

# COMUNICAÇÃO NA EXTENSÃO RURAL

Volume 3

## Organizadores

Everton Nogueira Silva  
Lina Raquel Santos Araújo  
Fágner Cavalcante P. dos Santos  
Victor Hugo Vieira Rodrigues  
Paula Bittencourt Vago  
Aline Maia Silva  
Glacyane Bezerra de Moraes  
Caio Vitor Oliveira Silva  
Tiago Cunha Ferreira  
Breno Queiroz Pinheiro





**COMUNICAÇÃO NA EXTENSÃO RURAL**

**COLETÂNEA**

**VOLUME 3**

**EVERTON NOGUEIRA SILVA**

**LINA RACHEL SANTOS ARAÚJO**

**FÁGNER CAVALCANTE PATROCÍNIO DOS SANTOS**

**VICTOR HUGO VIEIRA RODRIGUES**

**PAULA BITTENCOURT VAGO**

**ALINE MAIA SILVA**

**GLAYCIANE BEZERRA DE MORAIS**

**CAIO VITOR OLIVEIRA SILVA**

**TIAGO CUNHA FERREIRA**

**BRENO QUEIROZ PINHEIRO**

**(Organizadores)**



**2022**

2022 by Editora In Vivo  
Copyright © Editora In Vivo  
Copyright do Texto © 2022 O autor  
Copyright da Edição © 2022 Editora In Vivo



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) (CC BY 4.0).  
O conteúdo desta obra e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

#### **Editor Chefe**

Dr. Everton Nogueira Silva  
**Diretora Técnico-Científica**  
MSc. Marisa Guilherme da Frota

#### **Conselho Editorial**

##### **1 Colégio de Ciências da Vida**

###### **1.1 Ciências Agrárias**

Dr. Aderson Martins Viana Neto  
Dra. Ana Paula Bezerra de Araújo  
MSc. Edson Rômulo de Sousa Santos  
Dr. Fágner Cavalcante P. dos Santos  
MSc. Filomena Nádia Rodrigues Bezerra  
Dra. Lina Raquel Santos Araújo  
Dr. Luis de França Camboim Neto  
MSc. Maria Emília Bezerra de Araújo  
MSc. Yuri Lopes Silva

###### **1.2 Ciências Biológicas**

Dra. Antonia Moemia Lúcia Rodrigues Portela

###### **1.3 Ciências da Saúde**

Dra. Ana Luiza M. Cazaux de Souza Velho  
Dr. Isaac Neto Goes Silva  
Dra. Maria Verônyca Coelho Melo  
Dra. Paula Bittencourt Vago  
MSc. Paulo Abílio Varella Lisboa  
Dra. Vanessa Porto Machado  
Dr. Victor Hugo Vieira Rodrigues

##### **2 Colégio de Humanidades**

###### **2.1 Ciências Humanas**

Dra. Alessandra Maria Sousa Silva  
MSc. Francisco Brandão Aguiar  
MSc. Julyana Alves Sales

###### **2.2 Ciências Sociais Aplicadas**

MSc. Cícero Francisco de Lima  
MSc. Erivelton de Souza Nunes  
Dra. Maria de Jesus Gomes de Lima  
MSc. Maria Rosa Dionísio Almeida  
MSc. Marisa Guilherme da Frota

##### **3 Colégio de Ciências Exatas, Tecnológica e Multidisciplinar**

###### **3.1 Ciências Exatas e da Terra**

MSc. Francisco Odécio Sales  
Dra. Irvila Ricarte de Oliveira Maia

###### **3.2 Engenharias**

MSc. Amâncio da Cruz Filgueira Filho  
MSc. Gilberto Alves da Silva Neto  
MSc. Henrique Nogueira Silva  
Dr. João Marcus Pereira Lima e Silva  
MSc. Ricardo Leandro Santos Araújo

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP**

---

S586c Silva, Everton Nogueira, org.  
Comunicação na extensão rural [livro eletrônico]. / Organizadores: Everton Nogueira Silva, ... [et. al.]. Fortaleza: Editora In Vivo, 2022.  
v. 3, 186 p. (coletânea)

#### **Bibliografia.**

ISBN: 978-65-87959-23-8  
DOI: 10.47242/978-65-87959-23-8

1. Extensão Rural. 2. Extensão Rural - comunicação. I. Título. II. Organizadores

CDD 630

---

Denise Marques Rodrigues – Bibliotecária – CRB-3/CE-001564/O

## APRESENTAÇÃO

Em sua obra *Extensão ou Comunicação?*, o educador e filósofo Paulo Freire abre um painel sobre a discussão das relações sociais entre o homem do campo e os profissionais das ciências agrárias para o aspecto “aplicabilidade da extensão rural” que tinha por premissa à difusão dos chamados “pacotes tecnológicos” da revolução verde, alinhados com políticas de crédito rural para modernização do campo, sendo uma extensão rural excludente e de caráter hierárquico onde não era oportunizado o diálogo entre os extensionistas e os agricultores camponeses. Caberia apenas ao agricultor camponês seguir as regras e normas impostas pelas ações de extensão até então.

Freire observa que as ações de extensão rural necessitavam ser ampliadas por canais de diálogos que fossem mais horizontais e pedagógicos, onde o educador aprende com o educando e o educando aprende com o educador, numa dialética de conhecimento mútuo e de valorização cultural.

Neste sentido, os alunos do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Ceará (UECE), dentro da disciplina de Sociologia e Extensão Rural, foram incentivados a elaborarem cartilhas temáticas para os agricultores camponeses, tendo por base as propostas pedagógicas de Paulo Freire. Em alusão a citada obra - *Extensão ou Comunicação?*

Para tanto, este livro apresenta-se como um marco no processo de ensino da sociologia e extensão rural, onde a aplicabilidade dos conhecimentos veterinários e interdisciplinares estiveram presentes na elaboração das cartilhas temáticas, sendo um instrumento incentivador no processo para a construção de uma extensão para o meio rural que seja cada vez mais equitativo, igualitário e sustentável.

Tenham uma boa leitura!

*Everton Nogueira Silva*

*Lina Rachel Santos Araújo*

*Fágner Cavalcante P. dos Santos*

*Aderson Martins Viana Neto*



## SUMÁRIO

Cartilha 1 - DOI: 10.47242/978-65-87959-23-8-1

**CAPRINOCULTURA LEITEIRA**

Cartilha 2 - DOI: 10.47242/978-65-87959-23-8-2

**SUINOCULTURA: MANEJOS APLICADOS À MATERNIDADE**

Cartilha 3 - DOI: 10.47242/978-65-87959-23-8-3

**GUIA PRÁTICO DE VACINAÇÃO PARA FRANGOS DE CORTE: O QUE VOCÊ  
PRECISA SABER**

Cartilha 4 - DOI: 10.47242/978-65-87959-23-8-4

**MANEJO REPRODUTIVO NA BOVINOCULTURA LEITEIRA**

Cartilha 5 - DOI: 10.47242/978-65-87959-23-8-5

**MANEJO SANITÁRIO DE OVINOS**

Cartilha 6 - DOI: 10.47242/978-65-87959-23-8-6

**VACINAS E VACINAÇÃO NA SUINOCULTURA**

# CAPRINOCULTURA LEITEIRA

**Alissa Maia Silva**  
**Ana Jéssika Albuquerque Arruda Carneiro**  
**Fernando Sérgio Vasconcelos Araújo**  
**Gabriela Cavalcante Pinheiro Lima**  
**Helen Cristina da Costa Rodrigues**  
**Rita Kellen Queiroz Silva**  
**Ruan Gabriel Mota Falcão**

**DA SELEÇÃO À ORDENHA**

# SUMÁRIO

## INTRODUÇÃO

Mercado da caprinocultura leiteira;  
Sistemas de produção;  
Raças mais comuns

03

23

## MANEJO REPRODUTIVO E PRENHEZ

Seleção de bodes reprodutores e cabras matrizes; Cuidados no parto e pós-parto

## CONTROLE SANITÁRIO

Recomendações para a prevenção das principais doenças e vacinação

06

37

## ORDENHA

Sistema de ordenha;  
Higiene; Cuidados com o leite

INTRODUÇÃO

*a caprinocultura  
leiteira*



## CAPRINOCULTURA LEITEIRA

A espécie caprina é responsável por cerca de 1,14% da produção de leite mundial, e por mais que seja um percentual baixo comparado com a produção de leite de vacas leiteiras, é um mercado em expansão exponencial.

