

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
CAMPUS URUGUAIANA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA  
VETERINÁRIA**

Orientador: Carlos Alexandre Oelke

**Fernando Alves Schneider**

Uruguaiana, Novembro de 2018.

**FERNANDO ALVES SCHNEIDER**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA  
VETERINÁRIA**

Relatório do Estágio Curricular  
Supervisionado em Medicina Veterinária  
apresentado ao Curso de Medicina Veterinária,  
Campus Uruguaiana da Universidade Federal  
do Pampa, como requisito parcial para  
obtenção do título de Bacharel em Medicina  
Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alexandre Oelke

**Uruguaiana  
2018**

**FERNANDO ALVES SCHNEIDER**

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Área de concentração: Suinocultura

Relatório apresentado e defendido em 30 de Novembro de 2018.

---

Prof. Dr. Carlos Alexandre Oelke  
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Debora da Cruz Payão Pellegrini  
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

---

Médico Veterinário Dr. Marcelo Dal Pozzo  
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por iluminar meus passos durante todo este período dentro da academia, pois com a força dele superei todas as dificuldades.

À minha mãe por todo amor, carinho, zelo, compreensão e dedicação durante toda a minha vida

Ao meu pai por toda a confiança e ensinamentos que me fizeram mais forte durante minha vida e principalmente no meu estágio.

À minha namorada Vanessa Mendes, que foi mais que uma amiga, foi meu porto seguro, meu eterno amor e agradeço por estar ao meu lado neste período e de eu ter feito parte de um pouquinho da sua vida.

Ao meu orientador Dr. Carlos Alexandre Oelke pelos ensinamentos, conselhos e pela eterna amizade.

Ao professor Dr. Juliano Pereira Gonçalves, de quem fui estagiário por dois anos durante a graduação no Laboratório de Inspeção de Produtos de Origem Animal, fazendo parte de uma equipe maravilhosa.

À Vanessa Mendonça Soares, esposa do professor Juliano pelos ensinamentos e conselhos durante minha estadia no Laboratório de Inspeção.

Ao meu Supervisor de Estágio, Médico Veterinário Dr. Gustavo Reis Lima, pelo aprendizado e oportunidades de realizar esse estágio.

A toda equipe da Estância Rancho Alegre, onde se localiza a Granja, em especial para O seu Luiz Adalberto Dutra, gerente administrativo, a chefe do setor de Maternidade, Cleonice da Silva, ao chefe do setor de Gestação, Marcos Mendoca e ao chefe do setor de Creche, Mauro de Oliveira, bem como aos demais colegas, estando esse agradecimento pelos aprendizados, amizade e profissionalismo como fui recebido.

“A distância entre o sonho e a conquista  
chama-se: atitude!”

Desconhecido

## **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA - ÁREA DE SUINOCULTURA**

O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. Este foi realizado na área de suinocultura, abrangendo atividades de manejo, sanidade e reprodução nos setores de maternidade, gestação e crechada granja que se localiza na Estância Rancho Alegre. Como campo de estágio optou-se por uma granja integradora da Seara Alimentos, localizada no interior do município de cidade de Ponta Grossa-PR, sob supervisão do veterinário Gustavo Reis Lima. Realizou-se o estágio entre os dias 30 de Julho e 30 de Outubro de 2018, perfazendo um total de 520 horas. Este estágio foi de grande relevância no aprendizado sobre as atividades diárias e práticas de uma granja de suínos e também as atividades incumbidas aos médicos veterinários que trabalham ou dão assistência para as mesmas.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 –	A. Mapa de localização da granja suinícola. B. Imagem de satélite da granja. C. Placa inaugural localizada na entrada da granja. D. Placa colocada quando a granja se tornou integrada da Seara Alimentos.....	15
FIGURA 2 –	Foto da estrutura geral da granja.....	16
FIGURA 3 –	Prédio onde se localizam vestiários e barreira sanitária.....	19
FIGURA 4 –	Leitoas na baia coletiva.....	21
FIGURA 5 –	Porca gestante com sua ficha individual.....	22
FIGURA 6 –	A. Ponta das pipetas de inseminação (acima a utilizada em porcas de dois ou mais partos, abaixo em leitoas) B. Dose de sêmen.....	23
FIGURA 7 –	Cachaço sendo utilizado para detecção de cio.....	24
FIGURA 8 –	A. Limpeza da vulva. B. Colocação de gel na ponta da pipeta de inseminação. C. Introdução da pipeta na vulva. D. Inseminação. E. Diagnóstico de gestação com ultrassom. F. Visualização da vesícula embrionária.....	25
FIGURA 9 –	A. B. C. Baias parideiras individuais na maternidade. D. Visão panorâmica de uma das 11 salas de maternidade.....	26
FIGURA 10 –	A. Leitões dentro do escamoteador com lâmina de vidro-aquecimento do piso. B. Painel de controle de temperatura da placa térmica. C – Secagem dos leitões com pó secante.....	28
FIGURA 11 –	A. Pesagem da leitegada. B. Corte da cauda com cauterizador elétrico. C. Aplicação de ferro. D. Administração de anticoccidiano via oral dois dias após nascimento.....	30
FIGURA 12 –	Setor de creche. A. Câmpanulas sendo utilizadas na creche. B. Baia de creche com capacidade para 50 animais e dois comedouros. C. Leitões no primeiro dia de creche. D. Visão panorâmica de sala com baias de capacidade para 60 leitões.....	32
FIGURA 13 –	A. Leitão da baia enfermária. B. Leitão herniado. C. Leitões refugos apartados do lote.....	33
FIGURA 14 –	Descarregamento de ração.....	38
FIGURA 15 –	Cavidade abdominal com presença de fibrina e aderência entre órgãos	44
FIGURA 16 –	Pulmão com aderência do parênquima à parede torácica.....	44
FIGURA 17 –	Coração com aderência ao saco pericárdio.....	45

FIGURA 18–	Laudo histopatológico do LPV-Unipampa.....	46
FIGURA 19–	Imagens de microscopia óptica cedidas pelo LPV-Unipampa. A. Coração com pericardite. B. Articulação com artitre. C. Fígado com hepatite e perihepatite. D. Pulmão com pleuropneumonia.....	47
FIGURA 20–	Laudo do CEDISA.....	51



## LISTA DE TABELAS

TABELA 1–	Cronograma de horas nos diferentes setores da UPL, desenvolvidas durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária.....	17
TABELA 2–	Protocolo de vacinação de leitoas na granja.....	20
TABELA 3–	Arraçoamento de ração do setor de gestação.....	21
TABELA 4–	Protocolo de vacinação de matrizes na granja.....	22
TABELA 5–	Protocolo de vacinação de cachaços na granja.....	23
TABELA 6–	Arraçoamento do setor de maternidade.....	27
TABELA 7–	Protocolo de vacinação no setor de creche da granja.....	32
TABELA 8–	Programa de desinfecção das instalações e equipamentos da granja.....	33
TABELA 9–	Antibióticos.....	35
TABELA 10–	Antiinflamatórios.....	35
TABELA 11–	Regulação hormonal.....	36
TABELA 12–	Anticoccidianos de leitões.....	36
TABELA 13–	Anestésicos, tranqüilizantes e sedativos.....	37
TABELA 14–	Suplementos vitamínicos, minerais e tônicos.....	37
TABELA 15–	Anti-séptico uso tópico em leitões.....	37
TABELA 16–	Arraçoamento do setor de creche.....	39

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1–	Protocolo de inseminação artificial utilizado na granja.....	24
QUADRO 2–	Manejo de atendimento ao parto.....	29
QUADRO 3–	Procedimentos adotados em caso da necessidade de realização de toque.....	31

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	13
2.	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	15
2.1	APRESENTAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	15
2.2	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE ESTÁGIO.....	17
2.3	BIOSSEGURANÇA E CONTROLE SANITÁRIO NA GRANJA.....	18
2.4	RECEBIMENTO DE LEITOAS PARA REPOSIÇÃO DO PLANTEL.....	19
2.5	SETOR DE GESTAÇÃO.....	21
2.5.1	INSEMINAÇÃO.....	23
2.6	MATERNIDADE.....	26
2.6.1	MANEJO DURANTE PARTO E MANEJO INICIAL COM LEITÕES.....	27
2.6.2	PARTO DISTÓCICO.....	30
2.7	CRECHE.....	31
2.7.1	TRANSFERÊNCIA DE LEITÕES PARA CRECHE.....	31
2.7.2	BAIA ENFERMARIA.....	32
2.7.3	LIMPEZA E DESINFECÇÃO ENTRE LOTES.....	33
2.8	MEDICAÇÕES.....	34
2.9	RECEBIMENTO DE RAÇÃO.....	37
2.10	ARRAÇOAMENTO.....	38
2.11	AMBIÊNCIA.....	38
2.12	CONTROLE DE ROEDORES E INSETOS.....	39
2.13	MEIO AMBIENTE.....	39
2.14	BEM ESTAR.....	40
3.	DISCUSSÃO.....	41
3.1	DOENÇA DE GLASSER.....	41
3.1.1	PATOGENIA.....	42
3.1.2	SINAIS CLÍNICOS.....	42
3.1.3	DIAGNÓSTICO.....	44
3.1.4	TRATAMENTO E PROFILAXIA.....	46
3.2	COLIBACILOSE NEONATAL.....	48
3.2.1	ETIOLOGIA.....	48
3.2.2	PATOGENIA.....	49

3.2.3	SINAIS CLÍNICOS.....	49
3.2.4	DIAGNÓSTICO.....	49
3.2.5	TRATAMENTO E CONTROLE.....	50
4	CONCLUSÃO.....	52
	REFERÊNCIAS.....	53
	ANEXOS.....	56

## 1. INTRODUÇÃO

A carne de porco é uma das mais antigas formas de alimentação, tendo sido o animal domesticado desde cerca de 5000 AC (ABPA, 2018). A vocação do Brasil como produtor de alimentos também é notável na suinocultura. Posicionada entre as cadeias mais avançadas do mundo, nossa cadeia agroindustrial exportadora de suínos adota alta tecnologia e total controle de processos para produzir uma carne com elevados padrões de qualidade (ABPA, 2018).

Os porcos foram trazidos ao Brasil por Martim Afonso de Souza em 1532 (ABPA, 2018). No início da criação em nosso país, não havia preocupação com seleção de matrizes, porém com o passar dos anos, criadores brasileiros começaram a desenvolver suas próprias raças. Com a introdução do melhoramento genético e o cruzamento de raças puras começou-se a desenvolver um suíno com menos gordura por exigência do mercado. Teve-se também uma enorme evolução nas criações de suínos em áreas de manejo, nutrição, sanidade e instalações que como consequência obtivemos a conformação corporal do animal suíno atualmente (ABPA, 2018).

A suinocultura no Brasil gera 923.394 empregos indiretos (ABCS, 2017) e somente no ano de 2015 empregou diretamente 126 mil pessoas, proporcionando uma massa salarial de R\$ 3.339,7 milhões; a arrecadação de impostos agregados foi de R\$ 17,6 bilhões somente em 2015 (ABCS, 2016).

A produção tecnificada está distribuída em 3,1 mil granjas de produção e quase 15 mil granjas de engorda. Santa Catarina lidera o ranking com o número estimado de 420.488 matrizes (24,4 % do total). Na sequência estão Rio Grande do Sul (340.416 matrizes ou 19,8 % do total), Minas Gerais (273.197 matrizes ou 15,9 % do total), Paraná (264.371 matrizes ou 15,4 % do total) e Mato Grosso (141.389 matrizes ou 8,2 % do total). Juntos esses cinco estados somam 83,7 % do rebanho de matrizes na suinocultura brasileira (ABCS, 2016).

Dada a relevância e importância da suinocultura no Brasil, principalmente na região sul, o país se coloca no mercado internacional como o 4º maior produtor de carne suína do mundo, chegando a mais de 3,7 bilhões de toneladas anualmente (ABPA, 2018) e ocorre uma exportação para mais de 70 países de no mínimo 20 % deste montante. Também podemos ressaltar que os estados da região sul do Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná) tem participação em quase 70 % desta produção. Os animais na cadeia produtiva atual são alimentados com rações formuladas à base de milho, farelo de soja, açúcar, farinha de trigo,

óleos, vitaminas e minerais e essa ração têm o total controle de rastreabilidade e colocação de insumos pelos técnicos veterinários responsáveis.

O local escolhido para a realização do estágio foi a granja de suinocultura do senhor Flávio Carlos Kaiber, localizada dentro da Estância Rancho Alegre, a mesma sendo classificada como granja integradora da empresa Seara Alimentos, sob a orientação do Prof.º Dr.º Carlos Alexandre Oelke, supervisão do Médico Veterinário Gustavo Reis Lima, acompanhamento do Técnico Agropecuário e gerente da granja Luiz Adalberto Dutra no período de 30 de Julho de 2018 à 30 de Outubro de 2018, totalizando 520 horas de estágio. As atividades executadas contemplaram o acompanhamento das atividades da granja nos setores de Gestação, Maternidade e Creche.

## 2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

### 2.1 APRESENTAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A granja suinícola localiza-se dentro da Estância Rancho Alegre começou suas atividades no ano de 1992; ela se localiza as margens da BR-376, Km 444, no interior do município de Ponta Grossa-PR, quase na divisa com o município de Tibagi-PR (Figura 1), de propriedade do senhor Flávio Carlos Kaiber. Começou suas atividades sempre sendo granja integradora, primeiramente da empresa Sadia, após pertencendo a empresa Perdigão; subsequente à fusão das duas marcas, a granja passou a ser integradora do grupo JBS Foods Brasil, sob a marca da Seara Alimentos Ltda. A granja possui 4 galpões (barracões), sendo 1 deles ocupado pelo setor de gestação, 2 pelo setor de maternidade e 1 pelo setor de creche (Figura 2).

