



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS CURITIBANOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Angélica De Aquino Raimundo

**Relatório de Estágio Curricular Obrigatório em Sistema Produtor de Leitões**

Curitibanos  
2024

Angélica De Aquino Raimundo

## **Relatório de Estágio Curricular Obrigatório em Sistema Produtor de Leite**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório para a Conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup> Aline Felix Schneider Bedin

Curitibanos

2024

Raimundo, Angélica de Aquino

Relatório de estágio curricular obrigatório em Sistema Produtor de Leitões / Angélica de Aquino Raimundo ; supervisora, Aline Félix Schneider Bedin, 2024.

41 p.

Relatório de Estágio - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos, Graduação em Medicina Veterinária, Curitibanos, 2024.

Inclui referências.

1. Medicina Veterinária. 2. Produção de suínos. I. Bedin, Aline Félix Schneider. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Medicina Veterinária. III. Título.

Angélica de Aquino Raimundo

**Relatório de Estágio Curricular Obrigatório em Sistema Produtor de  
Leitões**

Este relatório foi apresentado ao Curso de Graduação em Medicina Veterinária, do Centro de Ciências Rurais, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de Médico Veterinário e julgado aprovado em defesa pública realizada em 8 julho de 2024.

---

Prof. Dr. Malcon Andrei Martinez Pereira  
Coordenador do curso

**Banca Examinadora:**

---

Prof.<sup>a</sup>, Dra. Aline Félix Schneider Bedin  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Médica Veterinária Ana Karolina Panneitz  
Mestranda pela Universidade Estadual de São Paulo

---

Médico Veterinário, Me. Jean Carlo Olivo Menegatt  
Doutorando pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## AGRADECIMENTOS

Entendi como seria minha jornada após ler a seguinte frase de Daniel Brito: "O labirinto meritocrático não é falho. Disse o herdeiro de um mapa com um atalho". Para os que acreditam no mito da meritocracia, reafirmo o quanto ela é falha. Sim eu venci mas, jamais vou romantizar a dificuldade. Todos deveriam ter o direito garantido do acesso às ferramentas necessárias, não somente no papel, e assim decidir o seu próprio destino.

Inúmeras vezes imaginei como seria escrever os agradecimentos encerrando esta etapa, só não imaginava o quanto teria a agradecer, e são muitas as pessoas que merecem esta gratidão.

Primeiro dedico a Deus que me permitiu chegar até aqui, que me guiou e me protegeu. Ao meu pai Sr. Luiz, que trabalhou a vida inteira na roça, que passava o dia inteiro no sol escaldante e no fim da tarde chegava cantando, ele me ensinou sobre compromisso, caráter e trabalho honesto. A dona Levina, minha mãe que colhia moranguinhos na roça desde pequena, que já foi sacoleira, faxineira, vendedora ambulante, e que é a melhor mãe do mundo, me ensinou sobre persistência e amizade. Criaram cinco filhas com o que tinham e como podiam, e hoje posso dizer que venci por vocês. Agradeço também às minhas irmãs, Sandra, Sueli, Daiani e Vanessa que de alguma forma me ensinaram algo na jornada da vida. A todos os meus sobrinhos, em especial ao Davi, que é um filho gerado em meu coração.

Agradeço ao meu noivo, que jamais permitiu que eu me sentisse sozinha e continuou acreditando em mim quando eu mesma já havia desistido, Cristiano Ricardo Leite, obrigada por me amar e apoiar, você é o melhor companheiro que eu poderia ter, sendo atencioso e compreensivo sempre. Ao estar ao seu lado ganhei também uma nova família, maravilhosa e generosa, meu sogros Maurício e Andrea, e minha cunhada que é um grande exemplo de dedicação Tainara Cristiane.

Agradeço também as minhas amigas de infância que são mulheres fortes e incríveis Brenda, Shirlene, Natália, Bruna Rafaela, Jhulian, Adriana e Liele. Também ao meu querido amigo Alessandro.

A graduação me presenteou com muitas pessoas especiais, as primeiras delas foram Hevellyn Talissa e Estefanny Lima que foram generosas a ponto de me acolher mesmo eu não tendo condições de sequer arcar com o primeiro aluguel, foram

parceiras e amigas, e eu jamais vou esquecer deste gesto, então saibam que sempre estarão nas minhas orações e votos mais sinceros.

As amizades que a Medicina Veterinária me deu, Karen, Zilma, Kathleen, Caroline, Valéria, Francine, Alcidelene e a todas as outras pessoas que se eu fosse mencionar necessitariam várias e várias páginas. Agradeço aos grupos de estudos aos quais fiz parte principalmente ao GEBEA que tem todo o meu coração, e ao GESA que me direcionou ainda mais para minha área de interesse e ao grupo PET por todas as experiências.

Agradeço aos professores que me guiaram, principalmente ao Luiz Ernani Henkes, e a minha querida orientadora Aline Schneider que me inspira com sua organização e dedicação. Agradeço aos profissionais que passaram pela minha vida, em especial aos que me acompanharam no estágio curricular, agradeço aos meus supervisores Leonardo e Daniela pela confiança e apoio, também a Taís, Andressa, Mayele, Fernanda, Ricardo e Ruffato, obrigada por toda paciência, disponibilidade em me ensinar e por terem me acolhido.

Aos meus animais que são seres de luz e me instigam a tornar o mundo um lugar melhor, Kala, Amendoim, Arya e Luna.

Que eu possa devolver ao universo cada gota de generosidade e carinho que recebi ao longo da vida, que eu possa expressar isto sendo uma profissional dedicada, e que se faça jus aos esforços de cada um que me ajudou a chegar até aqui, com orações ou mesmo um abraço!

Gratidão!

## DEDICATÓRIA

Dedico a minha formação ao bem-estar animal  
pelo qual eu luto e acredito, tendo a fé e a  
esperança de que um dia alcançará todas as  
espécies.  
Pelo BEA na produção animal, pois a destinação  
não justifica a crueldade!

## RESUMO

Por meio deste relatório objetiva-se descrever as atividades realizadas no estágio curricular obrigatório para conclusão do curso de Medicina Veterinária, pela Universidade Federal de Santa Catarina com foco no Sistema Produtor de Leitões, localizado na cidade de Lucas do Rio Verde – Mato Grosso, com supervisão do médico veterinário Leonardo Briseno de Souza e orientado pela professora Aline Félix Schneider Bedin. O período de realização foi de 09 de fevereiro a 20 de junho de 2024, totalizando 720 horas. No presente relatório foram descritas as principais atividades desenvolvidas na gestação, maternidade e creche de suínos, acompanhamento de partos, arraçamento, transferências, chegada e saída de lotes, medicações, vacinações, necropsias, treinamentos e o desenvolvimento de um projeto PDCA (*Plan-do-check-act*). Com todas as experiências vivenciadas foi possível identificar particularidades como pessoa e como futura profissional, agregando em todos os campos. O estágio pode ser descrito como uma oportunidade única, ampliando a visão adquirida na faculdade, aplicada ao ambiente real da produção animal.