Nos últimos 15 anos a produção de leite nesse segmento aumentou em 50%, enquanto que a de bovinos aumentou somente 9%.



Devido a saturação da produção de leite bovino países desenvolvidos e com limitação de espaço físico para criação de vacas leiteiras a produção de cabras vem se popularizando e tomando espaço no mercado de leite e derivados.



No Brasil o rebanho de cabras é de cerca de 12,6 milhões de cabeças, ocupando o 11º lugar no mundo, esse rebanho possui potencial produtivo para 141 milhões de litros anual, o que reflete em menos de 1% do consumo da população brasileira, tornando o Brasil um país importador








O leite de Cabra tem seu potencial econômico explorado ao máximo quando é utilizado para o desenvolvimento de produtos laticínios, como o queijo, iogurte, sorvetes e alguns molhos.

O principal diferencial quanto ao leite de vaca é o sabor e a composição nutricional, uma vez que a diferença do custo de produção não é tão alta.



## Qual leite escolher?

			
<b>Calorias</b>	66	69	108
<b>Carboidratos (g)</b>	4,8	4,5	5,4
<b>Proteínas (g)</b>	3,2	3,6	6,0
<b>Gorduras (g)</b>	3,3	4,0	7,0
<b>Cálcio (mg)</b>	113	134	193

*sistemas de  
produção – tipos e  
objetivos*

## SISTEMA DE CRIAÇÃO INTENSIVO

Animais confinados com alimentação no cocho  
Esse sistema é adequado para produção de  
ovinos de corte no qual o abate é precoce.



## SISTEMA DE CRIAÇÃO SEMI EXTENSIVO

Animais soltos em pastagens ou nas áreas de  
fundo de pastos, mas que recebem algum  
tipo de suplementação e que estão  
regularmente no Aprisco.

## SISTEMA DE CRIAÇÃO EXTENSIVO

Animais soltos em pastagens ou nas áreas de fundo de pastos, observados poucas vezes durante o ano pelo lavrador. Está mais adaptado à produção tradicional de ovinos de corte e a criação de subsistência.

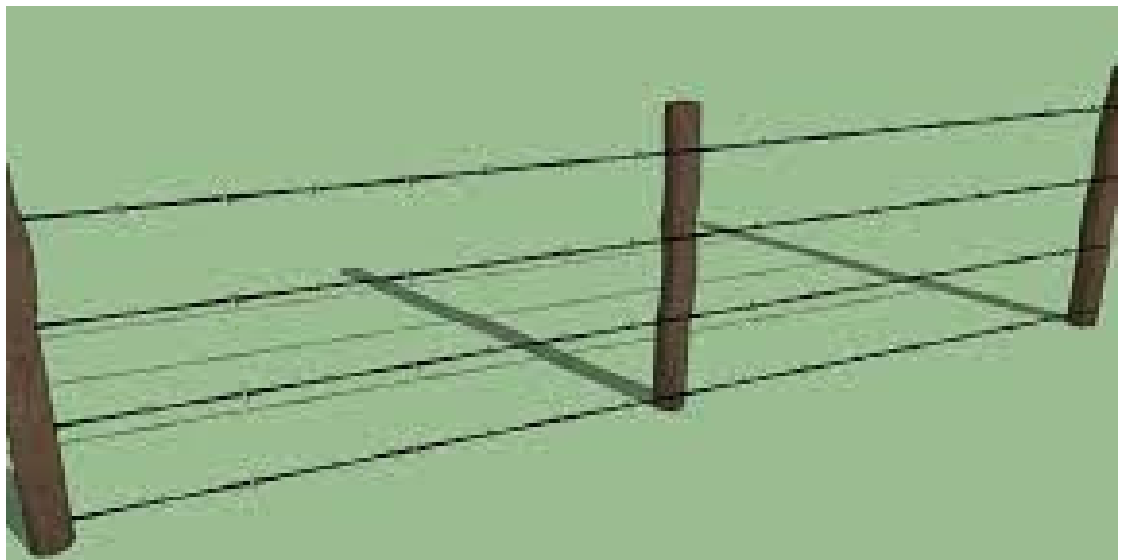


## INSTALAÇÕES

O objetivo das instalações é viabilizar e facilitar o manejo geral de uma rebanho caprino ou ovino, sem causar estresse aos animais, otimizando o emprego da mão de obra, reduzindo custos e favorecendo a produção e a produtividade do empreendimento (EMBRAPA, 2007).

## CERCAS

- ✓ São fundamentais em uma propriedade, devem ser planejadas de acordo com as condições do terreno, do tipo de criação e do custo de implantação e manutenção.
- ✓ Existem vários tipos de cercas: cercas de arame farpado; cercas de arame liso; cercas elétricas; cercas de madeira(varas); cercas mistas (arame e madeira); cercas de tela; cercas vivas e cercas de pedras toscas.



## COMEDOUROS

- ✓ Utilizados para fornecer alimentos aos animais dentro das instalações E estes devem ser limpos periodicamente.
- ✓ A altura do nível do chão: 70 cm para animais adultos e 40 cm para crias.



## SALEIROS

- ✓ Fornecer o suplemento mineral aos animais dentro ou fora das instalações, devendo sempre estar coberto, protegido de sol e chuva. Altura que permita o acesso de animais.





## BEBEDOURO

- ✓ Fornecer água limpa e de qualidade aos animais dentro e fora das instalações
- ✓ Altura: Um pouco acima da cauda dos animais para evitar contaminação com as fezes.

### Consumo diário de água (L/DIA) de acordo com a categoria do animal

Categoria	Litros/dia
Carneiro	7,5
Ovelhas secas	7,5
Ovelhas em lactação	11,3
Cordeiro em aleitamento	0,4 a 1,1
Cordeiro em terminação	5,7

FONTE: Sá e Sá (2001)

## BRETE

- ✓ Lugar onde o animal fica preso para fazer vacinação, tratamento dos enfermos e aplicação de medicamentos.
- ✓ As medidas abaixo devem ser respeitadas no momento da construção:
  - Largura superior – 50 cm
  - Largura inferior – 35 cm
  - Altura – 80 cm
  - Comprimento – 5 a 11 m

## APRISCOS

### ✓ **Funções do Aprisco:**

- Recolher os animais a noite
- Proteger do frio e ventos forte
- Proteger dos predadores
- Abrigar os animais confinados

### ✓ **Suspensos com piso ripado:**

- área: 80cm<sup>2</sup> a 1m<sup>2</sup> por animal.
- Altura: 80cm a 1m do chão
- piso ripado: 1 cm entre uma ripa e outra (ripas de 5cm).

### ✓ **Chão batido:**

- área: 80cm<sup>2</sup> a 1m<sup>2</sup> por animal.

