALMAN, A. K. D.; LAUREANO, M. M. M. Protocolos para extração de DNA genômico de amostras de pelo de bovinos. **Circular Técnica**. Porto Velho, RO. 2006.
- SCHEID, I.R.; WENTZ, I. **Diagnóstico do cio e manejo da cobertura: Tarefas importantes na criação**. EMBRAPA–CNPSA. Ano II – No 11 – janeiro, 1993.

SCHMIDEK, A.; DURÁN. H.; COSTA, M.J.R.P. **Boas Práticas de Manejo**. Jaboticabal: Funep. 39 p. 2009.

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Bovinocultura: manejo e alimentação de bovinos de corte em confinamento**. p. 56. Brasília, 2018.

SILVA, F.C. **Identificação de Bovinos**. Trabalho de Conclusão de Curso, Zootecnia – Regional Jataí, Universidade Federal de Goiás, Jataí, 2017.

SOUZA, A.H. **O que fazer com as vacas que não emprenham após a uma sessão de IATF?** BeefPoint. 2006. Disponível em: <<https://www.beefpoint.com.br/o-que-fazer-com-as-vacas-que-nao-emprenham-apos-a-uma-sessao-de-iatf-28899/>>. Acesso em: 12 de setembro de 2022.

TECNOPEC. Manual Técnico sobre Sincronização e Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) em Bovinos (TECNOPEC). 2008. Disponível em: <<http://www.tecnopec.com.br>>. Acesso em: 27/07/2022.

TORRES, J. R. S.; MELO, W. O.; ELIAS, A. K. S.; RODRIGUES, L. S.; PENTEADO, L.; BARUSELLI P. S. Considerações técnicas e econômicas sobre reprodução assistida em gado de corte. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.33, n.1, p.53-58, 2009.

VIVERGRASS. **Capim Elefante Cameroon**. (VIVERGRASS). Disponível em: <https://vivergrass.com/capim-cameroon/>. Acesso em: 08/09/2022.


ZOETIS. **E.C.P.** 2022. Disponível em: <<https://www.racavirtual.com.br/medicamento/hormonio/e-c-p-10-ml-cipionato-de-estradiol-tratamento-ausencia-de-cio-pfizer-zoetis->>. Acesso em: 12 de setembro de 2022.

ZOETIS. **Gonadiol**. 2022. Disponível em: <<https://www.racavirtual.com.br/inseminacao-artificial/medicamento-iatf/gonadiol-100ml-benzoato-de-estradiol-inducao-e-sincronizacao-de-cios-cio-silencioso-pos-parto-zoetis>>. Acesso em: 12 de setembro de 2022.

ZOETIS. Novormon. 2022. Disponível em: <<https://www.zoetis.com.br/novormon.aspx>>. Acesso em: 12 de setembro de 2022.

ANEXOS

PLANILHA 1 - Planilha de Controle de IATF e Aspiração folicular realizado na Fazenda Geny