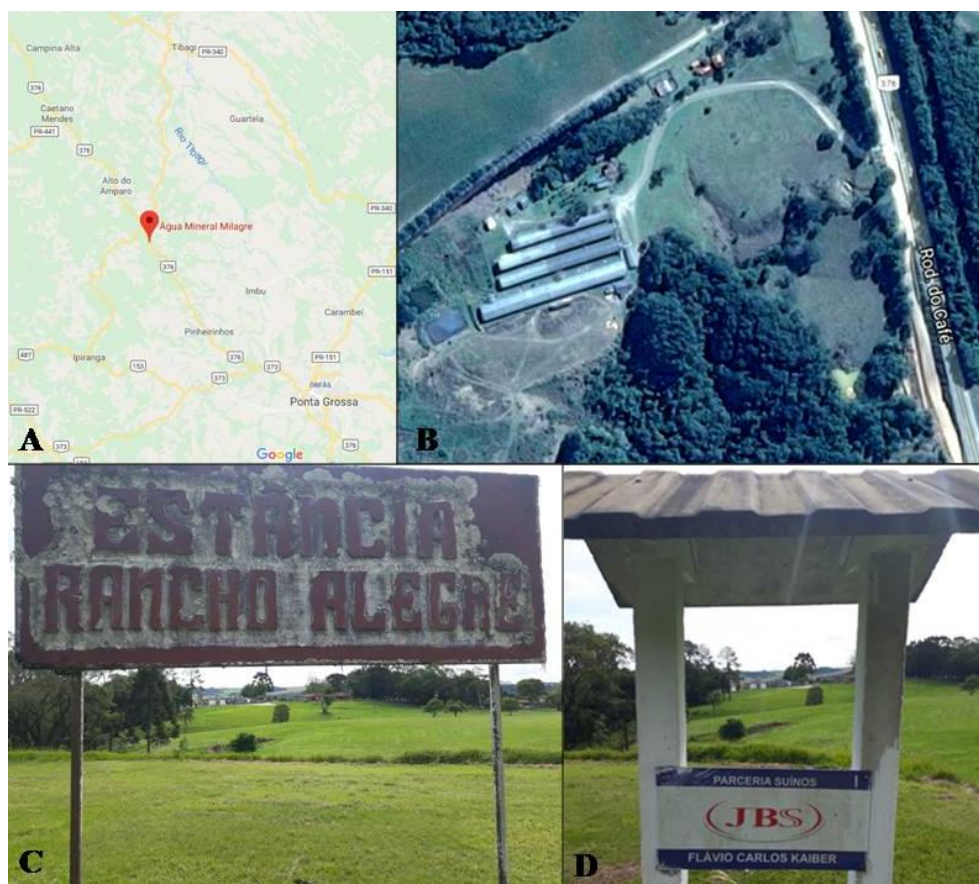


FIGURA 1: A. Mapa de localização da granja suinícola. B. Imagem de satélite da granja. C. Placa inaugural localizada na entrada da granja. D. Placa colocada quando a granja se tornou integrada da Seara Alimentos.

A granja possui um total de 1100 fêmeas entre porcas e leitoas, estando 990 em ciclo produtivo e 16 cachaaos, distribuídos nos setores de gestaão, maternidade e creche O setor de maternidade conta em média com 180 porcas lactantes e contando com 2400 leitões; já o setor de creche conta com sete lotes, somando um total de 3700 leitões. Entre porcas gestantes, lactantes, leitoas, cachaaos e leitões a granja possui em torno de 7000 animais. São carregados de 500 a 630 leitões toda semana pesando por volta de 25kg, perfazendo um total de mais de 2000 leitões entregues mensalmente pela granja; que tem como destinos granjas de terminação da Seara Alimentos nas cidades de Teixeira Soares, Castro, Carambeí, no estado do Paraná, Itapiranga, Seara e Forquilha, no estado de Santa Catarina, Lucas do Rio Verde, no estado do Mato Grosso, Dourados, no estado do Mato Grosso do Sul e Frederico Westphalen e Três Passos, no estado do Rio Grande do Sul. A granja possui atualmente uma média de 12,4 desmamados por fêmea, com um desmame/fêmea/ano de 31 animais e uma média de 2,57 partos/fêmea/ano.



FIGURA 2: Foto da estrutura geral da granja.



## 2.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE ESTÁGIO

As atividades que foram acompanhadas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na Estância Rancho Alegre do senhor Flávio Carlos Kaiber, localizada na cidade de Ponta Grossa-PR foram distribuídas nos setores de Gestação, Maternidade e Creche como estão demonstradas na Tabela 1.

**TABELA 1:** Cronograma de horas nos diferentes setores da Unidade Produtora de Leitões desenvolvidas durante o Estágio Supervisionado em Medicina Veterinária

<b>Atividades</b>	<b>Horas</b>	<b>%</b>
Maternidade	272	52
Gestação	152	29
Creche	96	18
<b>Total</b>	<b>520</b>	<b>100</b>

Se transformarmos essas horas em dias de acompanhamentos e atividades do estágio, foram acompanhados 30 dias no setor de Gestação da granja, 45 dias no setor de Maternidade e por fim 17 dias no setor de creche. Essas atividades foram distribuídas pelo veterinário responsável, bem como pelo gerente da granja, de acordo com o grau de importância dos setores e a quantidade de atividades desenvolvidas em cada setor da unidade para que fossem acompanhadas da melhor maneira para o aprendizado do aluno.

No setor de Gestação foram acompanhados os procedimentos de arraçoamento dos animais de acordo com escore corporal, idade e tempo de gestação, e também todo manejo reprodutivo como protocolos de inseminação artificial (IA), diagnóstico de gestação através de exame ultrassonográfico e detecção de cio.

Na maternidade foram acompanhados partos, manejo dos leitões logo após o nascimento e nos dias que subseguem ao parto, como manejo preventivo, corte da cauda, desgaste dos dentes, aplicação de ferro, administração de anticoccidiano, “mossagem” de identificação na orelha para saber a origem do animal (de qual granja prov m o animal), arraçoamento das porcas que vem da gestação para maternidade, das porcas lactantes e dos leitões; e também atividades de biossegurança como limpeza e desinfecção das salas.

Na creche as atividades acompanhadas e desenvolvidas foram seleção e uniformização de leitegadas, separação de machos e fêmeas, vacinação, tratamento e acompanhamento clínico de animais enfermos e arraçoamento.

## 2.3 BIOSSEGURIDADE E CONTROLE SANITÁRIO NA GRANJA

Biosseguridade consiste em um conjunto de normas e procedimentos que devem ser rigorosamente seguidos para evitar a entrada de agentes infecciosos (vírus, bactérias, fungos e parasitas) no plantel, e também controlar sua disseminação entre os diferentes setores ou grupos de animais dentro do sistema de produção (BRUSTOLINI, 2007).

Biosseguridade são as práticas centradas em prevenir ou eliminar a possibilidade de transmissão de doenças para os animais. As doenças podem ser transmitidas por outros animais domésticos, pessoas e ambiente contaminado. A utilização eficiente desses conceitos requer a identificação de todas possíveis vias de transmissão das doenças, sendo de fundamental importância os controles sanitários (ABCS, 2017).

Os procedimentos para a entrada na granja da Estância Rancho Alegre começavam com todas as visitas, que só poderiam ser autorizadas pela equipe técnica e em caso de entrada o livro de registro de visitas deve ser assinado e preenchido com o nome do visitante, a qual empresa ou instituição ele pertence, o objetivo da visita e o estado de saúde (avisar caso esteja cursando com problemas entéricos (diarréia), se visitou outra granja recentemente e onde se localiza a mesma. A estrutura da barreira sanitária da granja comporta banheiros, vestiários com chuveiros individuais, depósito de equipamentos de segurança, refeitório, lavanderia, escritório e sala de vacinas e medicamentos. A Figura 3 mostra a entrada da barreira sanitária, banheiros, refeitório, vestiários e escritório;

Na portaria os ingressantes (visitantes) ou colaboradores retiram roupas e calçados ainda na área suja. Compreende-se área suja a área antes dos chuveiros e área limpa a área após os chuveiros. Todos, obrigatoriamente devem tomar banho. Na área limpa são vestidos os uniformes e Equipamentos de Proteção Individuais (EPI's) específicos da granja. Toda granja é cercada e em toda a extensão da cerca visualizam-se placas restringindo o acesso de pessoas não autorizadas. Também é expressamente proibida a presença de outra espécie doméstica que não sejam os suínos da integração na área interna (cercada) da granja, bem como é proibido a criação e suínos de subsistência pelo integrado. A área da propriedade que a granja está dentro deve ser mantida livre de sujeiras e entulhos.



FIGURA 3: Prédio onde se localizam vestiários e barreira sanitária.

#### **2.4 RECEBIMENTO DE LEITOAS PARA REPOSIÇÃO DO PLANTEL**

A genética das fêmeas utilizadas na granja é proveniente das empresas de melhoramento genético TOP PIGS e DB DanBred. A granja possui 16 cachaços, destinados ao uso na detecção de cio das fêmeas, estes sendo produzidos na própria granja, sendo separados quando leitões na creche e realocados no setor de gestação até a idade mínima de 12 meses para que possam começar a serem utilizados como rufiões.

No período do estágio estava sendo feito o recebimento de leitoas para renovação do plantel; funcionando da seguinte maneira: a cada semana eram descartadas dez fêmeas do plantel, totalizando um limite de 40 porcas/mês. Para essa seleção de descarte são usados critérios como quantidade de partos (ciclos produtivos), fêmeas com histórico de retorno de cio ou abortos, bem como porcas machucadas.

Foram acompanhados dois descarregamentos de leitoas com idade de 150 dias durante o período em que se esteve na gestação, totalizando 40 leitoas em um período de um mês. No descarregamento desses animais foi observado se tinham ou não fraturas, defeitos de aprumos ou noscascos, vulva infantil, lordose, problemas respiratórios e entéricos, números de tetos, prolapsos e mortes; esses animais foram para baias coletivas limpas, desinfetadas, e com bebedouros limpos e funcionais, sempre respeitando a capacidade da granja e a área mínima de 2,0 m<sup>2</sup> por fêmea.

Após o desembarque as leitoas eram transferidas para baias maiores, coletivas, recebendo ração à vontade e protocolo de vacinação, descrito nas tabelas 2 e 3. Essas leitoas dão início ao manejo de estímulo sexual à puberdade com a passagem do cachaço, verificação do primeiro cio e RTH (reflexo de tolerância ao homem). Até os 200 dias de vida essas leitoas recebem o *flushing*, numa quantia de aproximadamente 4 kg/ração/dia, essas leitoas dão início ao manejo de estímulo sexual à puberdade com a passagem do cachaço, verificação do primeiro cio e RTH (reflexo de tolerância ao homem). Com 230 dias de vida, as leitoas começam a serem inseminadas. O protocolo de vacinação das leitoas recém-chegadas à granja está descrito na Tabela 2.

**TABELA 2:** Protocolo de vacinação de leitoas na granja

Vacina	Dias	Dose (ml)	Via <sup>1</sup>	Dias/carência
M + Pac <sup>2</sup>	Entrada e 21 dias após	1 ml	IM	21
Circumvet PCV <sup>3</sup>	Entrada e 21 dias após	1 ml	IM	0
Ery Parvo Lep <sup>4</sup>	42 dias e 21 pré cobertura	2 ml	IM	30
Porcilis AR-T <sup>5</sup>	70 e 90 dias gestação	2 ml	IM	0
Porcilis 2*3*4*6 <sup>6</sup>	70 e 90 dias gestação	2 ml	IM	0
Autógena ( <i>Haemophilus</i> <i>Parasuis</i> / <i>Streptococcus</i> <i>Suis</i> )	63 e 83 dias gestação	2 e 3 ml	IM	30

<sup>1</sup>IM, intramuscular.

<sup>2</sup>Vacina auxiliar na prevenção da Pneumonia causada pelo *Mycoplasma hyopneumoniae*.

<sup>3</sup>Vacina inativada auxiliar na prevenção de Circovirose causada pelo *Circovirus* suíno tipo 2.

<sup>4</sup>Vacina inativada auxiliar na prevenção de Erisipelose, Parvovirose e Leptospirose.

<sup>5</sup>Vacina inativada para a imunização de suínos contra Rinite Atrófica.

<sup>6</sup>Vacina inativada auxiliar na prevenção de Colibacilose, Rotavirose e enteroxemia causada pelo *Clostridium perfringens* tipo C.

As vacinas Autógena, Circumvet e M+Pac devem ser retiradas do conservador no mínimo 2 horas antes da aplicação ou serem pré-aquecidas com água morna dependendo da temperatura ambiente pra sua melhor eficácia, sem pré agitando o frasco da vacina antes e durante a aplicação.

## 2.5 SETOR DE GESTAÇÃO

O manejo correto das porcas na gestação é essencial e reflete diretamente em número de leitões desmamados, otimizando os índices de partos/porca/ano, retorno ao cio, aborto, micro aborto e reabsorção uterina, do número de leitões nascidos vivos e peso de leitegada ao nascimento. Qualquer problema em um destes índices zootécnicos é indicativo de manejo inadequado na gestação (LIMA, 2007). No setor de gestação as fêmeas eram organizadas por idade, ordem de parto e escore corporal; no caso do recebimento de leitoas novas no plantel essas eram colocadas em baias coletivas (Figura 4), sempre respeitando o mínimo de 2,50 m<sup>2</sup> por fêmea.



FIGURA 4: Leitoas na baia coletiva

O arraçoamento do setor de gestação ocorria as 07h30min e as 14 horas, nas quantidades descritas na tabela 3. As leitoas e porcas desmamadas recebiam ainda mais um trato ao final da tarde, pois estavam recebendo a dieta *flushing* (Tabela 3).