### ✓ **Para cabra gestante:**

- área coberta: 1,5 m<sup>2</sup> por animal

### ✓ **Para reprodutores:**

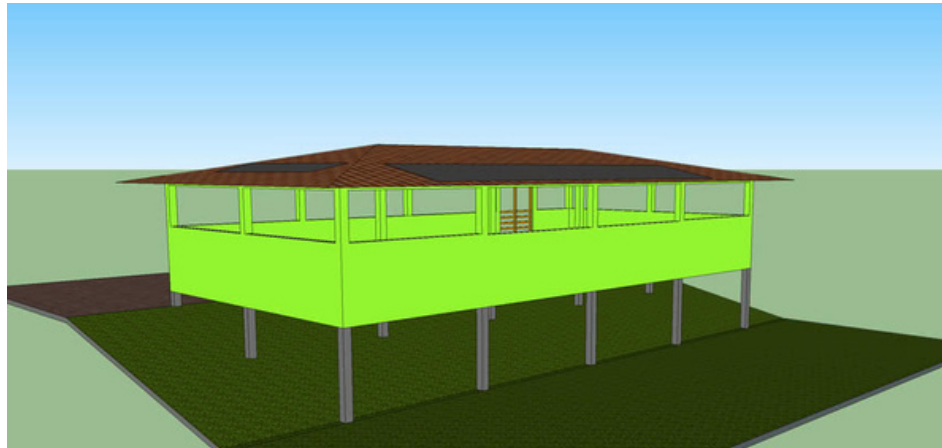
- área coberta: 2m<sup>2</sup> por animal
- área descoberta: 3m<sup>2</sup>.

### ✓ **Para cabritos:**

- área coberta: 0,50 m<sup>2</sup> por animal.

## ✓ Para cabras lactantes:

- área coberta: 1 m<sup>2</sup>
- área descoberta: 2 m<sup>2</sup>



## PEDILÚVIO

- ✓ Tem a função de combater problemas de cascos, através de soluções como o sulfato de zinco, onde os cascos dos animais têm que ficar submersos por alguns minutos, toda vez que os animais entrem ou saiam do aprisco.



## FARMÁCIA

- ✓ Onde fica armazenado os medicamentos, devendo ficar em local ventilado e seco.



*principais raças  
utilizadas na  
produção de leite*

## RAÇAS UTILIZADAS NA PRODUÇÃO DE LEITE

O clima brasileiro exige a escolha de uma raça mais específica para cada região, aquela que melhor se adequa às condições climáticas. Assim, para a escolha desta raça de caprino, deve levado em consideração a disponibilidade de animais da raça desejada nas proximidades, além da definição do sistema de produção a ser adotado. O que garantirá um investimento melhor aproveitado e uma maior chance de retorno financeiro positivo.



## RAÇA SAANEN



- ✓ Importante raça leiteira no Brasil
- ✓ Produz de 520 a 920 kg de leite por lactação
- ✓ De 250 a 300 dias de lactação
- ✓ Leite composto por 3 a 3,5% de gordura
- ✓ No geral produz 3 crias a cada 2 partos

## RAÇA PARDA-ALPINA



- ✓ Produz de 550 a 600 kg de leite por lactação
- ✓ Possui uma lactação de 240 a 280 dias
- ✓ No geral produzem 4 crias a cada 3 anos



## RAÇA TOGGENBURG



- ✓ Raça que possui uma produção leiteira de 500 a 1.200 kg de leite por lactação
- ✓ O período de duração da lactação é de 250 a 290 dias

## RAÇA ANGLO-NUBIANA



- ✓ Produção média de 2 kg de leite por dia
- ✓ Período de lactação até 210 dias
- ✓ 6% de gordura no leite
- ✓ Tem aptidão dupla, produção de cabritos grandes, robustos, precoces e de carne de excelente qualidade
- ✓ Raça muito rústica em clima seco

## SEM RAÇA DEFINIDA (SRD)

Animais SRD fazem parte da classificação que engloba todos os caprinos que não têm uma origem definida. Estes podem ser oriundos da misturas de duas ou mais raças.

As principais características dos animais sem raça definida são:

- ✓ Alta resistência a verminoses;
- ✓ Melhor adaptação à região;
- ✓ Sem sazonalidade na reprodução;
- ✓ Aquisição mais econômica.

MANEJO  
REPRODUTIVO

*seleção de bodes  
reprodutores e cabras  
matrizes*

## SELEÇÃO DE REPRODUTORES

A seleção do reprodutor é importante, pois espera-se que seja fornecido material genético de qualidade, capazes de fertilizar, gerar produtos e transmitir a seus descendentes as características de interesse do produtor.

### Avaliação do macho reprodutor

Aspectos importantes a serem observados no momento de compra ou seleção de animais:

- ✓ O animal deve apresentar os padrões da raça
- ✓ Testículos simétricos, firmes e presentes na bolsa escrotal
- ✓ Ter bons cascos e aprumos
- ✓ Evitar animais mochos
- ✓ Habilidade em executar a monta
- ✓ Ter boa libido - realizar a corte, cheirar a vulva e realizar o reflexo de Fleming

#### Reflexo de Fleming

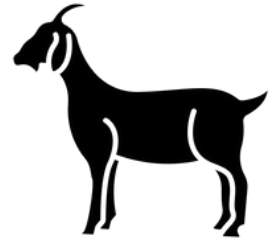
O macho levanta os lábios superiores quando em presença de fêmea no cio para capturar feromônios e identificar se a fêmea está receptiva a cobertura



Além disso, o macho deve apresentar um espermograma dentro dos padrões de normalidade a seguir:

- **volume: 0,5 a 2,0 mL**
- **cor: do branco ao amarelado**
- **aspecto: variando de leitoso ao cremoso**
- **concentração:  $3 \times 10^9$  espermatozoides/mL**
- **motilidade espermática e turbilhonamento > 3**
- **alterações morfológicas < 15%**

O regime alimentar também é importante, pois, para uma melhor eficiência na monta, os reprodutores



devem dispor de uma condição corporal volumosa, mas sem estarem gordos. Assim, aconselha-se consultar um profissional para balancear a dieta dos animais.

## SELEÇÃO DE MATRIZES

As fêmeas devem ser selecionadas pela idade e peso. Geralmente, adquirem maturidade sexual entre 16 e 18 meses de idade. Devem ser observadas as seguintes características:



- ✓ O animal deve apresentar os padrões da raça
- ✓ Ter a vulva limpa e sem corrimento
- ✓ Possuir o úbere simétrico, flexível, sem rachaduras e alterações anatômicas

## DETECÇÃO DE CIO

Estro ou cio é o período da fase reprodutiva em que a fêmea apresenta sinais de receptividade sexual, seguida de ovulação, com duração aproximada de 30 a 32 horas. Quando for observada uma fêmea em cio pela manhã, ela deverá ser coberta ao final da tarde do mesmo dia, e na manhã do dia seguinte, por exemplo.

Dentre os sinais externos de cio, temos:

- ✓ Micção constante e agitação da cauda
- ✓ Diminuição da ingestão de alimentos e da produção de leite
- ✓ Vulva inchada e avermelhada
- ✓ Permite ser montada
- ✓ Vagina úmida e com presença de muco transparente



PRENHEZ

*Cuidados no parto  
e no pós-parto*



## PRENHEZ

A fase reprodutiva das fêmeas caprinas é uma das mais importantes, uma vez que, demarca a produtividade do rebanho.

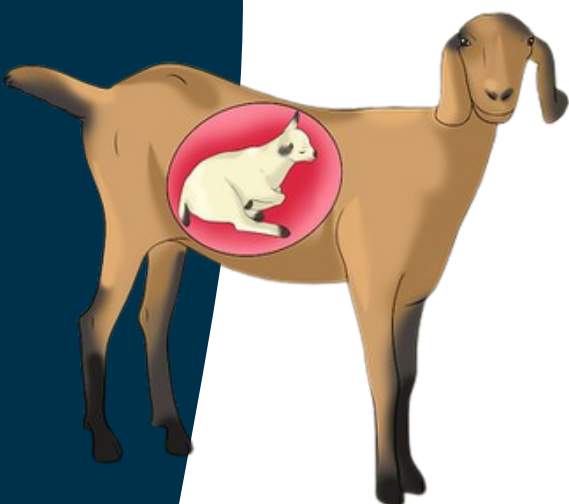
É na prenhez que vai existir um aumento da demanda de energia e proteínas devido ao desenvolvimento.