PLANILHA DE CONTROLE DE IATF						
Propriedade: Fazenda Geny						
Endereço: 69405-000						
Município: Iranduba			UF: AM			
Aplicação Hormonal e Aspiração Folicular						
1 DE JUNHO DE 2022			2 DE JUNHO DE 2022			
N ^o	VACA	DIAGNÓSTICO / PROCEDIMENTO	N ^o	VACA	DIAGNÓSTICO / PROCEDIMENTO	OBS.:
1	Lill 2020	Prenha 6 meses	1	RDM.5 126	Prenha 4 meses	Aspiração total
2	Lill 2074	Vazia / Protocolo	2	ACF.35 35	Prenha 5 meses	Aspiração total
3	Geny 8	Vazia / Protocolo	3	ACF.34 22	Prenha 7 meses	Aspiração unilateral - ovário esquerdo
4	Lill 1950	Prenha 5 meses	4	ACF.35 68	Vazia / Protocolo	Aspiração total
5	Brinco 125	Prenha 5 meses	5	BRMB. 1187	Vazia / Protocolo	Aspiração total
6	Lill 2130	Vazia / Protocolo	6	ACF.35 77	Prenha 90 dias	Aspiração total
7	Lill 2082	Prenha 5 meses	7	ACF.35 89	Vazia / Protocolo	Aspiração total
8	Lill 1624	Vazia / Protocolo	8	ACF.35 84	Prenha 50 dias	Aspiração total
9	Lill 2169	Vazia / Protocolo	9	RDM.6 666	Prenha 4 meses	Aspiração total / Folículos novos
10	Lill 1196	Vazia / Protocolo	10	LBMN D.2271	Vazia / Protocolo	Aspiração total
11	Lill 1699	Vazia / Protocolo	11	ACF.35 32	Prenha 7 meses	Não houve aspiração
12	FTKN 10	Vazia / Protocolo	12	ACF.35 67	Vazia / Protocolo	Aspiração total
13	Lill 1925	Vazia / Protocolo	13	JHVM. 9856	Vazia / Protocolo	Aspiração total
14	Saveiro	Prenha 4 meses	14	RDM.5 193	Prenha 50 dias	Aspiração total
15	Geny 216	Vazia / Protocolo	15	ACF.36 15	Vazia / Protocolo	Aspiração total
16	Lill 1751	Vazia / Protocolo	16	RDM.7 173	Prenha 8 meses	Aspiração unilateral - ovário esquerdo
17	Geny 6	Prenha 6 meses	17	ACF.34 89	Prenha 5 meses	Aspiração total
18	Lill 2045	Vazia / Protocolo	18	ACF.35 90	Prenha 7 meses	Não houve aspiração
19	Geny 202	Prenha 6 meses	19	ACF.36 01	Prenha 6 meses	Aspiração unilateral - ovário esquerdo
20	Geny 210	Vazia / Protocolo	20	RDM.5 851	Prenha 5 meses	Aspiração total
21	Fiel 136	Prenha 6 meses	21	ACF.35 47	Prenha 7 meses	Aspiração unilateral - ovário esquerdo
22	Geny 182	Vazia / Protocolo	22	ACF 3574	Prenha 4 meses	Aspiração total

2 3	Tatuagem/ Geny filha 182	Vazia / Protocolo	2 3	ACF 3614	Prenha 5 meses	Aspiração total	
2 4	Geny 9	Vazia / Protocolo	2 4	ACF 3621	Prenha 6 meses	Aspiração total	
2 5	Lill 572	Prenha 6 meses	2 5	ACF 3507	Prenha 3 meses	Aspiração total	
2 6	Lill 1205	Prenha 3 meses (macho)	2 6	ACF 3611	Prenha 5 meses	Aspiração total / Folículos hemorrágicos	
2 7	Lill 1924	Prenha 6 meses	2 7	ACF 3597	Prenha 50 dias	Aspiração total	
2 8	Lill 1989	Prenha 7 meses	2 8	BMFA 8436	Vazia / Protocolo	Cisto no ovário esquerdo	
2 9	Lill 1884	Vazia / Protocolo	2 9	ACF 3412	Vazia / Protocolo	Aspiração total	
3 0	Lill 1238	Vazia / Protocolo	3 0	ACF 3449	Prenha 6 meses	Aspiração unilateral - ovário direito	
3 1	Geny 196	Prenha 5 meses	3 1	ACF 3411	Prenha 3 meses e 10 dias	Aspiração total	
3 2	Lill 1903	Prenha 5 meses	3 2	ACF 3433	Prenha 4 meses	Aspiração total	
3 3	Geny 217	Prenha 8 meses	3 3	ACF 3593	Prenha 4 meses	Aspiração total	
3 4	Geny 103	Vazia / Protocolo	3 4	ACF 3587	Prenha 7 meses	Não houve aspiração	
TOTAL DE VACAS VAZIAS:		19	3 5	JBAF 22	Prenha 5 meses	Aspiração total / Vaca zezão	
TOTAL DE VACAS PRENHAS:		15	3 6	ACF 3561	Vazia / Protocolo	Aspiração total	
			3 7	GENY 189	Prenha 7 meses	Aspiração total	
			3 8	ACF 3538	Vazia / Protocolo	Aspiração total / Poucos oócitos	
			3 9	GENY 204	Prenha 6 meses	Aspiração total	
			4 0	LUX 5286	Prenha 5 meses	Aspiração total	
			4 1	ACF 3605	Vazia / Protocolo	Aspiração total	
			4 2	GENY 190	Vazia / Protocolo	Aspiração total	
			4 3	ACF 3526	Vazia / Protocolo	Aspiração total	
			4 4	GENY 198	Prenha 7 meses	Aspiração unilateral - ovário esquerdo	
			TOTAL DE VACAS VAZIAS:		14		
			TOTAL DE VACAS PRENHAS:		30		
13 DE JUNHO DE 2022 - INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL							
TOURO GUARUP (RDM, LILL, GENY)				TOURO CARANDAH (ACFN, BRMB, LBMND, JHVM, FTKN)			
N. º	VACA	OBSERVAÇÃO	N. º	VACA	OBSERVAÇÃO	DIAGNÓ STICO DE PRENHE Z (60 DIAS)	PREVISÃ O DE PRIMEIR O PARTO (285 DIAS)