TABELA 3: Tabela de arraçoamento de ração do setor de gestação

Idade	Tipo de ração <sup>1</sup>	Quantidade
Da chegada a 21 dias pré-cobertura	RSG	2,50 kg mínimo
<i>Flushing</i> <sup>2</sup> ou desmame-cio <sup>3</sup>	RSG	À vontade
Até 30 dias gestação	RSG	2,20 kg
De 31 a 90 dias gestação	RSG	2,00 kg
De 92 a 112 dias de gestação	RSG	2,55 kg
Machos do plantel	RSG	2,50 kg

<sup>1</sup>RSG, ração suínos em gestação.

<sup>2</sup>*Flushing*: ração suíno de gestação (RSG), usar para marrãs 21 dias antes da cobertura, mínimo de 3,5 kgpor dia por animal, 2 vezes ao dia.

<sup>3</sup>Intervalo desmame-cio: ração suíno de gestação (RSG) 4,5 kg pordia, 2 vezes aodia

Era recomendado aos colaboradores da granja que a fêmea fosse levantada pelo menos 6 vezes ao dia para estimular consumo de água, evitando problemas urinários e

locomotores; bem como era realizada a troca da água dos bebedouros tipo calha 2 vezes ao dia. Também era realizada a varredura e raspagem (limpeza seca) uma vez ao dia.

De 5 a 7 dias da prevista do parto as matrizes eram transferidas para o galpão de maternidade. Antes, as fêmeas eram lavadas com água e sabão, sem deixar resíduos e sujeiras, com atenção especial para cascos, vulva e tetas. As matrizes eram transferidas para a maternidade de forma calma e tranquila em um horário mais fresco do dia (manhã de preferência). A ficha individual da matriz acompanha sempre com todos os dados de inseminação, idade,aios, partos, números de leitões nascidos e desmamados (Figura 5).



FIGURA 5: Porca gestante com sua ficha individual.

Toda sexta-feira (semanalmente) é avaliado o escore corporal das fêmeas do setor, principalmente as desmamadas e também as fêmeas que estão próximas ao dia previsto de parto para que sejam ajustadas as quantidades de ração necessárias de cada animal. As vacinas que são utilizadas no setor são relacionadas nas Tabelas 4 e 5, lembrando que para matrizes a agulha utilizada (recomendada) é do tamanho 40X12.

TABELA 4: Protocolo de vacinação de matrizes na granja

Vacina	Dias	Dose (ml)	Via <sup>4</sup>	Dias/carência
Porcilis AR-T <sup>1</sup>	90 dias gestação	2 ml	IM	0
Porcilis 2*3*4* <sup>2</sup>	90 dias gestação	2 ml	IM	0
EryParvo Lep <sup>3</sup>	8 a 12 dias pós parto	2 ml	IM	21
Autógena ( <i>Haemophilus Parasuis</i> Streptococcus Suis)	63 e 83 dias gestação	2 e 3 ml	IM	30

<sup>1</sup>Vacina inativada auxiliar na prevenção de Rinite Atrófica causada pela *Pasteurellamultocida* e *Bordetellabronchiseptica*

<sup>2</sup>Vacina inativada auxiliar na prevenção de Colibacilose, Rotavirose e enteroxemia causada pelo *Clostridium perfringens* tipo C

<sup>3</sup>Vacina inativada auxiliar na prevenção de Erisipelose, Parvovirose e Leptospirose

<sup>4</sup>IM, intramuscular

**TABELA 5:** Protocolo de vacinação de cachaaos na granja

Vacina	Dias	Dose (ml)	Via <sup>5</sup>	Dias/carência
Ery Parvo Lep <sup>1</sup>	6 em 6 meses	2 ml	IM	21
Porcilis Ar-T <sup>2</sup>	6 em 6 meses	2 ml	IM	0
Circumvet Pcv <sup>3</sup>	Entrada e 21 dias após	1 ml	IM	0
M + Pac <sup>4</sup>	Entrada e 21 dias após	1 ml		21
Autógena ( <i>Haemophilus Paraisuis</i> <i>Streptococcus Suis</i> )	Entrada e 21 dias após	2 e 3 ml	IM	30

<sup>1</sup>Vacina inativada auxiliar na prevenaaão de Erisipelose, Parvovirose e Leptospirose

<sup>2</sup>Vacina inativada auxiliar na prevenaaão de Rinite Atrófica causada pela *Pasteurellamultocida* e *Bordetellabronchiseptica*

<sup>3</sup>Vacina inativada auxiliar na prevenaaão de Circovirose causada pelo *Circovirus* suíno tipo 2

<sup>4</sup>Vacina auxiliar na prevenaaão da Pneumonia causada pelo *Mycoplasmahyopneumoniae*

<sup>5</sup>IM, intramuscular

### 2.5.1 INSEMINAÇÃO

Alguns cuidados deveríamos ter sobre a conservaão do sêmen a ser utilizado na granja, como o monitoramento da temperatura (entre 15 e 18°C), e caso essa venha a sair do padrão as doses inseminantes devem ser descartadas. Eram retiradas da refrigeraão somente as doses a serem utilizadas, evitando o retorno das doses que forem para a granja. As doses de sêmen eram transportadas em caixa de isopor fechada com gelo seco dentro. Também se utilizou na granja pipetas de tamanhos diferenciados, para leitoas e fêmeas de dois ou mais partos, como demonstrado na Figura 6. No quadro 1 está demonstrado o protocolo de inseminaaão artificial utilizado na granja.

É utilizado PG600 (PMSG (Gonadotrofina coriônica eqüina) + HCG (gonadotrofina coriônica humana)) para marrãs em anestro, primíparas em anestro pós desmame e multíparas em anestro, como forma de induaaão de cio, na dose única de 5 ml/fêmea intramuscular.

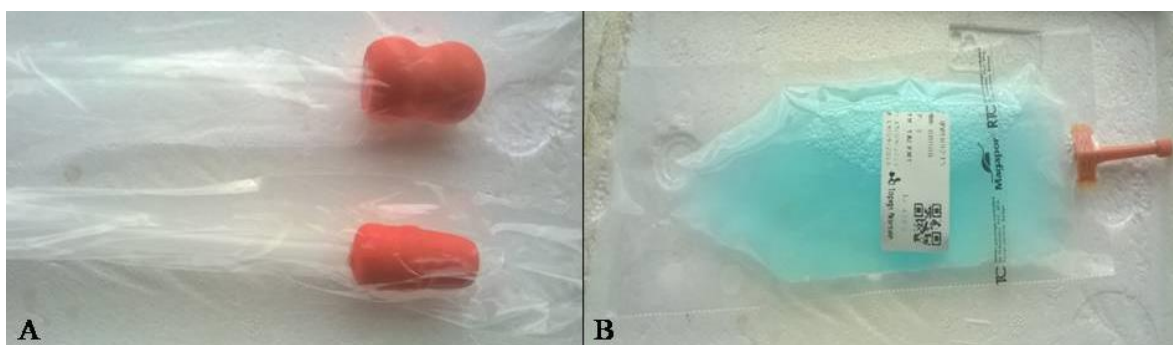


FIGURA 6: A. Ponta das pipetas de inseminaaão (acima a utilizada em porcas de dois ou mais partos, abaixo em leitoas) B. Dose de sêmen.

**QUADRO1** – Protocolo de inseminação artificial utilizado na granja

Tipo de protocolo	Descrição da atividade	Protocolo de IA em relação à hora 0				
		Hora 0	12h após	24h após	36h após	48h após
Leitoas	Diagnóstico de cio e inseminações realizadas 2 vezes ao dia	1ª IA		2ª IA	3ª IA	
Fêmeas com dois ou mais partos	Diagnóstico de cio e inseminações realizadas apenas 1 vez ao dia		1ª IA	2ª IA	3ª IA	
Fêmeas desmamadas com IDC > 5 dias		1ª IA		2ª IA	3ª IA	
Fêmeas desmamadas com IDC < 5 dias			1ª IA		2ª IA	3ª IA
Fêmeas de retorno ou anestro		1ª IA	2ª IA	3ª IA		

\*Hora 0 – Momento de diagnóstico de cio positivo; IDC – Intervalo desmame cio; IA – inseminação artificial

No momento da detecção de cio das porcas desmamadas, fazia-se o estímulo às fêmeas 2 vezes ao dia, iniciando no mesmo dia após o desmame; no caso de leitoas, estimulava-se 2 vezes ao dia, no mínimo durante 10 minutos. Os retornos ao cio, eram identificados 2 vezes ao dia, no 21º dia (entre os dias 17 e 24) e no 42º dia (entre os dias 38 e 45) de gestação. No momento de “passar” o cachaço para a detecção de cio (Figura 7), inseminação ou verificar algum retorno, sempre que possível fazer o rodízio de machos, evitando assim a perda de libido do animal.



FIGURA 7: Cachaço sendo utilizado para detecção de cio.



A inseminação deve ser conduzida de forma calma, com atenção voltada para a higiene e estimulação da fêmea (OBERLENDER, et. al., 2008). Na granja algumas medidas básicas eram adotadas para uma melhor realização do procedimento, como a limpeza da vulva e ânus do animal, o uso de luvas descartáveis e a aplicação de gel (lubrificante não-espermicida) na ponta da pipeta. Após realizou-se abertura dos lábios vulvares e introdução gradativa da pipeta com cateter dentro até sentir a resistência do mesmo, com muito cuidado para não causar danos ao trato reprodutivo da fêmea. Acoplou-se o frasco contendo o sêmen à pipeta e na sequencia inoculou a dose inseminante.

Durante o processo de inseminação, deve-se estimular a fêmea pressionando sua parte dorsal (preferencialmente sentado ou apoiando-se nas costelas da fêmea) e massageando o flanco (OBERLENDER, et. al., 2008), como demonstrado na Figura 8 (A – B – C – D). A partir de 28 dias de gestação é realizado o exame confirmatório de diagnóstico de gestação com a utilização de aparelho ultrassonográfico portátil como demonstrado na Figura 8 (E – F).



FIGURA 8: A. Limpeza da vulva. B. Colocação de gel na ponta da pipeta de inseminação. C. Introdução da pipeta na vulva. D. Inseminação. E. Diagnóstico de gestação com ultrassom. F. Visualização da vesícula embrionária.

## 2.6 MATERNIDADE

São dois barracões de maternidade na granja. A visão interna das baias parideiras bem como a visão interna de uma das salas da maternidade é visualizada na Figura 9. A Maternidade 1 possui seis salas com doze baias individuais de parição, somando um total de 72 lugares para porcas prenhes; já na Maternidade 2 são cinco salas, sendo 3 delas com 26 baias cada, 1 com 10 baias e outra com 90 lugares, totalizando nesse segundo galão 178 baias individuais para porcas prenhes, somando um total de 250 baias na maternidade.

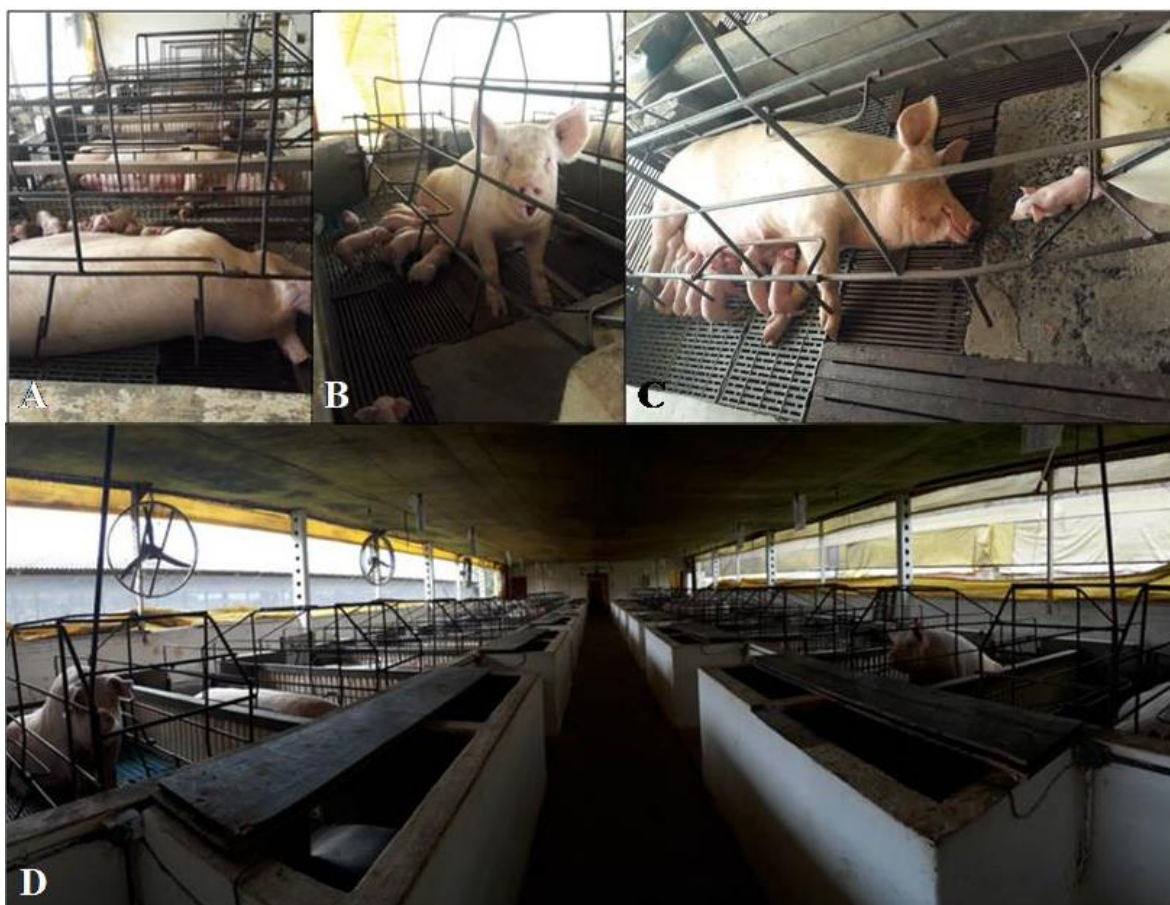


FIGURA 9: A. B. C. Baias parideiras individuais na maternidade. D. Visão panorâmica de uma das 11 salas de maternidade.