Por se tratar de uma fase delicada, é necessário tomar cuidados como:

- ✓ Manter as fêmeas prenhes em local separado e realizar periodicamente a higienização das instalações
- ✓ Vermifugar a fêmea antes do início da monta e após 45 dias.

✓ Realizar a limpeza e o corte dos pêlos da cauda e na região perianal

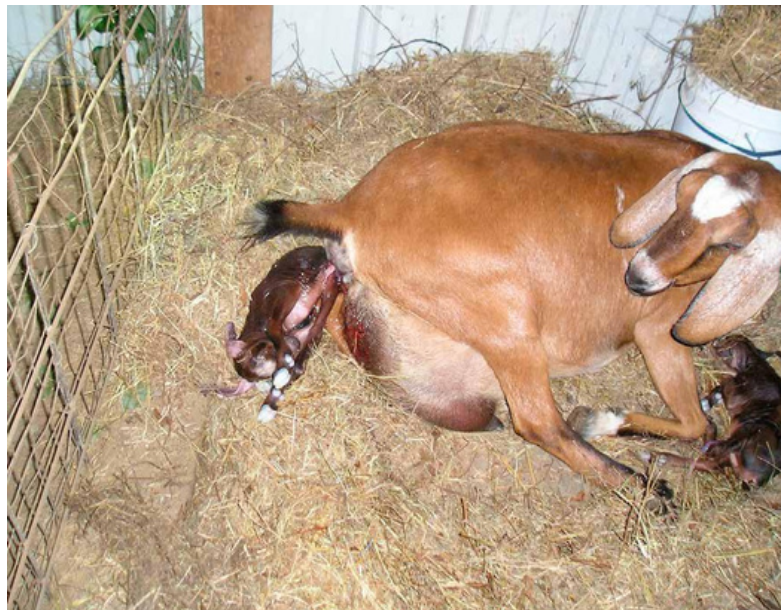
✓ Evitar contato dos animais com gato doméstico e ratos



## PARTO E PÓS-PARTO

O parto que é precedido pelo aumento da glândula mamária e mudanças no comportamento da cabra, também necessita de cuidados especiais como:

- Auxiliar no parto se houver necessidade;
- Realizar a limpeza da cabra e da cria;
- Manter a fêmea e a cria em um ambiente limpo e seco.



É importante também observar aspectos indicativos de doenças no pós parto da cabra, tomamos como exemplo, os casos de:

- Retenção placentária;
- Endometrite;
- Hipocalcemia pleural;
- Mastite.

CONTROLE  
SANITÁRIO

*prevenção das principais  
doenças e vacinação*

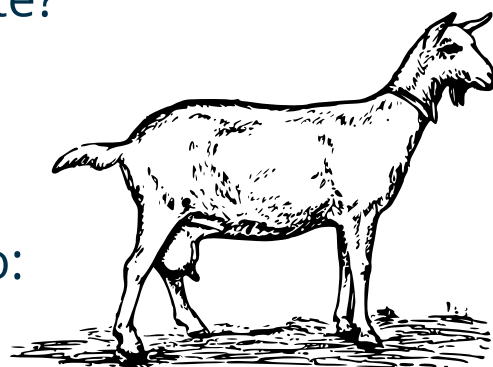
## PREVENÇÃO DE DOENÇAS

As doenças que acometem os caprinos se não evitadas podem afetar o plantel como um todo, em que ao atingir o rebanho causa baixa produtividade, ou seja, leva a diminuição do seu potencial de produção.

E como o produtor pode identificar essas enfermidades mais facilmente?



Observando alguns comportamentos, como:



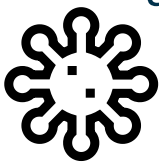
- ✓ Animal apático e isolado
- ✓ Queda do apetite ou apetite exagerado
- ✓ Alteração das fezes ou diarreia
- ✓ Crescimento lento

É de grande importância que seja tomada medidas que visem prevenir as doenças que os acometem, sendo recomendado o uso de práticas eficazes no controle sanitário, sendo elas:

- Cautela ao adquirir novos animais para o rebanho, em que estes devem estar com boa saúde, vacinação e vermifugação em dia.



- Realizar constante supervisão sob o rebanho, afim de identificar inicialmente doenças.



- Agir prontamente em casos de anormalidades, com medidas de quarentena ou por orientações de um Médico Veterinário



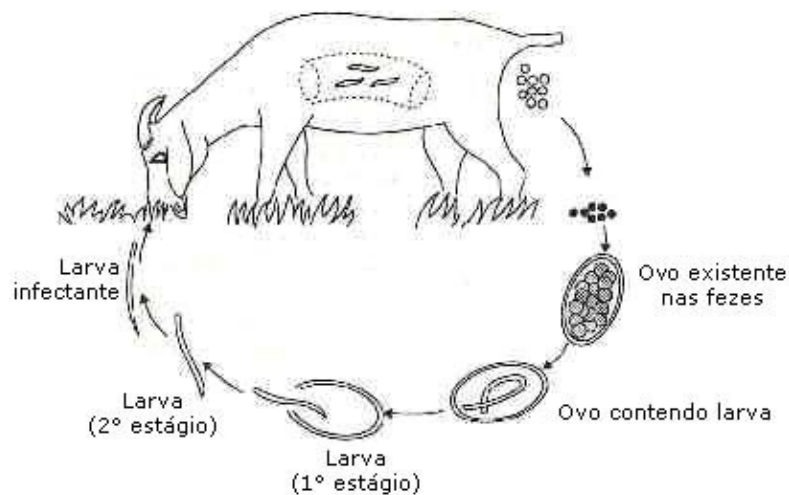
- Realizar periodicamente check-up de rotina, com exames clínicos para conferir padrões de regularidade.



# PRINCIPAIS DOENÇAS

## Helmintoses Gastrointestinais:

Uma das doenças mais encontradas e problemáticas na produção de caprinos, que pode causar até a morte do animal por consequência de verminoses.



Fonte: Anttonio Almeida Júnior

Esses helmintos passam parte em solo, nas pastagens e parte no estômago/intestino dos animais.

- ✓ Sintomas: anemia, diarreia, fraqueza, diminuição da produtividade, desidratação e dentre outros.
- ✓ Prevenção: através da vermifugação periódica e correta.

## Mastite

Doença do úbere causada por presença de diversos micro-organismos (Staphylococcus aureus, Streptococcus agalactiae, Streptococcus ubreis, etc) principalmente por falta de higiene na ordenha, apresentando inflamação local.



Foto: MORORÓ, Alan Martins

- ✓ Sintomas: apatia, febre, alteração de características do leite (presença de grumos, coloração avermelhada, etc), úbere inchado, diminuição da produção de leite.
- ✓ Tratamento: através da administração de medicamentos como antibióticos intramamários.

## Artrite Encefalite Caprina (CAE)

Causada por vírus, altamente contagiosa difundida através por exemplo por secreções da glândula mamaria, fezes, contaminando o colostro e o tornando o principal meio de disseminação.



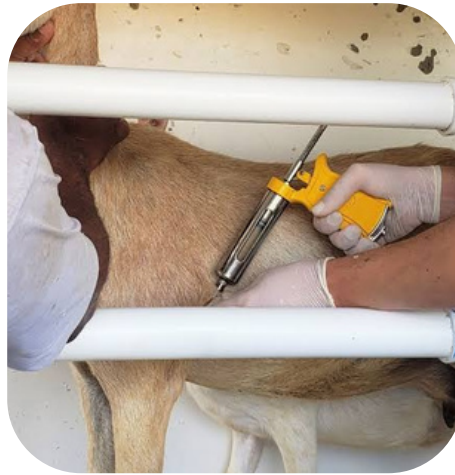
Fonte: Portal Embrapa

- ✓ Sintomas: edema na articulação do joelho, perda de flexibilidade, paralisia do membro, aumento do volume do úbere.
- ✓ Prevenção: de forma que ainda não existe medida curativa, deve-se inspecionar os animais constantemente com teste sorológico, ao detectar a doença separar imediatamente o enfermo dos demais animais e do filhote após seu nascimento, sem que haja ingestão do colostro.



