

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS PALOTINA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO  
ÁREA: SUINOCULTURA

Aluno: Gabriel Canevese  
Orientadora: Ariana Weiss Sera  
Supervisor: Prof. Dr. Geraldo Camilo Alberton

Relatório apresentado como  
requisito parcial para a  
conclusão do CURSO DE  
GRADUAÇÃO EM MEDICINA  
VETERINÁRIA

PALOTINA - PR  
Novembro de 2012



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS DE PALOTINA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA



## FOLHA DE APROVAÇÃO

Universidade Federal do Paraná  
Campus Palotina  
Curso de Medicina Veterinária

Relatório Final de Estágio Supervisionado  
Área de Estágio: Suinocultura  
Acadêmico: Gabriel Canevese  
Orientador do Estágio: Ariana Weiss Sera  
Supervisor do Estágio: Geraldo Camilo Alberton

O presente relatório foi apresentado e aprovado pela seguinte banca examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Geraldo Camilo Alberton

---

Prof. M.Sc. Daiane Donin

---

Médica Veterinária Débora Reolon

Palotina, PR, 17 de dezembro de 2012.

O simples fato de achar que nada mais tem a aprender, por si só já demonstra a grandeza da ignorância de quem assim pensa. Não existe ninguém que saiba tão pouco que não tem algo a ensinar, ou que saiba tanto que não tenha algo a aprender.

(Dicher, P)

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela graça da vida, por estar ao meu lado durante todos os momentos, principalmente os mais difíceis, me fazendo superar todos os obstáculos, e nunca me deixando desistir.

Aos meus pais, Valdir e Ivete por toda a dedicação, compreensão e paciência durante toda a minha vida e em especial durante os cinco últimos anos.

A toda a minha família, que sempre esteve ao meu lado, me apoiando e incentivando para que eu não desista dos meus sonhos.

A minha namorada Alice que sempre esteve ao meu lado me ajudando em tudo que foi possível, com certeza você também é responsável por eu ter conseguido. Você é muito importante para mim.

A todos os veterinários e técnicos da C. Vale, por todos os ensinamentos e experiência vividas, e em especial a Darci exemplo de profissional, que muito me ensinou durante o período de estágio.

A todos os professores que estiveram partilhando seus conhecimentos durante toda a jornada de meu aprendizado, e em especial aos professores da UFPR que nos últimos cinco anos tornaram possível a realização de um sonho, muito obrigado.

A todos os meus amigos, e em especial a Aline, Kira e Janielen que durante todo o período de faculdade estiveram ao meu lado, com certeza vocês foram muito mais do que amigas.

Enfim agradeço a todos aqueles que passaram pela minha vida, não importando quanto tempo ficaram comigo, o tipo de apoio que me deram, se

trouxeram alegria ou tristeza. Porque o que realmente importa é que de alguma forma me fizeram crescer.

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	viii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	ix
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....</b>	<b>12</b>
2.1. FOMENTO DE SUÍNOS.....	13
2.2. TIPOS DE PRODUÇÃO PRESENTES NA C. VALE.....	14
2.2.1. Unidade produtora de leitões (UPL).....	14
2.2.2. Unidades terminadoras (UT).....	14
<b>3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>15</b>
3.1. ACOMPANHAMENTO DE MANEJO EM UPLs.....	15
3.1.1. Instalações de uma UPL.....	16
3.1.2. Setor de reposição.....	16
3.1.2.1. Recebimento de fêmeas nas UPLs.....	16
3.1.2.2. Quarentena.....	17
3.1.2.3. Arraçoamento das marrãs.....	17
3.1.2.4. Manejo sanitário de marrãs.....	18
3.1.2.5. Estimulação da puberdade .....	18
3.1.2.6. Adaptação na gaiola e flushing.....	19
3.1.3. Gestação.....	19
3.1.3.1. Instalações.....	20
3.1.3.2. Limpeza das instalações.....	20
3.1.3.3. Manejo nutricional.....	21
3.1.3.4. Manejo sanitário.....	21
3.1.3.5. Detecção de cio.....	22
3.1.3.6. Protocolo de inseminação.....	23
3.1.3.7. Procedimentos para conservação de sêmen.....	23
3.1.3.8. Inseminação artificial.....	24
3.1.4. Maternidade.....	25
3.1.4.1. Instalações.....	25
3.1.4.2. Limpeza da maternidade.....	25
3.1.4.3. Parto.....	26

3.1.4.4. Indução do parto.....	26
3.1.4.5. Atendimento ao parto.....	27
3.1.4.6. Intervenção ao parto.....	28
3.1.4.7. Aquecimento na maternidade.....	29
3.1.4.8. Arraçoamento das porcas na maternidade.....	30
3.1.4.9. Caso clínico.....	31
3.1.4.10. Manejo do recém nascido.....	32
3.1.4.11. Caso clínico.....	34
3.1.4.12. Reanimação de leitões aparentemente mortos.....	35
3.1.4.13. Eliminação de leitões com baixo peso.....	36
3.1.4.14. Fornecimento de ração na maternidade.....	36
3.1.4.15. Desmame.....	37
3.1.4.16 Manejo sanitário na maternidade.....	38
3.1.5. Creche.....	38
3.1.5.1. Instalações.....	38
3.1.5.2. Limpeza e manutenção da creche.....	39
3.1.5.3. Ambiência na creche.....	39
3.1.5.4. Arraçoamento na creche.....	40
3.2. VISITAS REALIZADAS NA TERMINAÇÃO.....	40
3.3. MANEJO E ORIENTAÇÕES REPASSADAS AOS PRODUTORES.....	42
3.3.1. Recepção e alojamento de leitões.....	42
3.3.2. Classificação.....	43
3.3.3. Controle do ambiente.....	43
3.3.4. Fornecimento de água aos suínos.....	44
3.3.5. Fornecimento de ração.....	45
3.3.6. Jejum e carregamento dos suínos.....	46
3.3.7. Limpeza e desinfecção das instalações.....	47
3.3.8. Medicação dos animais.....	48
3.3.9. Controle de pragas.....	50
3.4. CASO CLÍNICO DISENTERIA SUÍNA (DS).....	50
<b>4. CONCLUSÃO.....</b>	<b>56</b>
<b>5. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>57</b>

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Atividades desenvolvidas durante a realização do estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária na área de suinocultura, na C.Vale no período de 01/08/2012 a 31/10/2012.....	15
TABELA 2. Protocolo de vacinação de marrãs.....	18
TABELA 3. Protocolo de vacinação adotado para fêmeas de reposição e múltíparas.....	22
TABELA 4. Principais sinais de parto e momento em que eles ocorrem.....	28
TABELA 5. Zona de conforto térmico para suínos na maternidade, em graus Celsius.....	30
TABELA 6. Quantidade de ração fornecida à porca na maternidade, de acordo com os dias pós-parto e número de leitões.....	31
TABELA 7. Influência do peso ao nascer sobre o peso desmame e idade ao abate.....	36
TABELA 8. Protocolo vacinal adotado em suínos em fase de maternidade.....	38
TABELA 9. Zona de conforto térmico para suínos na fase de creche, em graus Celsius.....	39
TABELA 10. Arraçamento de leitões em fase de creche, de acordo com o peso e com a idade .....	40
TABELA 11. Zona de conforto térmico para suínos em fase de terminação, em graus Celsius (°C.).....	44
TABELA 12. Tabela de arraçamento de suínos em fase de terminação.....	46
TABELA 13. Doenças e problemas que ocorrem na terminação, e seus respectivos tratamentos.....	49
TABELA 14. Características das medicações utilizadas na terminação.....	49

## LISTA DE ABREVIATURAS

°C– Graus Celsius

C. Vale–C. Vale Cooperativa Agroindustrial

Campal –Cooperativa Agrícola Mista de Palotina

cm – Centímetro

DS – Disenteria suína

g – Gramas

GPD – Ganho de peso diário

h – Horas

hab – Habitante

IA – Inseminação artificial

IM –Intra-muscular

kg – Quilograma

l – Litros

m – Minuto

ml – Mililitro

PV – Peso vivo

RTH – Reflexo de tolerância ao homem

SC –Subcutâneo

UPL – Unidade produtora de leitões

UT – Unidades terminadoras

W – Watts

## 1. INTRODUÇÃO

A carne suína é considerada a mais consumida no mundo, em torno de 15,67 quilogramas por habitante por ano (kg/hab/ano), sendo que o mercado mundial de carne suína movimentou 8,5 milhões de toneladas em 2011 (ABIPECS, 2012).

Na última década o mercado de carne suína do Brasil apresentou um desempenho positivo, passando de 4% para 11% no volume de exportações mundiais, com aproximadamente 530 mil toneladas exportadas em 2010 (MIELE & MACHADO, 2010). Já em 2011 houve uma leve diminuição no volume exportado, porém o faturamento das exportações teve ligeiro aumento passando de 1,3 para 1,4 milhões de dólares (ABIPECS, 2012). Estima-se que o país apresente um crescimento de 24% entre 2010 e 2019 (SAAB & NEVES, 2011).

Apesar de ser a carne mais consumida no mundo, no Brasil o consumo é pequeno (15,1 kg/hab/ano) quando comparado com o consumo das carnes bovinas e de frango (37 e 36 kg/hab/ano respectivamente). É interessante notar que o consumo se dá preferencialmente através de produtos industrializados em detrimento da carne suína *in natura*, sendo que 65% do consumo é baseado em embutidos e salsichas (SAAB & NEVES, 2011).

Segundo dados do IBGE 2011 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA) o rebanho suíno brasileiro em 2011 era de 39.306.718 cabeças. O Paraná tem o terceiro maior rebanho suíno nacional com aproximadamente cinco milhões de cabeças, ficando atrás dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Toda a evolução agropecuária que vem ocorrendo nos últimos anos, se deve ao trabalho nas áreas de sanidade, nutrição e genética. Neste contexto, destaca-se o médico veterinário, que é peça fundamental na evolução de toda a cadeia produtiva.

Este trabalho teve como objetivo relatar as atividades desenvolvidas durante o estágio curricular supervisionado na área de suinocultura. O estágio foi realizado integralmente na empresa C.Vale – Cooperativa Agroindustrial, sob a supervisão do Prof. Dr. Geraldo Camilo Alberton e orientação da médica veterinária Ariana Weiss Sera.