Sobre a limpeza e desinfecção da maternidade, era primeiramente limpo a seco, após lavado com água e detergente sob pressão, enxaguado para remoção de todo detergente, aguardado secagem para posteriormente se aplicar o desinfetante. Todos os produtos aplicados, seus princípios ativos, suas doses e métodos de aplicação estarão descritos em tabela posteriormente.

Recomenda-se um vazio sanitário em granjas de suínos de no mínimo 7 dias. A definição de vazio sanitário consiste no período em que a sala ou instalação permanece sem animais (vazia) entre a saída de um lote e a entrada do próximo lote. Neste período as instalações são lavadas, desinfetadas e permanecem fechadas até a entrada do próximo lote (EMBRAPA, 2003). A produção de suínos em lotes com vazio sanitário nas instalações melhora o desempenho dos animais, diminui a transmissão de doenças, racionaliza e concentra a mão-de-obra e otimiza o uso das instalações (AMARAL & MORES, 2008).

Para a limpeza das salas de maternidade, utilizava-se pá, vassoura e rodo em bom estado e sempre ter um conjunto para cada sala, evitando assim a troca de material entre salas e por consequência a disseminação de doenças. O conjunto de utensílios era sempre limpo e desinfetado após seu uso. O monitoramento da temperatura das salas era feito através da mensuração com termômetro de máxima e mínima, instalado pendurado em altura próxima dos animais e que não atrapalhe a circulação dos funcionários do setor. O protocolo de vacinação do setor estava fixado em local visível na granja e também o arraçoamento do setor (Tabela 6).

**TABELA 6:** Tabela de arraçoamento do setor de maternidade

<b>Idade</b>	<b>Tipo de ração*</b>	<b>Quantidade</b>
113 dias de gestação	RSL	2,30 kg
114 dias de gestação	RSL	2,30 kg
115 dias (parto)	RSL	1 a 2 kg
1º dia pós-parto	RSL	4 kg
2º dia pós-parto	RSL	5 kg
3º dia pós-parto	RSL	6 kg
4º dia pós-parto	RSL 11 leitões	mínimo 6,4 kg
5º dia pós-parto	RSL 12 leitões	mínimo 6,8 kg
6º dia pós-parto	RSL 13 leitões	mínimo 7,2kg
Até desmame	RSL 14 leitões	mínimo 7,6 kg
Até desmame	RSL 15 leitões	mínimo 8 kg

\*RSL,ração suínos em lactação.

### **2.6.1 MANEJO DURANTE PARTO E MANEJOS INICIAIS COM OS LEITÕES**

Lavare desinfetaro posterior e tetos da fêmea, após os primeiros sinais do parto (presença de leite em jatos), providenciado o escamoteador com placa térmica elétrica aquecida à temperatura ideal do leitão (Figura 10-A), (a granja possui uma lâmina de vidro-aquecimento do piso) a uma temperatura de 30 a 32°C monitorada pelo painel (Figura 10-B), bem como pó secante que devem ser armazenados em caixas adequadas livres de sujidades da

granja, o chamado kit maternidade. O acompanhamento do parto era feito de forma integral, sendo que ocorriam de 47 a 55 partos por semana na maternidade. Foram acompanhados um total de 304 partos no período de 45 dias na maternidade. Após o nascimento, era feito a secagem do leitão (Figura 10-C), corte e desinfecção do umbigo. Era feita a orientação nas primeiras mamadas, para garantir que todos os animais mamassem o colostro nas primeiras 6 horas de vida, realizando mamadas parceladas durante o parto. Salvo em casos especiais, não era feita a transferência de leitões com menos de 24 horas de vida (deixar mamar colostro). Era realizado um manejo especial para leitões muito pequenos, agrupando-os em uma fêmea de 2 ou mais partos e com tetos pequenos, colocando junto alguns leitões médios para estimular a produção de leite.

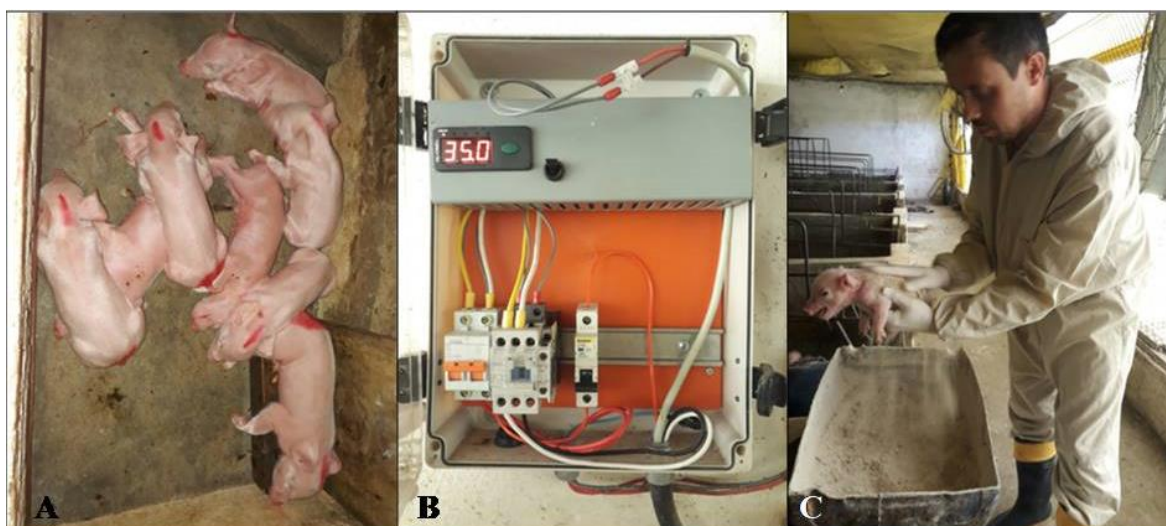


FIGURA 10: A. Leitões dentro do escamoteador com lâmina de vidro-aquecimento do piso. B. Painel de controle de temperatura da placa térmica. C. Secagem dos leitões com pó secante.

No caso de leitões, é importante colocar um leitão em cada teta funcional, sendo de preferência leitões de médio porte; importante também é o estímulo para que os leitões entrem no escamoteador várias vezes durante os três primeiros dias de vida. Após o parto realizava-se limpeza da baía parideira, do posterior e úbere da fêmea, e destinava-se os restos placentários e leitões mortos para a composteira, este trabalho sendo realizado ao final do dia. Ocorreu também o preenchimento da ficha individual da fêmea, com os dados do parto, para posterior lançamento dos mesmos no sistema do programa de gerenciamento da granja. Todo manejo da granja relacionado a atendimento do parto está descrito no Quadro 2.

#### QUADRO 2 – Manejo de atendimento ao parto

<b>Atendimento ao parto</b>
-----------------------------

<b>Manejo pré-parto</b>
✓ Lavar o posterior e tetos da fêmea, após os primeiros sinais de parto (presença de leite em jatos)
✓ Garantir o escamoteador aquecido a uma temperatura entre 30 e 32°C
✓ Providenciar os materiais necessários para realização do parto (barbante, tesoura, pó secante ou toalha de papel, iodo)
<b>Manejo durante o parto</b>
✓ Acompanhar integralmente o parto
✓ Após o parto realizar a limpeza da cela parideira, do posterior e úbere da fêmea
✓ Preencher a ficha individual da fêmea, com os dados do parto para posterior lançamento no sistema das informações no programa de gerenciamento diariamente
✓ Após encerramento do parto, realizar pesagem das leitegadas
✓ Acompanhar o consumo de ração e temperatura das fêmeas até 3 dias após o parto

A realização do desgaste dos dentes dos leitões era feita de 12 a 24 horas após o nascimento, garantindo que ele já tenha ingerido o colostro, desgastando somente a ponta dos dentes, evitando ao máximo que ocorram lesões. A pesagem das leitegadas, o corte da cauda e a aplicação de Ceftioufur preventivo ocorrem no dia 1 (dia subsequente ao nascimento (figura 9-A e B respectivamente). A utilização do anticoccidiano ocorre no dia 2 (dois dias após nascimento). A aplicação do ferro ocorre no terceiro dia (figura 9-C e D respectivamente); esses procedimentos foram realizados separados para evitar um estresse maior para o leitão em seus primeiros dias de vida.

Após o quinto dia de vida, era feita a “mossagem” na orelha direita superior, identificando assim a procedência do animal (no caso da granja da Estância Rancho Alegre é o número 3) para fins de rastreabilidade futura. Os desgastadores e cauterizadores eram limpos a seco, e sempre que necessário, era feita a manutenção dos mesmos. Também ocorre a partir do quinto dia de idade o fornecimento de ração (Pré 1) em comedouros limpos, em pequenas quantidades, várias vezes ao dia.



FIGURA 11: A. Pesagem da leitegada. B. Corte da cauda com cauterizador elétrico. C. Aplicação de ferro. D. Administração de anticoccidiano via oral dois dias após nascimento.

### 2.6.2 DISTOCIA

Quando não se observava contração, fazia-se o incentivo dos leitões a mamar para estimular a fêmea a produzir ocitocina aumentando assim a contração uterina, caso não resolvesse era feita aplicação de ocitocina na vulva. Se mesmo assim, a fêmea não apresentasse contração realizava-se o toque. Já em fêmeas que apresentam contração, promoviam-se massagens abdominais, através das mãos com punhos fechados (para ser mais eficiente) para promover o ajuste da posição dos leitões que estiverem obstruindo a expulsão. Fazer a fêmea levantar-se em caso de partos demorados ou após o oitavo leitão também se mostra como eficiente manejo. Após a massagem, caso não aconteça o nascimento era realizado o toque. Todo procedimento utilizado na granja em relação ao toque está descrito no Quadro 3.

Inicia-se o processo de toque através da colocação da mão do funcionário com luva pela vulva e vagina, com a finalidade de posicionar algum leitão que estiver erroneamente colocado, entrelaçado pelas estruturas da placenta no útero, ou leitão morto que estiver obstruindo a passagem.

**QUADRO 3 – Procedimentos adotados em caso da necessidade de realização de toque**

<b>Procedimentos adotados em caso de realização de toque</b>
✓ Uso obrigatório de luva especial de toque em fêmeas, com lubrificação
✓ Higienização da região externa do ânus e vulva com água, evitando assim que sejam levadas bactérias para dentro do órgão feminino, que acarretam em futuras infecções urinárias e/ou uterinas
✓ A introdução deve ser realizada por alguém da granja que tenha braços mais finos e compridos dentro do possível
✓ Introduzir a mão posicionando todos os dedos direcionados para frente, com movimentos rotacionais avançando até encontrar a obstrução
✓ Caso seja o útero retorcido, promover a posição correta, caso seja leitão morto, procurar retirar o mesmo, quando estiver mal posicionado, endireitá-lo
✓ Após o toque observar a fêmea para a continuidade do parto, e realizar a medicação preventiva de infecção

**2.7 SETOR DE CRECHE****2.7.1 TRANSFERÊNCIA DE LEITÕES PARA CRECHE**

A lotação máxima do setor da creche foi de 01 leitão/0,33m<sup>2</sup> (Figura 12 B- C -D) É fundamental que se tenha primeiramente uma separação dos leitões por peso/tamanho (pequenos, médios, grandes). Sempre que possível separar os leitões fracos dos pequenos, estes deverão receber ração especial em forma de papinha. Os leitões eram aquecidos com o uso de campânulas, sempre que necessário (Figura 12-A). Ocorre também o tratamento com acidificante via água nos primeiros dias de alojamento. As vacinas que são utilizadas no setor são relacionadas na tabela 7, lembrando que para os leitões a agulha utilizada (recomendada) é do tamanho 10X8 ou 15X10



FIGURA 12: Setor de creche. A. Câmpanulas sendo utilizadas na creche. B. Baia de creche com capacidade para 50 animais e dois comedouros. C. Leitões no primeiro dia de creche. D. Visão panorâmica de sala com baias de capacidade para 60 leitões.

TABELA 7 – Protocolo de vacinação e antibioticoterapia no setor de creche da granja

Vacinas	Dias (vida)	Dose (ml)	Via <sup>4</sup>	Dias/carência
M + Pac <sup>1</sup>	21 e 42 dias	1 ml	IM	21
CircumvetPCV <sup>2</sup>	21 e 42 dias	1 ml	IM	0
Zuprevo 4% -Tildipirosina <sup>3</sup>	21 dias	1 ml	IM	10

<sup>1</sup>Vacina auxiliar na prevenção da Pneumonia causada pelo *Mycoplasmahyopneumoniae*

<sup>2</sup>Vacina inativada auxiliar na prevenção de Circovirose causada pelo *Circovirus*suíno tipo 2

<sup>3</sup>Antibiótico auxiliar na prevenção de doenças respiratórias causadas por *Actinobacilluspleuropneumoniae*, *Pasteurellamultocida*, *Bordetellabronchiseptica* e *Haemophilusparasuis*.

<sup>4</sup>IM, intramuscular

## 2.7.2 BAIA ENFERMARIA

A baia chamada de enfermaria estava obrigatoriamente identificada dentro do setor e neste lugar são colocados os animais doentes, machucados e refugos para tratamento intensivo com o objetivo de recuperá-los (Figura 13). A baia enfermaria deve estar em local que permita fácil acesso e visualização dos animais e sempre é dado uma atenção especial para essa baia, providenciando aquecimento com campânula e piso plástico, fornecimento de papinha até a recuperação dos animais, e caso se tenha sucesso nessa recuperação, era feita a reagrupação desses animais nas baias normais.





