



SÉRIE SENAR AR/MT - 32

TRABALHADOR NA SUINOCULTURA

# **MANEJO SANITÁRIO DE SUÍNOS**





SERVIÇO NACIONAL DE  
APRENDIZAGEM RURAL

ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO MATO GROSSO

**Homero Alves Pereira**

PRESIDENTE DO CONSELHO ADMINISTRATIVO

**Antônio Carlos Carvalho de Sousa**

SUPERINTENDENTE

**Irene Alves Pereira**

GERENTE ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA

**Otávio Bruno Nogueira Borges**

GERENTE TÉCNICO

SÉRIE SENAR AR/MT - 32

TRABALHADOR NA SUINOCULTURA

ISSN 1807-2720

ISBN 85-88497-35-2

# MANEJO SANITÁRIO DE SUÍNOS

ELABORADOR

**João Garcia Caramori Júnior**

MESTRE EM MEDICINA VETERINÁRIA – ÁREA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (FMVZ – UNESP – BOTUCATU)  
DOUTOR EM ZOOTECNIA – ÁREA DE PRODUÇÃO ANIMAL (FMVZ – UNESP – BOTUCATU)  
PROF. ADJUNTO DO DEP. DE PRODUÇÃO ANIMAL DA FAC. DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA DA UFMT  
MEMBRO DO COMITÊ ESTADUAL DE SANIDADE SUINÍCOLA (COESSUI-MT)

COLABORAÇÃO

**Marcelo Augusto Gonçalves**

DISCENTE DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA DA UFMT

CUIABÁ - 2005

Copyright (da 1ª Edição) 2005 by SENAR AR/MT – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural  
Administração Regional do Mato Grosso

Série SENAR AR/MT – 32  
Trabalhador na suinocultura  
Manejo sanitário de suínos

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior – ABEAS

COORDENAÇÃO TÉCNICA

CiÓvis Antônio Pereira Fortes

ENGENHEIRO AGRÔNOMO

COORDENADOR DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL RURAL E PROMOÇÃO SOCIAL DO SENAR AR/MT

REVISÃO GERAL

João Fernandes Vargas Neto

SUPERVISOR DO SENAR AR/MT

PRODUÇÃO EDITORIAL

LK Editora & Comunicação

COORDENAÇÃO METODOLÓGICA - Leon Enrique Kalinowski Olivera e Sérgio Restani Kalinowski

COORDENAÇÃO TÉCNICA - Otávio Silveira Gravina - ENGENHEIRO AGRÔNOMO

REVISÃO GRAMATICAL E DE LINGUAGEM - Rosa dos Anjos Oliveira e Fabiana Ferreira

NORMATIZAÇÃO TÉCNICA - Rosa dos Anjos Oliveira

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA - Carlos André e Licurgo S. Botelho

DESENHOS – André Ribeiro

FOTOGRAFIA – Cidu Okubo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Caramori Júnior, João Garcia  
Manejo sanitário de suínos / João Garcia Caramori Júnior. –  
Cuiabá : SENAR AR/MT, 2005.  
72 p. il. ; 21 cm (Série SENAR AR/MT, ISSN 1807-2720; 32)  
ISBN 85-88497-35-2  
1. Suínos. 2. Manejo sanitário. I. Título

CDU: 636.4:614.9

IMPRESSO NO BRASIL

# S U M Á R I O

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	7
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>MANEJO SANITÁRIO DE SUÍNOS</b> .....	11
<b>I FAZER A LIMPEZA E DESINFECÇÃO DAS INSTALAÇÕES</b> .....	13
<b>II FAZER O MONITORAMENTO DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS E PESSOAS NA GRANJA</b> .....	24
<b>III PREVENIR CONTRA AS PRINCIPAIS ENFERMIDADES DE SUÍNOS</b> .....	28
<b>IV APLICAR MONITORIAS SANITÁRIAS</b> .....	33
<b>V CUIDAR DA SAÚDE DOS LEITÕES EM FASE DE MATERNIDADE</b> .....	46
<b>VI CUIDAR DOS LEITÕES EM FASE DE CRECHE</b> .....	61
<b>VII CUIDAR DOS LEITÕES NAS FASES DE CRESCIMENTO E TERMINAÇÃO</b> .....	66
<b>VIII APLICAR CORRETAMENTE OS MEDICAMENTOS</b> .....	68
<b>IX ESTABELECE O CONTROLE DE ROEDORES E MOSCAS</b> .....	69
<b>X DESTINAR ADEQUADAMENTE OS DEJETOS</b> .....	71
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	72



## A P R E S E N T A Ç ã O

O SENAR – Administração Regional do Mato Grosso, após um levantamento de necessidades, vem definindo as prioridades para a produção de cartilhas de interesse geral.

As cartilhas são recursos instrucionais de Formação Profissional Rural e Promoção Social e, quando elaboradas segundo metodologia preconizada pela Instituição, constituem um reforço da aprendizagem adquirida pelos trabalhadores rurais após os cursos ou treinamentos promovidos pelo SENAR em todo o País.

Estas cartilhas fazem parte de uma série de títulos desenvolvidos em parceria com a Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior (ABEAS), especialistas da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e especialistas autônomos, e são mais uma contribuição do SENAR AR/MT visando à melhoria da qualidade dos serviços prestados pela entidade.





## I N T R O D U Ç Ã O

Esta cartilha, de maneira simples e ilustrada, trata de forma detalhada das operações necessárias para o manejo sanitário de suínos, desde a limpeza e desinfecção das instalações, o monitoramento de entrada e saída de veículos e pessoas na granja, a prevenção de enfermidades, a aplicação de monitorias sanitárias, os cuidados com a saúde dos leitões nas fases de maternidade, creche, crescimento e terminação, a aplicação correta de medicamentos, o controle de roedores e moscas até a destinação adequada de dejetos.

Contém informações tecnológicas sobre os procedimentos necessários para a correta execução das operações, preservando, assim, a saúde e segurança do trabalhador. Informa, ainda, sobre os assuntos que possam interferir na melhoria da qualidade e produtividade do manejo sanitário de suínos.



# MANEJO SANITÁRIO DE SUÍNOS

Nas últimas décadas, as conquistas na nutrição, reprodução e genética muito contribuíram para o sucesso da atividade suinícola, porém, nenhuma destas seria possível se a sanidade não fosse levada a sério.

Pode-se dizer que a sanidade é o alicerce de uma granja com alta produtividade. Tendo em vista a importância da sanidade, as informações sobre o manejo sanitário devem sempre chegar ao produtor de suínos e aos trabalhadores na suinocultura. No entanto, muitas vezes essas informações chegam, mas não são colocadas em prática.

Sendo assim, é de grande importância que os profissionais ligados à área se empenhem na divulgação das informações sobre sanidade para que as mesmas sejam colocadas em prática, contribuindo com o crescimento da suinocultura brasileira e sua conquista do mercado internacional.





# I

## FAZER A LIMPEZA E DESINFECÇÃO DAS INSTALAÇÕES

A limpeza e desinfecção das instalações de uma granja de suínos são fatores de grande importância para a obtenção de sucesso na produtividade. Vários sistemas de limpeza são encontrados na literatura, mas o mais indicado e mais correto é o sistema “todos dentro, todos fora” (*all in, all out*).

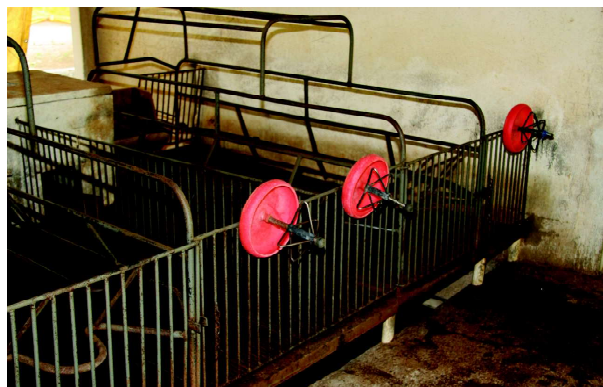
Este sistema consiste em retirar todos os animais em cada fase de produção, desinfetar todo o ambiente, assim como os equipamentos, deixando o local em vazio sanitário por, pelo menos, cinco dias e voltar com os animais em um novo ciclo de produção. Para realizar o sistema “todos dentro, todos fora” é preciso pré-estabelecer períodos, como partos, aleitamento e desmama.

Normalmente, este sistema é aplicado nas fases de maternidade e creche, sendo indicado para granjas com número de matrizes acima de 36. Porém, isto não quer dizer que não poderá ser aplicado em granjas com número de matrizes inferior a este.

Para fazer a limpeza das instalações e manejo dos leitões, o operador poderá utilizar chinelos de borracha.