## 2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular supervisionado foi realizado na C. Vale Cooperativa Agroindustrial, que se localiza na Avenida Independência, 2347, centro, no município de Palotina –PR.

A C.Vale foi formada devido a falta de locais para armazenar a produção, dificuldades para o escoamento da safra e a ausência de crédito e assistência técnica. Estes motivos fizeram com que um grupo de 24 agricultores fundassem em 07 de novembro de 1963, a Cooperativa Agrícola Mista de Palotina (Campal). Contudo, em 21 de novembro de 2003, uma alteração estatutária mudou a razão social para C. Vale - Cooperativa Agroindustrial. Atualmente a C. Vale está entre as maiores cooperativas do Brasil sendo formada por mais de 12 mil associados e 5.500 funcionários (C.VALE, 2012).

A C. Vale possui unidades de negócio em quatro estados brasileiros, sendo eles Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, além de unidades no Paraguai. Dentre as atividades da cooperativa destacam-se os segmentos industriais e a produção de soja, milho, trigo, mandioca, leite, suínos e aves (C.VALE, 2012).

A C.Vale também financia a produção, realizando empréstimos aos cooperados, comercializa insumos, peças, acessórios e revende máquinas agrícolas. Além disso, possui uma rede de supermercados com oito lojas (C.VALE, 2012).

No segmento industrial a empresa produz amido modificado de mandioca, rações e mantém um complexo avícola com capacidade de abate de 500 mil aves/ dia (C.VALE, 2012).

## 2.1. FOMENTO DE SUÍNOS

Sendo a C. Vale uma cooperativa, todos os suinocultores são sócios da empresa e trabalham em sistema de parceria, esta estrutura de produção é chamada de integração horizontal (SOBESTIANSKY *et al.*, 1998).

Neste sistema de integração a cooperativa “empresa” desempenha e garante a maioria das funções produtivas, indo desde o melhoramento genético e produção de reprodutores, até a industrialização e comercialização dos produtos cárneos. Este sistema de produção é formado por duas partes distintas, o integrado e o integrador. Ao integrado cabe participar com a terra, mão de obra, edificações e equipamentos. Já a integradora cabe a produção e fornecimento de ração, produtos veterinários, e assistência técnica.

## 2.2. TIPOS DE PRODUÇÃO PRESENTES NA C. VALE

### 2.2.1. Unidade produtora de leitões (UPL)

São propriedades que envolvem basicamente a fase de reprodução e têm como produto final os leitões, com 18 a 25 kg de peso vivo e 50 a 70 dias de idade. Essa criação além dos reprodutores possui fase de creche onde os leitões permanecem até serem comprados (SOBESTIANSKY *et al.*, 1998).

Nas UPLs os produtores são donos das instalações, compram os reprodutores, alimento, insumos e medicamentos. Já a C.Vale fornece assistência técnica e atendimento veterinário e se compromete a comprar toda a produção.

Atualmente a C.Vale conta com 23 UPLs particulares que trabalham em sistema de parceria. As UPLs estão localizadas na área rural dos municípios de Palotina, Toledo, Maripá, Terra Roxa, Marechal Cândido Rondon, Nova Santa Rosa e Mamborê.

As UPLs particulares são responsáveis pela produção de dois terços de todos os suínos alojados na terminação, sendo que a quantidade de fêmeas alojadas em cada UPL varia de 80 a 1000 matrizes, totalizando um plantel de aproximadamente seis mil matrizes.

A empresa também conta com uma UPL própria com 3470 matrizes que produzem 1600 leitões por semana, num total de 84.000 animais/ano. Esta se localiza no distrito de Vila Floresta, interior de Palotina. Nesta UPL também está implantada uma central de inseminação artificial (IA) que fornece sêmen para todas as demais.

#### 2.2.2. Unidades terminadoras (UT)

Envolve somente a fase de terminação dos suínos, portanto tem como produto final o suíno terminado. Neste tipo de produção o criador recebe o leitão com 20 a 30 kg e, portanto, só tem instalações de terminação (SOBESTIANSKY *et al*, 1998).

A empresa conta com 96 UTs distribuídas nos municípios de Palotina, Terra Roxa, Assis Chateaubriand, Nova Santa Rosa, Marechal Cândido

Rondon, Maripá e Toledo. O número de animais alojados em cada UT varia de 400 a 2500, sendo que juntas constituem um plantel de aproximadamente 80000 animais.

### 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O estágio curricular obrigatório foi realizado durante o período de 01/08/2012 a 31/10/2012, totalizando 520 horas (h). Durante este período foram realizadas atividades em UPLs, UTs e no setor técnico administrativo (Tabela 1).

TABELA 1. Atividades desenvolvidas durante a realização do estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária na área de suinocultura, na C.Vale no período de 01/08/2012 a 31/10/2012.

Atividade	Nº de atividades	%
Visitas de pré-alojamento	7	4.1
Visita de alojamento	12	7.1
Visita de acompanhamento	32	19
Visita de atendimento clínico	11	6.5
Monitoria sanitária em UT	6	3.5
Necropsias em UT	4	2.3
Pesagem de suínos em UT	11	6.5
Alojamento de leitões em UT	3	1.7
Carregamento de suínos em UT	1	0.5
Visitas em UPL	31	18.4
Necropsias em UPL	9	5.3
Classificação de marrãs	1	0.5
Atendimento a partos distócicos	3	1.7
Acompanhamento do manejo nas UPLs	20 dias	11.9
Atendimento clínico em UPL	2	1.1
Licenciamento ambiental	1	0.5
Castração de cachaço	14	8.3
Total	168	100

Legenda: UT – Unidade de Terminação, UPL – Unidade de Produção de Leitões

#### 3.1 ACOMPANHAMENTO DO MANEJO NAS UPLs

Durante 20 dias foram acompanhadas atividades em diversas UPLs particulares. O manejo nestas UPLs é feito de forma semelhante, e todo o manejo é orientado pelo médico veterinário Darci Elias Furlam, que é responsável pelas mesmas.

### 3.1.1 Instalações de uma UPL

Todas as UPLs acompanhadas contam com salas de maternidade, de creche e barracão de gestação. Na entrada das granjas também existe escritório, onde os dados da granja são armazenados, almoxarifado onde é guardado o material de uso da granja, medicamentos, peças de reposição e material de limpeza e em algumas há banheiro para funcionários e visitantes tomarem banho e trocarem de roupa.

Todas as granjas possuem plataforma de carregamento e descarregamento dos animais, sendo que em anexo a esta existe uma balança, que é utilizada para pesar as fêmeas de reposição e os leitões vendidos.

As granjas ainda contam com esterqueiras em dimensões adequadas ao seu tamanho, e em algumas propriedades existem biodigestores.

### 3.1.2. Setor de reposição

#### 3.1.2.1. Recebimento de fêmeas nas UPLs

As fêmeas alojadas nas UPLs integradas são provenientes da genética Agroceres PIC, DB-DanBred e Topigs. Estas fêmeas chegam com idade aproximada de 150 dias, com peso aproximado de 90 kg e devem ter apresentado um ganho de peso diário (GPD) durante suas vidas maior ou igual

a 600 gramas (g). O valor de compra das matrizes suínas varia de acordo com o mercado da carne suína, sendo que no período de estágio os produtores estavam pagando aproximadamente R\$ 580,00 por marrã.

#### 3.1.2.2. Quarentena

Quarentena é o período em que os animais devem permanecer isolados, para que possíveis doenças que eventualmente tenham sido adquiridas na viagem ou trazidas do plantel de origem com animais portadores ou cronicamente infectados venham a se manifestar de forma clínica. Após o período de quarentena deve se iniciar um processo de adaptação, que visa expor os animais de forma controlada a microbiota presente na granja de destino (BARCELLOS *et al.*, 2007)

Nenhuma das granjas acompanhadas possui quarentena, sendo assim as fêmeas recém chegadas vão para as baias coletivas, próximas as de gestação, permanecendo neste local por duas semanas. Durante a primeira semana é colocado na baia maravalha ou casca de arroz para servir de cama para os animais.

Estas granjas possivelmente não possuem quarentena, devido à falta de espaço físico, e ao fato de os produtores acreditarem que esta instalação não é de grande importância. Porém devido a falta da quarentena doenças presentes nos planteis de origem podem adentrar na granja, e assim causar prejuízos de valores bem maiores que o custo da construção de instalações adequadas.

#### 3.1.2.3. Arraçamento das marrãs

A partir da chegada das marras até a entrada do flushing as marrãs recebem 2,3 a 2,5 kg/dia de ração (conforme estado corporal).

#### 3.1.2.4. Manejo sanitário de marrãs

As vacinas são aplicadas pela manhã e no final da tarde (horário mais fresco). Antes de se aplicar as vacinas a temperatura retal é aferida, e se esta for maior que 39,5°C, a vacina não é feita. A aplicação é feita a 5 cm da base da orelha usando-se uma agulha 40x16, sendo esta agulha trocada a cada 10 animais, caso caia no chão ou tenha contato com o ambiente.

As vacinas são estocadas em temperatura entre 2 e 8 °C e se caso congelem são descartadas. As seringas são lavadas com detergente e enxaguadas com água quente. Posteriormente são fervidas, secas e guardadas em ambiente limpo e seco.

O protocolo vacinal adotado para marrãs inclui a imunização contra pneumonia enzoótica, erisipela, leptospirose e parvovirose (Tabela 2).

TABELA 2. Protocolo de vacinação de marrãs.

<b>Vacina</b>	<b>Dose</b>	<b>1º Dose</b>	<b>2º Dose</b>
Pneumonia Enzoótica (Mycoflex <sup>®</sup> )	2 ml	152 dias	172 dias
Erisipela, leptospirose e parvovirose (Farrowsure <sup>®</sup> )	3 ml	180 dias	200 dias

#### 3.1.2.5. Estimulação da puberdade

A partir dos 160 dias de idade as fêmeas já começam a serem estimuladas para que manifestem precocemente a puberdade. Inicialmente é feita a passagem dos rufiões sexualmente maduros (mais de 1 ano), e nos dias

subseqüentes as marrãs são levadas para a baia do macho por um período de 10 min.