**Palavras chave:** Leitões; produção animal; suinocultura.

## **ABSTRACT**

This report aims to describe the activities carried out in the mandatory curricular internship to complete the Veterinary Medicine course, at the Federal University of Santa Catarina with a focus on the Piglet Production System, located in the city of Lucas do Rio Verde – Mato Grosso, with supervised by veterinarian Leonardo Briseno de Souza and guided by professor Aline Félix Schneider Bedin. The completion period was from February 9th to June 20th, 2024, totaling 720 hours. In this report, the main activities carried out during pregnancy, farrowing and nursery phase, birth monitoring, feeding, transfers, arrival and departure of batches, medicines, vaccinations, necropsies, training and the development of a PDCA project (Plan - check-act). With all the experiences, it was possible to identify particularities as a person and as a future professional, adding in all fields. The stage can be described as a unique opportunity, applying the vision acquired at college, applied to the real environment of animal production.

**Keywords:** Piglets; animal production; pig farming.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1: Unidade BRF de Lucas do Rio Verde/MT</b>	14
<b>Figura 2: Conservadora de sêmen</b>	16
<b>Figura 3: Manejo de detecção de cio em leitoas</b>	18
<b>Figura 4: Pipetas utilizadas na inseminação de leitoas e porcas</b>	19
<b>Figura 5: Leitoas em baias coletivas</b>	20
<b>Figura 6: Barracão de maternidade</b>	21
<b>Figura 7: Fêmea em sua baia de maternidade</b>	21
<b>Figura 8: Fêmea na maternidade próximo a sua data de parto</b>	22
<b>Figura 9: Procedimento de toque em fêmea</b>	23
<b>Figura 10: Materiais utilizados para secagem e cura do umbigo de umbigo</b>	24
<b>Figura 11: Secagem do leitão</b>	24
<b>Figura 12: Corte de umbigo</b>	24
<b>Figura 13: Escamoteador</b>	25
<b>Figura 14: Leitões demarcados para o manejo 30x30</b>	26
<b>Figura 15: Leitegada mamando</b>	26
<b>Figura 16: Carregamento pós-desmame</b>	27
<b>Figura 17: Leitões alojados na creche</b>	28
<b>Figura 18: Conservadora de vacinas</b>	31
<b>Figura 19: Placa de orientação de banho</b>	32
<b>Figura 20: Espaço reservado para a higienização de calçados</b>	33
<b>Figura 21: Enriquecimento ambiental com correntes</b>	35

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABPA: Associação Brasileira de Proteína Animal

BRF: Brasil *Foods*

CDG: Centro de Difusão Genética

°C: Graus Celsius

GTA: Guia de Trânsito Animal

HS: Hiper Sadia

IDC: Intervalo Desmama Cio

MT: Mato Grosso

PDCA: *Plan, Do, Check, Act*

SPL: Sistema Produtor de Leitões

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>2 DESCRIÇÃO DO LOCAL</b>	<b>13</b>
<b>3 GRANJAS MULTIPLICADORAS</b>	<b>15</b>
<b>4 SISTEMA PRODUTOR DE LEITÕES</b>	<b>17</b>
<b>4.1 GESTAÇÃO</b>	<b>17</b>
<b>4.1.1 MANEJO DE LEITOAS</b>	<b>17</b>
<b>4.1.2 FEEDBACK</b>	<b>17</b>
<b>4.1.3 DETECÇÃO DE CIO</b>	<b>18</b>
<b>4.1.4 INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL</b>	<b>18</b>
<b>4.1.5 ARRAÇOAMENTO E ALOJAMENTO DE LEITOAS</b>	<b>20</b>
<b>4.2 MATERNIDADE</b>	<b>21</b>
<b>4.2.1 ARRAÇOAMENTO NA MATERNIDADE</b>	<b>22</b>
<b>4.2.2 PARTO</b>	<b>22</b>
<b>4.2.3 CONFORTO TÉRMICO</b>	<b>25</b>
<b>4.2.4 MANEJO 30X30</b>	<b>25</b>
<b>4.2.5 MANEJOS DO TERCEIRO DIA</b>	<b>26</b>
<b>4.2.6 DESMAME</b>	<b>27</b>
<b>4.3 CRECHE</b>	<b>28</b>
<b>4.3.1 ALOJAMENTO EM FASE DE CRECHE</b>	<b>28</b>
<b>4.3.2 ARRAÇOAMENTO EM CRECHE</b>	<b>29</b>
<b>5 VACINAÇÕES</b>	<b>29</b>
<b>5.1 NECROPSIAS</b>	<b>31</b>
<b>6 BIOSSEGURIDADE</b>	<b>32</b>
<b>6.1 LIMPEZA E DESINFECÇÃO</b>	<b>33</b>
<b>7. BEM-ESTAR ANIMAL</b>	<b>35</b>
<b>7.1 DESCARTE DE ANIMAIS</b>	<b>36</b>
<b>8 OUTRAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>37</b>
<b>9 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A suinocultura é uma importante atividade dentro do setor agropecuário do Brasil, também considerada a fonte de proteína animal mais importante do mundo (MIELLE, 2011). China, União Europeia e Estados Unidos são os maiores produtores de carne suína, respectivamente, com o Brasil ocupando a quarta posição, produzindo em 2023 expressivos 5,1 milhões de toneladas (ABPA, 2024).

Segundo o último relatório da Associação Brasileira de Proteína Animal, o Brasil exportou em 2023 1.230 mil toneladas de carne. A suinocultura industrial é formada por uma grande diversidade de produtores de distintas regiões do país, sendo Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná os estados mais expressivos (ABPA, 2024). O estado do Mato-Grosso é o 4º maior exportador do país e ocupa a 5ª posição entre os maiores produtores de suínos do Brasil (ABPA, 2024).

O estilo de produção mudou através dos anos, até a década de 90 a predominância era do ciclo completo, onde o mesmo estabelecimento contemplava todas as etapas (ciclo completo), desde então com o aumento do consumo e das demandas houve um processo de segregação das fases de produção (MIELE 2011; PEREIRA 2016).

O estágio curricular visa unir todos os aprendizados adquiridos no decorrer da graduação com a experiência prática, o setor escolhido foi devido a somatória de afinidade e desejo em aprofundar-se no universo da suinocultura. O presente relatório tem como objetivo descrever as atividades realizadas no setor de suinocultura na empresa BRF, unidade de Lucas do Rio Verde/MT, que apresenta ciclo completo, sendo que o presente estágio foi realizado com foco no Sistema Produtor de Leitões (SPL), sendo os Médicos-veterinários Leonardo Brizenno de Souza o supervisor de estágio e a professora Aline Felix Schneider a orientadora da instituição. O estágio teve a duração de 720 horas, entre os dias 09 de fevereiro a 20 junho de 2024.