## 1 RETIRE TODOS OS ANIMAIS DAS INSTALAÇÕES

Todos os animais devem ser retirados das instalações para ser feita a limpeza e desinfecção.



## 2 FAÇA UMA RIGOROSA LIMPEZA SECA

A limpeza seca deve ser a primeira a ser realizada e deve acontecer no máximo três horas após a saída dos animais. Recomenda-se a retirada da cama (se for o caso), sobras de ração, limpeza das caixas de pedilúvio, retirada de toda a sujeira impregnada no piso e paredes das instalações e equipamentos. Nessa fase, é feita uma varreção do local e, se necessário, utiliza-se uma pá para retirar a sujeira.

O operador poderá utilizar chinelos de borracha para realizar esta operação.

*Atenção: A presença de matéria orgânica interfere negativamente na eficiência do desinfetante, por isso deve ser totalmente retirada.*



### **3** DESMONTE TODOS OS EQUIPAMENTOS

Todos os equipamentos devem ser desmontados, como escamoteador, celas de maternidades e creches desmontáveis, cochos, lâmpadas etc.



### **4** RETIRE TODOS OS EQUIPAMENTOS DO GALPÃO

Todos os equipamentos das instalações devem ser retirados para se realizar reparos, se necessários, e para serem lavados com água e detergente.



## 5 FAÇA A LIMPEZA ÚMIDA DAS SUPERFÍCIES

A limpeza úmida é iniciada molhando-se as paredes e superfícies. Nessa limpeza deve ser utilizada a proporção de 1 a 1,5 litro de solução de detergente por m<sup>2</sup>.

O detergente aplicado deve ser deixado por um período de 3 horas, tempo necessário para a melhor atuação do produto. Após este período, deve-se molhar novamente as superfícies, utilizando 0,3 litro de água por m<sup>2</sup>, esfregando-as com vassoura ou escova dura até que fiquem limpas.



O operador poderá utilizar chinelos de borracha para realizar esta operação.

*Atenção: A temperatura da água deve ser de aproximadamente 40°C, para melhor retirar a matéria orgânica incrustada no local.*

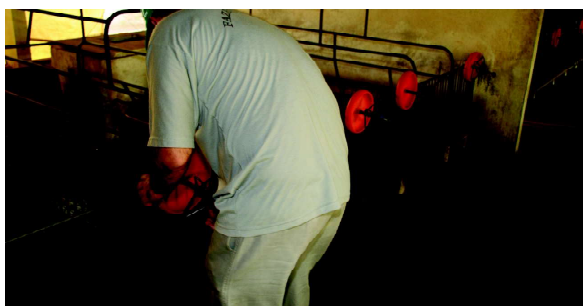
## 6 LAVE OS EQUIPAMENTOS DESMONTADOS

Todos os equipamentos desmontados devem ser lavados com água e detergente fora da área de instalação e colocados para secar ao ar livre.





## **7** RETORNE TODOS OS EQUIPAMENTOS DESMONTADOS ÀS INSTALAÇÕES



Depois de secos, os equipamentos devem retornar às instalações para serem montados.

## **8** DESINFETE AS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

A desinfecção é uma operação minuciosa, que deve ser realizada em duas etapas: a primeira, mais complexa, é feita após a lavagem das instalações; e a segunda, após um vazio sanitário de cinco dias.



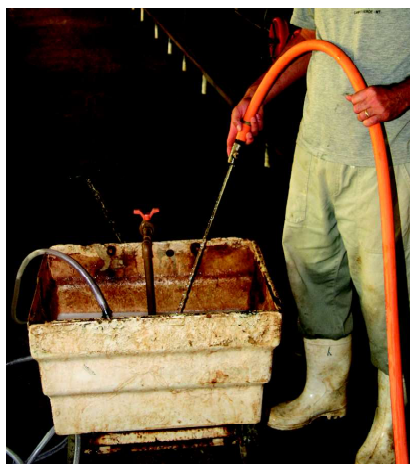
### **8.1** MEÇA A QUANTIDADE DO DESINFETANTE



### **8.2** COLOQUE O DESINFETANTE EM UM RECIPIENTE PARA REALIZAR A MISTURA

### 8.3 ACRESCENTE ÁGUA

*Atenção:* Nesse preparo, deve-se seguir as recomendações do fabricante do produto para fazer a diluição.



### 8.4 APLIQUE O DESINFETANTE, PULVERIZANDO TODA A SUPERFÍCIE (PISO, PAREDE E EQUIPAMENTOS)

*Atenção:* Após a aplicação, deve-se esperar 12 horas, para melhor atuação do desinfetante.



## 9 PROCEDA À FUMIGAÇÃO

O ato de fumigar significa expor a gases ou a vapores com a intenção de desinfetar, assegurar a sanidade e combater os agentes microbianos nocivos, causadores de doenças. É um procedimento bastante utilizado na desinfecção da granja.



### 9.1 FECHÉ TODAS AS CORTINAS



### 9.2 COLOQUE BALDES COM PERMANGANATO DE POTÁSSIO EM LOCAIS ESTRATÉGICOS

### 9.3 DERRAME FORMOL (37 A 40%) NO PERMANGANATO



*Atenção:* Para realizar a fumigação, recomenda-se utilizar 10 g de permanganato de potássio e 20 mL de formol por m<sup>2</sup>.

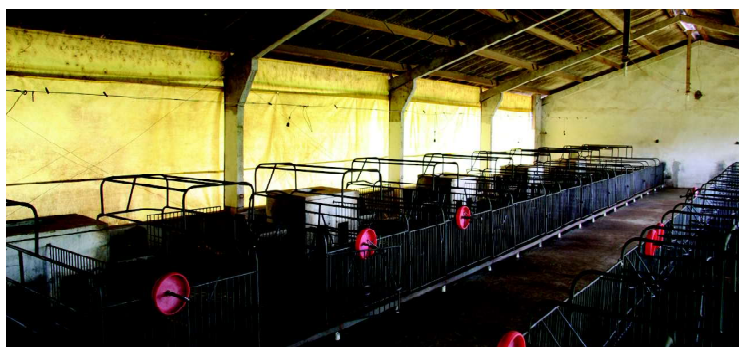
*Precaução:* O operador deve abandonar rapidamente o local, para evitar intoxicações.

#### 9.4 FECHER A PORTA



### 10 FAÇA O VAZIO SANITÁRIO DAS INSTALAÇÕES

As instalações devem ser deixadas fechadas e isoladas por um período de cinco dias, não se permitindo a entrada de animais e pessoas. Esse tempo de vazio sanitário proporciona uma importante medida sanitária, pois a ausência de animais e pessoas no local impede a proliferação de microrganismos.



### 11 FAÇA UMA NOVA DESINFECÇÃO

Duas horas antes da entrada dos animais e com o auxílio de um regador ou pulverizador (de preferência) deve ser aplicado 0,4 litro de solução desinfetante por m<sup>2</sup> nas superfícies das instalações e equipamentos.

### 11.1 MEÇA O DESINFETANTE EM UM COPO GRADUADO

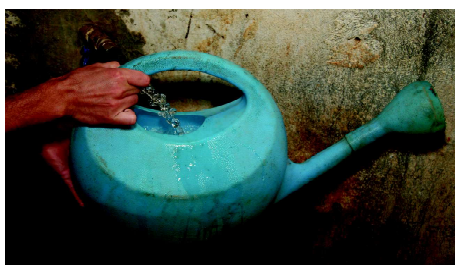


*Atenção: Nesse preparo, deve-se seguir as recomendações do fabricante do produto para se fazer a diluição.*

### 11.2 COLOQUE O DESINFETANTE NO RECIPIENTE DE APLICAÇÃO



### 11.3 ACRESCENTE ÁGUA



### 11.4 APLIQUE A SOLUÇÃO NOS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES



## **12** COLOQUE PEDILÚVIO EM CADA ENTRADA DA GRANJA

O sistema de pedilúvio deve ser colocado nas granjas para estabelecer um adequado manejo sanitário. Ele reduz a introdução de agentes patogênicos e deve estar sempre localizado na entrada e saída de cada granja. Os produtos utilizados são: cal virgem, solução desinfetante ou espoja com solução desinfetante.

### **12.1** PEDILÚVIO DE CAL VIRGEM

Os pedilúvios de cal virgem são bons, mas, caso o calçado seja de salto alto, a cal não impregnará em toda a sola. Para esse tipo de pedilúvio é recomendado que os calçados sejam botas de borracha branca e de uso exclusivo no interior da granja.

O pedilúvio com cal virgem deve ser trocado, no mínimo, a cada três dias.