## VACINAÇÃO

Prevenção e proteção do plantel através do desenvolvimento da imunidade ou de forma curativa.



Fonte: Portal Embrapa

- ✓ Anti-rábica: para animais adultos aplicada anualmente, e para animais jovens aplicada com 4 meses de nascimento e reforço com 30 dias.
- ✓ Clostridioses: para animais adultos aplicada anualmente e em fêmeas prenhes no 4º mês, para animais jovens aplicada com 2 meses de nascimento e reforço com 30 dias.
- ✓ Linfadenite caseosa: para animais adultos aplicada anualmente, e para animais jovens aplicada com 3 meses de nascimento e reforço com 30 dias.

SISTEMA DE  
ORDENHA

*higiene e cuidados com o  
leite*

## SISTEMA DE ORDENHA

O leite é um alimento natural rico em vitaminas e proteínas, além de ser uma importante fonte de energia. Para que seja obtido um leite de qualidade é importante observar as condições em que este leite é extraído.

Desta forma, a ordenha higiênica é fundamental para a obtenção de um alimento de qualidade (EMBRAPA, 2014).



Fonte: Cursos CPT; Renato Rodrigues

## MANEJO DA ORDENHA

Para que seja realizado o manejo é necessário seguir alguns passos como:

**1.** A higiene da ordenha, ou seja, a limpeza das tetas da cabra e das mãos do ordenhador, é um passo importantíssimo para evitar contaminações e prevenir doenças como mastite.

- O primeiro passo consiste em lavar as tetas com água clorada com o auxílio de uma mangueira.
- O segundo passo é realizar a secagem de cada teto utilizando um papel toalha descartável.



Fonte: EMBRAPA



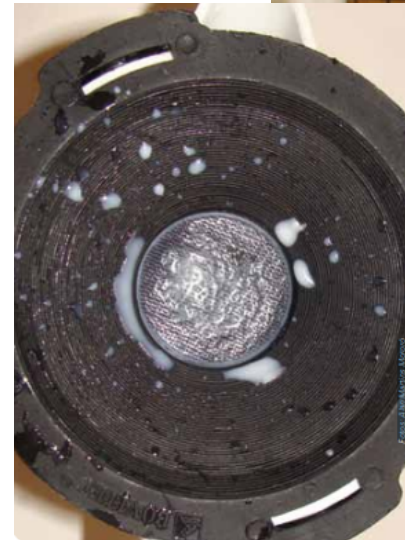
Fonte: EMBRAPA

## MANEJO DA ORDENHA

2. O teste da caneca telada ou de fundo escuro o qual consiste na ordenha dos primeiros jatos de leite para que sejam observados a presença de a presença de grumos tipo leite coalhado, pus ou sangue. Este teste é realizado para verificar a saúde do úbere do animal.



Fonte: EMBRAPA



Fonte: EMBRAPA

Fonte: EMBRAPA

3. A realização da ordenha manual deve ser com movimentos lentos e organizados, uma vez que movimentos bruscos podem causar dor e machucar as cabras.



Fonte: EMBRAPA

## PÓS-ORDENHA

Após a ordenha, recomenda-se imergir as telas em solução de iodo a 5% com glicerina, para que ocorra a formação de um tampão no orifício dos tetos, impedindo a entrada de microrganismos que podem ser nocivos.

Portanto, os animais devem permanecer em pé após a ordenha.



Fonte: EMBRAPA



Fonte: Banco de fotos - YuliyaKirayonakBO

## PÓS-ORDENHA



Fonte: EMBRAPA

O leite deve ser filtrado, armazenado em baldes fechados e refrigerado para evitar a multiplicação de microorganismo, além de conservar a qualidade do leite.

A limpeza do local deve ser feita com o uso de vassouras e toalhas descartáveis de papel. Ademais, também deve ser feita a higienização dos materiais utilizados, como utensílios e equipamentos, com água quente clorada, escova e detergente neutro. Após a lavagem, os utensílios devem ser secos além de devidamente armazenados, longe de ratos e insetos.

# CONCLUSÕES

A caprinocultura leiteira vem ganhando destaque nos últimos anos e crescendo de forma significativa. Sabe-se que no nordeste a criação de caprinos é comum e quase cultural.

Desta forma, a importância da caprinocultura leiteira se dá pelo seu valor econômico e cultural.

Portanto, é de extrema relevância o conhecimento de um bom manejo das cabras leiteiras, para evitar doenças, como a mastite, e até a contaminação do alimento que será consumido.

A ingestão de leite contaminado pode causar desde dor abdominal, alergia, náuseas, dores de cabeça e diarreias, até convulsão, embolia pulmonar e morte.





# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Caprinocultura: criação e manejo de caprinos de leite / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. – Brasília: Senar, 2020. 96 p; il. 21 cm (Coleção Senar, 266).

Manual de criação de caprinos e ovinos / coordenação de Paulo Sandoval Jr.; elaboração de texto de Rodrigo Vidal Oliveira ... [et al.] ; revisão técnica de Izabel Maria de Araújo Aragão, Rosângela Soares Matos e Willibaldo Brás Sallum. – Brasília : Codevasf, 2011. 142 p. : il.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. 637.124: Ordenha Higiênica de Leite de Cabras. 1 ed. Sobral, 2014. 13 p. Disponível em: [https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1010185/1/CNP\\_C2014Ordenha.pdf](https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1010185/1/CNP_C2014Ordenha.pdf). Acesso em: 09 jul. 2022.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. 1676-7675: Diagnóstico de mastite subclínica caprina. 1 ed. Sobral, 2015. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/140671/1/CNPC-2015-Cot150.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2022.

QUADROS, Danilo Gusmão de. Cadeia Produtiva da Ovinocultura e da Caprinocultura. 2018. Disponível em: UNIASSELVI. Acesso em: 09 jul. 2022.

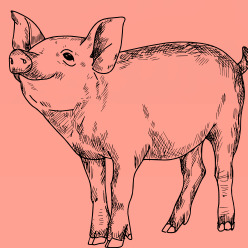
ANTÔNIO DE SOUSA JÚNIOR (Teresina). Manejo alimentar de caprinos e ovinos: série aprisco volume 5. Série Aprisco Volume 5. 2004. Disponível em: SEBRAE. Acesso em: 09 jul. 2022.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Cuidado com fêmeas caprinas durante a prenhez e o parto. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/26719/1/COT-54.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2022.

WIKIHOW. Cabra prenha. Disponível em: <https://pt.wikihow.com/Saber-se-uma-Cabra-Est%C3%A1-Prenha>. Acesso em: 09 jul. 2022.

Coleção SENAR 266. Caprinocultura: criação e manejo de caprinos de leite. Disponível em: <https://docplayer.com.br/192258665-Colecao-senar-266-caprinocultura-criacao-e-manejo-de-caprinos-de-leite.html>. Acesso em: 09 jul. 2022.