## 2 DESCRIÇÃO DO LOCAL

A BRF é uma expressiva empresa no ramo de alimentos, criada em 2009, sendo fruto de uma fusão entre as já consolidadas Perdigão e a Sadia, ambas fundadas em Santa Catarina. As marcas somam mais de 3 mil produtos, atendendo as particularidades do mercado nacional e mundial. A equipe conta com quase 100 mil colaboradores distribuídos em mais de 120 países (BRF, 2024).

A Brasil *Foods* produz e comercializa suínos e aves, além de uma vasta linha de produtos processados, distribuídos entre as Américas, Oriente Médio, Ásia e África. Possui uma grande estrutura e modelo organizacional que atende a legislação nacional e internacional (BRF, 2024).

A unidade de Lucas do Rio Verde/MT (Figura 1) possui o maior complexo agroindustrial da América Latina, contando com diversos setores como, fábrica de rações, matrizes, incubatório frangos de corte, avós de suínos, sistema produtor de leitões, sistema vertical de terminação de suínos e abatedouro, setor que contempla indústria e processados, além das áreas voltadas a gestão e administração. No decorrer do estágio, foi possível visitar os diferentes setores e entender o fluxo produtivo e suas particularidades, onde a maior parte da rotina foi voltada para a extensão rural, sanidade e manejos de produção.

No setor de suínos a unidade conta com duas granjas multiplicadoras próprias, dez granjas de integração produtoras de leitões, e 101 granjas de integração do sistema vertical terminador. Além das granjas, a unidade conta com uma grande estrutura industrial, e frigorífico que abate cerca de 5.000 suínos por dia.

**Figura 1** – Unidade BRF de Lucas do Rio Verde/MT



**Fonte:** O presente rural, 2021.

O estágio na BRF de Lucas do Rio Verde-MT teve carga horária total de 720 horas, com jornada semanal de 40 horas. Foi possível acompanhar profissionais que atuam na extensão rural, entender como funciona a cadeia produtiva nas granjas próprias e de integrados, acompanhando a rotina e os desafios presentes em cada etapa, analisando seus índices zootécnicos e a garantia da sanidade destes animais, desde a produção das matrizes, seu desenvolvimento, inseminação, gestação, fase de maternidade e creche.

A extensão rural é um elo entre o conhecimento técnico científico e o trabalho prático a campo (MAPA, 2024). Durante o período de estágio, foi possível acompanhar os extensionistas do SPL, com formações que variam entre a medicina veterinária, zootecnia e técnico agropecuário, cada um com suas particularidades mas, com uma característica em comum, que é a plena consciência de que a parte mais delicada e importante de sua função é a comunicação com o produtor e seus colaboradores.

O extensionista atua como mediador entre o integrado e a empresa, buscando ser um uma ponte, transmitindo conhecimento técnico sobre os assuntos pertinentes. A rotina do profissional se desdobra entre duas SPLs cada na unidade, variando entre visitas nas gestações, maternidades e creches. Além de lidar com a parte de controle de dados de desempenho zootécnico, buscando atingir as metas estabelecidas.

### 3 GRANJAS MULTIPLICADORAS

As granjas multiplicadoras, também conhecidas como “Avózeiros”, são responsáveis pela produção de matrizes, as quais por sua vez são as produtoras dos suínos comerciais que vão para o abate. Os “Avozeiros” descendem dos “Bisavoseiros”, estes são originários das granjas núcleo, que são centrais de melhoramento genético. Ambas granjas provêm de linhas puras, selecionadas de maneira intensiva para atender as características desejadas pelas cadeias seguintes (FÁVERO; FIGUEIREDO, 2009).

De acordo com Fávero e Figueiredo (2009), a genética suína foi sendo aperfeiçoada através do tempo, e hoje existe uma clara definição da pirâmide de produção, onde existem os rebanhos núcleo, rebanhos multiplicadores e rebanhos comerciais.

Os rebanhos presentes no topo da pirâmide tem como característica serem separados em linha macho e linha fêmea, com o objetivo de unir traços desejáveis. As linhas macho trabalham geralmente com genótipos das raças *Duroc*, *Large White*, *Landrace Belga*, *Piétrain* e *Hampshire*, com grande foco na capacidade de deposição de carne. As linhas fêmeas são focadas nas capacidades reprodutivas como o número de leitões fêmea/ano, sendo os genótipos mais utilizados os *Landrace* e *Large White* (ANRAIN et al., 2015).

Durante o estágio, apesar do acesso restrito, foi possível visitar um dos planteis de uma granja multiplicadora, que conta com duas granjas próprias e a Central de Difusão Genética (CDG). A linhagem genética utilizada é a Hiper Sadia (HS). As granjas próprias possuem dois barracões cada, um de gestação e outro de maternidade, com um plantel atual médio de 1.100 fêmeas cada.

O CDG é um ambiente controlado dividido em área de coleta e baias para os animais, e a área onde o sêmen é processado, com um laboratório completo, onde o material é analisado, identificado, diluído e embalado e em seguida transportado.

A Central visitada conta atualmente com 164 machos, e uma estrutura com quatro manequins para a monta e coleta. Os animais são organizados seguindo um ciclo de escala, onde o macho é utilizado uma vez a cada sete dias. A quantidade produzida diariamente respeita a demanda das SPLs, que varia de trezentas a mais de mil doses de sêmen ao dia.

O armazenamento é feito em cada granja SPL, onde é realizado um controle

rigoroso quanto a sua temperatura, que deve ser conservado entre 15°C e 18°C, pois grandes oscilações podem comprometer a qualidade e a viabilidade do sêmen (Figura 2).

**Figura 2** - Conservadora de sêmen



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2024.

## **4 SISTEMA PRODUTOR DE LEITÕES**

O SPL é o setor inicial da cadeia comercial. O mesmo é subdividido nas seguintes fases: gestação, maternidade e creche (BRF, 2024). É composto por uma série de manejos que serão descritos a seguir.

### **4.1 GESTAÇÃO**

A gestação de uma fêmea suína dura em média 114 dias. Cada granja da unidade possui um plantel ativo de 4.400 fêmeas, que seguem um fluxo contínuo de inseminação diários e partos semanais. As fêmeas são repostas de acordo com a demanda da granja, sua necessidade e número de descartes, geralmente ocorrendo a cada 15 dias.

#### **4.1.1 MANEJO DE LEITOAS**

Até o momento do parto existe um longo processo de preparação, onde as fêmeas são distribuídas em duas categorias, as leitoas que são as fêmeas primíparas e as porcas que são múltíparas. O manejo das leitoas é considerado o mais delicado. Elas chegam no SPL em média com 160 dias de vida, onde são mantidas em baias coletivas e estimuladas com a presença do macho, e somente a partir do terceiro cio e atingindo entre 135kg e 145kg, onde já possuem mais de 200 dias de vida é que são inseminadas.