FIGURA 13: A. Leitão da baia enfermaria. B. Leitão herniado. C. Leitões refugos apartados do lote

### 2.7.3 LIMPEZA E DESINFECÇÃO ENTRE LOTES

Era iniciada a lavagem logo após a saída dos animais da creche (carregamento). A lavagem era feita com água e detergente sob pressão nas baias, corredores, forração, carregador, calhas, cortinas, abafadores, comedouros e bebedouros, após eram enxaguadas até a remoção completa do detergente e aguardada secagem das instalações.

A primeira desinfecção era feita com o uso de detergente a base de amônia quaternária. Logo após a limpeza com detergente, fazia-se a aplicação de desinfetante, e posteriormente as instalações eram fechadas. Os produtos previamente autorizados e utilizados na granja são descritos na Tabela 8. Após eram realizadas as manutenções necessárias nas instalações e equipamentos, para após isso, ser realizada a segunda lavagem e posterior desinfecção. Após é realizado vazio sanitário.

TABELA 8 - Programa de desinfecção das instalações e equipamentos da granja

Tipo	Frequencia	Produto	Princípio ativo	Diluir	Modo/Aplicar
Lavagem	Saída lote	DetterSell	Amônia Quaternária	1:300 litros	Lavar c/bomba alta pressão e vazão
Desinfecção granja pós-lavagem	Após a instalação estar seca	Poliphen	Fenol Sintético	1:300 litros	Aspergir c/bomba alta pressão sobre forração, cortinado, comedouros, muretas, pisos
Desinfecção granja vazia pré-alocar	No dia anterior ao alojamento	AVT 450	Glutaraldeído e Amônia Quaternária	1:1000 litros	Aspergir com nebulizadores ou bomba alta pressão
Nebulização	Dia/sim dia/não	AVT 450	Glutaraldeído e Amônia Quaternária	1mL/Litro	Aspergir com nebulizadores ou bomba alta pressão
Cloração	Constante	Neoclor	Policloreto de Alumínio	1 a 3 ppm <sup>1</sup>	Com baixo nível água esfregar paredes internas da caixa (detergente/deincrustante), enxaguar até sair todo

---

<sup>1</sup>ppm, partes por milhão

## 2.8 MEDICAÇÕES

O uso de medicamentos era restringido e recomendado pelo médico veterinário da empresa que prestava assistência na granja e somente ele podia autorizar alguma troca ou modificação neste receituário. Sempre era recomendado que se respeitasse as dosagens, períodos de carência, vias de aplicação e tamanho de agulha para cada animal. As agulhas e seringas são mantidas limpas e desinfetadas, guardadas em local fechado, limpo e seco, descartando agulhas tortas e sem fio.

Era feita a aplicação injetável somente na tábua do pescoço do leitão, e caso houvesse a quebra da agulha na hora da aplicação, o leitão era marcado e separado imediatamente dos demais. A conservação dos medicamentos era no setor da farmácia, que deve um local limpo, seco, livre de agentes contaminantes, abrigado da luz solar e com acesso restrito. Também havia a separação de raticidas e inseticidas, desinfetantes e medicamentos em compartimentos específicos. Sobre as vacinas, a conservação das mesmas era feita em geladeira específica na temperatura de 2 a 8°C, realizando o controle e registro diário. Era importante manter o receituário veterinário bem visível em todos os setores da granja. Na granja, todos os medicamentos e produtos utilizados tinham uma orientação técnica para seu uso, como descrita nas Tabelas 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15.

**TABELA 9:** Antibióticos

<b>Nome comercial/ Princípio Ativo</b>	<b>Doença</b>	<b>Dose/via<sup>1</sup></b>	<b>Tratamento</b>	<b>Intervalo entre doses</b>
Iflox/ Enrofloxacino	Corrimentos uterinos, metrites, mastites, diarreias e laminites	1ml/10kg IM	Dose única	Dose Única
Vetromoxin/ Amoxicilina	Meningite, eczema, machucados, pneumonias	1ml/10kg IM	3 a 5 dias	24 horas
Agrovet Plus/ Benzilpenicilina, Procaína, Piroxican, Sulfato de diidroestreptomicina.	Meningite, eczema, machucados, pneumonias, artrites	1ml/10kg IM	3 a 5 dias	24 horas
Roflin/ Florfenicol	Pneumonia e corrimento uterino	1ml/20kg IM	2 dias	28 horas
Lispec/ Lincomicina/Spectinom	Pneumonia e Diarréia	1ml/10kg IM	3 a 5 dias	24 horas

<sup>1</sup>IM, intramuscular.

**TABELA 10:** Anti-inflamatórios

<b>Nome comercial/ Princípio Ativo</b>	<b>Doença</b>	<b>Dose e via<sup>1</sup></b>	<b>Dias de tratamento</b>	<b>Intervalo entre doses</b>
Vetflogin/ Diclofenaco sódico	Associado com todos os tratamentos com antibióticos/ todos os processos inflamatórios	1ml/50kg IM	3 dias	24 horas

<sup>1</sup>IM intramuscular

**TABELA 11:** Regulação hormonal

<b>Nome comercial/ Princípio Ativo</b>	<b>Função</b>	<b>Dose e via</b>	<b>Dias de tratamento</b>	<b>Intervalo entre doses</b>
Estron/ Dcloprostenol Prostaglandina	Indução do parto	1ml/fêmea IM <sup>1</sup>	1 vez a cada 115 dias	Dose única
Placentex/ Ocitocina	Fêmeas sem contração uterina	1 a 2 ml/ fêmea / SC <sup>2</sup>	Dose única	Dose única
PG600/ PMSG (gonadotrofina coriônica equina), HCG (gonadotrofina coriônica humana)	Marrãs em anestro, primíparas em anestro o pós desmame e múltiplas em anestro	5ml/fêmea IM <sup>1</sup>	Dose única	Dose única
Regumate/ Altrenogest	Sincronização de cio de fêmeas	5ml/fêmea VO <sup>3</sup>	1 a 18 dias	24 horas

<sup>1</sup>IM, intramuscular

<sup>2</sup>SC, subcutânea

<sup>3</sup>VO, via oral

**TABELA 12:** Anticoccidianos de leitões

Nome comercial	Princípio Ativo	Doença	Dose e via	Dias de Tratamento	Intervalo entre doses	Carência
Baycox, cevazunil	Toltrazuril	Diarreia (coccidioses)	1ml/leitão VO <sup>1</sup>	1 vez no 2º dia de vida	Dose única	70 dias

<sup>1</sup>VO, via oral.

Para a recuperação dos leitões fracos na creche era feita uma papinha que continha uma mistura da ração com água e acidificante. Também era fornecido via água de bebida logo após o desmame os seguintes produtos: acidificante (Bioacua pH) na dose de 1 litro para cada 1000 litros de água, e caso necessário e com autorização prévia do veterinário antibiótico amoxicilina, na dose de 500gramas para cada 1000 litros de água ou 80 mg/kg.

**TABELA 13:** Tranqüilizantes.

Nome comercial Princípio Ativo	Utilização	Dose Via	Tratamento	Intervalo entre doses	Carência
Destress/ Azaperone	Porcas agressivas e reagrupamento	1ml/20kg IM <sup>1</sup>	Dose única	Dose única	1 dia

<sup>1</sup>IM, intramuscular

**TABELA 14:** Suplementos vitamínicos, minerais e tônicos

Nome comercial/ Princípio Ativo	Doença	Dose e via	Tratamento	Intervalo entre doses
Hertaká/ Vitamina K	Hemorragias graves	10mL/fêmea IM <sup>1</sup>	Dose única	Dose única
HepatoxanVellée/ Protetor hepático Acetilmetionina, vitamina B6, Nicotiamida, cafeína, colina e dextrose	Intoxicações	40 mL IM <sup>1</sup> /SC <sup>2</sup>	5 dias	24 horas
Valléefer BS/ Ferro Dextrano	Anemia ferropriva	2,5 ml IM <sup>1</sup>	Dose única	Dose única
Namblu/ Polivitamínico	Leitões fracos e ninhadas pequenas	1 a 2ml/leitão VO <sup>3</sup>	3 dias	12 horas
ADE Vallée/ Polivitamínico	Leitões fracos e debilitados	1 a 2 ml/leitão	3 dias	12 horas

<sup>1</sup>IM, intramucular

<sup>2</sup>SC, subcutâneo

<sup>3</sup>VO, via oral

**TABELA 15:** Anti-séptico uso tópico em leitões

Nome comercial/ Princípio Ativo	Doença	Dose e via <sup>1</sup>	Dias de tratamento	Intervalo entre doses
MatabicheiraLimpex, Matabicheira Forte SV/ Fenitrothion + violeta genciana + cloreto de benzancônio Supona e Vapona	Lesões de pele	2 aplicações diárias/TO	3 a 6 dias	8 horas
Iodo glicerinado 2,5 %	Profilaxia e desinfecção de umbigo	1ml TO	Uma aplicação	Dose única
Pó secante Sanex/ Dióxido de sílica	Secagem após o nascimento	10 a 50g Leitão/TO	Uma aplicação	Dose única

<sup>1</sup>TO, uso tópico

## 2.9 RECEBIMENTO DE RAÇÃO

Foi acompanhado também no período de estágio o descarregamento de ração na granja como demonstrado na Figura 14. Antes de descarregar é verificada a nota fiscal, o número e integridade do lacre e o aspecto da ração, quanto à qualidade visual. Caso esteja faltando algum lacre, ou lacres com numeração diferente da nota fiscal, a ração não era descarregada e o caminhão deveria retornar para a empresa para efetuar as pesagens e lacrar novamente a carga. Ao descarregar a ração, verificava-se o descarregamento completo da caixa do caminhão e caso estivesse algum item em desacordo, era comunicado imediatamente a empresa, ressaltando que não houveram episódios dessa natureza acompanhados durante o período de estágio.



**FIGURA 14:** Descarregamento de ração

## 2.10 ARRAÇOAMENTO

A nutrição adequada dos animais é um aspecto importante em todas as fases do ciclo produtivo dos suínos. Seguem na tabela abaixo as rações fornecidas, no setor de creche da UPL.

**TABELA 16:** Tabela de arraçamentodo setor de creche

<b>Idade</b>	<b>Tipo de ração</b>
Do 1° ao 4° dia de creche	Prémix máxima papinha
Do 5° ao 12° dia de creche	Suína pré inicial 1
Do 13° ao 21° dia de creche	Suína pré inicial 2
Do 22° ao 29° dia de creche	Suína inicial 1
Do 30° dia até carregamento	Suína inicial 2

Sobre o arraçamento na creche, este era feito 4 vezes ao dia, cuidando para que se colocasse somente a quantidade suficiente até o próximo arraçamento, evitando assim o desperdício da ração. Os comedouros e bebedouros deviam estar limpos, e os leitões eram estimulados a comerem pelo menos 6 vezes ao dia (além do momento do arraçamento).

## 2.11 AMBIÊNCIA

O manejo das cortinas era considerado de vital importância nos setores da granja, buscando sempre a manutenção da temperatura adequada e a qualidade do ar, evitando concentração de gases. Na granja era sempre monitorada e registrada na ficha do lote, a temperatura das salas com termômetro de máxima e mínima instalado em uma altura mais próxima possível dos animais. A temperatura do galpão devia atender as necessidades para cada semana de alojamento, e para isso, utiliza-se o manejo das cortinas, ventiladores e sistema de nebulização (somente no setor de gestação) para adequar o ambiente dos animais.

## **2.12 CONTROLE DE ROEDORES E INSETOS**

Foi acompanhada no controle de roedores a colocação de iscas e armadilhas em pontos estratégicos na granja. Cada ponto de armadilha é numerado, pra que se facilite sua localização, conferência mensal e anotação na planilha de registro de controle de pragas da granja. Era preciso evitar a presença de entulhos ao redor da propriedade, mantinhasse a grama aparada, corredores e piso embaixo do silo sempre varridos. Mensalmente, os portais eram fiscalizados para que estivessem limpos e suas entradas desobstruídas. Sobre o controle de moscas, era usado larvicida nas calhas e bordas da composteira para combate as larvas. Para o controle de moscas já adultas, era utilizado veneno no interior das instalações e anotado na planilha de controle.

## **2.13 MEIO AMBIENTE**

A destinação de animais mortos e dejetos de partição era realizada conforme legislação ambiental vigente. Na compostagem, algumas recomendações eram fundamentais, tais como: a colocação de uma camada de 15 a 20 cm de material aerador sobre o chão da composteira (na granja é utilizado serragem), colocar as carcaças e restos de partição, a uma distância de 15 cm das paredes (os animais maiores devem ser esquartejados em partes e os seus órgãos devem ser perfurados para facilitar a fermentação), após colocar uma camada de 15 cm de material aerador (serragem, maravalha), de forma a cobrir todos os materiais depositados. Sempre eram depositadas as carcaças e restos de partição até atingir 1,5m de altura, tomando o cuidado de umedecer todas às vezes essa cobertura para melhor fermentação.

Após a inclusão da camada final de material aerador, deixava-se fermentar por 120 dias e passando esse período, o composto era usado exclusivamente como adubo orgânico nas áreas de reflorestamento da estância. Na utilização da esterqueira, era visto se calhas ou canos estavam desobstruídos e sem vazamentos, a esterqueira era cercada para evitar acidentes, e a vistoria era feita diariamente, e em dias de chuvas fortes era realizada 2 vezes ao dia para identificar e corrigir possíveis vazamentos.