À medida que as fêmeas vão manifestando cio, vão sendo formados grupos de cobertura. Nas fêmeas que não apresentaram cio até os 190 dias de idade é feito uma restrição alimentar de 24 h, para estressar o animal e assim tentar induzir a ovulação.

Caso não entrem em cio com este protocolo, é aplicado 1 ml de PG 600<sup>®</sup> (gonadotrofina sérica eqüina e gonadotrofina coriônica humana). Se mesmo assim não ocorrer cio, a fêmea é descartada.

#### 3.1.2.6. Adaptação na gaiola e flushing

As marrãs são colocadas em gaiolas, no mínimo 15 dias antes da cobertura, para se acostumarem ao novo local. Depois de alojadas nas gaiolas as marrãs recebem de 3 a 4 kg de ração lactação por dia até apresentar cio. A partir do momento em que a fêmea entrou em cio o fornecimento de ração passa a ser igual ao protocolo de gestação.

#### 3.1.3. Gestação

A fêmea suína destinada à reprodução passa dois terços de sua vida útil em gestação. Portanto os cuidados a serem tomados durante esse período são fundamentais para potencializar a produtividade durante a vida reprodutiva, e assim determinar o sucesso de um sistema de produção (SOBESTIANSKY *et al.*, 1998).

A gestação da fêmea suína dura em média 115 dias, com pequenas variações para mais ou para menos (112 a 118 dias), observadas entre granjas e raças (SOBESTIANSKY *et al.*, 1998).

#### 3.1.3.1. Instalações

Durante o período de gestação as fêmeas permanecem em celas individuais ou em baias coletivas. Em todas as UPLs acompanhadas as salas de gestação possuem cortinas laterais para auxiliar no controle da temperatura, e em algumas propriedades as salas de gestação possuem sistema de nebulização e ventiladores para diminuir o estresse térmico pelo calor.

O fornecimento de água é feito através de canaleta que passa na frente das celas ou em chupeta no caso de baias coletivas. O arraçoamento é feito na mesma canaleta em que os animais tomam água; primeiro esgota-se a água, e depois coloca-se a ração. Nas baias coletivas a ração é fornecida em um cocho de concreto que fica na frente da baia.

No fundo das baias e na parte de trás das celas o piso é vazado, para que as fezes possam cair na canaleta de dejetos ou tubulações que conduzem o esterco até a esterqueira.

#### 3.1.3.2. Limpeza das instalações

Após o arraçoamento dos animais os funcionários varrem a parte de trás das gaiolas, empurrando os dejetos para as canaletas. A limpeza das canaletas de dejetos é realizada ao menos uma vez por semana para evitar a formação de gases.

Os corredores são varridos e a ração que caiu fora dos cochos é empurrada novamente para dentro destes.

#### 3.1.3.3. Manejo nutricional

As fêmeas suínas em período de gestação apresentam exigências nutricionais relativamente baixas, quando comparadas as que estão em período de lactação. A alimentação durante o período de gestação afeta diretamente o tamanho, peso e a uniformidade da leitegada. Matrizes que recebem dietas com baixa energia e ou limitação de nutrientes produzem leitões fracos e com peso desuniforme. Por outro lado, fêmeas que recebem rações com excesso de energia e ou nutriente apresentam maior morte embrionária nas primeiras 72 horas de gestação, dificuldade no parto, redução do apetite e consumo de ração no período de lactação (SOBESTIANSKY *et al.*, 1998).

Nas UPLs acompanhadas a ração para as fêmeas em gestação é fornecida duas vezes ao dia, as 07h e 30m e as 17h e 00m. A quantidade fornecida é variável durante o período de gestação, sendo que do início da gestação até os 79 dias as fêmeas recebem 2 kg de ração; dos 80 dias de gestação até 3 dias antes do parto a quantidade é de 3 kg por fêmea. Nos dois dias que antecedem o parto as fêmeas recebem 2 kg de ração, e no dia do parto não é realizado arraçãoamento.

#### 3.1.3.4. Manejo sanitário

TABELA 3. Protocolo de vacinação adotado para fêmeas de reposição e múltiparas durante o período de gestação.

<b>Marrã</b>			
<b>Vacina</b>	<b>Dose</b>	<b>1º Dose</b>	<b>2º Dose</b>
Circovírus (Circoflex)	1 ml	55 dias de gestação	85 dias de gestação
Colibacilose neonatal (Litterguard®)	2ml	55 dias de gestação	85 dias de gestação
<b>Porca</b>			
<b>Vacina</b>	<b>Dose</b>	<b>1º Dose</b>	<b>2º Dose</b>
Circovírus (Circoflex)	1 ml	85 dias de gestação	-----
Colibacilose neonatal (Litterguard®)	2ml	85 dias de gestação	-----

\*ml (mililitro)

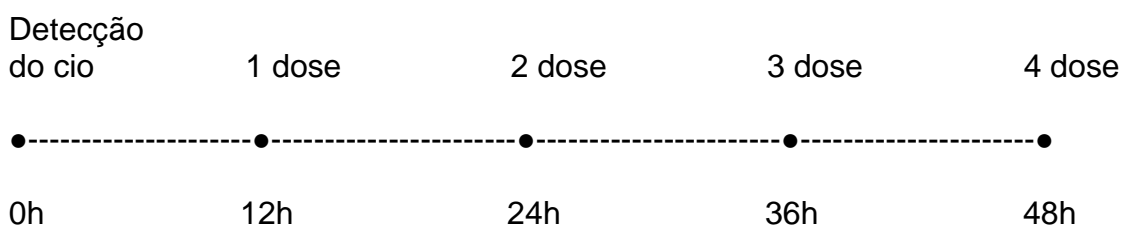
#### 3.1.3.5. Detecção de cio

O diagnóstico de cio é realizado todos os dias pela manhã 8:00 h e no final da tarde, às 16:00 h. O macho é conduzido pelo corredor para que ocorra o contato “focinho com focinho” entre os animais. Em seguida o funcionário realiza o teste de reflexo de tolerância ao homem na presença do macho (RTH), tocando a região lombar da fêmea e avaliando a hiperemia e edema vulvar. Caso a fêmea estimulada permaneça estática e com as orelhas eretas, significa que está receptiva ao macho e pode ser inseminada. As fêmeas que apresentaram resultado positivo no RTH são marcadas no dorso com um risco de bastão marcador. Posteriormente são feitas anotações em sua ficha da data e horário do início do cio.

Para detectar fêmeas que estão retornando ao cio o macho é conduzido por entre as fêmeas com até 60 dias de gestação. Caso ocorra retorno ao cio a fêmea é deslocada para o grupo que vai ser inseminado.

### 3.1.3.6. Protocolo de inseminação

Na inseminação artificial são feitas três a quatro doses de sêmen, uma a cada 12 horas. A primeira dose de sêmen é feita 12 horas após a detecção do cio, a segunda dose é feita 12 horas após a primeira, a terceira 12 horas após a segunda, e caso a fêmea esteja receptiva 48 horas após o início do cio é feita mais uma dose de sêmen. Sendo que este protocolo é utilizado tanto para porcas como para marrãs.



### 3.1.3.7. Procedimentos para conservação de sêmen

Ao receber as bisnagas de sêmen, estas são retiradas do pacote e homogeneizadas; posteriormente são acomodadas em geladeira apropriada na posição horizontal, devendo a temperatura interna estar entre 16 e 18 °C.

Dentro da geladeira há um termômetro que registra a temperatura máxima e mínima, sendo que toda a manhã anota-se na planilha de controle a data, a temperatura máxima e mínima registrada e também a temperatura atual. Depois de feito a mensuração, o termômetro é zerado e recolocado no interior da geladeira.

No começo da manhã e no final da tarde o responsável pela granja homogeneiza todas as doses de sêmen, agitando-as levemente até que a fração que está sedimentada desapareça, sempre evitando o contato manual

em função da diferença de temperatura. Caso a parte sedimentada não homogeneizar, a dose é descartada.

No momento da inseminação o sêmen é transportado dentro de uma caixa de isopor, tendo o cuidado de sempre retirar da geladeira apenas o número de doses necessárias.

#### 3.1.3.8. Inseminação artificial

No Brasil estima-se que sejam realizadas 1,6 milhões de inseminações por ano. Isto equivale à utilização desta técnica em 51 % do plantel tecnificado. Na última década ocorreu um aumento na ordem de 1700% no emprego da inseminação artificial (IA) (Wents *et al.*, 2000). A técnica possui inúmeras vantagens quando comparada à monta natural, dentre elas podemos destacar o uso de machos geneticamente superiores, de alto valor zootécnico, o aproveitamento intensivo de bons reprodutores e os menores custos com compra e manutenção de reprodutores (OBERLENDER *et al.*, 2008).

No momento em que se realiza a inseminação o macho fica presente no corredor para que ocorra a estimulação da porca. Antes de inseminar, o funcionário lava as mãos com água e sabão. As doses de sêmen são movimentadas levemente para que ocorra uma homogeneização, posteriormente limpa-se a vulva da fêmea com papel toalha, lubrifica-se a ponta da pipeta com algumas gotas de sêmen e a introduz em posição dorso cranial na vagina da fêmea. Durante todo o procedimento é feita pressão sobre o dorso da fêmea.

A aplicação da dose de sêmen dura em média cinco minutos. Após o término do sêmen na bisnaga, a pipeta é lacrada, sendo mantida no interior da

fêmea por mais 10 a 15 min. Ao término da aplicação a pipeta é removida e descartada em lixeira apropriada juntamente com a bisnaga que continha o sêmen.

Após a inseminação, são feitas anotações na ficha do animal sobre a data da inseminação, do provável parto e macho utilizado.

#### 3.1.4. Maternidade

##### 3.1.4.1 Instalações

Devido à grande variação no tamanho das propriedades acompanhadas o tamanho e número de salas de maternidade também é muito variado, sendo que existem propriedades com 5 salas e outras com até 15 salas. O número de baias em cada maternidade também varia de 10 a 30.

No interior das salas estão as celas parideiras. Todas as celas possuem escamoteador equipado com lâmpadas.