As leitoas são induzidas à puberdade por meio de estímulos duas vezes ao dia na presença do macho, para isto, o colaborador pressiona a lombar de cada fêmea de maneira individual.

#### **4.1.2 FEEDBACK**

Um manejo importante a ser pontuado é o feedback realizado nas granjas, que seria uma forma de aclimatar esses animais recém-chegados, que serão desafiados em vários aspectos. O feedback consiste em ofertar uma mistura contendo placenta, fezes de leitoas, diarreia de leitões, fetos mumificados e água não clorada. Este conteúdo era ofertado às leitoas adicionando uma parte de ração. Este manejo é realizado duas semanas antes do período de cobertura e contribui com a adaptação e preparação imunológica para o futuro da fêmea.

#### 4.1.3 DETECÇÃO DE CIO

A detecção de cio é baseada em sinais demonstrados pela fêmea. Alguns sinais são: vulva edemaciada e com presença de muco, além do reflexo de tolerância ao homem. Este manejo é realizado por um colaborador treinado, e consiste na realização da pressão lombar geralmente com o peso do corpo, enquanto o rufião faz contato focinho-focinho com a fêmea. As fêmeas que permanecem paradas e demonstram tolerância a esta ação são demarcadas como fêmeas no cio e passíveis de serem inseminadas no caso de porcas. Se forem leitoas, o primeiro e o segundo cio são a título de registro e preparação, sendo que é aproveitado com a finalidade de inseminação somente a partir do terceiro.

Este manejo de detecção (Figura 3) é realizado diariamente, nas primeiras horas da manhã.

**Figura 3** – Manejo de detecção de cio em leitoas



**Fonte:** Lira, 2024.

#### 4.1.4 INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL

O manejo de inseminação de leitoas e porcas é realizado de maneira distinta. A leitoa recebe a inseminação artificial intracervical ou tradicional, que consiste na introdução da pipeta em sua cérvix, com dose de sêmen de 90ml, esta modalidade de

inseminação exige um trabalho mais minucioso, e presença do macho, com contato focinho a focinho para facilitar o estímulo e a aceitação. As porcas, por sua vez, são inseminadas por inseminação artificial pós cervical, que utiliza cateteres que ultrapassam o colo do útero, utilizando doses de sêmen de 45ml. As pipetas das leitoas possuem uma espécie de tampa em sua extremidade e não possuem cateter, diferente das de porcas que possuem o cateter (figura 4).

Para a realização do procedimento é necessário um colaborador preparado, sendo o mais indicado que seja executado por duas pessoas, para facilitar o processo. Os materiais necessários são a toalha de papel descartável para a higienização da vulva da fêmea, luvas para manejo, pipetas e as doses de sêmen reservadas em uma caixa térmica. É importante levar a quantidade de doses de sêmen correta para evitar desperdício, pois uma vez fora da conservadora, o sêmen que não foi utilizado não pode retornar a refrigeração, sendo obrigatoriamente descartados.

Existem diferentes protocolos de inseminação artificial, adotados de acordo com a realidade e necessidade da granja. Na unidade adota-se os seguintes padrões: quando o diagnóstico de cio é feito pela manhã, sua primeira dose de sêmen também é realizada no período da manhã, ou seja, na hora zero, com a segunda dose feita 24h depois e a terceira dose 48h depois.

Quando o diagnóstico de cio é realizado no período da tarde, sua primeira dose é realizada na manhã seguinte, 12h depois, a segunda dose 36h depois, e a terceira dose 60h depois.

A escolha do manejo ideal a ser aplicado é instituído seguindo recomendações técnicas, sendo padronizado por todas as granjas da unidade.

**Figura 4** - Pipetas utilizadas na inseminação de leitoas e porcas



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2024.

#### 4.1.5 ARRAÇOAMENTO E ALOJAMENTO DE LEITOAS

Quanto ao arraçoamento, para as leitoas recém chegadas é fornecida ração à vontade, até que manifestem o seu primeiro cio e sejam agrupadas. Depois disto, são fornecidos 2,8 kg por dia. No período de pré-cobertura os animais vão para o *flushing*, onde permanecem por no mínimo 15 dias e recebem alimentação *ad libitum*, com o objetivo de estimular a ovulação, e com isto aumentar seu potencial de número de leitões.

É importante ressaltar que as leitoas recém chegadas são mantidas em baias coletivas (Figura 5), e somente quando estão em período de *flushing* são transferidas para as celas individuais.

**Figura 5** – Leitoas em baias coletivas



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2024

As fêmeas recebem fichas individuais de controle, onde são anotadas informações como sua data de nascimento, cios identificados, dentre outras informações, como a data de previsão de parto. Os colaboradores baseiam-se nesta previsão para a transferência desta fêmea da gestação para a maternidade, que ocorre em média cinco dias antes.

## 4.2 MATERNIDADE

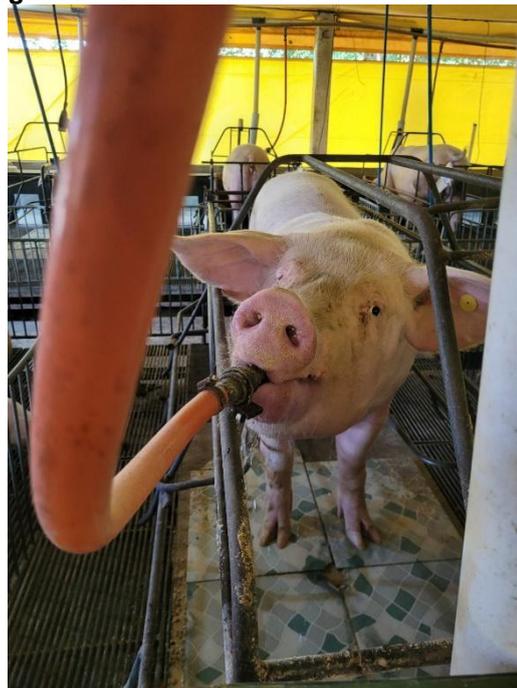
Na maternidade (figura 6) as fêmeas são alojadas em baias individuais, que são limitadas por barras de ferro com o intuito de prevenir o esmagamento de leitões recém nascidos. Cada cela parideira é equipada com um comedouro individual e um bebedouro tipo chupeta (figura 7).

**Figura 6** – Barracão de maternidade



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

**Figura 7** – Fêmea em sua baia de maternidade



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

#### 4.2.1 ARRAÇOAMENTO NA MATERNIDADE

Quanto ao arraçoamento, nos três dias que antecedem o parto era fornecido ração de lactação à vontade para a fêmea,. No dia do parto a fêmea não recebia ração, pois a granja preconizava que seu trato digestório devia estar vazio, facilitando a expulsão dos leitões (figura 8).