## 2.14 BEM ESTAR ANIMAL

O conceito das Cinco Liberdades Animais foi relatado pela primeira vez pelo Brambell Committee (1965). Este conceito permite avaliar qualitativamente os aspectos físicos, mentais e naturais do bem-estar (FAWC, 2009). De acordo com tal conceito o animal deve estar livre de dor, lesão e enfermidades; livre de desconforto (estresse ambiental); livre de fome, sede e desnutrição; livre de medo e angústia (estresse mental); e livre para expressar seu comportamento natural. Um conceito que complementa as cinco liberdades, publicado primeiramente em 1993 e posteriormente mencionado e discutido em 2009 (FAWC, 2009), foi o conceito das 5 liberdades e suas provisões do bem-estar animal, que são:

1. Livre de sede, fome e desnutrição pelo pronto acesso à água fresca e uma dieta para manter a plena saúde e vigor;
2. Livre de desconforto, propiciando um ambiente adequado, incluindo abrigo e uma confortável área de descanso;
3. Livre de dor, lesões, doenças e prevenção ou diagnóstico rápido e tratamento;
4. Liberdade para expressar comportamento normal, fornecendo espaço suficiente, instalações adequadas e companhia de animais da própria espécie;
5. Livre de medo e de estresse, assegurando condições que evitem o sofrimento mental.

Os suínos possuem uma audição sensível e para não se assustarem devem ser evitados níveis de ruídos súbitos, intermitentes ou também muito constantes; os leitões não devem ser separados da mãe antes dos 21 dias de idade, a não ser em casos em que a saúde da porca ou dos leitões esteja em jogo. Diariamente durante a limpeza e/ou arração era avaliado o bem-estar dos animais. Ao perceber que algum animal esteja triste (apático), apresentando anorexia (sem se alimentar), refugagem, febre, ou com machucados, deve-se ser feita a segregação do mesmo para as baías de enfermaria para tratamento e cuidados especiais. Se ao detectar que o animal não conseguisse se locomover até as baías enfermarias, sem arrastar o animal, e sim, levá-lo com ajuda de um carrinho de mão ou previamente insensibilizado. Se mesmo assim, ocorrer à ineficácia no tratamento, sofrimento, sinais de refugagem, deve ser feita a eutanásia do animal (sacrifício) e cuidar para que os outros animais não a vejam.



### 3 DISCUSSÃO

Durante o estágio foi possível acompanhar alguns casos de animais com sintomatologia da Doença de Glasser (DG) e também colibacilose neonatal.

#### 3.1 DOENÇA DE GLASSER

Atualmente, são conhecidos 15 sorotipos de *Haemophilus parasuis*, mas existe uma grande quantidade de isolamentos que não são tipificáveis, o que indica a possível existência de variedades sorológicas distintas dessas 15 já identificadas (SOBESTIANSKY et al., 1999).

Dentre essas doenças multifatoriais, as infecciosas bacterianas ganham destaque por causarem perdas econômicas redundantes na cadeia produtiva de suínos. A Doença de Glasser é uma doença infecciosa bacteriana caracterizada por uma inflamação serofibrinosa, podendo ocasionar pleurite, pericardite, peritonite, atrite entre várias outras inflamações em conjunto denominadas poliserosites. O agente que causa essa doença é o *Haemophilus parasuis*, uma bactéria bastonete gram-negativa, móvel, microaerófila, e que possui células pleomórficas (SOBESTIANSKY & BARCELLOS, 2012).

A Doença de Glasser era considerada uma doença que atingia apenas suínos jovens, mas com o passar dos anos e também com a adoção de sistemas de criação intensiva de suínos, acabou com que a frequência de aparecimento dos sinais clínicos e suas consequências dessa doença tenham aumentado em um grau bastante considerável nas granjas que utilizam desse sistema. Em geral, a Doença de Glasser afeta suínos entre 15 e 120 dias de idade (SANTOS, et. al., 2012). Sua taxa de mortalidade é bem variável entre os rebanhos, porém os sobreviventes a infecção costumam ter um definhamento e/ou um crescimento retardado em comparação aos demais leitões do mesmo lote (SANTOS, et. al, 2012). Isto pode ser verificado durante o estágio no setor de creche com leitões recém oriundos da maternidade (pós-desmame).

Segundo Rapp-Gabrielson (2000), os principais fatores de risco envolvidos para que se tivesse o aumento súbito da mortalidade de lotes estão relacionados com a mistura de animais de diferentes origens.

##### 3.1.1 PATOGENIA

O agente infecta apenas suínos, possuindo tropismo específico pelas membranas serosas como peritônio, pericárdio, pleura, membranas articulares, meninges e parênquima pulmonar (SOBESTIANSKY et al., 1999). Uma resposta inflamatória bastante severa do

animal parece ser a causa dos sinais clínicos, bem como do aparecimento das lesões oriundas da infecção pelo agente. Acredita-se também que o estado de saúde do animal influencia diretamente no quadro de agravamento da lesão; assim podemos estabelecer que outras doenças concomitantemente podem estar atingindo o animal juntamente com o *H. parasuis* e assim estabelecendo um quadro mais grave de infecção (SOBESTIANSKY et al., 1999).

### 3.1.2 SINAIS CLÍNICOS

Os animais acometidos por esta doença têm um aparecimento de alguns sinais de forma bastante rápida como anorexia, febre e apatia e dependendo do local afetado no organismo podem apresentar tosse, dispnéia, cianose, inflamação e dor nas articulações, claudicação e sinais nervosos como incoordenação motora (SANTOS, SOBESTIANSKY & SANTOS, 2012). Os leitões afetados podem morrer ou a doença pode evoluir para a forma crônica, com presença de artrite crônica e aderências de serosas. As articulações do tarso e carpo são mais afetadas que as demais (SANTOS, SOBESTIANSKY & SANTOS, 2012).

Foram selecionados dois animais do setor de creche com idades entre 28 e 35 dias que apresentavam sinais evidentes de apatia, emagrecimento (refugagem) e articulações do carpo e tarso visivelmente aumentadas. Durante a realização da necropsia de um dos animais não se observou a presença de exsudato, porém os animais apresentavam um quadro de artrite, pleurite, peritonite (Figura 15), pericardite, e também uma área focalmente extensa de aderência entre o parênquima pulmonar e a parede torácica (Figura 16) e entre coração e saco pericárdico (Figura 17).

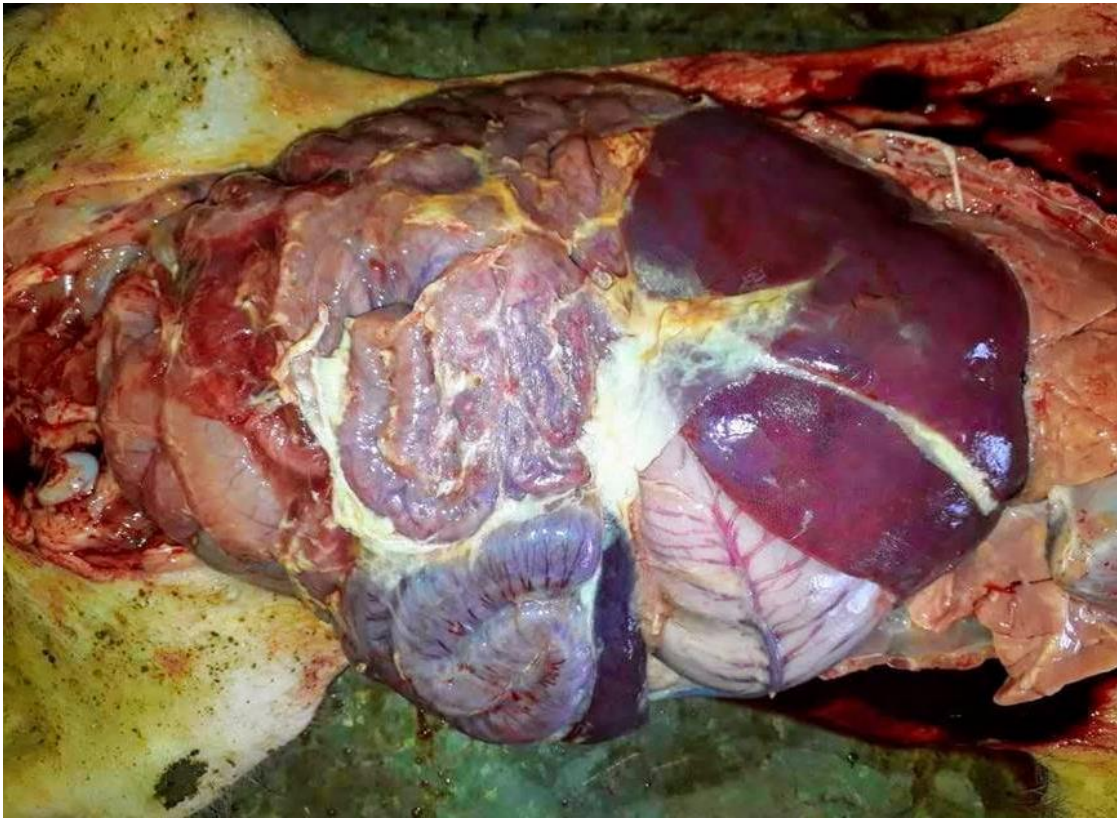


FIGURA 15: Cavidade abdominal com presença de fibrina e aderência entre órgãos.



FIGURA 16: Pulmão com aderência da pleura à parede torácica.

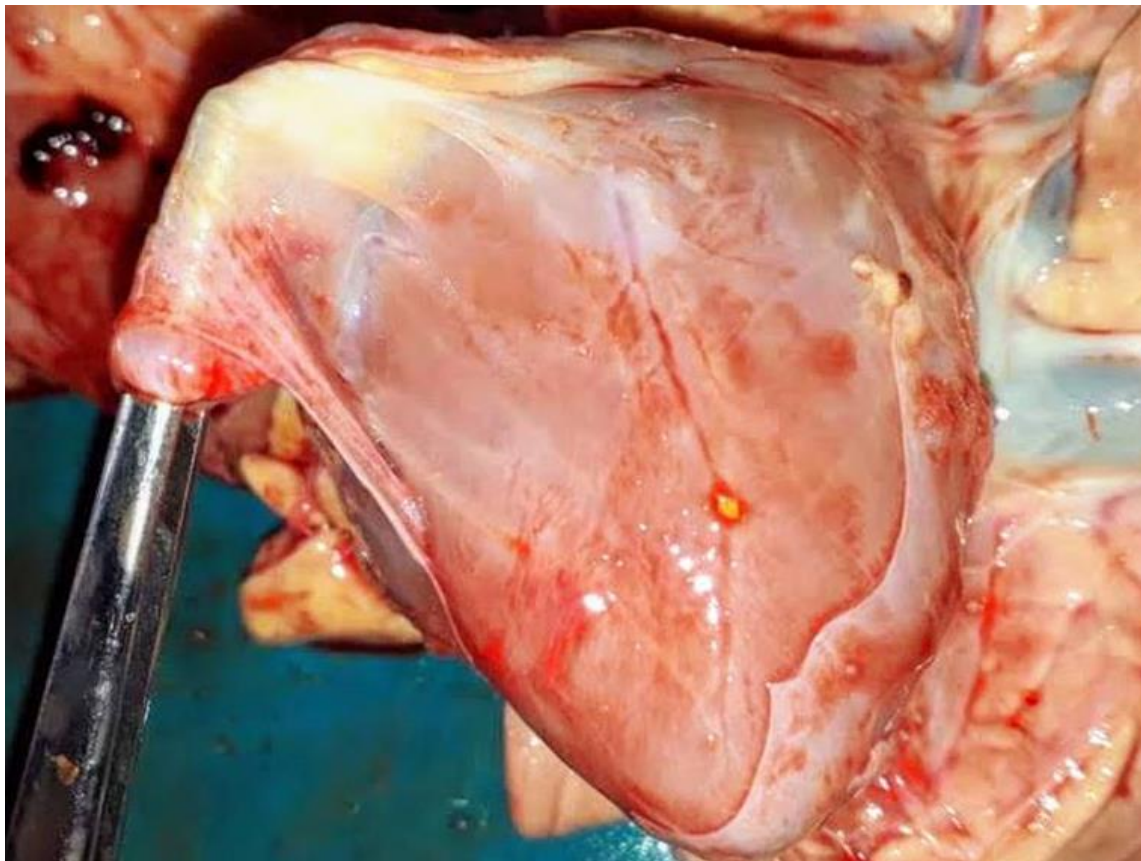


FIGURA 17: Coração com aderência ao saco pericárdio.

Para que se pudesse obter um diagnóstico mais preciso do caso, foi suspensa com autorização do veterinário a medicação (utilização de fármacos) que estava sendo utilizada nesses animais que foram selecionados para a necropsia.

### 3.1.3 DIAGNÓSTICO

A necropsia foi realizada sob chancela e supervisão do médico veterinário e o material foi coletado em formol 10% e encaminhado ao Laboratório de Patologia Animal (LPV) da Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiiana – RS. O material foi coletado, manuseado e transportado de forma adequada seguindo as recomendações da equipe do LPV.

Segundo o laudo do LPV da Unipampa, campus Uruguaiiana, em sua análise histopatológica em coloração de Hematoxilina e Eosina, dos fragmentos de órgãos do suíno em fase de creche foram detectados no fragmento do coração, no pericárdio notou-se infiltrado inflamatório neutrofílico moderado, associado a filamentos de fibrina. Na articulação observou-se espessamento da membrana sinovial com infiltrado inflamatório neutrofílico difuso acentuado com debris celulares, associado a filamentos de fibrina. No fragmento do

fígado notou-se espessamento da cápsula de Glisson, com deposição de infiltrado inflamatório neutrofílico acentuado, com debris celulares e acentuada quantidade de filamentos de fibrina. No pulmão, observou-se o espessamento da pleura visceral, entremeado por infiltrado inflamatório misto com predominância de neutrófilos.

A análise histológica dos fragmentos foi de importância para enriquecer o diagnóstico, elevando de um diagnóstico apenas clínico realizado na granja para a inclusão de um diagnóstico laboratorial (Anexo B), não de confirmação, mas sugestivo para que se tivesse um diagnóstico mais preciso.