Todas as celas parideiras são feitas de ferro. Na frente das celas há um cocho para arraçoamento e uma chupeta para a fêmea beber água. O piso da cela varia entre as propriedades, sendo que em algumas o piso é inteiramente vazado com grelhas plásticas e em outras a parte central é de cimento e as laterais e fundos são vazado. O piso feito com grelhas plásticas é o mais indicado para esta fase, pois não lesiona os cascos e joelhos da porca nem dos leitões. Já o piso de cimento, devido ao atrito pode causar feridas nos joelhos dos leitões e lesões de casco nas porcas.

##### 3.1.4.2. Limpeza da maternidade

Após a desocupação das salas de maternidade estas são lavadas com detergente (Deter-sell<sup>®</sup>) e água sob pressão, posteriormente são desinfetadas com glutaraldeído e amônia quaternária (AVT 450<sup>®</sup>) na diluição de 1 ml de desinfetante para 1 l de água. Após a lavagem e desinfecção as salas passam por um período de vazio sanitário que dura em média uma semana.

Nem todas as propriedades possuem salas de maternidade em quantidade suficiente, portanto não é possível deixar a sala vazia para se fazer a desinfecção e vazio sanitário. Nestas propriedades esta sendo implantado o sistema de manejo de três semanas, que permitira ao produtor higienizar melhor suas instalações. Neste sistema, os partos acontecem a cada três semanas.

#### 3.1.4.3. Parto

A transferência da fêmea das baias de gestação para as baias de maternidade é feita 3 a 5 dias antes da data prevista do parto, nas horas mais frescas do dia. As fêmeas são conduzidas uma a uma ou em grupos pequenos.

Antes da entrada na maternidade a fêmea passa por uma lavagem rigorosa com escova, água e sabão, dando-se atenção especial ao aparelho mamário, locomotor e a região do períneo. Após o banho as fêmeas são desinfetadas com (AVT 450<sup>®</sup>) na diluição de 1 ml de desinfetante para 2 l de água.

#### 3.1.4.4. Indução do parto

Nem todos os partos são induzidos, normalmente espera se até o 115<sup>o</sup> dia de gestação. Se o parto não ocorreu naturalmente é feita a indução.

Na indução dos partos é utilizada uma única dose do indutor, um análogo da prostaglandina F2 $\alpha$  (cloprostenol- Ciosin<sup>®</sup>). Aplica-se 1 ml do indutor as 18 h do 115<sup>o</sup> dia, para que o parto se inicie às 6 h do dia seguinte.

A aplicação é realizada tanto por via IM como na submucosa vulvar, sendo que nas aplicações IM a dosagem utilizada é de 1 ml aplicados com agulha 40x15 ou 40x18, e nas aplicações na sub-mucosa da vagina são aplicados 0,25 a 0,50 ml, com a utilização de agulhas e seringas de insulina.

Segundo Dallanora & Machado, (2010) a aplicação por via submucosa vulvar torna se possível devido à angioarquitetura do aparelho reprodutivo da fêmea suína, onde uma série de anastomoses arteriovenosas permite a chegada ao útero da prostaglandina exógena aplicada na vulva. É devido a esta particularidade anatômica que a dosagem utilizada pode ser reduzida em até  $\frac{1}{4}$  da dose IM.

#### 3.1.4.5. Atendimento ao parto

No mesmo dia em que a fêmea começa a apresentar os primeiros sinais de parto, ou em que é feita a indução do parto, é realizada uma limpeza e desinfecção da região próxima ao períneo, Também é realizada uma limpeza e desinfecção da parte posterior da cela parideira.

Durante todo o período de parto a fêmea é assistida por um funcionário que avalia os sinais associados ao parto, (Tabela 4) contrações abdominais, e possíveis distocias.

Para o atendimento ao recém nascido é levada para a sala de maternidade uma caixa com um kit maternidade, que conta com um frasco com iodo, uma tesoura e um fio de algodão em solução desinfetante. Além do kit é

levada uma bacia com pó secante e um balde de lixo. Os escamoteadores também são previamente preparados, sendo que no fundo destes é colocado maravalha.

Os leitões normalmente são expulsos com a fêmea em decúbito lateral, e a apresentação tanto pode ser anterior como posterior.

TABELA 4. Principais sinais de parto e momento em que eles ocorrem.

<b>Sinais antes do parto</b>	<b>Tempo antes do parto</b>
Edema vulvar	4 dias antes
Complexo mamário ingurgitado	48 a 24 h antes
Secreção serosa escamosa nos tetos	48 a 24 h antes
Secreção leitosa em gotas	12 h antes
Secreção leitosa em jatos	6 h antes

Fonte: (DALLANORA & MACHADO, 2010)

#### 3.1.4.6. Intervenção ao parto

Considera-se como parto distócico aqueles que fogem da normalidade e necessitam de intervenção humana, seja uma simples massagem abdominal ou mesmo a realização de toque. Os principais problemas relacionados aos fetos são leitões muito grandes ou mal posicionados e em relação à fêmea é a falta de contrações uterinas (DALLANORA & MACHADO, 2010).

Nos casos de distocia em que a fêmea não estiver apresentando contrações ou estiver apresentando contrações fracas e o tempo entre um nascimento e outro for maior que 20 minutos, o funcionário realiza uma massagem no abdômen da fêmea no sentido crânio caudal, cuidando para não machucar a fêmea nem os fetos. A massagem do aparelho mamário também é realizada para estimular as contrações uterinas.

Caso a massagem não surta o efeito desejado, expulsão dos leitões, a fêmea é movimentada; faz esta levantar-se e deitar-se do lado contrário. Se

mesmo com a movimentação não ocorrer à expulsão dos leitões é aplicado carbetocina, (Decomoton<sup>®</sup>), 1ml IM ou na submucosa da vagina.

O toque somente é realizado nos casos em que não ocorre a expulsão dos leitões mesmo com a fêmea apresentando contrações fortes, ou quando o tratamento medicamentoso não surtiu efeito.

Para a realização do toque o funcionário faz uma higienização das mãos, calça luvas descartáveis, passa um lubrificante sobre a luva e insere a mão com os dedos unidos na vulva da fêmea, e ao encontrar um leitão este é reposicionado se necessário ou simplesmente tracionado.

Em todos os casos em que é realizado o toque, a fêmea é medicada com antibiótico à base de enrofloxacina (Kinetomax<sup>®</sup>), 1 ml para cada 10 kg de peso vivo IM, e também uma dose de antiinflamatório (Diclofenaco 50<sup>®</sup>) 1ml para cada 50 kg de peso vivo, IM. Caso a fêmea apresente febre ou pare de comer nos dias subseqüentes a medicação é novamente feita.

#### 3.1.4.7. Aquecimento na maternidade

Ao nascerem os suínos são susceptíveis às mudanças climáticas, em razão de sua imaturidade fisiológica, da pequena massa corporal, baixa reserva corporal e pequena quantidade de gordura subcutânea. A falta de aquecimento pode acarretar inúmeras consequências durante o desenvolvimento dos animais, que vão desde perdas produtivas por déficit energético até as originadas pelos mecanismos do estresse (SARTORIO, 2012).

Os sistemas de aquecimento mais utilizados no Brasil são baseados nos princípios de transferência de calor sensível, condução, convecção e radiação (SARTORIO, 2012).

Para manter uma temperatura ideal para os leitões (Tabela 5), os escamoteadores são equipados com lâmpada, sendo que a potência desta varia de 40 watts (W) lâmpada incandescente para os dias mais quentes até 150 W para os dias mais frios.

TABELA 5. Zona de conforto térmico para suínos na maternidade, em graus Celsius.

Categoria	Temperatura ideal		Temperatura crítica	
	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
Neonato	32	30	35	15
1 semana	28	27	35	15
2 semana	26	25	35	13
3 semana	24	22	35	13

Fonte: SARTORIO (2012)

#### 3.1.4.8. Arraçoamento das porcas na maternidade

Na fase de lactação o objetivo da nutrição da fêmea é maximizar a produção de leite, minimizar a perda de peso corporal para controlar o intervalo desmama cio e garantir uma taxa ovulatória adequada no próximo cio e assim maior longevidade da fêmea (SOBESTIANSKY *et al.*, 1998).

O maior problema relacionado à alimentação durante a fase de amamentação é a limitada capacidade de consumo da fêmea, frente à alta demanda nutricional exigida durante a lactação (SOBESTIANSKY *et al.*, 1998).

O arraçoamento nas UPLs acompanhadas é orientado para que seja feito conforme (Tabela 6).

TABELA 6. Quantidade de ração fornecida à porca na maternidade, de acordo com os dias pós-parto e número de leitões.

<b>Dia pós-parto</b>	<b>kg de ração</b>		<b>Dia pós-parto</b>	<b>kg de ração</b>
1 Dia	2 kg		8 Dia	6 kg
2 Dia	2,5 kg		9 Dia	6 kg
3 Dia	3 kg		10 Leitões	6 kg
4 Dia	4 kg		11 Leitões	6,5 kg
5 Dia	5 kg		12 Leitões	7 kg
6 Dia	6 kg		13 Leitões	7,5 kg
7 Dia	6 kg		14 Leitões	8 kg

#### 3.1.4.9. Caso clínico

Em atendimento a campo o proprietário relatou ao veterinário responsável, a baixa produção de leite pelas fêmeas e o baixo desempenho dos leitões. Na discussão do caso com o tratador chegou-se a conclusão que as fêmeas estavam demorando muito tempo para comer uma quantidade suficiente de ração para garantir a quantidade adequada de leite.

Nesta propriedade o manejo nutricional foi alterado sendo que no dia em que ocorre o parto a fêmea irá receber 0.5 kg de ração, no primeiro dia pós-parto 3 kg de ração, no segundo dia 4 kg de ração no terceiro dia 5 kg de ração e do quarto dia em diante recebera ração à vontade.

Segundo Dallanora & Machado, (2010) pode-se iniciar já no dia do parto o fornecimento de ração na mesma quantidade que a fêmea já vinha comendo no final da gestação, aumentando a oferta nos dias seguintes ao parto, até que já no terceiro ou no máximo no quarto dia pós-parto a fêmea já esteja sendo alimentada a vontade.

Já em experimento realizado por Mullan e Williams (1989), citado por Bortolozzo *et al.*,(2010) foi observado que o crescimento da leitegada na primeira semana não foi afetado pelo nível alimentar na lactação. Entretanto Kokeitsu *et al.*, (1996),citado por Bortolozzo *et al.*,(2010) observaram que

fêmeas com quedas de consumo maiores que 1,6 kg de ração por no mínimo 2 dias durante a lactação, tiveram leitegadas mais leves ao desmame do que as que apresentaram consumo sem queda ou com pequenas quedas.