DOI: 10.47242/978-65-87959-23-8-2



# SUINOCULTURA

## Manejos Aplicados À Maternidade

---

Beatriz Ingrid Victorino de Moura  
Daniele Castro Aguiar Pimenta  
Desirée Maria Fontineles Figueira  
Gabrielly Aparecida de Moraes Lima  
Letícia de Oliveira Sousa  
Samilly Frota Carvalho

# SUMÁRIO

- Introdução.....3
- Cuidados no pré-parto.....4
- Assistência ao parto.....11
- O parto.....15
- Manejo dos recém-nascidos.....21
- Manejo dos leitões na primeira semana.....28
- Manejo de fêmeas lactantes.....46
- Sanidade da matriz lactante.....49
- Referências bibliográficas.....57



## INTRODUÇÃO

---

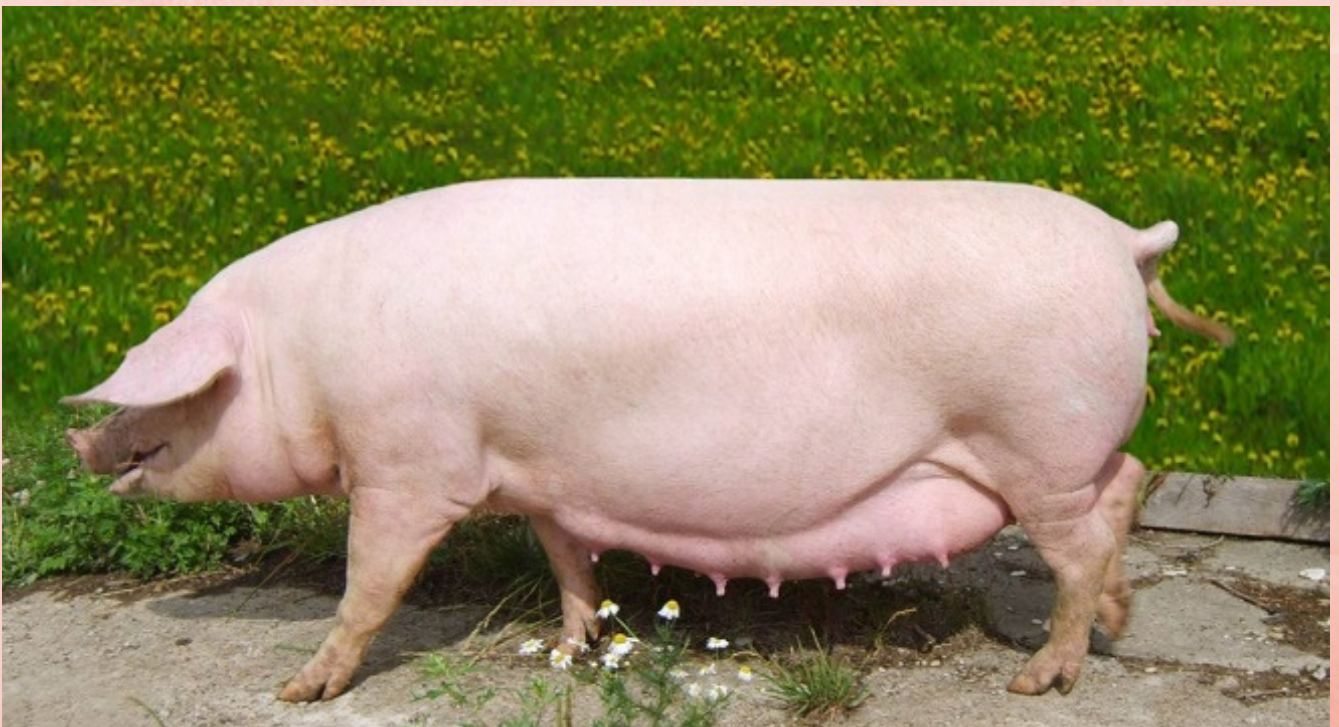
Os manejos de maternidade incluem cuidados tanto com as matrizes quanto com os leitões. Esse seguimento dentro da granja de suínos é de fundamental importância, pois fornece animais para as fases de crescimento e terminação (leitões machos) e novas matrizes (leitões fêmeas) para dar continuidade à produção suinícola.

# CUIDADOS NO PRÉ-PARTO

---

Pré-parto é, por definição, o período que antecede o parto. Nessa fase, os cuidados inclusos são:

- Desinfecção das baias de maternidade;
- Transferência da matriz para a baia;
- Adaptação das fêmeas à instalação.



*Fonte: Barks.ur*

# CUIDADOS NO PRÉ-PARTO

---

- *Desinfecção das baias de maternidade*

Antes de ser realizado a transferência das matrizes para a baia de maternidade é necessário verificar se as instalações (bebedouros e comedouros) estão funcionando adequadamente, a fim de suprir as necessidades do animal. Depois desse processo, é preciso realizar a limpeza da baia – com o intuito de promover um local limpo e desinfetado tanto para os leitões que nascerão quando para a matriz.



# CUIDADOS NO PRÉ-PARTO

---

- *Desinfecção das baias de maternidade*

## HIGIENIZAÇÃO DA BAIJA



*Fonte: O Presente Rural*

## BEBEDOUROS FUNCIONANDO ADEQUADAMENTE



*Fonte: Sauvet*



# CUIDADOS NO PRÉ-PARTO

---

- *Transferência da matriz para a baia*

O ideal é que a fêmea prenha seja transferida de 5 a 7 dias antes da data prevista para o parto. Transferências muito próximas ao momento da parição não permitem boa adaptação da matriz ao ambiente de maternidade – fato que pode resultar em maior estresse durante o parto e que, por conseguinte, pode afetar na qualidade do colostro (forma de leite rica em anticorpos, proteínas e carboidratos).



# CUIDADOS NO PRÉ-PARTO

---

- *Transferência da matriz para a baia*

As matrizes, antes de serem transferidas para a baia, devem ser lavadas com escova, água e sabão – dando enfoque à região posterior, ao aparelho locomotor e ao aparelho mamário. Após o banho, as fêmeas devem ser transferidas com calma e sem agressões a fim de evitar estressá-la.



Fêmeas sendo lavadas antes da transferência para maternidade

# CUIDADOS NO PRÉ-PARTO

---

- *Adaptação das fêmeas à instalação*

Desde o primeiro dia de alojamento na maternidade deve ser fornecida ração do tipo lactação - nas mesmas quantidades que vinham sendo dadas no final da gestação, pois o crescimento dos fetos nessa fase final é bastante significativo.



*Fonte: Blog Eficiência no Campo*

# CUIDADOS NO PRÉ-PARTO

---

- *Adaptação das fêmeas à instalação*

Nos três dias que antecedem o parto, recomenda-se a redução na quantidade de ração fornecida para diminuir o volume de fezes no intestino. Isso é importante para prevenir a ocorrência de complicações e a contaminação com fezes durante o parto. No dia do parto, as fêmeas não podem ser alimentadas, recebendo apenas água à vontade.



Fonte: O Presente Rural

# ASSISTÊNCIA AO PARTO

---

O atendimento imediato ao parto e aos leitões recém-nascidos se faz fundamental para garantir a sobrevivência do maior número possível de animais. Para que o acompanhamento ao parto seja efetivo, desde o início é preciso conhecer os sinais que antecedem a expulsão do primeiro leitão.

- Principais sinais de parto:
  1. Edema de vulva;
  2. Complexo mamário ingurgitado;
  3. Secreção leitosa em gotas;
  4. Secreção leitosa em jatos.

# ASSISTÊNCIA AO PARTO

---

- *Principais sinais de parto:*
  1. Edema de vulva: ocorre, geralmente 4 dias antes do parto.



Fonte: [wp.ufpel.edu.br](http://wp.ufpel.edu.br)

# ASSISTÊNCIA AO PARTO

---

- *Principais sinais de parto:*

2. **Complexo mamário ingurgitado:** ocorre por volta de 48-24 horas antes do parto.



*Fonte: O Presente Rural*

# ASSISTÊNCIA AO PARTO

---

- *Principais sinais de parto:*

3. Secreção leitosa em gotas: acontece em 70% dos casos e indica que o parto acontecerá em, aproximadamente, 12 horas.

4. Secreção leitosa em jatos: tem ocorrência em 94% das situações e aponta que o parto acontecerá dentro de, aproximadamente, 6 horas.

**Observação:** para fazer a verificação nessa etapa deve-se apertar, gentilmente, todos os tetos da matriz, imitando o movimento que o leitão faria se estivesse mamando.