### **12.2** PEDILÚVIO COM SOLUÇÃO DESINFETANTE

Os pedilúvios com solução desinfetante devem ter até 6 cm de profundidade. Devido à rápida agregação de matéria orgânica, a sua eficiência fica comprometida, portanto, a solução deve ser trocada todos os dias.



### **12.3 PEDILÚVIO COM ESPONJA E SOLUÇÃO DESINFETANTE**

Os pedilúvios com esponja e solução desinfetante, devem ser limpos diariamente.

### **13 COLOQUE PEDILÚVIOS NAS PASSAGENS DE ANIMAIS**

Nos pedilúvios podem ser colocados desinfetantes líquidos, como solução de formol a 10%, principalmente na passagem de animais.

### **14 LEVE OS ANIMAIS DO NOVO CICLO PARA AS INSTALAÇÕES**

Após todas estas tarefas, as instalações estão prontas para receber os animais.



*Atenção: Antes de serem introduzidos nos ambientes limpos, os animais devem ser lavados e desinfetados para evitar a contaminação do ambiente.*

## II

### FAZER O MONITORAMENTO DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS E PESSOAS NA GRANJA

O monitoramento de entrada e saída das granjas é uma tarefa de grande importância para evitar a disseminação de microrganismos causadores de enfermidades.

#### 1 MANTENHA UM VEÍCULO EXCLUSIVO PARA A GRANJA

Em granjas com alto grau de proteção sempre existe um veículo exclusivo, que fica afastado dos outros veículos e é periodicamente lavado e desinfetado. Esse veículo não deve sair da granja e todo veículo externo deve ser proibido.



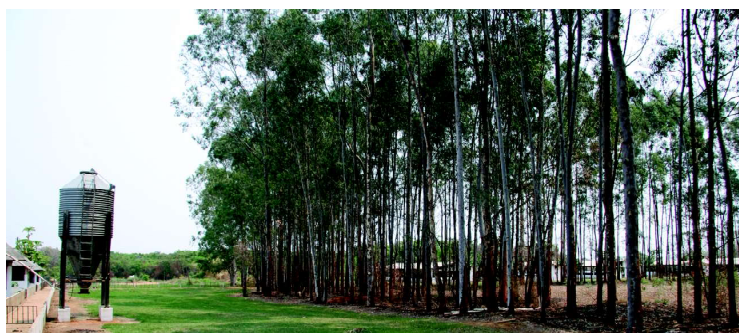


## 2 ISOLE A ÁREA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE DE SUÍNOS

A área de embarque e desembarque de suínos deve ser a mais afastada possível da granja. O embarcadouro deve ficar isolado, e estar localizado a pelo menos 100 metros dos galpões dos reprodutores, para evitar o contato dos animais da granja com os veículos que fazem o transporte de animais e a possível disseminação de doenças.



*Atenção: É recomendável a utilização de barreiras naturais, como as plantas, entre as estradas e a granja e entre galpões com animais em diferentes fases de desenvolvimento, para dificultar a disseminação de patógenos.*



### 3 EVITE VISITAS NA GRANJA

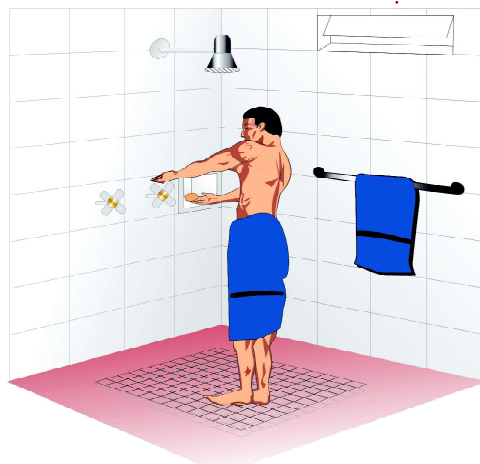
As visitas na granja devem ser proibidas. Somente em casos especiais devem ser aceito visitantes, e o seu transporte deve ser realizado com veículo próprio da granja. Os visitantes devem fazer, obrigatoriamente, um vazio sanitário de 72 horas, ou seja, nesse período de tempo não podem ter visitado nenhuma outra granja ou criatório de suínos e animais de outras espécies. Esta medida é imprescindível para quem quer realizar um correto manejo sanitário.



### 4 ESTABELEÇA A OBRIGATORIEDADE DE BANHOS PARA FUNCIONÁRIOS

Todos os funcionários, sem exceção, devem tomar banho ao entrar e ao sair da granja. Este banho estende-se também aos visitantes.

O banho deve ser bem eficiente: os cabelos devem ser lavados com xampu, e o corpo, as mãos e os pés devem ser esfregados com esponja e sabão.





## 5 VISTA ROUPAS PRÓPRIAS DA GRANJA

Todos os funcionários devem vestir roupas próprias da granja. O seu uso é obrigatório no interior da granja.

*Atenção: A roupa de uso obrigatório deve ser lavada e seca na própria granja, para evitar contaminações.*





## **PREVENIR CONTRA AS PRINCIPAIS ENFERMIDADES DE SUÍNOS**

Muitas enfermidades infecciosas são as causas de grandes perdas econômicas na suinocultura, portanto, as medidas de prevenção devem ser tomadas para se obter uma boa lucratividade.

### **1 ADQUIRA ANIMAIS DE GRANJAS DE REPRODUTORES DE SUÍDEOS CERTIFICADOS**

Todos os animais adquiridos fora do plantel devem ser comprados somente em Granjas de Reprodutores de Suídeos Certificados (GRSC), com certificação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

### **2 FAÇA A QUARENTENA DOS ANIMAIS RECÉM-INTRODUZIDOS NO PLANTEL**

Mesmo que sejam animais adquiridos em granjas GRSC, ao chegarem na granja devem ficar isolados em baias de quarentena.

## 2.1 ISOLE O ANIMAL

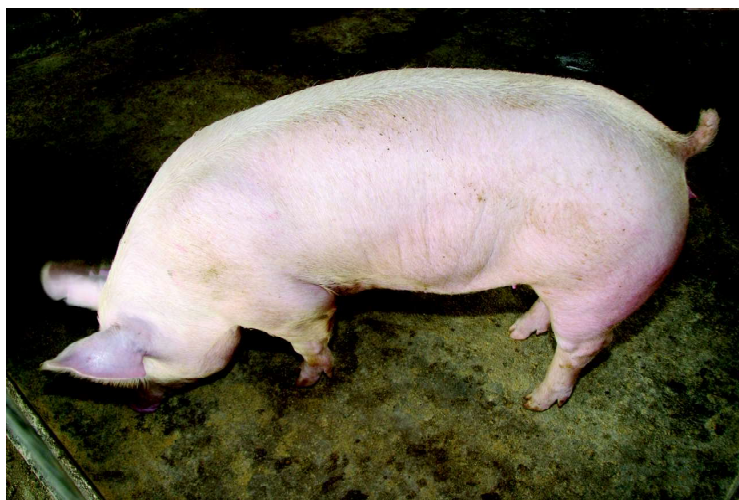
O animal deve ficar isolado de acordo com as enfermidades que se deseja prevenir.



## 2.2 DEIXE O ANIMAL EM QUARENTENÁRIO

Os animais em quarentenário devem ficar longe das instalações da granja, a pelo menos 500 m, com árvores ao redor.

O período de quarentena depende do período de incubação dos agentes causadores de enfermidades.



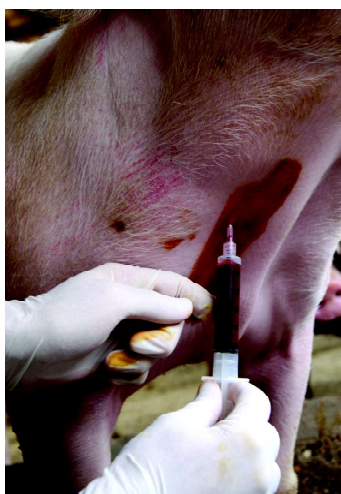
**Quadro 1 - Principais enfermidades com seus respectivos períodos de incubação**

Enfermidade	Período de incubação	Ações sanitárias durante a quarentena
Doença de Aujeszky	3 – 8 dias	Sorologia e isolamento do vírus
Peste suína clássica	5 – 10 dias	Sorologia
Parvovirose	5 – 14 dias	Sorologia e vacinação
Leptospirose	7 – 10 dias	Sorologia, vacinação e tratamento
Brucelose	1 – 2 semanas	Sorologia
Rinite atrófica progressiva	1 – 2 meses	Isolamento de <i>Pasteurella multocida</i>
Ileíte	1 – 2 semanas	Ainda nada definido
Salmonelose	2 – 5 dias	Isolamento da bactéria
Meningite estreptocócica	1 – 3 meses	Ainda nada definido
Pneumonia enzoótica	2 – 10 semanas	Sorologia e acompanhamento de abate
Pleuropneumonia	1 – 3 dias	Sorologia e acompanhamento de abate
Sarna	1 – 4 meses	Identificação do parasita e tratamento
Piolho	1 – 2 meses	Identificação do parasita e tratamento
Endoparasitas	Variável	Identificação do parasita e tratamento

Fonte: Sobestiansky et al., 1998.