Após o parto é fornecida ração para as fêmeas, sendo indicado que consumam no mínimo 6 kg por dia. Faz-se necessário o constante estímulo, levantando estas fêmeas em diferentes momentos do dia para alimentação e ingestão de água, tendo em vista que a produção de leite nesta fase exigirá muito da fêmea.

**Figura 8** – Fêmea na maternidade próximo a sua data de parto



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2024.

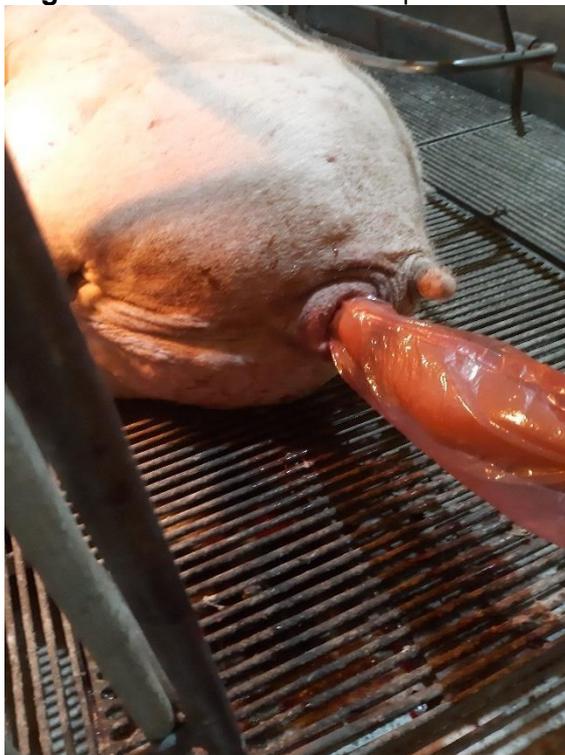
#### 4.2.2 PARTO

A identificação de parto é realizada pelos colaboradores, baseada na data estipulada na ficha e principalmente por sinais que a fêmea apresenta, como a inquietação, presença de secreção na vulva, ejeção de leite e caracterização de contrações. Durante o parto as fêmeas eram monitoradas e recebiam o auxílio necessário, sendo indicado o mínimo de intervenção possível.

Usualmente, o intervalo entre o nascimento de cada leitão é entre 20 e 30 minutos. Quando ultrapassa de maneira prolongada este período, o colaborador deve começar a pensar nos manejos de intervenção, sendo eles a massagem na fêmea,

estímulo de tetos, o ato de levantar a fêmea e trocar sua posição, e o último deles quando esgotados os outros recursos é o toque, que seria retirar o leitão manualmente introduzindo a mão através da vulva da fêmea (figura 9). Este procedimento era realizado em fêmeas multíparas e com os cuidados de higiene necessários, com luvas previamente lubrificadas. É realizado o registro em sua ficha para que ela possa ser atendida corretamente, com aplicação de anti-inflamatório e antibiótico, visando reduzir o risco de infecção.

**Figura 9** – Procedimento de toque em fêmea



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2024.

A sala de parto é organizada de modo que o atendimento ao parto seja facilitado, tendo os materiais utilizados de maneira acessível (figura 10). Logo após o nascimento o leitão é seco com pó secante (figura 11), e seu umbigo é cortado e amarrado com barbante, em seguida mergulhado em iodo (figura 12). Este procedimento propicia uma cicatrização mais rápida e evita problemas como hérnias e inflamações.

**Figura 10** – Materiais utilizados para secagem e cura do umbigo de umbigo.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

**Figura 11** – Secagem do leitão.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

**Figura 12** – Corte de umbigo.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

#### 4.2.3 CONFORTO TÉRMICO

A fase da maternidade conta com um desafio particular e de extrema importância para o desenvolvimento dos animais, que é a temperatura. O conforto da matriz está entre 15°C e 20°C, enquanto dos leitões varia conforme sua idade em semanas, sendo que na primeira semana seu conforto está entre 30°C e 32°C. Pensando na leitegada, existem nas celas parideiras os escamoteadores (figura 13), nas granjas visitadas o piso do escamoteador é aquecido e com iluminação.

**Figura 13 – Escamoteador**



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2024.

#### 4.2.4 MANEJO DE ALEITAMENTO DE LEITÕES AO NASCIMENTO

Uma importante ação realizada durante o parto é o de revezamento dos leitões para que todos ingiram o colostro nas primeiras 24 horas de vida. Este manejo na granja também era designado de manejo 30x30. Este manejo consistia na divisão da leitegada, isso é feito com a marcação dos animais por meio de bastões numerando-os de forma ordinária de acordo com a sequência de nascimento (figura 14), onde enquanto uma parte dos animais permanece com a matriz, a outra fica presa no escamoteador, ao final de 30 minutos é realizada a inversão. Este tipo de manejo propicia a melhor ingestão do colostro, que é muito importante para saúde e imunidade destes animais (ARAÚJO, 2016).

**Figura 14** – Leitões demarcados para o manejo 30x30.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

O colostro é caracterizado como a primeira secreção da glândula mamária, liberada em média nas primeiras 24 horas pós parto. O colostro fornece energia e imunidade passiva aos leitões (figura 15). A quantidade média necessária para cada animal da leitegada é entre 200g e 300g, possibilitando ao animal um desenvolvimento saudável (INOUE, TSUKAHARA, 2021).

**Figura 15** – Leitegada mamando



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

#### 4.2.5 MANEJOS DO TERCEIRO DIA

No terceiro dia de vida, os leitões são submetidos a uma sequência de manejos que são essenciais para o decorrer de sua vida. É realizado o corte de cauda com o objetivo de prevenir o canibalismo, sendo cortado e cauterizado o seu terço final (LOPES,

2020).

Na granja em que foi realizado o estágio, também era realizada a identificação dos leitões por meio da tatuagem, tendo em vista que a Instrução Normativa número 113, de 16 de dezembro de 2020 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento proíbe a utilização de moxa a partir de janeiro de 2030.

Ambos os procedimentos de caudectomia e marcação por tatuagem são realizados em um carrinho adaptado, conduzido por colaborador treinado, que é ligado a energia elétrica, promovendo o aquecimento para cauterização instantânea no momento do corte.

Além disso, os leitões recebem uma dose de ferro injetável (1ml). Este manejo é indispensável para evitar problemas com a deficiência de ferro, tendo em vista que o leitão confinado não consegue obtê-lo de outras fontes naturais (BERTECHINI, 2006).