#### 3.1.4.10. Manejo do recém nascido

Imediatamente após o nascimento se retira toda a secreção próxima a boca e narinas do leitão, visando facilitar a respiração. Em seguida é realizada a amarração, corte e assepsia do umbigo. O cordão umbilical é amarrado a aproximadamente 3 cm da inserção no abdômen, posteriormente o cordão umbilical é cortado logo abaixo da amarração, e então mergulhado em solução desinfetante a base de iodo. Para Sobestiansky *et al.*, (1998) o cordão umbilical pode servir de porta de entrada para germes que causam infecções localizadas (onfalite e artrite) ou generalizadas (septicemia). Para o mesmo autor a desinfecção deve ser feita com tintura de iodo (5% a 7%). O umbigo deve ser imerso em um frasco de boca larga, pressionando-se o frasco contra o abdômen do leitão. A região umbilical deve permanecer em contato com o desinfetante por três a cinco segundos.

Após a amarração e desinfecção do umbigo os leitões são limpos e secos com o auxílio de pó secante ou papel toalha. Este procedimento visa evitar a perda de calor corporal.

Imediatamente após estes procedimentos, os leitões são colocados dentro do escamoteador para terminar de se secar. Permanecem no escamoteador até apresentarem-se “espertos”. Somente então são colocados para mamar. Durante as primeiras mamadas o funcionário da granja acompanha e auxilia os leitões menores. Após o parto ter chegado ao final os

leitões são pesados contados e o peso médio é calculado. Em seguida o funcionário anota na ficha da fêmea estes dados. Também é anotada qualquer anomalia ocorrida durante o parto, como distocia, mumificados ou natimortos. Nas granjas que possuem um sistema informatizado de gerenciamento, todos estes dados são repassados para o sistema.

Nas primeiras horas de vida já é feita a aplicação profilática do coccidiostático por via oral. O coccidiostático utilizado nas UPLs é a base de toltrazurila (Baycox<sup>®</sup>), a administração é feita com o auxílio de um dosador que libera 1 ml a cada aplicação. A recomendação do fabricante é para que seja feita no 3 ou 4 dia de vida, porém devido ao aparecimento de diarreias já no 4 ou quinto dia, o protocolo de aplicação foi alterado.

Ao completar 24 h de vida é realizado o desgaste dos dentes com o auxílio de uma lixadeira, tomando o cuidado de desgastar apenas a ponta destes, não lesionando a polpa dentária. O corte dos dentes não deve ser realizado antes das primeiras 24 horas, pois os mesmos auxiliam o leitão nas primeiras mamadas (SOBESTIANSKY *et al.*, 1998).

Também é no primeiro dia de vida que é realizada a aplicação de antibiótico. Aplica-se 2 ml de ceftioflur (Minoxel Plus<sup>®</sup>) por via IM no pescoço. Este manejo foi observado na maioria das UPLs, entretanto não é recomendado, pois altera a microbiota dos leitões. O ideal é que não se torne uma prática rotineira, sendo utilizada somente em casos como vazio sanitário reduzido na maternidade, surtos sanitários ou falha no esquema vacinal (DALLANORA & MACHADO, 2010).

No momento em que é aplicado o antimicrobiano também é feita a aplicação de ferro dextrano, (vallêfer<sup>®</sup>) 2 ml por via IM, entretanto

Sobestiansky *et al.*, (1998) afirma que o ideal é que a aplicação do ferro seja realizada entre o 3 e o 5 dia de vida.

Em leitegadas muito grandes os oito a dez leitões maiores são marcados, possibilitando a mamada alternada entre estes e o restante da leitegada. Cada grupo mama durante 20 minutos, assim mesmo que a fêmea tenha poucas tetas funcionais todos os leitões têm condições de mamarem o colostro. Este procedimento é realizado nas primeiras 24 h.

A realização da uniformização das leitegadas não é feita antes das primeiras 24 horas, pois é muito importante que o leitão mame o colostro. A mãe de leite escolhida deve ser dócil, ter tetas pequenas, porém não deve ser primípara.

A mossagem e corte do terço final da cauda são realizados no terceiro dia de vida dos animais, sendo que tais procedimentos são realizados respectivamente para identificar a UPL de origem do leitões na fase na terminação; e para evitar o canibalismo, hábito dos suínos morderem a cauda um dos outros.

A castração dos leitões machos é realizada entre o sétimo e o décimo dia de vida.

#### 3.1.4.11. Caso clínico

Em uma UPL de 300 matrizes localizada no interior de Palotina, atendida durante o período de estágio, o proprietário relatou que algumas porcas estavam secando as tetas inguinais, sendo que as restantes eram em número inferior ao número de leitões. Também relatou que isto estava acontecendo com maior frequência nas porcas, após a uniformização da leitegada. Os casos

ocorrem nos animais em que são colocados os leitões maiores, sendo que as tetas começavam a secar 2 a 4 dias após a uniformização da leitegada.

Com o passar dos dias os leitões que ficaram sem teta começam a procurar outra fonte de alimento, ingerindo a ração da fêmea e água, levando a quadros de diarreia, que acabam causando a morte dos animais.

Discutindo o caso com o proprietário chegou-se a conclusão que como todos os leitões eram grandes, eles estariam disputando as glândulas torácicas da fêmea, que são as que produzem mais leite, e não estimulando as glândulas inguinais e, por este motivo, é que as mesmas estariam secando.

Nesta UPL o proprietário foi orientado a não deixar somente leitões grandes em uma única fêmea, e sim colocar leitões grandes e médios juntos para não haver tanta disputa pelas glândulas torácicas.

De acordo com Dallanora & Machado, (2010) deve-se sempre misturar leitões médios com grandes, e pequenos com médios. Deve-se evitar a mistura de leitões grandes e pequenos. Para o mesmo autor, a estimulação insuficiente da glândula mamária e consequente agalaxia ocorre quando se agrupa leitões pequenos em uma única matriz, uma vez que leitões pequenos não têm força suficiente para estimular o aparelho mamário nos primeiros dias e não pelo fato de serem colocados animais grandes.

#### 3.1.4.12. Reanimação de leitões aparentemente mortos

Foi observado o nascimento de leitões aparentemente mortos, neste caso o funcionário realizava várias tentativas de reanimar o animal. As tentativas de reanimação incluem colocar o animal de cabeça para baixo forçando à saída de secreções que possivelmente estejam obstruindo as vias

aéreas, massagem do tórax com compressão intercalada do tórax e compressão do abdômen em direção ao tórax. Estes movimentos têm por objetivo expulsar líquido e reativar a respiração. Se o procedimento surtir o efeito desejado o leitão é colocado no escamoteador para se esquentar e posteriormente colocado para mamar.

#### 3.1.4.13. Eliminação de leitões com baixo peso

Para Sobestiansky *et al.*, (1998) um leitão que tem boa possibilidade de desenvolvimento deve ter seu peso mínimo ao nascer igual ou superior a 1.200 g, não significando que leitões com peso inferior devam ser eliminados.

Na maioria das granjas acompanhadas os leitões com peso abaixo de 700 g são eliminados no momento do nascimento, porém em algumas existe um grande empenho em salvar todos os leitões, visto que os funcionários recebem porcentagem da venda dos mesmos.

Considerando que as chances de sobrevivência de um leitão com peso abaixo de 700 g são muito pequenas e que um baixo peso ao nascer se refletira em um baixo peso na saída de creche e no final da terminação (Tabela 7), recomenda se eliminá-lo após o nascimento (SOBESTIANSKY *et al.*, 1998).

TABELA 7. Influência do peso ao nascer sobre o peso e a idade de abate.

	<b>Leitões nascidos leves</b>	<b>Leitões nascidos pesados</b>
Peso ao nascimento (kg)	1,28	1,54
Peso ao desmame (kg)	5,61	7,54
Peso ao abate (kg)	106,4	107,0
Idade ao abate (dias)	164,8	156,7

Fonte: (DALLANORA & MACHADO, 2010)

#### 3.1.4.14. Fornecimento de ração na maternidade

O desmame dos leitões em condições naturais ocorre de forma gradual, sem mudanças drásticas, portanto leitões desmamados precocemente devem receber uma alimentação pré-desmame altamente digestível fazendo com que estes apresentem um maior peso ao desmame, e isso se refletira num maior peso ao abate (DALLANORA & MACHADO, 2010).

Nas maternidades acompanhadas os leitões recebem uma dieta pré desmame na forma de papinha, a partir do sétimo dia de vida. Não existe uma quantidade exata a ser fornecida por leitão, a alimentação com esta papinha é feita a vontade. Esta dieta pré-inicial se estende por mais dois dias após o desmame, para que o leitão não sofra tanto com a troca de ração e ambiente.

#### 3.1.4.15. Desmame

O desmame nas granjas acompanhadas ocorre no vigésimo primeiro dia, sendo assim considerado precoce. Eventualmente o desmame pode ser realizado em dias subseqüentes quando os leitões não atingiram o peso desejado.

Os leitões são retirados da maternidade e conduzidos por corredor até as instalações da creche, sendo então separados em baias de acordo com o tamanho e o peso.

Em algumas UPLs acompanhadas, as grades que separam os leitões de porcas “vizinhas” são retiradas três dias antes do desmame, permitindo a mistura e a interação social entre as leitegadas. Quando vão para a creche, as três leitegadas misturadas na maternidade ocupam uma mesma baia, não sendo feita uma classificação por tamanho no momento da desmama, a classificação dos animais só ira ocorrer duas semanas mais tarde quando

estes já estiverem acostumados com a dieta sólida. Esta forma de manejo tem por objetivo diminuir o estresse vivido pelo leitão no momento da desmama. Nas UPLs em que é feito este tipo de manejo as brigas na desmama não ocorrem, o consumo de ração segundo os tratadores é maior e o desempenho dos leitões é melhor.

Após o desmame as porcas são retiradas do galpão de maternidade e conduzidas para o galpão de gestação. As salas são limpas e desinfetadas conforme já descrito.

#### 3.1.4.16. Manejo sanitário na maternidade

TABELA 8. Protocolo vacinal adotado em suínos em fase de maternidade.