### 3 FAÇA O EXAME SOROLÓGICO PÓS-QUARENTENA

Antes de os animais saírem da quarentena e serem instalados no plantel, devem ser submetidos a exames sorológicos, para controle de enfermidades, conforme o Quadro 1.



## 4 ESTABELEÇA UM CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO

O calendário de vacina deve ser estipulado conforme a característica de cada granja, considerando-se os seguintes critérios:

- Incidência de casos da doença na região;
- Utilização de programas de biossegurança na granja;
- Relação custo-benefício;
- Orientação dos órgãos de Defesa Sanitária Federal e Estadual competentes.

As principais vacinas realizadas no manejo sanitário de suínos e a categoria dos animais estão indicadas no Quadro 2, como uma sugestão de esquema de vacinação. No entanto, é importante lembrar que cada granja deve ter o seu calendário de vacinas.

**Quadro 2 - Principais vacinas**

Enfermidades	Categoria	Esquema de vacinação
Leptospirose	Leitões	1ª dose aos 21 dias e 2ª dose aos 42 dias de vida.
	Leitoas de reposição	1ª dose aos 42 dias antes da 1ª cobertura e 2ª dose aos 21 dias antes da 1ª cobertura.
	Matrizes	Dose única de 10 a 15 dias pós-parto.
	Machos	Dose única a cada seis meses.
Parvovirose	Leitoas de reposição	1ª dose aos 170 – 180 dias de vida e 2ª dose 20 dias depois.
	Matrizes	Uma dose 10 a 15 dias após o 1º, 2º, 3º, 5º e 7º partos.
	Machos	1ª dose 5 a 6 semanas antes de serem utilizados, 2ª dose 15 a 20 dias após a 1ª dose e revacinar anualmente.

CONTINUA

## Quadro 2 - Principais vacinas

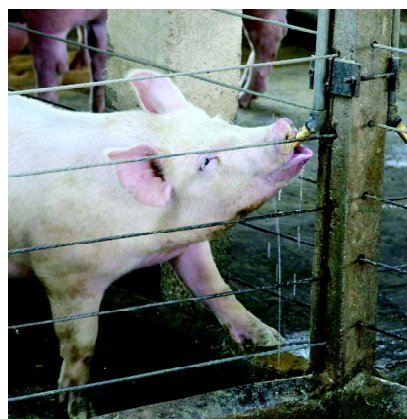
(CONCLUSÃO)

Enfermidades	Categoria	Esquema de vacinação
Pleuropneumonia	Leitões	1ª dose aos 28 dias de idade e 2ª dose aos 50 dias de idade.
	Leitoas de reposição e matrizes	1ª dose aos 70 dias de gestação e 2ª dose aos 90 dias de gestação.
	Machos de reposição	Duas doses com intervalo de três semanas na época de seleção. Revacinar semestralmente.
Pneumonia enzoótica	Leitões	1ª dose aos 7 ou 14 dias de vida e 2ª dose aos 21 ou 35 dias de vida.
	Leitoas em gestação	1ª dose ao redor dos 60 dias de gestação e 2ª dose 30 dias após a 1ª dose.
	Matrizes em gestação	Aos 90 dias de gestação.
	Machos de reposição	Duas doses com intervalo de 21 dias, na época de seleção. Revacinar anualmente.

***Atenção:** As vacinas contra a doença de Aujeszky, a peste suína clássica e a febre aftosa somente serão aplicadas conforme orientações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).*

## 5 FORNEÇA ÁGUA DE BOA QUALIDADE

A água é um elemento de grande importância no manejo sanitário de suínos, pois pode veicular uma grande porção de microrganismos causadores de doenças. A caixa d'água deve ser lavada de 6 em 6 meses e clorada, conforme recomendação do fabricante do produto.





# IV

## APLICAR MONITORIAS SANITÁRIAS

As monitorias sanitárias são medidas que permitem conhecer a real situação sanitária da granja. Uma vez empregadas, a eficiência do controle e da prevenção de enfermidades é algo inevitável. É importante conhecer se há indícios da presença de microrganismos causadores de enfermidades na granja, para que as medidas corretivas possam ser empregadas imediatamente.

### **1** FAÇA A MONITORIA SOROLÓGICA

A monitoria sorológica é imprescindível na prevenção de enfermidades em um sistema de produção suinícola. Ao realizar os exames sorológicos, o produtor pode deparar-se com reações que demonstram indiretamente a presença do agente causador de enfermidades, através dos anticorpos específicos da doença, formados pelo animal examinado.

A monitoria sorológica consiste em coletar o sangue, deixá-lo em repouso para que, naturalmente, ocorra a separação de sangue e soro. Após esse processo, o soro é analisado. Se o animal for positivo, será detectada a formação de anticorpos.

Geralmente, em rebanhos inferiores a 30 matrizes, é recomendada a coleta de todos os reprodutores suínos. Quando o plantel for maior do que 30 matrizes, a coleta do sangue deve ser feita por amostragem. Nestes casos, é indicado que se realize em 20% do plantel.

## 1.1 COLETE O SANGUE

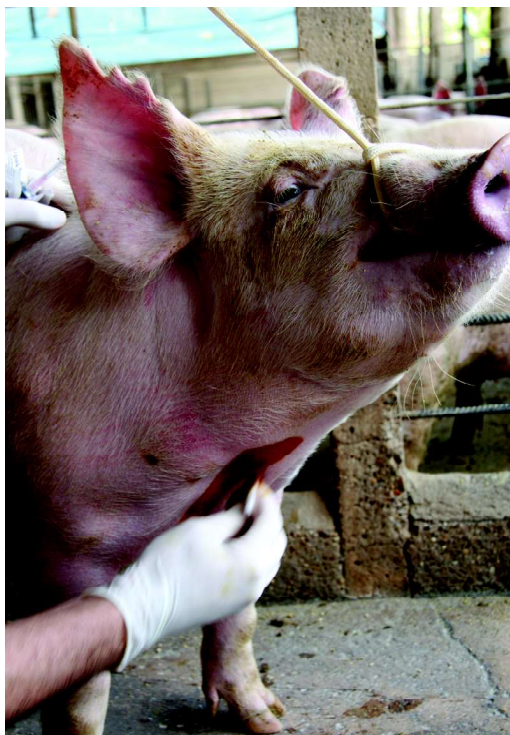
A coleta do sangue deve ser realizada com cuidado para evitar ferimento no animal ou no operador.

### 1.1.1 CONTENHA O ANIMAL COM O AUXÍLIO DE UM PITO



### 1.1.2 DESINFETE A PELE

Para a desinfecção da pele, utiliza-se iodo a 2% ou álcool iodado.



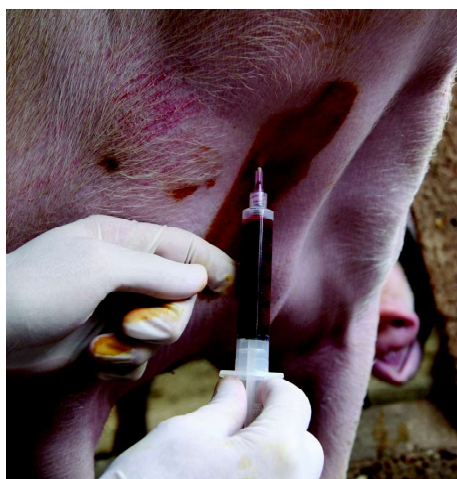
### 1.1.3 PROCURE O VASO SANGÜÍNEO ADEQUADO



Normalmente, a veia jugular é o vaso com melhor acesso.



### 1.1.4 INSIRA A AGULHA NO LOCAL ADEQUADO



### 1.1.5 COLETE O SANGUE

## 1.2 ACONDICIONE O SANGUE

O sangue deve ser acondicionado em tubos ou frascos limpos e desinfetados, para evitar a contaminação do sangue retirado e alteração da análise sorológica.

### 1.2.1 ACONDICIONE O SANGUE EM TUBOS OU FRASCOS LIMPOS E SECOS



### 1.2.2 TAMPE O TUBO



### 1.2.3 ACONDICIONE O TUBO ADEQUADAMENTE





#### **1.2.4 DEIXE O SANGUE EM REPOUSO PARA DESSORAR**

### **1.3 ENVIE O TUBO AO LABORATÓRIO PARA ANÁLISE**

*Atenção:* Não se deve mexer com o sangue após a retirada, para que não hemolise e atrapalhe o resultado dos exames sorológicos.