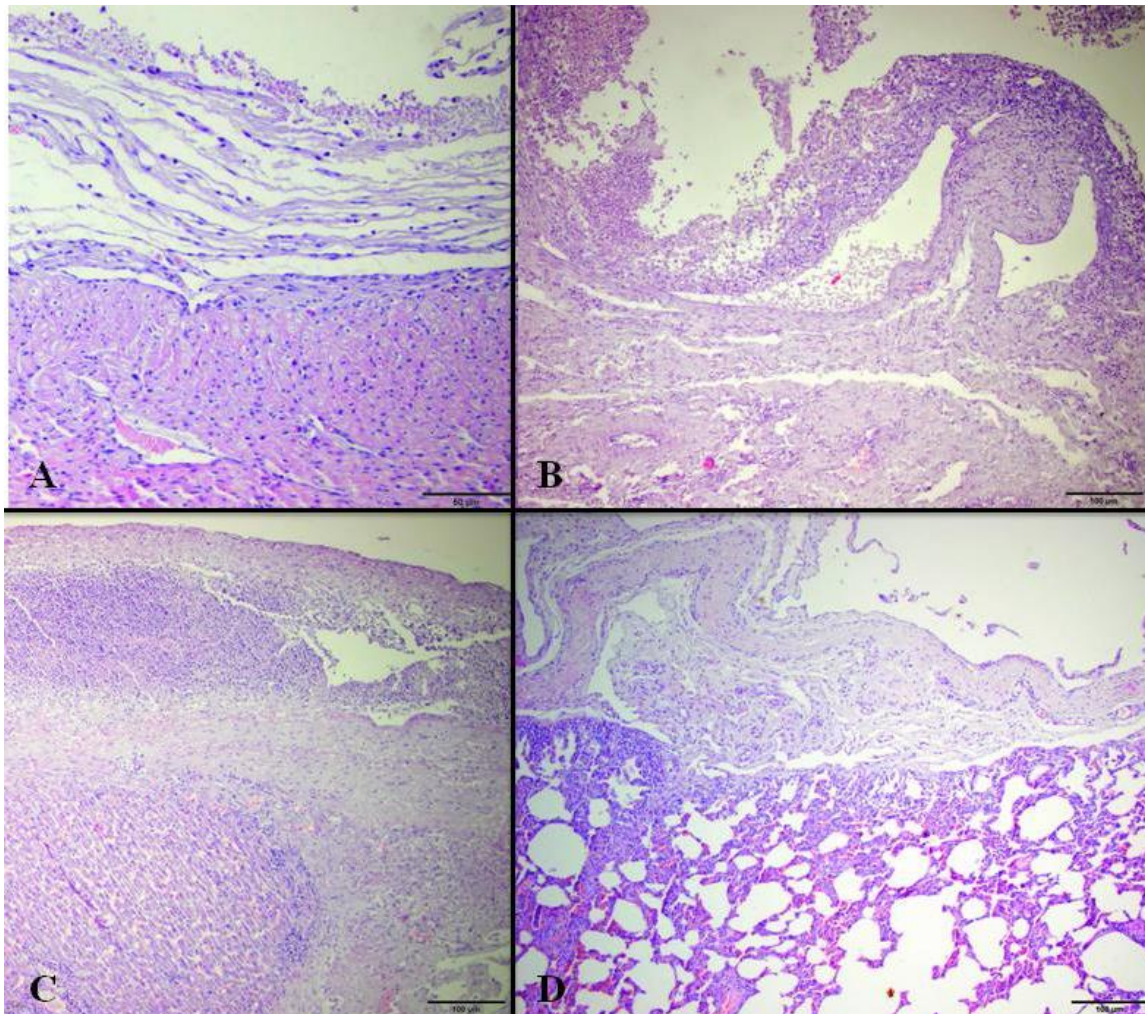


FIGURA 18: Imagens de microscopia óptica cedidas pelo LPV-Unipampa. A. Coração com pericardite. B. Articulação com artitre. C. Fígado com hepatite e perihepatite. D. Pulmão com pleuropneumonia.

Para que tenhamos um bom diagnóstico da Doença de Glasser, é imprescindível a combinação de várias técnicas moleculares de identificação do agente, isolamento bacteriano e, com isso, relacionando com os achados patológicos e sinais clínicos (SANTOS, et al, 2012). Também é muito importante frisarmos que fatores de risco precisam ser corrigidos e

devem ser constantemente relacionados com a associação desta doença com outras enfermidades.

### 3.1.4 TRATAMENTO E PROFILAXIA

No Brasil, já se dispõe de vacinas comerciais contra a Doença de Glasser, mas a diversidade genética das amostras tem levado algumas vezes técnicos e produtores à procura de bacterinas autógenas, produzidas a partir de amostras isoladas de casos clínicos da própria granja (SANTOS, et al., 2012). No entanto, vale ressaltar que mais de um sorotipo pode estar presente no rebanho e que mais de um sorotipo patogênico pode estar envolvido no surto (SANTOS, et. al, 2012).

O tratamento que anteriormente à chegada ao estágio estabelecido na granja era a vacinação dos leitões em fase de creche com uma vacina autógena (*Haemophilus parasuis* *Streptococcus suis*), com primeira dose (2ml) aos 21 dias de idade e segunda dose (2ml) com 42 dias de idade em conjunto com as vacinas M + PAC (utilizada com auxiliar na prevenção da Pneumonia causada pelo *Mycoplasma hyopneumoniae*) e CIRCUMVET PCV (utilizada como auxiliar na prevenção de Circovirose causada pelo *Circovirus* suíno tipo 2); porém esse protocolo foi trocado pela utilização do antibiótico com o princípio tildipirosina (Zuprevo 4%), na dose única de 1ml/leitão logo na chegada do leitão na creche, aos 21 dias de vida associada às vacinas M + PAC e CIRCUMVET PCV. Essa mudança no protocolo de vacinação está em avaliação dos técnicos. Também ocorre vacina nas leitoas de reposição e matrizes com a vacinação autógena já mencionada nas doses de 2ml e 3ml aos 63 e 83 dias de gestação, bem como nos cachaços na entrada no setor e 21 dias após. O objetivo destes protocolos de vacinação autógena na granja em leitoas e matrizes foi antecipar a resposta imune dos leitões e melhorar a imunidade do plantel de matrizes com o de que os leitões nasçam com a imunidade materna mais forte.

O tratamento antimicrobiano pode ser feito com o uso de várias drogas por via parenteral, como penicilinas, cefalosporinas, quinilonas, florfenicol e sulfa-trimetropina (SOBESTIANSKY & BARCELLOS, 2012). Na granja com os animais afetados com sintomatologia da enfermidade estava sendo administrado florfenicol, na dose 1ml/leitão e diclofenaco sódico como auxiliar no tratamento.

Instalações sujas, baias frias e condições insalubres são fatores de risco para a leitegada e ameaçam os lucros do criador porque permitem a proliferação de parasitas e agentes infecciosos (BRUSTOLINI, 2007). A limpeza associada à realização do vazio sanitário é fundamental no combate às enfermidades de suma importância na suinocultura. O sistema de manejo "todos dentro, todos fora" possibilita a limpeza e desinfecção completa das

salas e a realização do vazio sanitário (EMBRAPA, 2003 a). Aguardar o vazio sanitário mínimo, deixando nesse período a sala fechada e alojar os animais na sala já desinfetada (SONCINI & JUNIOR, 1998). Essas são medidas importantíssimas no combate às enfermidades que atingem toda cadeia produtiva.

## 3.2 COLIBACILOSE NEONATAL

A colibacilose é uma doença que ocorre geralmente em suínos jovens, sua transmissão ocorre pela ingestão de bactérias de origem materna e ambiental (BORDIN, CAVALHEIRO & ROSSATO, 2012).

Desde que a suinocultura passou para um modo de criação mais intensivo e tecnológico, as doenças entéricas passaram a ter um papel importante economicamente para o setor, sempre em aspecto negativo. São muitos os fatores de risco que podem agravar a situação do rebanho em relação à doença como uma higiene deficiente, colostro de pouca qualidade ou insuficiente, pouca imunidade do rebanho ou até mesmo o fato de os leitões nascidos serem bastante fracos no nascimento (EMBRAPA, 2003b).

O aspecto negativo mais importante na produção de suínos principalmente na fase de maternidade é a mortalidade de leitões, cujas causas principais são o esmagamento e a inanição. Além disso, as diarreias, principalmente a coccidiose e colibacilose neonatal, são importantes por prejudicar o desenvolvimento dos leitões e, às vezes, também, provocar mortes como é o caso da colibacilose (EMBRAPA, 2003c).

### 3.2.1 ETIOLOGIA

A *Escherichia coli* é o agente etiológico causador dessa enfermidade e atualmente são relatados aproximadamente 30 sorotipos que têm associação às infecções em suínos. A *E.coli* enterotoxigênica (ETEC) é uma causa comum de diarreia em leitões, principalmente na idade até o desmame (OGILVIE, 2000). O período de maior susceptibilidade de infecção do suíno por *E.coli* patogênica, vai desde o parto até o momento em que recebe o colostro. Depois disto, o grau de resistência fica condicionado, em parte, ao nível de anticorpos existentes no leite e ao grau de exposição ao micro-organismo. A enfermidade pode aparecer no recém-nascido se a porca difunde grande número de micro-organismos nas fezes e não há uma secreção específica de anticorpos no colostro ou no leite (CAVALCANTI, 1996). Quando em títulos baixos, o agente é comensal do intestino delgado de suínos. Todavia, quando amostras de *E. coli* enterotoxigênicas (ETEC) encontram condições de se multiplicar no intestino delgado de leitões, são capazes de se aderir à mucosa do intestino delgado (evitando sua eliminação através do trânsito intestinal normal) e produzir toxinas, provocando a doença que pode ser fatal em menos de 24 horas. (MORÉS, BARCELLOS, 2007).

### 3.2.2 PATOGENIA



A via de infecção do leitão é feco-oral. Para ser capaz de causar a doença, a *E. coli* ingerida deve aderir e se multiplicar na mucosa do intestino e produzir enterotoxinas. Isto se dá pela combinação da presença de fímbrias na bactéria e de receptores específicos nas células epiteliais do intestino (MORÉS, BARCELLOS, 2012) Em resumo, ocorre uma profunda desidratação e diarreia rápida do leitão.

### 3.2.3 SINAIS CLÍNICOS

O desencadeamento de um quadro de colibacilose depende do nível de exposição do animal a *E. coli* e do seu grau de competência imunológica, bem como de variáveis de manejo, ambiente e de alimentação (SOBESTIANSKY, et. al, 1998). Os sinais são de diarreia aquosa e amarelada seu curso é rápido, geralmente a desidratação e morte ocorrem em 4 a 24 horas (BORDIN, CAVALHEIRO & ROSSATO, 2012). Os leitões deficientes em imunoglobulinas colostrais são altamente suscetíveis a septicemia (RADOSTITIS et al., 2002).

Os animais que se recuperam da septicemia podem desenvolver lesões por causa da localização em outros órgãos. A meningite é comum em bezerros e leitões. A polisserosite por causa *E. coli* é relatada em suínos (RADOSTITS et al., 2002).

### 3.2.4 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos, na resposta à terapia e na confirmação laboratorial (OGILVIE, 2000). No caso da granja foram encaminhadas amostras de dois leitões para o Centro de Diagnóstico de Sanidade Animal (CEDISA), localizado na cidade de Concórdia-SC com a finalidade de diagnóstico e controle do rebanho. Na sequência tem-se o laudo do exame histopatológico emitido pelo setor anatomopatológico do CEDISA. Um leitão apresentou no exame microscópico a compatibilidade para colibacilose (figura 20) Além disso, o laudo salientou que não foram coletadas amostras de todos os órgãos, um exemplo o intestino grosso, que poderia apresentar um diagnóstico de salmonelose entérica.

O diagnóstico presuntivo é obtido pelos sinais clínicos, por dados epidemiológicos e pela ausência de lesões à necropsia. A constatação de cocobacilos aderidos aos enterócitos, no exame histopatológico, e o pH alcalino do conteúdo intestinal/fezes, associado ao quadro clínico, tem valor diagnóstico (MORÉS & BARCELLOS, 2007).

O diagnóstico diferencial deve incluir a enterotoxemia por *Clostridium perfringens* tipo A ou C, *Clostridium difficile*, gastenterite transmissível (infecção por Coronavírus) e a diarreia por desnutrição (MORÉS & BARCELLOS, 2007)

CENTRO DE DIAGNÓSTICO DE SANIDADE ANIMAL CONCORDIA, SC - (49)3442-8888 RODOVIA BR 153 - Vila Tamaritá, Km110		Data Colheita: Não informado	Hora:	Data e hora recolhida:	Espécie: SUINA	Amostras: 2
		Material: FRAGMENTOS EM FORMOL	Comp: 7112/16 - Flavio Kaiber	Município: CARAMBEI		UF: PR
		Estabelecimento: SEARA ALIMENTOS LTDA (CARAMBEI)				
		Médico Veterinário ou Técnico responsável: JARBAS PASINI				
		Finalidade: DIAGNÓSTICO E CONTROLE				
RELATÓRIO DE ENSAIO						
Registro Interno: 7927716	Registro Cliente N°: 14945/19	Data/Hora Entrada: 04/11/20				
Data Colheita: Não informado	Hora:	Data e hora recolhida:				
Espécie: SUINA	Material Recebido:					
Médico Veterinário ou Técnico responsável: JARBAS PASINI						
Finalidade: DIAGNÓSTICO E CONTROLE						
Estabelecimento: SEARA ALIMENTOS LTDA (CARAMBEI)						
Telefone: ( ) -						
Endereço: AVENIDA PERIMETRAL NORTE, 901						
Município: CARAMBEI	UF: PR	CEP: 84145-1				
Cobrança: 732 - SEARA ALIMENTOS LTDA (FILIAL CARAMBEI)						
CNPJ: 0291460019946	IE: 9059249606	Telefone:				
Endereço: AVENIDA PERIMETRAL NORTE, 901 - Bairro CENTRO						
Município: CARAMBEI	UF: PR	CEP: 84145-1				
Setor: Ensaio: EXAME HISTOPATOLÓGICO - ATE 06 LÂMINAS						
Autotomografia						
COMENTÁRIO						
O quadro microscópico do leite 1 é compatível com colibacilose.						
Para o diagnóstico de salmonose entérica é muito importante o envio de amostras de intestino grosso.						
Para o diagnóstico é sempre importante colher amostras de animais na fase aguda do quadro clínico.						
Metodologia Utilizada: Metodologia interna						
LAUREN VENTURA Gerente Técnico CRMV-SC 2578			MARCOS ANTONIO ZANELLA MORES Médico Veterinário CRMV-SC 1706			
<small>           O laboratório CEDISA não é responsável pelo colheita das amostras, exceto quando a colheita for realizada por técnicos do próprio laboratório.            O descarte das amostras será efetuado 15 (quinze) dias após o envio do laudo, exceto quando solicitado outro prazo pelo cliente.            Os resultados poderão sofrer alterações em função de amostras e identificação incorreta devido ao tamanho por amostra pelo laboratório.            F.CED-104 Rev 01         </small>						
						Página: 3 de 3

FIGURA 20: Laudo do CEDISA

### 3.2.5 TRATAMENTO E PROFILAXIA

Segundo Morés e Barcellos (2012), primeiramente deve-se identificar e corrigir os fatores de risco. Os aspectos ligados à limpeza, desinfecção e manutenção de um ambiente seco e aquecido para os leitões. A antibioticoterapia é alternativa para o tratamento de casos de colibacilose neonatal (MORÉS & BARCELLOS, 2012). O tratamento é feito com antibioticoterapia e tem bons resultados, porém o uso indiscriminado de medicações na forma preventiva pode ser apontado como um dos fatores que podem estar elevando o número de amostras do agente resistentes, um fato preocupante na cadeia produtiva.