# O PARTO

---

É importante utilizar fichas de parto durante o procedimento, registrando a hora de nascimento de cada leitão, com o intuito de auxiliar na decisão de intervenção, caso necessário. Da mesma forma, pode-se anotar as intervenções que foram realizadas (toque e aplicação de medicamentos, por exemplo), peso ao nascimento e o tipo de leitão: vivo, natimorto ou mumificado.



# O PARTO

---

## LEITÕES VIVOS



*Fonte: O Presente Rural*

## LEITÃO NATIMORTO



*Fonte: Nutritime*

## LEITÃO MUMIFICADO

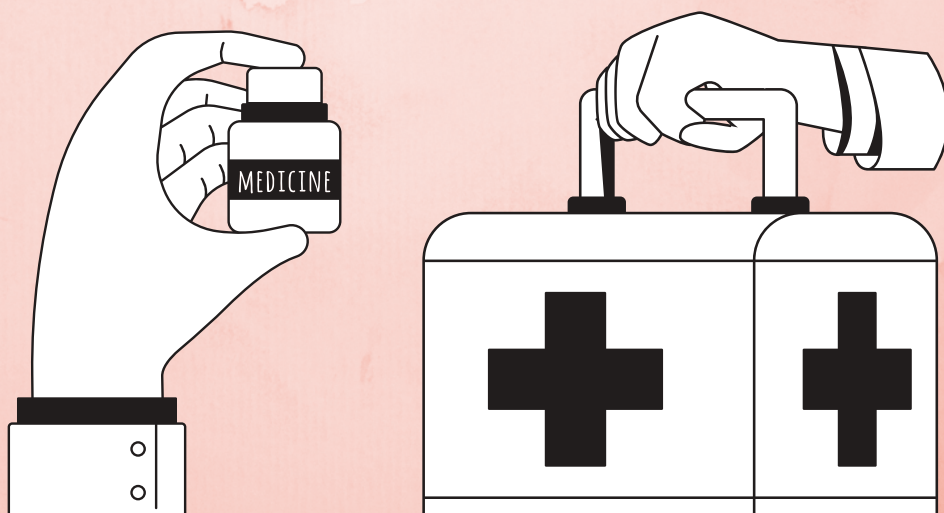


*Fonte: Nutritime*

# O PARTO

---

Em algumas situações, podem ocorrer partos distócicos (com complicações). Considera-se como distócico todo parto que foge da normalidade, ou seja, onde a fêmea não consegue parir naturalmente, precisando da intervenção humana. Os principais problemas nos partos em suínos são a presença de leitões mal posicionados ou muito grandes e a ausência de contrações uterinas.



# O PARTO

---

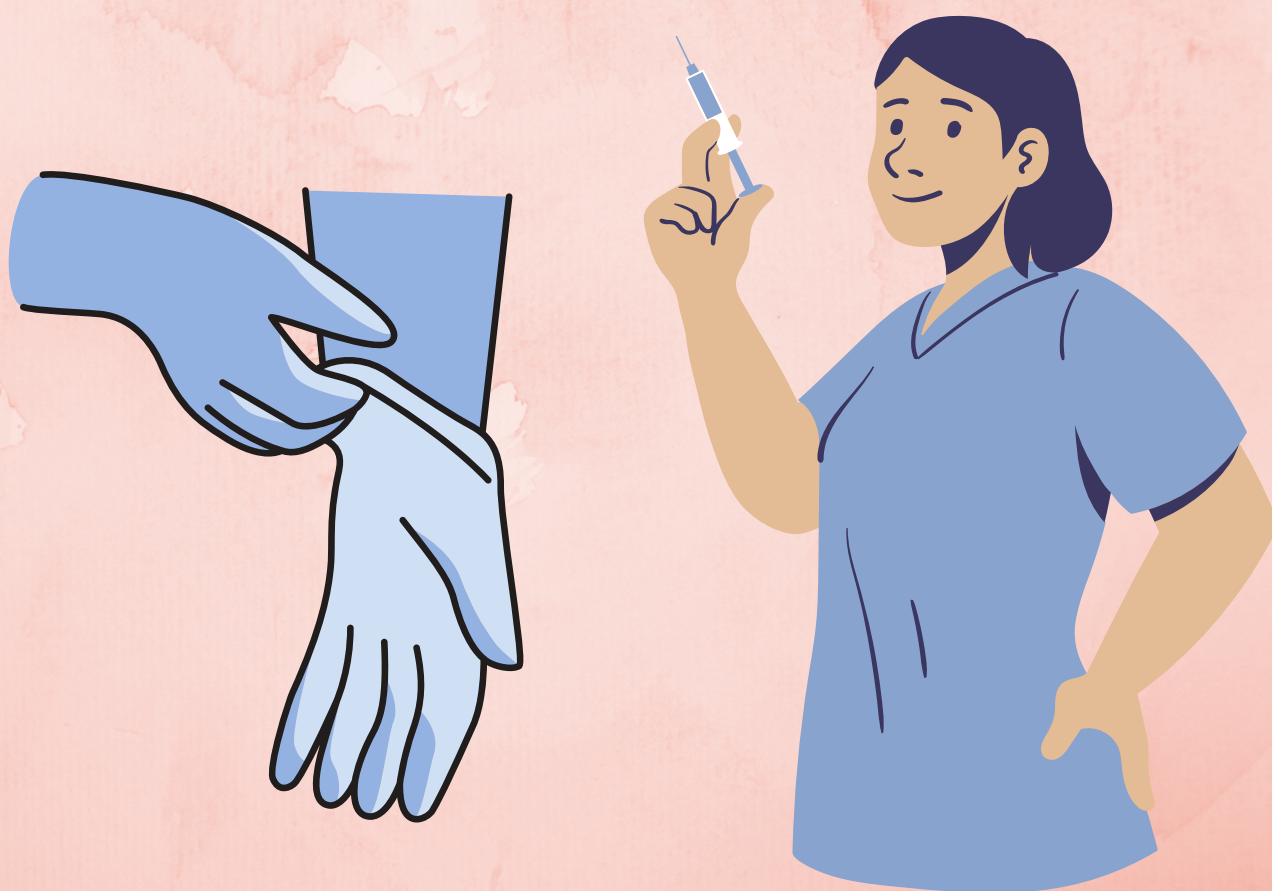
As intervenções que podem ser realizadas nessas situações de partos distócicos são:

- Massagear o abdômen no sentido crânio-caudal (das costelas para o posterior da fêmea), de forma vigorosa, porém sem machucar a fêmea (esse processo estimula a liberação de ocitocina e as contrações uterinas);
- O segundo procedimento não invasivo é levantar a fêmea calmamente e mudá-la de posição. O útero da matriz suína é relativamente grande e, muitas vezes, a simples mudança de posição da matriz se mostra suficiente para reposicionar os leitões.

# O PARTO

---

Quando os procedimentos citados anteriormente não são suficientes, deve-se avaliar o tipo de problema e tomar a decisão entre os procedimentos de toque ou a aplicação de medicamentos.



# O PARTO

---

## PROCEDIMENTO DE TOQUE



*Fonte: Rural Pecuária*

## APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS



*Fonte: Rural Pecuária*

# MANEJO DOS RECÊM-NASCIDOS

---

Os manejos a serem realizados com o leitão imediatamente após seu nascimento são os seguintes:

- Secagem dos leitões;
- Amarração, corte e antissepsia do umbigo.