## **2 FAÇA A MONITORIA CLÍNICA**

A monitoria clínica também pode ser utilizada para se detectar enfermidades no plantel, principalmente por problemas respiratórios (tosse e espirros) e digestivos (diarréia).

Esta monitoria deve ser realizada pelo médico veterinário do plantel que, durante a sua inspeção no local, pode detectar problemas respiratórios, digestivos e do cordão umbilical dos leitões.

## 2.1 FAÇA MONITORIA CLÍNICA PARA DETECTAR PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS

Os problemas respiratórios são muito comuns num plantel suínola, portanto, é preciso que sejam detectados o quanto antes para que a lucratividade não seja comprometida.

### 2.1.1 FAÇA A PRIMEIRA CONTAGEM

Ao entrar nas instalações, é feita a primeira contagem. Para se identificar o lote com tosse e espirros, bate-se palma e contam-se tosses e espirros.

a) Bata palma



b) Conte as tosses e espirros





c) Anote o resultado da contagem

O Quadro 3 mostra um modelo para se fazer a anotação de tosses e espirros.

**Quadro 3 - Modelo para anotação de problemas respiratórios**

Nome da granja: \_\_\_\_\_

Lote nº: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Responsável pela contagem: \_\_\_\_\_

	1ª	2ª	3ª	Média	Percentual
Nº de espirros					
Nº de tosses					
Total de animais					

### 2.1.2 FAÇA A SEGUNDA CONTAGEM

A segunda contagem deve ser feita após um minuto e do mesmo modo que a anterior.

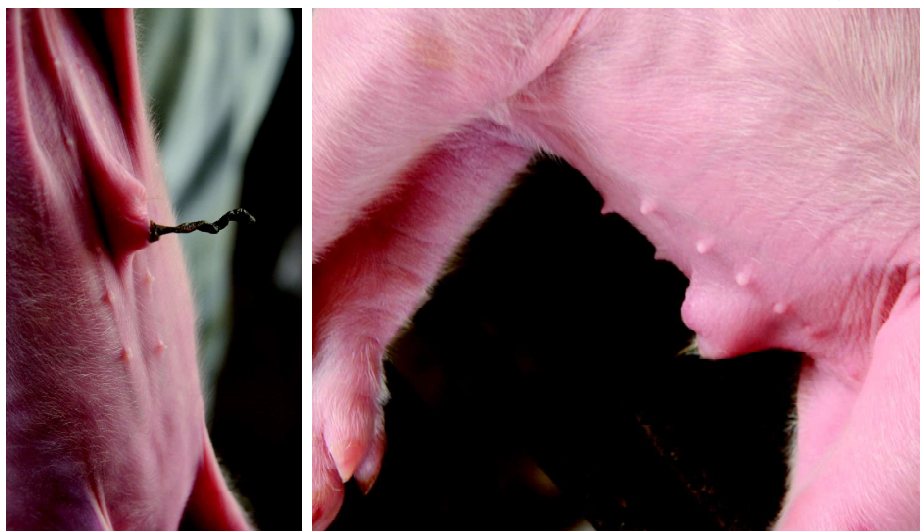


### **2.1.3 FAÇA A TERCEIRA CONTAGEM**

Da mesma forma, deve ser feita a contagem, esperando-se um minuto da contagem anterior.

### **2.2 FAÇA A MONITORIA CLÍNICA PARA DETECTAR PROBLEMAS DO CORDÃO UMBILICAL**

Durante a monitoria clínica, também deve ser verificado se os leitões em fase de maternidade apresentam inflamações no umbigo.



### **2.3 FAÇA A MONITORIA CLÍNICA PARA DETECTAR PROBLEMAS DIGESTIVOS**

Os problemas digestivos podem ser detectados verificando-se a consistência das fezes dos animais, principalmente na fase de creche, quando os leitões passam por um período de estresse causado pela troca do alimento e pela ausência da companhia da mãe. Ao se analisar as fezes dos leitões, consideram-se normais as que estão consistentes e duras; fezes pastosas indicam leve alteração



do sistema digestivo; e fezes líquidas indicam estado diarréico. Quando mais de 20% dos animais apresentarem fezes diarréicas, considera-se o problema severo. Nesse caso, o médico veterinário deverá atuar com a utilização de antidiarréicos.



*Fezes duras*



*Fezes pastosas*



*Fezes líquidas*

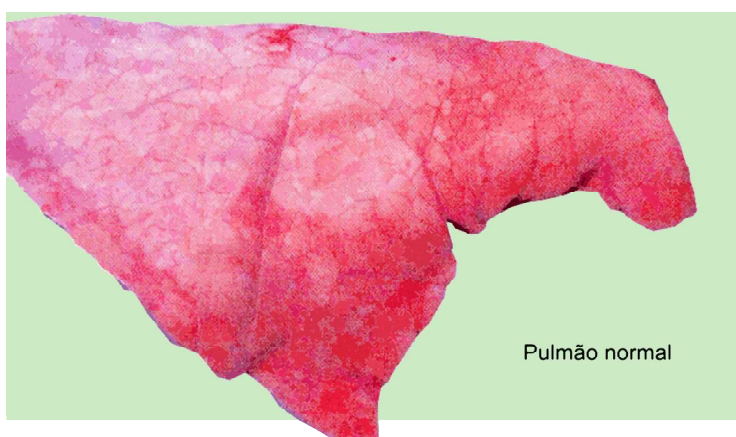
### 3 FAÇA A MONITORIA ANÁTOMO-PATOLÓGICA

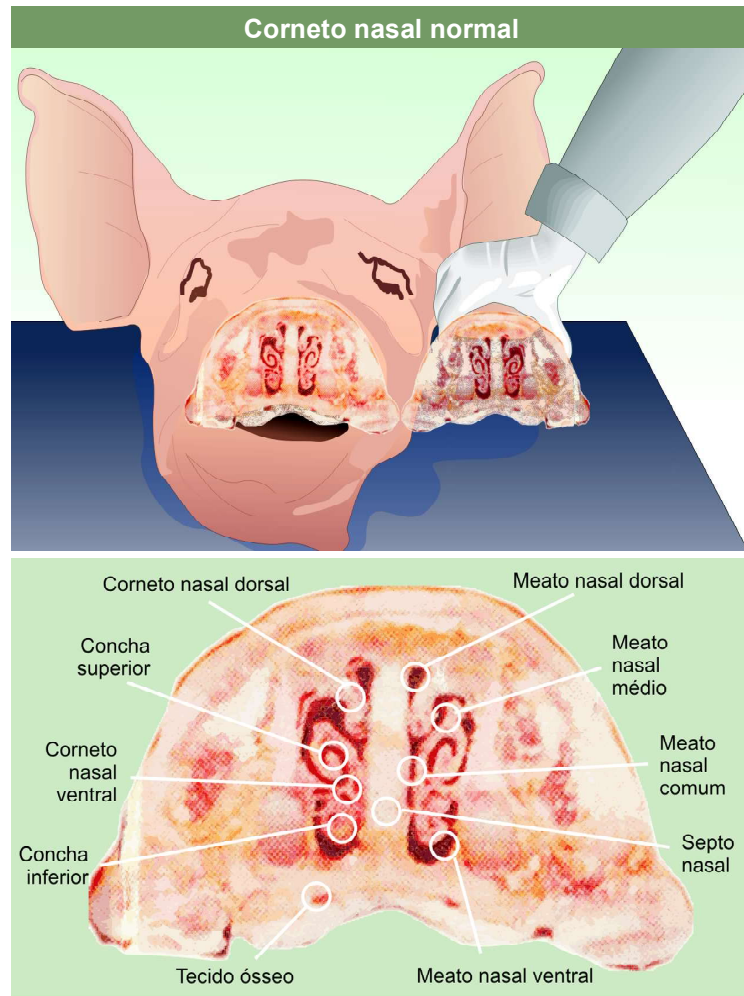
Esta monitoria deve ser realizada por um médico veterinário, o qual deve acompanhar o abate dos suínos. Esta tarefa consiste em avaliar lesões dos pulmões, estômago, intestinos e pele. O Quadro 4 mostra as enfermidades e distúrbios que são relacionadas com os achados de lesões no abatedouro.

**Quadro 4 - Enfermidades que podem ser identificadas no abate dos animais**

Pneumonia	Lesões de coloração acinzentada nos lobos pulmonares (principalmente no apical direito, diafragmático direito e esquerdo, cardíaco direito).
Rinite atrófica	Lesões nos cornetos nasais.
Micotoxicose	Fígado amarelado.
Hepatite centrolobular	Fígado com hemorragias puntiformes.
Migração larval de parasitos	Fígado com manchas esbranquiçadas.
Ileíte	Presença de coágulos sangüíneos no íleo.
Sarnas	Dermatites na pele.