<b>Vacina dos leitões</b>		
<b>Vacina</b>	<b>Dose</b>	<b>Idade</b>
Pneumonia enzoótica (Micoflex <sup>®</sup> )	1 ml	21 dias de vida
Circovírus (Circoflex <sup>®</sup> )	1 ml	21 dias de vida
<b>Vacina das matrizes</b>		
<b>Vacina</b>	<b>Dose</b>	<b>Idade</b>
Erisipela, leptospirose e parvovirose (Farrowsure <sup>®</sup> )	2 ml	3° ao 10° dia pós-parto
Circovírus (Circoflex <sup>®</sup> )	1 ml	3° ao 10° dia pós-parto

#### 3.1.5. Creche

##### 3.1.5.1. Instalações

As instalações da creche possuem pisos vazados; estes podem ser de ferro ou plástico. As laterais das salas são fechadas com cortinas. Os bebedouros são do tipo chupeta ou taça. Algumas UPLs possuem linha dupla de água para eventuais medicações. Os comedouros são automáticos, porém em algumas propriedades os animais são alimentados nos primeiros dias da

creche em cochos feitos com canos de PVC cortados. Nestes a alimentação é fornecida quatro vezes ao dia.

### 3.1.5.2. Limpeza e manutenção da creche

Antes de transferir os leitões para a creche as salas são lavadas e desinfetadas da mesma forma que as salas de maternidade.

### 3.1.5.3. Ambiência na creche

Para que expressem o máximo de seu potencial genético, e para que todos os nutrientes absorvidos da ração sejam utilizados para o crescimento e não para a manutenção da temperatura, é fundamental que os leitões sejam mantidos em sua zona de conforto térmico (Tabela 9) (DALLANORA & MACHADO, 2010).

O controle da temperatura é feito com o manejo de cortinas, desta forma se permite uma boa renovação de ar nas instalações e impede se a incidência direta de correntes de ar sobre os leitões. Em uma UPL o aquecimento dos leitões é realizado com campânulas a gás, sendo este proveniente do biodigestor instalado na propriedade.

TABELA 9. Zona de conforto térmico para suínos na fase de creche, em graus Celsius.

Categoria	Temperatura ideal		Temperatura crítica	
	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
4 semana	22	21	31	10
5 a 8 semana	22	20	30	08

Fonte; (SARTORIO, 2012)

### 3.1.5.4. Arraçoamento na creche

No dia em que é feita a desmama a alimentação é feita somente com a ração pré-inicial-1, seca e na forma de papinha, sendo que os leitões mais leves ganham uma maior quantidade de ração e os mais pesados uma menor quantidade. Após o consumo da quantidade indicada de ração pré-inicial-1, os leitões começam a comer a ração pré-inicial-2, passando posteriormente para a ração inicial-1 e 2 (Tabela 10).

A ração utilizada em todas as creches é medicada com colistina. Outros medicamentos também podem ser utilizados de acordo com o problema sanitário encontrado em cada granja.

TABELA 10. Arraçoamento de leitões em fase de creche, de acordo com o peso e com a idade.

<b>Ração</b>	<b>Idade</b>	<b>Peso médio do leitão</b>	<b>Quantidade</b>
Pré-inicial 1	21 dias	5,5 kg	1,5 kg
Pré-inicial 1	21 dias	6,0 kg	1,0 kg
Pré-inicial 1	21 dias	6,5 kg	0,5 kg
Pré inicial 2	22 dias	7,0 kg	3,0 kg
Inicial 1	26 dias	8,5 kg	7,0 kg
Inicial 2	33 dias	12,0 kg	14 kg

### 3.2. VISITAS REALIZADAS NA TERMINAÇÃO

As visitas nas UTs são realizadas quinzenalmente, a menos que ocorra algum chamado; neste caso a visita é feita no mesmo dia em que o suinocultor solicitou. As visitas são realizadas por um técnico agropecuário, ou por uma Médica Veterinária, sendo que cada um é responsável pelos seus produtores.

Durante o período de estágio foram realizadas 62 visitas, sendo que 48 foram acompanhando o técnico, e 14 foram acompanhando a veterinária.

As granjas com leitões recém alojados foram visitadas na parte da manhã e, as com suínos mais velhos, na parte da tarde. As visitas à terminação são divididas da seguinte forma: visita de pré-alojamento, visita de alojamento, visita de acompanhamento e visita de atendimento clínico.

Nas visitas de pré-alojamento são avaliadas as condições das instalações, comedouros, linhas de água, cortinas e piso, sendo que se fosse necessária a realização de alguma reforma esta é proposta ao suinocultor e estabelecido a este um prazo para a readequação.

As visitas de alojamento são realizadas na primeira semana. Nesta visita, avaliaram-se os leitões alojados, orienta-se o tratador para que os animais tenham um bom rendimento de carcaça com baixa conversão alimentar. Nesta ocasião, é deixada na propriedade a ficha de acompanhamento do lote e medicamentos para tratar possíveis doenças.

As visitas de acompanhamento foram realizadas no decorrer do lote objetivando a observação do manejo e da saúde dos animais. Em cada visita realizada eram feitos cálculos para ver se o consumo alimentar dos animais estava dentro do esperado e, caso não estivesse, eram propostas ao suinocultor medidas para aumentar ou diminuir o consumo. Na última visita antes do abate é deixado o detergente e o desinfetante, utilizados na limpeza e desinfecção da granja.

A visita de atendimento clínico é realizada caso ocorra algum surto sanitário. Neste caso o produtor solicita à visita do técnico ou veterinário responsável. Durante o período de estágio a principal causa dos atendimentos

clínicos foram os casos de disenteria suína. Os produtores são instruídos a comunicarem o mais breve possível a equipe técnica qualquer anomalia na granja, seja ela de origem sanitária ou não.

Durante o período de estágio a necropsia foi um dos métodos mais empregados no diagnóstico de doenças. Para Corrêa. (2004) a necropsia auxilia na indicação da causa da morte do animal e também na confirmação de suspeitas clínicas, podendo inclusive apoiar o estabelecimento de medidas preventivas e medicamentosas.

### 3.3. DESCRIÇÃO DO MANEJO E DAS ORIENTAÇÕES REPASSADAS AOS PRODUTORES DURANTE AS VISITAS

#### 3.3.1. Recepção e alojamento de leitões

Na chegada dos leitões os produtores são orientados a contarem os animais, sendo que, se conferir com o número indicado na nota fiscal, o produtor assina a nota. Caso o número de animais não seja igual ao que consta na nota o motorista deve ser comunicado, e uma observação é feita na nota.

Os animais devem ser alojados de maneira que fiquem separados por origem e por tamanho. Em todas as pocilgas devem ser deixadas algumas baias vazias para posteriormente reclassificar os animais.

No momento do alojamento o fornecimento de ração e água aos animais deve ser a vontade, e no caso da água os bebedouros devem ter uma vazão mínima de 1,5 litros por minuto.

Em caso de brigas são colocados dentro das baias objetos como correntes, pneus ou galões que possam distrair os animais.

### 3.3.2. Classificação

No momento do descarregamento ou logo após este, os produtores são orientados a realizarem uma classificação dos animais, visando manter uma uniformidade, evitando que animais maiores afastem os menores dos comedouros.

Duas outras classificações são recomendadas, sendo que uma é feita aos 20 e outra aos 45 dias de terminação. Para realizar estas, o produtor deve ter deixado algumas baias vazias no momento do alojamento.

Para classificação, o produtor retira das baias os animais menores e com estes, forma uma nova baia, jamais introduzindo novos animais a uma baia já formada.

### 3.3.3. Controle do ambiente

Na hora da chegada dos animais, as instalações devem estar limpas e desinfetadas. As cortinas e cantoneiras são mantidas em boas condições e manejadas de maneira que não aconteça a incidência de chuvas e ventos sobre os animais. Quando necessário manter as cortinas fechadas, (chuva, vento ou frio) sendo isso é realizado de maneira com que ocorra a renovação de ar, baixando a cortina 30 a 35 cm do lado contrário a incidência do vento.

Ao redor dos galpões de terminação é orientado que se plante árvores para sombreamento, sendo que estas não devem ser frutíferas para não atrair animais silvestres.

Para se evitar a formação de “cascão” a orientação repassada aos suinocultores é para que as baias sejam limpas duas vezes ao dia, no início da manhã e no final da tarde, e que as lâminas d’ água sejam esvaziadas ao final da tarde para que os animais tenham maior espaço seco para deitar e dormir a noite. Os corredores e muretas são varridos semanalmente. Dentro de cada galpão é mantido a um metro de altura, um termômetro de máxima e mínima para se verificar os extremos de temperatura e também a amplitude térmica do dia, já que existem faixas distintas de temperatura ótima para cada idade de terminação (Tabela 11).

TABELA11. Zona de conforto térmico para suínos em fase de terminação, em graus Celsius (°C)

Categoria	Temperatura ideal		Temperatura crítica	
	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
20 a 30 kg	20	18	27	08
30 a 60 kg	18	16	27	05
60 a 100 kg	18	12	27	05

Fonte: (SARTORIO, 2012)

#### 3.3.4. Fornecimento de água aos suínos

Os proprietários ou tratadores são orientados a realizar análises periódicas da qualidade da água e cuidar com vazamentos, sempre fazendo manutenções preventivas.

A origem da água utilizada nas terminações são poços comunitários, particulares ou fontes, sendo que qualquer que seja a fonte de água, esta deve estar protegida do acesso de animais. A caixa d’água deve permanecer vedada, impedido o acesso de animais e insetos.

As instalações possuem um bebedouro tipo chupeta para cada 10 animais, sendo estes com regulagem de altura, de maneira que o bebedouro seja mantido dois centímetros acima do dorso dos animais.

### 3.3.5. Fornecimento de ração

Existem dois tipos de comedouros aprovados para a terminação: do tipo tampão e tubular automático, sendo que este pode ser equipado com chupetas que permitem ao suíno umedecer a ração. A ração é fornecida conforme tabela de arraçamento, (Tabela 12). Nos casos de comedouro automático os tratadores devem pesar a quantidade de ração que cabe dentro de um comedouro, para que desta forma consigam saber quanto os animais estão comendo em um dia. A quantidade de ração consumida pelos animais não deve ultrapassar 2,75kg por animal por dia no final do lote.