#### 4.2.6 DESMAME

As leitegadas eram desmamadas em média com 21 dias de vida, com peso mínimo de 5,6kg. Após o desmame, os leitões seguiam para a fase de creche. Os leitões que não atingem o peso mínimo no desmame são agrupados em fêmeas que já desmamaram e que ainda permanecem em boas condições e produzindo leite. Estes animais menores são mantidos até o próximo carregamento, para que neste período possam atingir o peso estipulado. Em média, são realizados de dois a três carregamentos por semana em cada granja (figura 16).

As fêmeas que desmamaram seus leitões são alimentadas com a ração de gestação, e seguem novamente para a maternidade, respeitando seu Intervalo Desmame Cio (IDC).

**Figura 16** – Carregamento pós-desmame.



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2024.

### 4.3 CRECHE

A creche da granja tem estrutura composta por oito barracões, tendo capacidade de alojar um total de 16.000 leitões por granja. Cada barracão possui baias que comportam em média 55 animais, com comedouros de bandeja horizontal, e bebedouros tipo chupeta, sendo 1 para cada 10 leitões.

#### 4.3.1 ALOJAMENTO EM FASE DE CRECHE

Os leitões são separados por sexo, tendo em vista que são imunocastrados somente na terminação, em seguida são agrupados em baias de leitões maiores e leitões menores. Além disto, todos os barracões possuem baias enfermarias, destinadas a atender os animais debilitados e recuperá-los.

A fase de creche (figura 17) é uma das mais desafiadoras na vida do animal, pois ele acaba de ser desmamado e vai enfrentar a adaptação de uma dieta completamente sólida, da troca de ambiente e mistura entre leitegadas. Os maiores problemas nesta fase, além dos entéricos, são os respiratórios, que exigem observação constante e um protocolo de medicação eficiente.

**Figura 17** – Leitões alojados na creche



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2024.

#### 4.3.2 ARRAÇOAMENTO EM CRECHE

Quanto à nutrição, na creche em que o estágio foi realizado os animais recebiam ao todo quatro tipos de ração, sendo a primeira delas a base de leite, farelada e que facilita a ingestão no período de 11 dias. Em seguida recebem a ração parte farelada e parte peletizada por sete dias, a terceira ração é empregada por sete dias sendo esta a ração medicada, contendo amoxicilina visando controlar problemas respiratórios, com o objetivo de auxiliar nos desafios sanitários enfrentados por estes animais. A última ração é a que segue até a saída dos leitões, sendo ela totalmente peletizada.

Os leitões saem da creche com peso médio de 24 kg, aos 72 dias de vida e seguem para a terminação.

## 5 VACINAÇÕES

A sanidade é um dos pontos mais importantes da produção animal e envolve todas as medidas que buscam prevenir e promover a saúde e o bem-estar do plantel (MATO GROSSO, 2024).

A vacinação é um dos alicerces para manter os animais livres de diversas doenças, cada uma delas com seus critérios. Este manejo varia de acordo com a metodologia de fabricação da vacina, podendo ser feita por via intramuscular, intradérmica, oral ou subcutânea. Além disso, as dosagens e intervalos de doses podem alterar a cada apresentação comercial e fase da vida do animal. As vacinas devem ser acondicionadas entre 2°C e 8°C e para isto cada granja deve possuir sua própria conservadora para armazenagem (figura 18).

As leitoas são vacinadas para Parvovírus, *Leptospira* spp., *Streptococcus suis*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Glaesserella parasuis*, *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma Hyopneumoniae*, *Lawsonia intracellularis* e *Actinobacillus suis*.

As fêmeas gestantes são vacinadas para Parvovírus, *Leptospira* spp., *Salmonella* spp., *Glaesserella parasuis*, *Pasteurella multocida*, *Actinobacillus suis*, *Streptococcus suis*, Rinite atrófica e Colibacilose.

Os leitões já na maternidade são vacinados para Circovirose, *Lawsonia intracellularis*, *Mycoplasma hyopneumoniae*, *Glaesserella parasuis*, *Salmonella*, *Actinobacillus pleuropneumoniae* e *Actinobacillus suis*.

Na fase de creche os leitões são imunizados para *Glaesserella parasuis*, *Salmonella*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Actinobacillus suis*.

Esta gama de vacinas busca manter o plantel mais resistente para os possíveis desafios que serão enfrentados. Além disto, a granja conta com uma série de medicamentos, prescritos pelo sanitário responsável, para atender os diferentes problemas no cotidiano como: problemas locomotores, respiratórios, entéricos, dermatites, entre outros. Os medicamentos, suas dosagens e frequência são utilizados somente perante instrução técnica.

**Figura 18 – Conservadora de vacinas.**



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2024.

## 5.1 NECROPSIAS

As necropsias e coletas tem por objetivo identificar e caracterizar os problemas sanitários nas granjas. Elássão requeridas por parte do sanitarista e ou do extensionista responsável, bem como pode partir das demandas internas da granja.

O roteiro para a realização do procedimento é guiada a partir das queixas principais, tendo atenção aos sistemas envolvidos mas, também se atentando aos outros que não correspondem aos cinais clínicos envolvidos. Sendo o mais completa.

O profissional responsável pela necropsia deve de forma indispensável utilizar os equipamentos de proteção individual, como vestimentas íntegras, botas e luvas. Para realização de coleta e envio de material para análise deve-se seguir recomendações como a identificação de cada amostra, respeitando-se medidas em centímetros pré-estabelecidas. O sanitarista e ou extensionista da granja são os profissionais que realizam a necropsia e coleta na presente unidade.

Os materiais extraídos em coleta são acondicionados em recipiente de isopor com gelo, estas amostras devem ser enviadas para análise em até 48 horas (PIVA et al., 2023).

## 6 BIOSSEGURIDADE

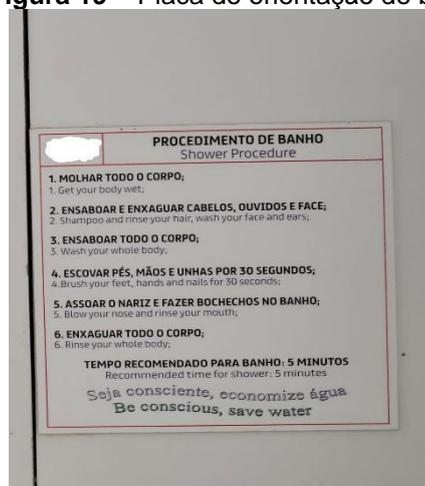
A biosseguridade é um conjunto de medidas que visa proteger o plantel da entrada e propagação de doenças, e só é possível com a adoção de medidas de controle (EMBRAPA, 2024).

Das medidas adotadas, a primeira delas é no momento da construção da granja, que deve ser em local afastado dos grandes centros urbanos. Todas as granjas SPLs da unidade estão em local retirado. As SPLs possuem cercas de isolamento de no mínimo 1,5m de altura e afastamento mínimo de 10 metros dos barracões. Tudo é sinalizado. Os colaboradores têm consciência de que é proibido a criação informal de suínos em suas casas.