Ao observar a característica dos órgãos normais ou saudios, o produtor pode verificar as alterações e lesões nos órgãos dos animais abatidos e diagnosticar possíveis doenças, de acordo com os sintomas observados.



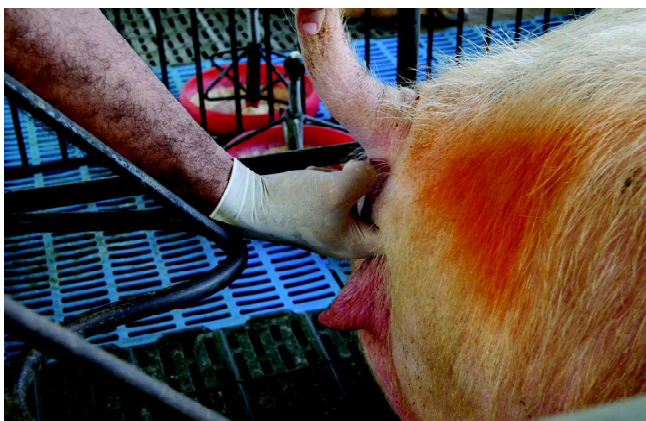


## 4 FAÇA A MONITORIA PARASITOLÓGICA

A monitoria parasitológica deve ser realizada de 6 em 6 meses, coletando-se as fezes dos animais reprodutores do plantel.

### 4.1 COLOQUE UMA LUVA

**4.2** INTRODUZA  
O DEDO NO  
RETO DO  
ANIMAL



**4.3** RECOLHA  
AS FEZES



**4.4** COLOQUE EM UM FRASCO OU  
REVERTA A LUVA



#### 4.5 IDENTIFIQUE A AMOSTRA

A amostra deve ser identificada com o número que consta no brinco do animal.



#### 4.6 ENCAMINHE A AMOSTRA REFRIGERADA PARA O LABORATÓRIO

A amostra deve ficar refrigerada a temperatura de 5°C a 10°C para a realização do exame coprológico.



# V

## CUIDAR DA SAÚDE DOS LEITÕES EM FASE DE MATERNIDADE

A saúde dos leitões é de fundamental importância para a obtenção de lucro em uma granja. Os cuidados devem ser iniciados antes do nascimento.

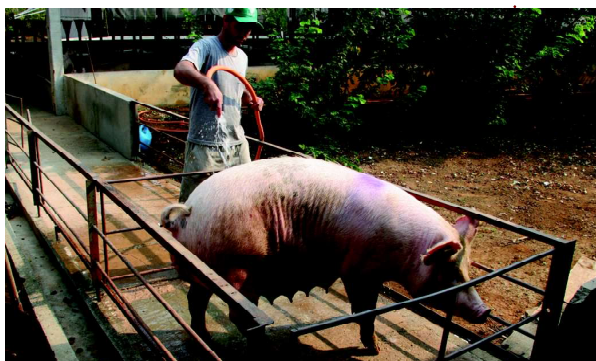
### 1 LAVE A MATRIZ NO PRÉ-PARTO

A matriz deve ser lavada antes de ser transferida para a cela maternidade.

#### 1.1 CONDUZA A MATRIZ DO SETOR DE GESTAÇÃO PARA O LOCAL DE LAVAGEM E DESINFECÇÃO



#### 1.2 MOLHE A MATRIZ



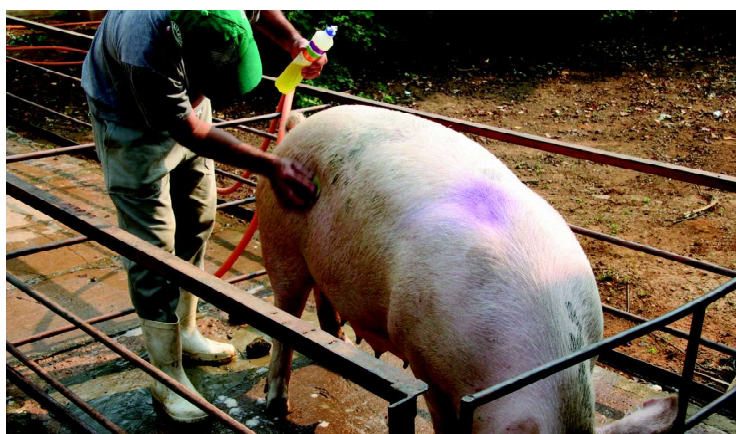
### 1.3 COLOQUE DETERGENTE NA ESCOVA



### 1.4 ESFREGUE A MATRIZ COM A ESCOVA

Esta operação deve ser feita de cima para baixo e de frente para trás. É importante lembrar que a região ao redor do ânus (perineal) sempre está em contato com fezes e urina; a região ventral também, devido ao contato com o piso. Nessa lavagem, devem ser bem esfregados os tetos e os cascos da matriz.

#### 1.4.1 ESFREGUE O DORSO DA MATRIZ



**1.4.2** ESFREGUE  
AS PATAS DA  
MATRIZ



**1.4.3** ESFREGUE A  
REGIÃO  
VENTRAL DA  
MATRIZ



**1.5** ENXÁGÜE A  
MATRIZ



A matriz deve ser lavada em local limpo e nunca dentro do setor de gestação.



## **2** DESINFETE A MATRIZ

Com o auxílio de um regador, aplica-se a solução desinfetante na matriz após a lavagem.



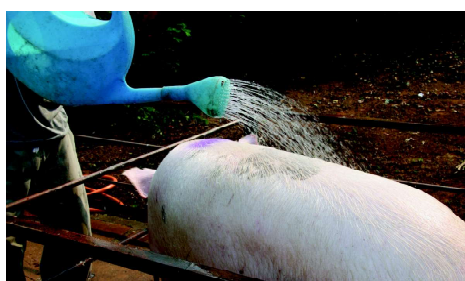
### **2.1** MEÇA O DESINFETANTE



### **2.2** COLOQUE NO RECIPIENTE



### **2.3** ACRESCENTE ÁGUA



### **2.4** DESPEJE SOBRE A MATRIZ

### **3 FAÇA A LIMPEZA DAS INSTALAÇÕES DE MATERNIDADE**

A limpeza das instalações de maternidade deve ser realizada logo após a desmama.

O operador poderá utilizar chinelos de borracha para realizar a limpeza das instalações.

#### **3.1 VARRA AS INSTALAÇÕES**

As instalações de maternidade devem ser totalmente varridas.



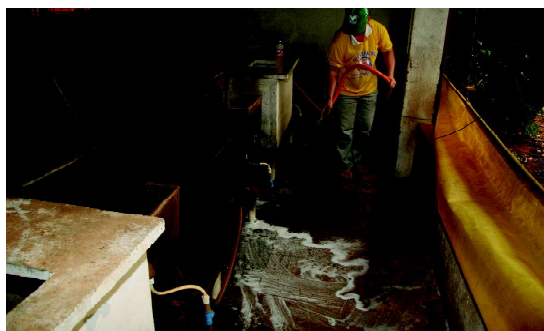
#### **3.2 JOGUE ÁGUA E DETERGENTE NO PISO**



#### **3.3 ESFREGUE O CHÃO E OS EQUIPAMENTOS**

É importante esfregar bem os cantos e frestas das instalações de maternidade, pois a matéria orgânica prejudica a eficiência da desinfecção.





### 3.4 ENXÁGÜE

## 4 DESINFETE AS INSTALAÇÕES DE MATERNIDADE



Após a limpeza, deve ser realizada a desinfecção das instalações, como descrito anteriormente.

## 5 TRANSFIRA A MATRIZ PARA AS INSTALAÇÕES DE MATERNIDADE



A matriz deve ser conduzida, calmamente, para as instalações de maternidade.

## **6** ACOMPANHE O PARTO

O parto deve ser acompanhado, pois muitos inconvenientes podem ocorrer, tais como: dificuldades no parto, falta de contração e dilatação, esmagamento de leitões e outros. Além disso, é preciso lembrar que dificuldades no parto (distocias) podem gerar infecções uterinas e, conseqüentemente, baixo desempenho dos leitões na fase de maternidade. As infecções uterinas geralmente ocasionam a síndrome da Metrite Mastite Agalaxia (MMA), que interferem no desempenho dos leitões e aumentam a taxa de mortalidade na fase de maternidade.



## **7** CUIDE DOS LEITÕES AO NASCER

Os leitões necessitam de cuidados especiais e intensivos das mediações do parto até os 10 primeiros dias de vida.