Antes que acabe a ração alojamento e terminação medicada I e II, o tratador reserva certa quantidade de ração que seja suficiente para tratar os animais que estão nas baias enfermária e refugio por mais três a cinco dias.

Os suínos alojados na terminação comem 5 tipos de ração; alojamento, crescimento, terminação, terminação medicada e abate. A ração alojamento é consumida na quantidade de 15 kg por animal. A ração crescimento é consumida dos 12 aos 42 dias. Aos 43 dias os animais começam a comer o primeiro pulso de ração medicada, 20 kg/animal. A ração terminação é consumida dos 50 a 75 dias. Aos 75 dias os animais começam a comer o segundo pulso de ração medicada, 20 kg/ animal. Após consumir estes 20 kg voltam a comer a ração terminação até os últimos 7 dias antes do abate, sendo que nos últimos 7 dias os animais comem ração abate.

Os proprietários ou tratadores são orientados a cuidar para não haver desperdício de ração no silo, corredores e comedouros e a realizar manutenção ou troca de comedouros quando necessário, garantindo excelente funcionabilidade.

TABELA 12. Tabela de arraçoamento de suínos em fase de terminação.

Consumo			Consumo		
Semana	Diário	Acumulado	Semana	Diário	Acumulado
1	1,2	8,4	9	2,55	121,1
2	1,35	17,85	10	2,6	139,3
3	1,6	29,05	11	2,7	160,9
4	1,8	41,65	12	2,7	177,1
5	2	55,65	13	2,7	196
6	2,15	70,7	14	2,75	215,25
7	2,25	86,45	15	2,75	234,5
8	2,4	103,25	16	2,75	253,75

Fonte; (POPS, C.Vale. 2012)

### 3.3.6. Jejum e carregamento dos suínos

O proprietário é comunicado com uma semana de antecedência da data e horário do carregamento, para que desta forma possa deixar os animais em jejum nas 12 h que antecedem o carregamento. Segundo SOBESTIANSKY *et al.*,( 1998) este jejum se faz necessário, pois o estômago repleto provoca pressão sobre o diafragma, dificultando a respiração e a atividade cardíaca, além de promover uma pressão sobre o nervo vago a qual indiretamente leva a um estreitamento dos vasos cardíacos e conseqüentemente a morte do animal. O fornecimento de água é mantido até o momento do carregamento.

No dia que antecede o carregamento as baias são limpas várias vezes durante o período de jejum, de modo que os animais devem estar limpos no

momento do embarque. São retirados das baias lotes pequenos de animais, sendo que estes não devem ser agredidos durante o carregamento.

No dia marcado para o carregamento o produtor providência materiais para auxiliar no embarque dos animais, como tábuas, tampão, chocalho e maravalha.

Como os carregamentos são feitos sempre à noite ou de madrugada, as instalações devem dispor de iluminação assim como corredores e rampa de embarque, evitando áreas escuras.

Nos dias em que a temperatura ambiente estiver alta os animais devem ser molhados no momento do embarque, para isto o produtor deve disponibilizar uma mangueira d'água com boa vazão.

### 3.3.7. Limpeza e desinfecção das instalações

Após a saída dos animais a orientação repassada é para que as instalações sejam esguichadas para que todo o esterco restante seja retirado; em seguida é passado detergente (Detersell<sup>®</sup>) sobre as superfícies, espera-se agir por 20 min., e posteriormente enxágua-se com água sob pressão limpando qualquer sobra de cascão.

Após seco são realizadas as manutenções necessárias nas instalações. Posteriormente as paredes são pintadas com cal, e as instalações são desinfetadas com (AVT450<sup>®</sup>) permanecendo as instalações fechadas até o alojamento.

### 3.3.8. Medicação dos animais

Ao identificar um animal doente este é marcado com bastão e o mais breve possível é realizada a aplicação do medicamento. Os medicamentos, dosagens e duração do tratamento são seguidos de acordo com orientação técnica e tabela em anexo a pasta do produtor (tabela 13 e 14).

Os animais doentes são separados e colocados em baias enfermarias. Nestas, sempre que possível, é utilizada ração medicada que deve ter sido previamente guardada.

As agulhas utilizadas nas terminações não são descartadas, a orientação é para que sejam limpas, desinfetadas e posteriormente, guardadas em ambiente limpo desinfetado (pote fechado com álcool). As agulhas utilizadas são (40x12) ou (40x15) compatíveis com o tamanho do animal.

Os medicamentos devem ser mantidos em um local protegido do calor, umidade, poeira e insetos (caixa de medicamentos). A aplicação de medicamentos é feita por via intramuscular (IM), sempre que possível respeitando o período de carência. Porém, se algum animal tiver de ser abatido antes do final da carência, este deve ser marcado, para que ao chegar ao abatedouro este animal seja abatido separadamente. O mesmo procedimento deve ser realizado se uma agulha quebrar e ficar no interior da musculatura.

TABELA 13. Doenças e problemas que ocorrem na terminação, e seus respectivos tratamentos.

DOENÇA/PROBLEMA	SINAIS CLÍNICOS	TRATAMENTO
PROLAPSO DE RETO	Exposição do reto através do ânus.	Megacilim <sup>®</sup> 1ml/25kg de peso vivo (PV)/ 3 dias ou
LESOES DE PELE ENCEFALITE	Lesões avermelhadas Sinais nervosos com andar cambaleante, e movimentos de pedalagem.	Bactrosina <sup>®</sup> 1 ml/20kg de PV/3 dias ou
ARTRITE	Animal com articulação edemaciada e com dificuldade de locomoção	Agemox <sup>®</sup> 1ml /kg de PV com intervalo de 48 h ou
CANIBALISMO	Animal com mordedura de cauda	Megacilim <sup>®</sup> 1ml/kg de PV/3 dias
REFUGAGEM	Animal com baixo desenvolvimento e desidratado	Modificador Orgânico <sup>®</sup> 5ml/ animal
PNEUMONIA	Animal com dificuldade de respirar, tosse e respiração abdominal	Zoletril <sup>®</sup> + D 500 <sup>®</sup> 1ml/10kg de PV/3 dias
DISINTERIA SUÍNA	Animal com fezes escuras e sangue escorrendo no períneo	Caliermutin <sup>®</sup> 1ml/kg PV/3 dias
DIARREIA	Animal com fezes moles e aguadas escorrendo no períneo	Lispec <sup>®</sup> 1ml/kg PV/ 3 dias Zelotril <sup>®</sup> 1ml/20kg de PV/3 dias

Fonte: Adaptado de POPS, C.Vale. (2012)

TABELA 14. Características das medicações utilizadas na terminação.

Nome comercial	Principio ativo	Dose	Via de aplicação	Carência
Agemox <sup>®</sup>	Amoxicilina	1ml/10kg	IM/2dias	14 dias
Bactrosina <sup>®</sup>	Amoxicilina	1ml/20kg	IM/3 dias	18 dias
Megacilim <sup>®</sup>	Penicilina e estreptomicina	1ml/25kg	IM / 3 dias	30 dias
Zelotril <sup>®</sup>	Enrofloxacina	1ml/20kg	IM / 3 dias	9 dias
Caliermutin <sup>®</sup>	Tiamulina	1ml/10kg	IM dose única	14 dias
Lispec <sup>®</sup>	Lincomicina e espectinomicina	1ml/10kg	IM/ 3 dias	14 dias

Fonte: POPS, C.Vale(2012)

### 3.3.9. Controle de pragas

O controle de pragas deve ser realizado durante todo o lote, sendo que o principal objetivo é o controle de roedores e moscas, para isto se utiliza raticidas e mosquicidas.

O controle de ratos é feito com o uso de raticidas parafinado (Rodilon<sup>®</sup>) sendo este colocado dentro de pedaços de canos, que são colocados em locais onde os roedores costumam passar (cumeeiras de telhados, linhas de ração, e cantos em geral).

O controle de moscas é realizado através da higienização periódica das instalações e também com a colocação de iscas (Agita<sup>®</sup>) sobre muretas, sendo que quando isto é feito o local onde a isca é colocada não deve ficar acessível aos animais.

## 3.4. CASO CLÍNICO DISENTERIA SUÍNA (DS)

Em visitas realizadas juntamente com os médicos veterinários foram acompanhados vários casos de disenteria suína. Os casos ocorreram em diversas UTs, sendo que todos os caso tinham em comum as origens dos leitões, seis UPLs da região de Alto Santa Fé, município de Santa Rosa.

Os primeiros sinais clínicos foram observados a partir do início do alojamento na terminação, período que coincide com o fim do uso de tiamulina na ração dos animais. Os sinais caracterizavam-se por diarreia com aspecto de cimento fresco e em muitos casos com presença de muco e sangue vivo. Segundo Guedes & Barcelos. (2007) a diarreia é o sinal clínico mais evidente,

normalmente um surto de DS começa atingindo somente alguns animais no lote e de uma hora para outra se observa um surto súbito.

A mortalidade observada nas terminações não é alta, já a morbidade foi elevada devido ao fato de os animais sadios comerem as fezes que continham sangue e muco e se contaminarem. Segundo Guedes & Barcelos. (2007) o contato dos animais com as fezes contaminadas aumenta de forma progressiva o número de infectados.

Vários animais foram necropsiados, sendo que os achados de necropsia foram aumento de linfonodos mesentéricos, presença de muco no intestino, lesões ulcerativas no colón ascendente, com fibrina aderida ao intestino delgado e grosso, além de espessamento de mucosa.

Para o diagnóstico laboratorial foram colhidas amostras de linfonodos mesentéricos, pulmão, coração, rins, fígado, baço e alças intestinais. As amostras foram enviadas para os laboratórios MercoLab, CEDISA (Centro de Diagnóstico de Saúde Animal) e de patologia veterinária da Universidade Federal do Paraná (UFPR) em Palotina. Os exames solicitados foram, bacteriológico, histopatológico até 10 lâminas, imunoistoquímica e provas bioquímicas.

Os dados clínicos e de necropsia geralmente são suficientes, porém deve se diferenciar de salmonelose, complexo enterite proliferativa, tricuriase e síndrome colite. A confirmação do diagnóstico pode ser feita por meio de testes sorológicos, porém estes não permitem a identificação do sorotipo que esta afetando o rebanho. Já a identificação bioquímica é extremamente difícil de ser realizada e pouco disponível (GUEDES & BARCELOS., 2007).