Somente a entrada de veículos autorizados são permitidos na granja, e devem passar pelo arco de desinfecção na entrada da granja, com água e solução desinfetante. Cada granja possui um caderno com o fluxo de pessoas contendo o horário de entrada, última procedência, e o motivo da visita. O vazio sanitário para realizar o fluxo inverso na cadeia produtiva é de 72h.

Um dos protocolos mais enfatizados que é realizado diariamente é o banho, que é compatível com a quantidade de vezes que a pessoa entra e sai do núcleo. O banho recomendado dura 5 minutos. Com lavagem dos cabelos e utilização de escovas nas unhas das mãos e pés (figura 19), isto aplica-se na entrada e saída. As roupas e calçados utilizados lá dentro são próprios da granja.

**Figura 19** – Placa de orientação de banho



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Todos e quaisquer objetos que necessitem entrar na granja junto com o visitante, salvo refeições e doses de sêmen, devem passar pelo fumigador com paraformaldeído, que expõe o objeto a uma desinfecção em forma de gás (COSTA, 2021).

Além disso, dentro das granjas é necessário seguir um fluxo correto respeitando-se a sequência dos animais mais novos para os mais velhos, adequando-se a sua sensibilidade imunológica. Essas medidas são reforçadas diariamente, devido a sua grande relevância para o sistema produtivo. Na entrada de cada sala do barracão deve ter disponível cal para os pés, além de espaços próprios somente para a higienização de botas, com torneiras, mangueiras, solução detergente e escovas (figura 20).

O vazio sanitário e a desinfecção de instalações engloba também a biossegurança destes animais, sendo o tempo mínimo de vazio sanitário de 48 horas na maternidade e de 72 horas na creche.

**Figura 20** - Espaço reservado para a higienização de calçados



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2024

## 6.1 LIMPEZA E DESINFECÇÃO

A limpeza e desinfecção das instalações varia de acordo com o setor, porém, os critérios de boas práticas são semelhantes.

Para uma limpeza adequada segue-se uma sequência de procedimentos. O primeiro deles é a limpeza a seco, que inicia logo após a retirada dos animais, e consiste na remoção de equipamentos ali presentes e matéria orgânica. Em seguida é realizada a primeira fase da limpeza úmida, onde a superfície é molhada com água e

solução detergente, deixando pelo período de três a quatro horas, após este período a instalação é lavada com auxílio de escovas e vassouras, onde sua superfície deve ser esfregada para retirar os resíduos, e após enxague é aconselhado deixar secar naturalmente. A primeira desinfecção vem logo após a secagem do ambiente, com aplicação completa deixando agir por 12 horas. É utilizado também o permanganato de potássio e formol e mantém a instalação fechada de 24H a 48H. A sala deve permanecer vazia por no mínimo 3 dias, segundo recomendação interna da empresa.

A aplicabilidade do procedimento é por vezes desafiadora devido a diversas particularidades da granja, entretanto, sua execução gera benefícios notórios no lote seguinte (VETJR, 2022).

## 7 BEM-ESTAR ANIMAL

Na suinocultura, assim como em outros setores de produção animal, o bem-estar está sendo cada vez mais exigido pelo mercado consumidor, principalmente nos países de primeiro mundo, e também no Brasil, exigindo dos criadores, transportadores e indústria medidas para amenizar o estresse e sofrimento animal (BRAUN, 2000). Nestes países algumas práticas e meios de produção estão sendo proibidos, como por exemplo o uso de celas de gestação e com contenção que são ilegais na Grã-Bretanha desde 1999 (STEVENSON, 2000). O setor da suinocultura de modo geral tem consciência em relação a esta problemática e se preocupa, cada vez mais, com o bem-estar animal (BRAUN, 2000).

No Brasil ainda há muito que melhorar. A unidade do presente estágio conta com inúmeras oportunidades de melhorias, no que diz respeito principalmente a eutanásia, manejo e instalações, entretanto, é possível observar um grande potencial de desenvolvimento que inevitavelmente será implementado.

As granjas da unidade possuem particularidades entre si, algumas mais adequadas às questões de bem-estar e outras menos, mas, é notória a diferença nas que buscam esta maior adequação.

Em algumas granjas existe a presença de correntes (figura 21), utilizadas para enriquecimento ambiental destes animais, o que já é extremamente positivo, já que segundo o Capítulo VI, artigo 43 da IN 113, faz-se necessária a oferta de materiais que estimulam a interação do animal e que reduzam o comportamento agonístico, podendo ser utilizados além de correntes, feno, palha, cordas, madeira, maravalha, borracha, bem como estímulos sonoros, olfativos e visuais. Esta instrução normativa é totalmente destinada ao bem-estar animal na suinocultura e abre um caminho esperançoso para a forma que a produção se molda atualmente (IN 113, 2020).

**Figura 21** – Enriquecimento ambiental com correntes



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

## 7.1 DESCARTE DE ANIMAIS

O descarte de animais consiste na melhora dos índices zootécnicos do plantel por meio da retirada de animais que não atendem os critérios desejados, e na reposição destes animais por outros em melhores condições. Este manejo reduz o número de perdas e melhora o desempenho do lote (ENGBLOM et al., 2007).

Dentre os inúmeros critérios para o descarte estão as fêmeas com ordem de parto superior a sete, animais com problemas locomotores, anestro, abortos tardios, prolapso, caquexia, retorno ao cio de maneira recorrente, problemas nas glândulas mamárias e etc. Também existe o critério de descarte para leitões de creche, sendo o de maior incidência a hérnia umbilical.

## 8 OUTRAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

No decorrer do estágio foi possível aprender sobre algumas ações administrativas que os profissionais executam, dentre documentações como Guia de Trânsito Animal (GTA) , receituários, planilhas de dados e materiais destinados ao campo. Foi possível participar de reuniões de caráter organizacional, com supervisores, sanitaristas e extensionistas, com diferentes objetivos, mas sempre buscando alinhar determinadas demandas.

Durante o período de estágio realizou-se a trilha do estagiário, que consiste em uma série de treinamentos, com políticas internas da empresa e de conhecimento amplo para várias áreas.

É de livre acesso diversos cursos na plataforma Academia BRF, que fornece treinamento *online* sobre noções gerais de suinocultura, eutanásia e bem-estar animal, manejos de cada etapa, desenvolvimento pessoal, comunicação, segurança, integridade, *Excel*, dentre outros.

O projeto PDCA é um projeto requisitado a todos os estagiários , de maneira que seja uma devolutiva para a empresa, de todo o acesso e observação que temos na rotina. É um método bastante adotado por gestores e busca aprimorar processos de produção.