### **7.1** FAÇA A LIMPEZA DAS NARINAS DOS LEITÕES RECÉM-NASCIDOS





## 7.2 ENXUGUE OS LEITÕES COM PAPEL-TOALHA

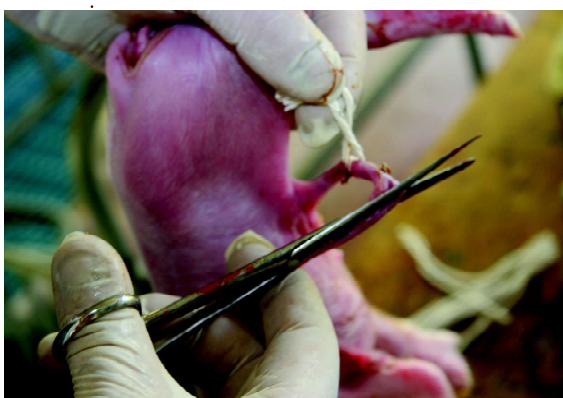
## 7.3 TRATE DO CORDÃO UMBILICAL DOS LEITÕES

O cordão umbilical é uma porta de entrada para os microrganismos, por isso precisa ser tratado adequadamente.



### 7.3.1 AMARRE O CORDÃO UMBILICAL

*Atenção: No momento do amarrar, deve-se deixar mais ou menos 5 cm de comprimento, para possibilitar a secagem e cicatrização do cordão umbilical.*



### 7.3.2 CORTE O CORDÃO UMBILICAL

### 7.3.3 MERGULHE O CORDÃO UMBILICAL EM SOLUÇÃO DE IODO

O cordão umbilical deve ser mergulhado em um recipiente contendo solução de iodo 5% a 7%. É importante desinfetar até a base do umbigo.



### 7.4 FORNEÇA CALOR PARA OS LEITÕES

O sistema termorregulador dos leitões ao nascerem ainda não tem um funcionamento completo, por isso, deve-se fornecer aos leitões uma fonte de calor ao redor de 32°C. Neste caso, é utilizado o escamoteador.

*Atenção: A baixa temperatura corporal facilita a ocorrência de enfermidades, por isso, ao nascerem, os leitões devem ser aquecidos.*



## 7.5 COLOQUE OS LEITÕES PARA MAMAR O COLOSTRO

A mamada do colostro não deve exceder as primeiras 6 horas, pois os níveis de imunoglobulinas caem à medida que o tempo passa. Portanto, quanto mais tempo os leitões demorarem para mamar o colostro, menor será a resistência deles às doenças.



## 7.6 FORNEÇA AMBIENTE SECO, LIMPO E AQUECIDO

Os leitões devem receber um ambiente seco, limpo e com temperatura superior a 30° C.



## **8** CUIDE DOS LEITÕES NOS PRIMEIROS DEZ DIAS

Nos primeiros 10 dias, os cuidados com o manejo sanitário dos leitões consistem no corte do terço final da cauda, na prevenção da anemia ferropriva e na identificação dos animais.

### **8.1** FAÇA O CORTE DO TERÇO FINAL DA CAUDA

O corte do terço final da cauda é necessário para evitar o canibalismo que normalmente aparece entre os leitões nas fases de crescimento e terminação. Há várias maneiras de cortar a cauda, mas a mais indicada é com o aparelho cauterizador. Esta prática é indicada para ser realizada no 3º dia de vida.





## 8.2 PREVINA CONTRA A ANEMIA FERROPRIVA

O leite da mãe só fornece, no máximo, 20% do ferro que os leitões necessitam e a falta deste elemento ocasiona a anemia ferropriva; portanto, é recomendada a aplicação de ferro do 3º ao 5º dia de vida.



## 8.3 PROCEDA AO CORTE DOS DENTES

Esta prática é importante para evitar lesões no teto da fêmea e, também, para evitar canibalismo.

### 8.3.1 PEGUE O FILHOTE



### 8.3.2 APARE OS DENTES



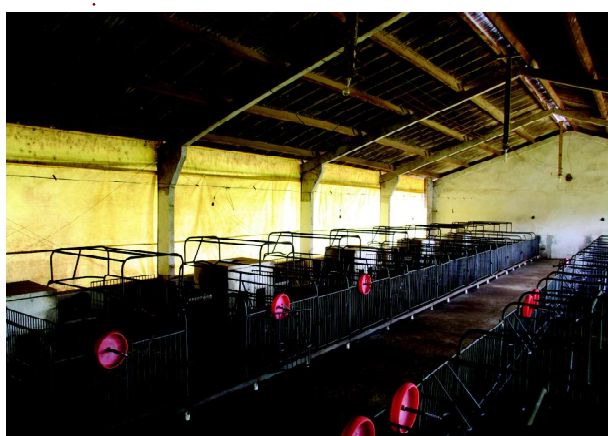
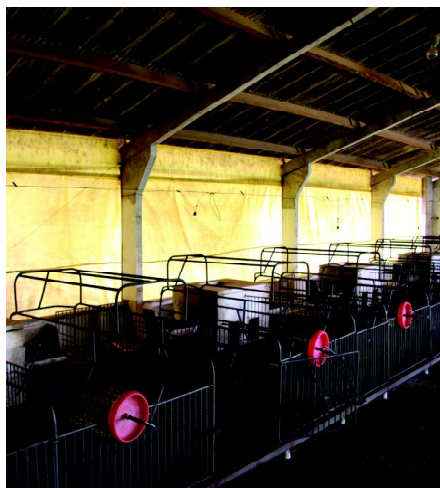
### 8.3.3 MARQUE OS FILHOTES TRATADOS



## **9** PREVINA CONTRA A DIARRÉIA NA FASE DE MATERNIDADE

A coccidiose, salmonelose e colibacilose são enfermidades que ocorrem com os leitões, principalmente na fase de maternidade, causando sérios problemas, como a diarreia.

### **9.1** ESTABELEÇA O SISTEMA “TODOS DENTRO, TODOS FORA” (ALL IN, ALL OUT)



### **9.2** MANTENHA AS INSTALAÇÕES EM VAZIO SANITÁRIO POR, PELO MENOS, 5 DIAS

### 9.3 PASSE LANÇA CHAMA ANTES DE OCUPAR AS INSTALAÇÕES



### 9.4 MANTENHA A HIGIENE DAS INSTALAÇÕES

Durante a permanência dos leitões na cela maternidade, deve-se tomar extremo cuidado com a higiene. As fezes devem ser retiradas do local para se evitar o acesso de moscas.



# VI

## CUIDAR DOS LEITÕES EM FASE DE CRECHE

A fase de creche é um momento bastante crítico para o desenvolvimento dos leitões, pois é nessa fase que pode ocorrer estresse à desmama, tanto por motivos comportamentais, devido à falta que eles sentem da mãe, como por motivos nutricionais, pela troca de alimentos. Portanto, desde a fase de maternidade (a partir dos 7 dias de vida), os leitões devem receber ração que contenha alta porcentagem de ingredientes com boa digestibilidade, como a lactose.

### 1 PREPARE O AMBIENTE ADEQUADO

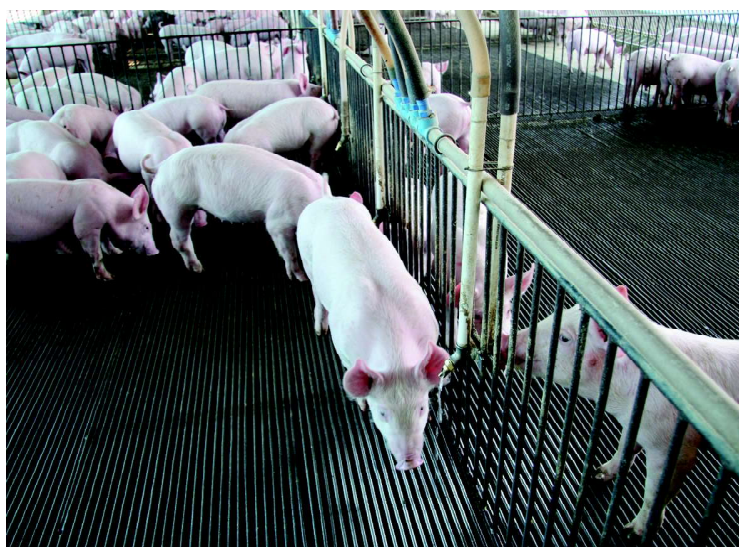
O ambiente de creche deve ser o mais tranquilo possível, livre de ruídos, ventos e umidade. A limpeza e a desinfecção das instalações devem ter sido realizadas antes do alojamento dos animais, adotando o sistema “todos dentro, todos fora” (*all in, all out*).