Medidas de higiene tais como limpeza e desinfecção das instalações são importantes bem como cuidados com os leitões, que devem ser rigorosamente observados e envolvem, principalmente a orientação a primeira mamada imediatamente após o parto, porque através do colostro são transferidas as imunoglobinas (imunidade passiva) (CAVALCANTI, 1996). O fornecimento de fonte de aquecimento, a limpeza das baias com remoção de fezes e o controle de umidades são fatores importantes para profilaxia da doença. Ao lado das medidas de higiene e de manejo, quando possível, recomenda-se a vacinação de porcas e leitões (CAVALCANTI, 1996).

Na granja era adotada a vacinação de leitões entre 60 e 70 dias de gestação (a primeira dose) e entre 90 e 100 dias de gestação (a segunda dose), ambas na dose de 2ml aplicados de forma intramuscular. No caso de matrizes de dois ou mais partos a vacinação era feita aos 90 dias de gestação.

Na granja também é feito um manejo preventivo dos leitões recém nascidos (após primeiro dia de nascimento) com cefalosporinas (Ceftiofur) pra combater possíveis surtos nas leitegadas. Aminoglicosídeos (gentamicinas e neomicinas), florfenicol e quinolonas

(enrofloxacina) são usados de acordo com a disponibilidade no setor de creche da granja no combate à diarreia dos leitões após o desmame.

A limpeza das porcas (posterior, úbere, tetos, ânus e vulva) antes da transferência do setor de gestação para a maternidade era realizada obrigatoriamente na granja como forma de redução da disseminação de patógenos.

Como forma de controle deve-se identificar e corrigir os fatores de risco e aumentar a resistência da porca através da imunização eficiente (BORDIN, CAVALHEIRO & ROSSATO, 2012).

#### 4. CONCLUSÃO

O Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado em Medicina veterinária foi realizado na granja situada na propriedade de nome Estância Rancho Alegre e foi de suma importância para que se estreitasse a relação entre os conhecimentos adquiridos durante o período dentro da academia e os novos conhecimentos da parte técnica adquiridos durante o ECSMV. Com o desenrolar das atividades no estágio despertou um interesse ainda maior em continuar nesse setor, despertando um senso crítico, de sempre querer aprender coisas novas sobre a suinocultura.

A suinocultura atualmente passa por grandes desafios com a constante tecnologia e modernização que vem sendo impostas pelo mercado, e isso, faz com que o profissional da área tem que estar em constante busca de aprendizados para que possa se inserir e manter-se no mercado de trabalho, e contribuir para o avanço do setor.

O estágio possibilitou que fossem acompanhados setores importantes dentro de uma unidade produtora de leitões, como gestação, maternidade e creche e conhecer todo o manejo, biossegurança e sanidade, implantados em uma granja.

Conclui-se que o estágio foi uma oportunidade ímpar de ganho de conhecimentos técnicos e da realidade da cadeia para que se consiga visualizar cenários reais e futuros, e principalmente para a definição de continuar atuando nessa área.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, A. L.; MORES, N. **Planejamento da produção de suínos em lotes com vazão sanitário**. Acta Scientiae Veterinariae 36, (Supl. 1), 2008. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/actavet/36-suple-1/20\\_planejamento.pdf](http://www.ufrgs.br/actavet/36-suple-1/20_planejamento.pdf)>. Acesso em: 8 nov. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS. **Produção de Suínos**. 2017. Disponível em: <[http://www.abcs.org.br/attachments/1823\\_Livro%20Produção.pdf](http://www.abcs.org.br/attachments/1823_Livro%20Produção.pdf)>. Acesso em: 22 ago. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **História da Suinocultura do Brasil**. 2017. Disponível em: <<http://abpa-br.com.br/setores/suinocultura>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **Relatório Anual**. 2017. Disponível em: <[http://abpabr.com.br/storage/files/3678c\\_final\\_abpa\\_relatorio\\_anual\\_2016\\_portugues\\_web\\_reduzido.pdf](http://abpabr.com.br/storage/files/3678c_final_abpa_relatorio_anual_2016_portugues_web_reduzido.pdf)>. Acesso em: 23 de Agosto de 2018

BORDIN, L. H.; CAVALHEIRO, D. A.; ROSSATO, C. K. **Colibacilose septicêmica neonatal em leitões e bezerros** – Revisão bibliográfica. Unicruz. Cruz Alta-RS, 2012.

BRAMBELL COMMITTEE. **Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animal kept under intensive Livestock Husbandry Systems**. Commandpaper 2836. Her Majesty's Stationery Office. Londres-ING, 1965.

BRUSTOLINI, P. C. **Manejo de Leitões do nascimento ao abate**. Viçosa – MG, 2007. CPT (Centro de produções Técnicas).

CAVALCANTI, S. S. **Produção de Suínos**. Editora Agropecuária, Guaíba-RS, 1996.

EMBRAPA SUÍNOS E AVES(a). **Planejamento da produção com vazão sanitário entre lotes**. (Comunicado Técnico Série, 325). Concórdia – SC, 2003. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/85588/1/DCOT-325.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2018.

\_\_\_\_\_(b). **Sistema de Produção**. Fatores de risco. Fase de maternidade. Nº 1, 2003. Disponível em: <<http://www.cnpsa.embrapa.br/SP/suinos/identificacao.html#fase2>>. Acesso em 1 de Novembro de 2018.

\_\_\_\_\_. (c). **Sistema de Produção**. Limpeza e desinfecção. Nº 1, 2003. Disponível em: <http://www.cnpsa.embrapa.br/SP/suinos/limpeza.html>. Acesso em 10 de Novembro de 2018.

FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL. **Farm Animal Welfare in Great Britain: Past, Present and Future**. 2009. Disponível em: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/319292/Farm\\_Animal\\_Welfare\\_in\\_Great\\_Britain\\_Past\\_\\_Present\\_and\\_Future.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/319292/Farm_Animal_Welfare_in_Great_Britain_Past__Present_and_Future.pdf). Acesso em 12 de Novembro de 2018.

GOOGLE MAPS. Localização da Estância Rancho Alegre. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/%C3%81gua+Mineral+Milagre/@-24.8382676,-50.4769829,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x94e84dcbbe0103a5:0x4e674cba727c5be0!8m2!3d-24.8382676!4d-50.4747942>. Acesso em 30 de Outubro de 2018. il. color.

LIMA, G. J.M.M. **Como manejar uma fêmea hiperprolífera e alimentar os seus leitões**. Acta Scientiae Veterinarie. 35, 2007. Disponível em: <https://pt.engormix.com/MA-suinocultura/administracao/artigos/como-manejarfemea-hiperprolifera-t1078/124-p0.htm>.> Acesso em: 13 de Setembro de 2018.

MATOS, M. C. OLIVEIRA, S. J. SOBESTIANSKY, J. Brucelose. Bacterioses. In: **Doenças dos Suínos**. Canône Editorial. Goiânia - GO, 2007.

MORÉS, N. BARCELLOS, D. E. Colibacilose Neonatal. Bacterioses. In: **Doenças dos Suínos**. Canône Editorial. Goiânia - GO, 2007.

\_\_\_\_\_. Colibacilose Neonatal. Bacterioses. In: **Doenças dos Suínos**. 2ª Edição. Canône Editorial. Goiânia - GO, 2012.

OGILVIE, T.H. **Medicina Interna de Grandes Animais**. Artes Médicas Sul. Porto Alegre – RS, 2000.

RAPP-GABRIELSON, V. J. Haemophilus Parasuis. In: **Disease of swine**. 8ª Edição. Ames: Iowa State University Press, 2000

RODOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C. **Clínica Veterinária**. 9ª edição. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro-RJ, 2002.

SANTOS, J. L.; SOBESTIANSKY, J.; SANTOS, L. Doença de Glasser. Bacterioses. In: **Doenças dos Suínos**. Canône Editorial. 2ª Edição. Goiânia - GO, 2012.

SOBESTIANSKY, J. BARCELLOS, D. **Doenças dos suínos**. Canône Editorial. Goiânia - GO, 2007.

\_\_\_\_\_. **Doenças dos suínos**. Canône Editorial. 2ª Edição. Goiânia - GO, 2012.

SOBESTIANSKY, J.et al. **Patologia suína**. Gráfica Art3. Goiânia – GO,1999.

SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R. S.**Suinocultura Intensiva**, Editora Embrapa. Brasília-DF, 1998.

SONCINI, R. A., MADUREIRA JUNIOR, S. E. Monitorias sanitárias. In: SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, IVO; SILVEIRA, P. R. S. da; SESTI, A. C. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**.Brasília-DF. EmbrapaServiço de Produção de Informação, 1998.

**ANEXO A – Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em  
Medicina Veterinária**

**ESTÂNCIA RANCHO ALEGRE**

***Certificado***  
**Estágio Curricular Supervisionado**

CERTIFICAMOS que *Fernando Alves Schneider* realizou o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório na granja suínica da Estância Rancho Alegre, sob a supervisão do Médico Veterinário Gustavo Reis Lima, no período de 30/07/2018 à 30/10/2018, totalizando 520 horas.

*Gustavo Reis Lima*

Gustavo Reis Lima  
Médico Veterinário – CRMVMG 17256

*Luiz Dutra*

Luiz Adalberto Dutra  
CPF 663.617.379-34  
Gerente

Ponta Grossa, 30 de Outubro de 2018



## ANEXO B – Laudo histopatológico



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
 CAMPUS URUGUAIANA  
 HOSPITAL UNIVERSITÁRIO VETERINÁRIO  
 Laboratório de Patologia Veterinária (LPV-UNIPAMPA)  
 97500-340 - Uruguaiana, RS, Brasil - Telefone: (55) 3911-0200  
 Ramal 9976 - E-mail: lpv.unipampa@yahoo.com.br



**RELATÓRIO DE EXAME  
 HISTOPATOLÓGICO  
 (U213-18)**

**Ficha clínica:** Não se aplica

**Espécie:** Suíno

**Sexo:** Fêmea

**Proprietário:** Estância Rancho Alegre

**Endereço:** Ponta Grossa – PR

**Clínico:** Dr. Gustavo Lima.

**Data de recebimento:** 12/11/2018

**Raça:** Comercial

**Idade:** 2 meses

**Grau de autólise:** Material conservado em formol. Grau de autólise mínimo.

**Histórico clínico:** O suíno apresentava emagrecimento progressivo e aumento das articulações. Foi eutanasiado e necropsiado. Na necropsia observou-se deposição acentuada de fibrina na cavidade abdominal, áreas focalmente extensas de aderência da pleura parietal e visceral e aderência do saco pericárdico ao coração. Articulações com conteúdo amarelado (pus).

**Diagnóstico clínico:** Poliserosite.

**Macroscopia:** Recebido fragmentos de diversos órgãos.

**Microscopia:** Fígado apresenta áreas multifocais de infiltrado inflamatório nos septos interlobulares, espessamento da cápsula de Glisson, com deposição acentuada de fibrina e infiltrado inflamatório misto com predominância de neutrófilos. No pulmão nota-se espessamento da pleura visceral com acentuado infiltrado inflamatório similar ao observado na cápsula hepática. no coração, o pericárdio apresenta as mesmas alterações. Articulação (sinóvia) nota-se espessamento da membrana sinovial e acentuado infiltrado inflamatório neutrofilico, juntamente com debris celulares e fibrina.

**Diagnóstico(s) do patologista:**

*Fígado – Hepatite multifocal neutrofilica moderada e perihepatite fibrinosupurativa difusa acentuada.*

*Pulmão e Pleura visceral – Pleuropneumonia fibrinosupurativa multififocal acentuada.*

*Coração – Pericardite fibrinosupurativa focalmente extensa moderada.*

*Articulação – Artrite fibrinosupurativa supurativa difusa acentuada.*

**Comentários:** As alterações microscópicas observadas são compatíveis com um quadro de poliserosite, comumente encontradas em casos de Doença de Glasser, causada por *Haemophilus parasuis*.

**Patologista/CRMV:** Bruno Leite dos Anjos / 11355

**Pós-graduando/Graduando:** Ana Paula Maurique/Vanessa Mendes/ João Vitor

**Data de emissão do laudo:** 19/11/2018