Os resultados dos exames indicaram infecção por *Brachyspira sp.*, sendo que as lesões microscópicas sugerem *Brachyspira hyodysenteriae*, e as provas bioquímicas confirmaram o diagnóstico.

A *Brachyspira hyodysenteriae* é o agente primário da disenteria suína DS, mas necessita de uma microbiota intestinal autóctone para promover as condições para seu desenvolvimento (QUINN *et al.*, 2005).

A *B. hyodysenteriae* é uma espiroqueta anaeróbica que produz beta hemólise em ágar sangue, sensível à secagem, ao calor e pH ácido, não sobrevivendo muito tempo fora do hospedeiro, exposta ao ar e a luz solar. Porém quando em ambiente protegido em meio a fezes acumuladas, pode sobreviver por longos períodos (QUINN *et al.*, 2005).

A DS pode ocorrer independente do tipo de manejo adotado e da forma de alimentação dos animais. Entretanto a morbidade e mortalidade são influenciadas por condições estressantes presentes nas granjas, alimentação, tamanho do lote, peso dos animais. Instalações úmidas e com deficiência na higiene tem prejuízos maiores. A morbidade pode chegar até 90% com média de 35% e a mortalidade chegando a 30%, com média de 10%, dependendo do tratamento (GUEDES & BARCELOS, 2007).

Todas as idades de suínos podem ser acometidas, porém os animais de recria e terminação são mais acometidos, particularmente os animais na saída de creche. A doença é disseminada por animais doentes, por meio das fezes que contaminam as lâminas d'água, fômites como botas e roupas sujas e alimentos contaminados. Um rebanho pode se infectar através da introdução de animais portadores no plantel, através de visitantes ou outros reservatórios como cães, ratos e mosquitos (GUEDES & BARCELOS, 2007).

Animais que se recuperam da fase aguda da doença não apresentam sinais clínicos, mas continuam eliminando a bactéria. O período de incubação varia de 10 a 14 dias podendo chegar a seis semanas até o aparecimento dos sinais clínicos (GUEDES & BARCELOS, 2007).

A infecção ocorre pela ingestão de material contaminado por fezes de suínos doentes. A *B. hyodysenteriae* ingerida é protegida da acidez estomacal pelo muco das fezes, e após atingir o intestino grosso, invade as criptas da mucosa, nas quais se multiplica. Na fase inicial da doença ocorre uma grande formação de muco como consequência da hiperplasia do epitélio do cólon (GUEDES & BARCELOS, 2007).

Os tratamentos utilizados em rebanhos infectados visam combater a forma aguda da doença, não visando eliminar o agente do ambiente. Desta forma os casos de recidivas são frequentes (GUEDES & BARCELOS, 2007).

As drogas mais utilizadas no combate da DS são compostos à base de valnemulina e tiamulina; já os compostos a base de lincomicina são intermediários. A tilosina também está sendo utilizada, mas com elevada resistência (GUEDES & BARCELOS, 2007).

A eliminação do agente do ambiente pode ser feita de duas formas; sem o despovoamento do rebanho e com o despovoamento total do rebanho. No caso de não despovoar o rebanho, devem ser retirados todos os animais com menos de dez meses de idade, e então administrar os antibióticos aos animais e fazer a limpeza e desinfecção das instalações (GUEDES & BARCELOS, 2007).

A eliminação da DS com despovoamento total do rebanho só deve ser adotado mediante estudos criteriosos dos custos da operação. Sendo este

programa a última alternativa de eliminar a *B. hyodysenteriae* (GUEDES & BARCELOS, 2007).

Foram realizados vários tratamentos com diversos princípios, porém a maioria dos tratamentos efetuados não surtiu o efeito esperado. Dentre os tratamentos efetuados estão: aplicação de tiamulina (Caliermutin20<sup>®</sup>) 1 ml para cada 20kg de peso vivo durante 3 dias, aplicação de lincomicina (Lispec<sup>®</sup>) 1ml para cada 10kg de peso vivo por 3 dias, tratamento via água ou ração com tiamulina (Maximulin PS<sup>®</sup>) 250 g diluídos em 1000 l de água, ou 450 g em uma tonelada de ração durante 5 dias.

A lincomicina associada à espectinomicina (Linco-Spectin100<sup>®</sup>) também foi utilizada em algumas granjas; a dosagem utilizada foi de 150 g do produto em 120 l de água durante 5 dias.

Enquanto não se fechava o diagnóstico os animais foram tratados com sulfato de colistina via água (Colistina Solúvel<sup>®</sup>), 200g diluídos em 1000 l de água por 5 dias, com o objetivo combater uma possível infecção por salmonela.

O uso de um fitoterápico também foi testado (Dysantic<sup>®</sup>) sendo este o único produto que conseguiu combater a infecção de forma eficiente. Na formulação deste produto está o selênio, a alfarroba e tomilho. A dosagem utilizada é de dois quilos por tonelada, durante 7 a 14 dias dependendo da evolução da doença. Segundo o fabricante este fitoterápico atua no intestino do suíno impedindo a ligação da *Brachyspira* à mucosa, desta forma a bactéria é eliminada do suíno e caso entre em contato novamente não consegue se ligar e causar lesões. Em todos os lotes tratados os sinais da doença desapareceram após o tratamento, porém a refugagem causada perdurou até o abate dos animais.

Como todos os casos estavam relacionados a seis origens, estas UPLs também foram tratadas com Dysantic por 14 dias, a dosagem utilizada foi de 2 kg por tonelada de ração nos 3 primeiros dias e 1 kg por tonelada nos dias subsequentes, sendo que no terceiro dia de tratamento todas as instalações deveriam ser lavadas com detergente e água sob pressão e desinfetadas com AVT 450.

Devido ao alto custo do Dysantic<sup>®</sup>, que é um produto importado, outros fitoterápicos nacionais também estão sendo testados, porém até a presente data (fim do estágio) nenhum outro produto obteve resultado satisfatório.

#### **4. CONCLUSÃO**

O estágio curricular supervisionado é extremamente importante para a formação do médico veterinário, pois é neste momento que o aluno vai confrontar os conhecimentos adquiridos durante a graduação com a realidade vivenciada no dia a dia.

É durante o estágio que o aluno irá por em prática seus conhecimentos e também adquirir novos. Além disso, é durante este período que o profissional irá tentar se encaixar no mercado de trabalho uma vez que permite aumentar o número de contatos com profissionais da área.

## 5. REFERÊNCIAS

ABIPECS – Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína, 2012. Disponível em: <<http://www.abipecs.org.br/>>. Acesso em 07/11/2012.

BARCELLOS, D. E. S. N.; ALMEIDA, M. N.; LIPPKE, R. T. Adaptação e quarentena de matrizes suínas: conceitos tradicionais e o que está vindo por aí!. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, p.9-15, 2007.

BORTOLOZZO, F.P.; WENTS, I.; BERNARDI, M L.; RIBEIRO, A. M. L.; MELLAGI, A. P. G.; GAVA, D.; HEIM, GISELI.; SOUZA, L. P.; FRIES, H. C. C. **Suinocultura em ação** A fêmea suína em lactação. 1 ed. Porto alegre.Palloti. p. 234, 2010.

C.VALE – COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL, 2012. Disponível em: <[http://www.cvale.com.br/nossa\\_empresa.html](http://www.cvale.com.br/nossa_empresa.html)>. Acesso em: 2 nov. 2012.

CORRÊA, A. M. R.; SCHIMITZ, M.; DRIEMEIER, D. **Técnica de Necropsia**. In: Suinocultura em Foco. Ano IV – Nº 13, p. 04-05, 2004.

DALLANORA, D.; MACHADO, I. P. Manual de manejo em maternidade e creche In: ALBERTON, G. C.; ZOTTI, E. **Tópicos em sanidade e manejo de suínos**. 1 ed. Campinas. SP. Edição Curuca. p. 361-359, 2010.

GUEDES, R. M. C.; BARCELLOS, D. Disenteria Suína In: SOBESTIANSKY, J.; BARCELOS, D. **Doenças dos Suínos**. 2 ed. Goiânia. Editora Cãnone. p.128-134, 2007.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA 2011. Disponível em: <<http://www.agricultura.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=185>>. Acesso em: 1 nov. 2012.

MIELE, M.; MACHADO, J. S.; Panorama da carne suína. **Agroanalysis**. São Paulo.Janeiro,2010. Disponível em: <[http://www.agroanalysis.com.br/especiais\\_detalhe.php?idEspecial=54](http://www.agroanalysis.com.br/especiais_detalhe.php?idEspecial=54)>. Acesso em: 1 nov. 2012.

OBERLENDER, G.; MULGAS, L. D. S.; MESQUITA, S. P. Inseminação artificial em suínos. **Boletim Técnico**. Lavras. MG. n 79. P 1-16. 2008.

POPs. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO. C.Vale - Cooperativa Agroindustrial 2012.

QUINN, P. J.; MARKEY, B. K.; CARTER, M. E.; DONNELLI, W. J. C.; LEONARD, F. C. **Microbiologia veterinária e doenças infecciosas**. 1 ed. Porto Alegre, Editora Artmed, p 179-187, 2005.

SAAB, M. S. B. L. M.; NEVES, M. F. O mercado da carne suína no Brasil. **Porkworld**, Campinas, ano 11, n. 65, p. 30-34, 2011.

SARTÓRIO, L. A. A importância do aquecimento na maternidade. **Suinocultura Industrial**, São Paulo, ano 34, n. 244, p. 20-24, 2012.

SOBESTIANSKY. J.; WENTZ. I.; SILVEIRA, P. R. S.; SESTI. L. A. C. **Suinocultura Intensiva: Produção, Manejo e Saúde do Rebanho**. Embrapa. 1 ed. Brasília, p.388, 1998.

WENTZ, I.; VARGAS, A. J.; BORTOLOZZO, F.; CASTAGNA, C. D. Situação atual da inseminação artificial em suínos no Brasil e viabilização econômica dessa biotécnica. **Simpósio Internacional Minibut "Inseminação Artificial em Suínos", III, 2000** Flores da Cunha, **Anais**. p. 5-12. 2000.