1	LILL 1699	↓ Dilatação cervical; Não apresentou líquen	1	ACFN 3412	↑ Dilatação cervical; Apresentou líquen	12/08/2022	25/03/2023
2	LILL 2130	Não apresentou líquen	2	FTKN 10	↑ Dilatação cervical; Apresentou líquen		
3	LILL 1196	Não apresentou líquen	3	ACF 3526	↓ Dilatação cervical; Não apresentou líquen		
4	LILL 1624	↓ Dilatação cervical; Apresentou líquen	4	ACF 3561	↑ Dilatação cervical; Apresentou líquen		
5	LILL 1925	↑ Dilatação cervical; Não apresentou líquen	5	ACF 3567	↑ Dilatação cervical; Não apresentou líquen		
6	GENY 8	Não apresentou líquen	6	LBMN D 2271	↑ Dilatação cervical; Não apresentou líquen (Urinou)		
7	LILL 1751	↑ Dilatação cervical; Apresentou líquen	7	ACF 3568	↑ Dilatação cervical; Não apresentou líquen		
8	GENY 9	Não apresentou líquen	8	JHVM 9856	↓ Dilatação cervical; Não apresentou líquen		
9	LILL 2045	± Dilatação cervical; Não apresentou líquen	9	ACF 3589	↑ Dilatação cervical; Não apresentou líquen		
10	GENY 182 (mãe)	↓ Dilatação cervical; Não apresentou líquen	10	BRMB 1187	↑ Dilatação cervical; Não apresentou líquen		
11	LILL 1884	↑ Dilatação cervical; Não apresentou líquen	11	ACF 3615	± Dilatação cervical; Não apresentou líquen		
12	GENY 216	↑ Dilatação cervical; Apresentou ↓ líquen	12	BMFA 8436	± Dilatação cervical; Não apresentou líquen		
13	LILL 1238	↑ Dilatação cervical; Não apresentou líquen	13	ACF 3605	↑ Dilatação cervical; Não apresentou líquen		
14	GENY 210	↑ Dilatação cervical; Não apresentou líquen	14	ACF 3538	↑ Dilatação cervical; Não apresentou líquen		
15	LILL 2169	↑ Dilatação cervical; Não apresentou líquen					
16	LILL 2024	↓ Dilatação cervical; Não apresentou líquen					
17	GENY 182 (filha)	± Dilatação cervical; Não apresentou líquen					
18	GENY 190	↑ Dilatação cervical; Não apresentou líquen (Bezerro ao pé)					
19	GENY 103	↓ Dilatação cervical; Apresentou líquen					

FONTE: Fazenda Geny (2022)

PLANILHA 2 - Planilha de Pesagem suínos (setor creche)

PLANILHA DE PESAGEM - SUÍNOS									
Propriedade: Fazenda Geny									
Endereço: 69405-000									
Município: Iranduba				UF: AM					
Baia A		Baia B		Baia C		Baia D		Baia E	
Nº	Peso (Kg)	Nº	Peso (Kg)	Nº	Peso (Kg)	Nº	Peso (Kg)	Nº	Peso (Kg)
1	13,300	1	9,000	1	7,500	1	11,900	1	20,800
2	15,400	2	9,500	2	7,700	2	12,700	2	20,800
3	15,500	3	10,200	3	8,000	3	12,900	3	21,600
4	15,800	4	10,400	4	9,800	4	13,400	4	22,200
5	16,400	5	11,900	5	10,400	5	14,700	5	22,900
6	16,880			6	13,200	6	16,200	6	24,300
7	17,300					7	17,800	7	25,200
8	18,180					8	18,800	8	26,700
9	19,200					9	21,300	9	26,700
10	20,800							10	27,100
11	22,300							11	27,700
12	23,100							12	29,000
								13	29,400
								14	30,500
								15	32,800
								16	33,200
								17	33,400
								18	34,500
								19	34,700
								20	36,100
								21	36,300
								22	36,400
								23	36,500
								24	42,300
								25	46,400
								26	47,100
								27	48,000
								28	50,000
\bar{X}	17,847	\bar{X}	10,200	\bar{X}	9,433	\bar{X}	15,522	\bar{X}	32,236

FONTE: Fazenda Geny (2022)