A sigla PDCA conta com palavras do inglês que são: Plan, Do, Check, Act, que traduzindo significa Planejar, Fazer, Verificar e Agir, respectivamente.

Segundo Campos(2013), a fase de planejamento do PDCA é baseada em identificar um problema e dividi-lo, criando um plano de ação baseado nesse diagnóstico. A fase do “fazer” do PDCA, é a etapa de implementar o plano de ação na prática respeitando o cronograma pré-estabelecido (CAMPOS, 2013).

Na fase de verificação, o nosso papel é analisar o efeito da execução do plano de ação e analisar os dados obtidos após a etapa D.

Na fase de Agir do PDCA, o que se busca é a padronização das ações da primeira fase, isso é feito por meio de treinamentos (CAMPOS, 2013).

O projeto PDCA realizado durante o presente estágio consistiu em acompanhar um lote de leitoas dos 90 dias de gestação até o desmame de seus leitões, para detectar os possíveis problemas e falhas que vem ocorrendo nos processos e manejos. A partir das informações obtidas traçou-se um plano de ação visando corrigir as falhas encontradas.

## **9 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A suinocultura é uma área fascinante, tendo o primeiro contato em meados do quinto período de graduação, desde então todos os esforços são voltados para esta temática e para este momento. A oportunidade de fazer o estágio curricular com suínos abriu um grande horizonte, onde foi possível entender a aplicabilidade de tudo que foi estudado de forma teórica, e principalmente desenvolver um olhar mais prático sobre diversas questões.

Compreender as necessidades do animal de produção e principalmente entender as necessidades do ser humano por trás daquele animal é algo de valor imensurável.

As informações absorvidas e os laços criados, estarão entremeados na conduta pessoal e profissional por toda a vida.

## REFERÊNCIAS

ABPA - Associação Brasileira de Proteína Animal. Relatório Anual. 2023-1. Disponível em: <https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2022/05/Relatorio-Anual-ABPA-2022-1.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2024.

ANRAIN, M. et al.. Parâmetros genéticos para características de prolificidade nas raças Landrace e Large White. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 67, n. 3, p. 846–854, maio 2015. Acesso em 05 de jun. De 2024

ARAUJO, Moara Correia de. QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO QUEIJO TIPO MINAS FRESCAL ARTESANAL PRODUZIDO NO MUNICÍPIO DE SINOP-MT. 2016. 54 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Mato Grosso, Sinop, 2016. Disponível em: [https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/2611/1/TCC\\_2016\\_MOARA%20CORREIA%20DE%20ARA%20C3%9AJO.pdf](https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/2611/1/TCC_2016_MOARA%20CORREIA%20DE%20ARA%20C3%9AJO.pdf). Acesso em: 20 maio 2024.

BRF. Quem somos. 2024. Disponível em: < <https://www.brf-global.com/sobre/a-brf/quem-somos/>> Acesso em: 18 mai. 2024.

BERTECHINI, A.G. Nutrição mineral de leitões. In: XII ABRAVES – Congresso Brasileiro de Veterinários Especialistas em suínos. 2006 a. Curitiba/PR. Anais... Curitiba/PR: Congresso Brasileiro de Veterinários Especialistas em suínos. (CD ROM).

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia**. 9ª ed. Nova Lima: Falconi Editora, 2013.

COSTA, Franciely. Colocando a biosseguridade em prática. 2021. Disponível em: <https://agroceresmultimix.com.br/blog/colocando-biosseguridade-em-pratica-2/>. Acesso em: 21 maio 2024.

EMBRAPA (Brasília). Embrapa. Biosseguridade. 2024. Disponível em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-suina/producao-de-suinos/biosseguridade>. Acesso em: 18 maio 2024.

ENGBLOM L., LUNDEHEIM N., DALIN A.M. & ANDERSSON K. Sow removal in Swedish commercial herds. Livestock Production Science . 106: 76-86, 2007.

FÁVERO, Jerônimo Antônio; FIGUEIREDO, Elsio Antonio Pereira de. Evolução do melhoramento genético de suínos no Brasil. Revista Ceres, Viçosa, v. 4, n. 56, p. 400-427, 01 jul. 2009. Disponível em: <https://ojs.ceres.ufv.br/ceres/article/view/3447/1346>. Acesso em: 19 abr. 2024.

IN 113/2020 — Ministério da Agricultura e Pecuária. Www.gov.br. Disponível em:

<<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/sanidade-suidea/legislacao-suideos/2020IN113de16dedezembroBPMeBEAgranjasdesunoscomerciais.pdf/view>>. Acesso em: 26 maio 2024.

INOUE, R.; TSUKAHARA, T. Composition and physiological functions of the porcine colostrum. *Animal Science Journal=Nihon Chikusan Gakkaiho*, v. 92, e13618, 2021.

LOPES, Rute Tereso. **INFLUÊNCIA DO CORTE DE CAUDA NA PREVALÊNCIA DE LESÕES PROVOCADAS POR MORDEDURA NAS FASES DE RECRIA E ENGORDA EM SUINOS**. 2020. 67 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2020. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/20207/1/Influ%C3%Aancia%20do%20corte%20de%20cauda%20na%20preval%C3%Aancia%20de%20les%C3%B5es%20provocadas%20por%20mordedura%20nas%20fases%20de%20recria%20e%20engorda%20em%20su%C3%ADnos.pdf>. Acesso em: 19 maio 2024.

MATO GROSSO. Indea. Instituto de Defesa Agropecuária do Mato Grosso. Sanidade Animal. 2024. Disponível em: <https://www.indea.mt.gov.br/sanidade-animal>. Acesso em: 20 maio 2024.

MIELE, Marcelo *et al.* **O desenvolvimento da suinocultura brasileira nos últimos 35 anos**. Sonho, Desafio e Tecnologia - 35 Anos de Contribuições da Embrapa Suínos e Aves. Embrapa Suínos e Aves, 2011. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/907870/1/Odesenvolvementodasuinoculturabras.pdf>.

Ministério da Agricultura e Pecuária. Assistência Técnica e Extensão Rural. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/ater>>. Acesso em: 26 maio 2024.

PIVA, Manoela Marchezan *et al.* **Guia de Necropsia e Patologia de Suínos**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2023. 114 p.

PEREIRA, Fernando. **Anos 90**. Redação Suinocultura Industrial, 2016. Disponível em: <https://www.suinoculturaindustrial.com.br/imprensa/anos-90/20041019-092904-1314#:~:text=A%20segunda%20metade%20dos%20anos,mitos%20que%20restringiam%20seu%20consumo>. Acesso em: 18 maio 2024.

VETJR. UFMG. Tópicos de Biosseguridade em Granjas Suínas. VetJr. UFMG. Disponível em: <<https://www.vetjr.com/post/t%C3%B3picos-de-biosseguridade-em-granjas-su%C3%ADnas>>. Acesso em: 26 maio 2024.