## 2 ALOJE OS LEITÕES

Na fase de creche, os leitões ainda têm dificuldades em manter o controle de sua temperatura, portanto, as instalações de creche devem ser suspensas para evitar a perda de calor através da umidade no piso. Além disso, as instalações suspensas facilitam a limpeza diária.

Antes de alojar os leitões, deve-se jogar ração na parte maciça das instalações de creche para que os leitões aprendam onde é o local de comer e deitar (área com piso maciço) e o local de defecar e urinar (área com piso vazado).



## 3 EVITE A SUPERLOTAÇÃO E AS COMPETIÇÕES POR ÁGUA E ALIMENTO

É muito importante evitar a superlotação dos leitões na fase de creche, pois há muitas disputas pelo alimento. Recomenda-se uma lotação de 2,5 a 3,5 leitões/m<sup>2</sup>.

É recomendado formar lotes de, no máximo, 20 leitões, fornecer, pelo menos, dois pontos de água, com uma altura máxima de 28 cm do piso, com bebedouros do tipo chupeta. O comedouro deve ter a capacidade de, pelo menos, 11 cm lineares para cada leitão.



#### **4 MANTENHA LIMPAS AS INSTALAÇÕES**

As instalações devem ser lavadas todos os dias, para reduzir as fontes de infecções orais e diminuir o acesso de moscas.



##### **4.1 VARRA O ASSOALHO NO PISO MACIÇO E NO VAZADO**

## 4.2 LAVE O ASSOALHO VAZADO E O MACIÇO



## 4.3 LAVE EMBAIXO DAS INSTALAÇÕES



## 5 PREVINA CONTRA A DIARRÉIA NA FASE DE CRECHE

A diarreia na fase de creche é bastante freqüente, por isso precisa ser evitada.

### 5.1 EVITE RAÇÕES COM ALTO TEOR DE PROTEÍNAS NAS DUAS PRIMEIRAS SEMANAS DE CRECHE

No início da fase de creche (as duas primeiras semanas), as rações com alto teor de proteínas elevam o pH intestinal e favorecem a multiplicação de bactérias causadoras de diarreias (bactérias enteropatogênicas) como a *Escherichia coli*.



Nas duas primeiras semanas de creche a ração deve ser rica em lactose e, após esse período, é que se pode aumentar, gradativamente, o teor de proteínas na ração.



### **5.2 MANTENHA A LIMPEZA DAS GAIOLAS DE CRECHE**



### **5.3 FORNEÇA A RAÇÃO EM COMEDOUROS LIMPOS**

Os comedouros devem estar limpos e livres de fezes, para evitar transtornos gastrointestinais.

# VII

## CUIDAR DOS LEITÕES NAS FASES DE CRESCIMENTO E TERMINAÇÃO

Uma das maiores questões sanitárias encontrada nas fases de crescimento e terminação é o combate ao estresse. O estresse, originado das freqüentes lutas que ocorrem nessas fases, além de reduzir o ganho de peso e piorar a conversão alimentar, diminui a resistência dos animais frente às enfermidades. Essas lutas geralmente ocorrem quando há mistura de lotes.

### 1 MISTURE DOIS LOTES EM UMA TERCEIRA BAIÁ

Se o novo lote for formado adicionando-se animais em baias já habitadas, os leitões dessas baias não aceitarão os intrusos; por isso, o novo lote deve ser formado em uma baia totalmente nova para todos os leitões.



**Atenção:** *Os lotes devem ser formados nas horas mais frescas, ou seja, no início da manhã ou final da tarde, pois nestas horas a temperatura é mais baixa e o estresse causado pela monitoração dos lotes é menor.*

Para evitar estresse ao formar lotes diferentes, pode ser pulverizada sobre os animais uma solução de produtos odorizantes para confundir o cheiro característico, diminuindo, assim, as lutas que freqüentemente ocorrem quando se misturam animais de lotes diferentes.

## **2 FORNEÇA ESPAÇO ADEQUADO PARA OS ANIMAIS, EVITANDO A SUPERLOTAÇÃO**

Para a fase de crescimento dos leitões, recomenda-se 0,70 m<sup>2</sup> por leitão; e na fase de terminação 1 m<sup>2</sup> por leitão.



# VIII

## APLICAR CORRETAMENTE OS MEDICAMENTOS

A aplicação correta de medicamentos nos leitões é de suma importância para o sucesso do manejo sanitário de suínos. Muitas vezes a aplicação errônea de medicamentos pode resultar em sérias complicações.

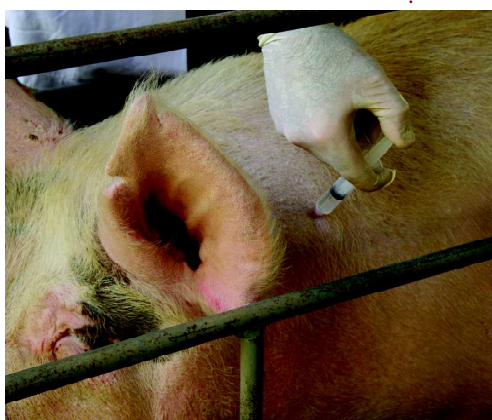
### 1 SIGA CORRETAMENTE AS ORIENTAÇÕES DO MÉDICO VETERINÁRIO

*Atenção: O medicamento somente deve ser aplicado com a recomendação do médico veterinário, a fim de aumentar a eficiência do tratamento.*



### 2 APLIQUE O MEDICAMENTO PELA VIA RECOMENDADA

Os medicamentos devem ser aplicados conforme instruções do fabricante.



# IX

## ESTABELECER O CONTROLE DE ROEDORES E MOSCAS

Quando se fala em adotar medidas sanitárias a fim de maximizar a produtividade suinícola, não se pode esquecer o controle de roedores e moscas na granja, que deve ser sempre acompanhado do controle de acesso dessas pragas ao alimento, abrigo e água.

Outra medida importante é a destruição dos ninhos de roedores, que devem ser descobertos o quanto antes para que o combate a essa praga seja eficiente.

### 1 CONTRATE UMA EMPRESA IDÔNEA QUE POSSA REALIZAR O CONTROLE DE PRAGAS



### 2 FAÇA O MONITORAMENTO PERIÓDICO DE ISCAS CONTRA MOSCAS E ROEDORES

Para a aplicação de produtos que controlam moscas e roedores, devem ser utilizados os recomendados pela empresa, a fim de evitar a aplicação desnecessária e ineficaz e a possibilidade de resistência das pragas ao veneno.



### **3** MANTENHA AS INSTALAÇÕES LIMPAS

O controle de pragas somente será bem-sucedido se for complementado com a limpeza diária das instalações, com a retirada de fezes e outros dejetos e, principalmente, impedindo-se o acesso dos roedores à fonte de alimentos, como ração e seus ingredientes.

# X

## DESTINAR ADEQUADAMENTE OS DEJETOS

Os dejetos devem ser manejados corretamente para que se possa realizar um eficiente manejo sanitário.

Para isso, é preciso lembrar que antes de iniciar a atividade de produção de suínos, o produtor deve respeitar as legislações federais e estaduais vigentes e condizentes com a proteção do meio ambiente.

Do ponto de vista sanitário, é recomendado:

- A construção de lagoas de decantação impermeáveis distantes, pelo menos, 200 m da delimitação da área de produção;
- Os ventos predominantes devem chegar primeiro nos galpões e, posteriormente, nas lagoas de decantação;
- Em caso de utilização de composteira, recomenda-se a instalação, pelo menos, a 50 metros de distância da área de alojamento de suínos.

## B I B L I O G R A F I A

- BONETT, L. P.; MONTICELLI, C. J. *O produtor pergunta, a Embrapa responde*. Brasília: Embrapa, 1998. 243 p.
- FACCO, E. T. Abate de suínos. *Revista Porkworld*, n. 8, p. 46–50, set/out. 2002.
- LIMA, J. A.; OLIVEIRA, A. I. G.; FIALHO, E. T. *Suinocultura técnica*. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 1999. 203 p.
- MORES, N.; SOBESTIANSKY, J.; LOPES, A. *Avaliação patológica de suínos no abate*. Brasília: Embrapa, 2000. 40 p.
- OLIVEIRA JÚNIOR, A. R. Manejos básicos de maternidade. *Revista Porkworld*, n. 4, p. 18–21, jan/fev. 2002.
- SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D.; MORES, N.; CARVALHO, L. F.; OLIVEIRA, S. *Clínica e patologia suína*. Goiânia: Gráfica art 3, 1999. 463 p.
- SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S.; SESTI, L. A. C. *Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho*. Brasília: Embrapa, 1998. 387 p.