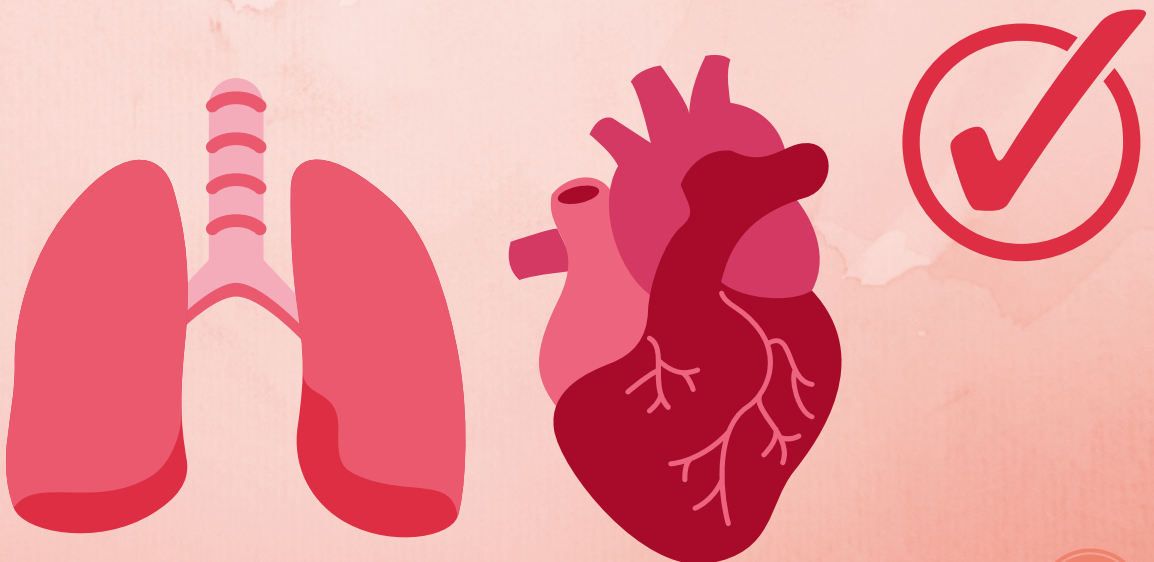
*Fonte: Agroceres Multimix*

# MANEJO DOS RECÊM-NASCIDOS

---

- *Secagem dos leitões:*

Usar papel toalha na cabeça do leitão, retirando toda a secreção da boca e narinas para facilitar a respiração e, depois, secar o corpo do leitão com pó secante. Esse procedimento tem como objetivo desobstruir as vias respiratórias, ativar os sistemas circulatório e respiratório, além de evitar a perda de calor corporal do leitão.





# MANEJO DOS RECÊM-NASCIDOS

---

## UTILIZAÇÃO DE PAPEL TOALHA



*Fonte: Portal IFRN*

## APLICAÇÃO DE PÓ SECANTE



*Fonte: Consuitem*

# MANEJO DOS RECÊM-NASCIDOS

---

- *Amarração, corte e antissepsia do umbigo:*

Utilizar um cordão embebido em solução desinfetante (tintura de iodo 5 a 7% ou iodo glicerinado) e amarrar o umbigo de 3 a 5 centímetros de sua inserção no abdômen. Depois utilizar uma tesoura limpa e desinfetada e cortar logo abaixo da amarração.



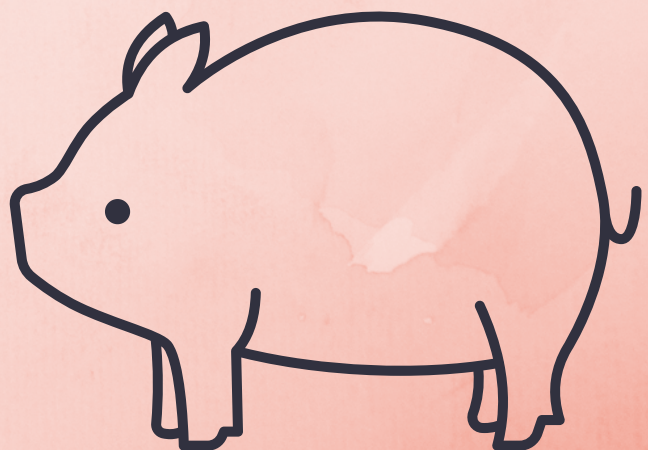
*Fonte: Researchgate*

# MANEJO DOS RECÊM-NASCIDOS

---

- *Amarração, corte e antissepsia do umbigo:*

Posteriormente, é necessário imergir o umbigo na solução desinfetante até sua base e mantê-lo em contato com a solução por 5 segundos. Esse procedimento é realizado com o intuito de evitar infecções umbilicais localizadas ou focos de infecções que podem se distribuir pelo organismo.



# MANEJO DOS RECÊM-NASCIDOS

---

O leitão nasce praticamente sem imunidade, já que a placenta da fêmea suína não permite a transferência de anticorpos para os fetos durante a gestação. Então, imediatamente após esse procedimento inicial de secagem e amarração do umbigo, o leitão deve ser acompanhado na sua primeira mamada, pois é importante que ele consuma o colostro (forma de leite rica em anticorpos, proteínas e carboidratos).

A ingestão de colostro precisa ocorrer uniformemente na leitegada, o que só é possível acompanhando a mamada logo após o nascimento.

# MANEJO DOS RECÊM-NASCIDOS

---

Deve-se fazer com que os leitões tenham a ingestão da maior quantidade possível nas primeiras 6 horas de vida – período de maior concentração de anticorpos no colostro e de maior absorção pelo intestino do leitão. Nas leitegadas grandes, a organização é fundamental, porque o ideal é assegurar que os primeiros 8-10 leitões nascidos mamem o colostro e, após isso, marcá-los com um pincel. Na sequência do transcorrer do parto, os primeiros serão separados para que os últimos possam consumir o colostro. Dessa forma, evita-se disputa por tetos e garante-se uma melhor ingestão de colostro em 100% dos leitões, inclusive nos que nascem por último.

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

Vários procedimentos (que serão explicitados a seguir) devem ser realizados nos primeiros dias de vida dos leitões para garantir a viabilidade durante a lactação e a melhor performance nas fases posteriores de crescimento. Muitos dos procedimentos realizados na primeira semana de vida desses animais são invasivos e, portanto, devem ser realizados com muito zelo.



Fonte: Diário Agrícola

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

Primeiramente é importante adaptar os animais ao escamoteador. O escamoteador deve proporcionar um ambiente seco, com aquecimento e luminosidade adequados, onde o leitão sintá-se confortável para passar a maior parte do tempo em que não estiver mamando. Essa estrutura é fundamental na redução do estresse, redução da perda de energia e na melhoria da saúde geral dos leitões.



Fonte: EMBRAPA

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

Caso o aquecimento do escamoteador não esteja funcionando adequadamente, eles irão abrigar-se junto da mãe, aumentando o risco de morte por esmagamento. Se o escamoteador for frio ou muito quente, escuro e/ou úmido, provavelmente os leitões utilizarão o local para realizar micção e defecação (tornando o lugar propício para a proliferação de doenças). Além disso, essa estrutura faz-se importante em momentos de limpeza da baia e de alimentação das matrizes (os leitões ficarão abrigados no escamoteador, deixando o espaço livre para a execução dessas tarefas).



# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

Outros manejos necessários e indispensáveis são:

- Corte de cauda (caudectomia);
- Desgaste dos dentes;
- Aplicação de ferro;
- Castração;
- Fornecimento de ração pré-inicial.



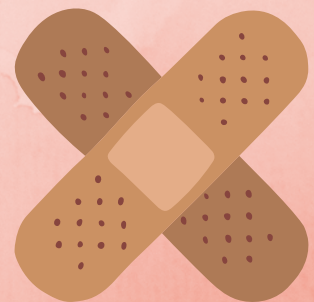
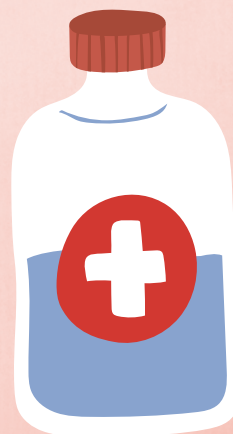
*Fonte: Portal Campo e Negócios*

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

- *Corte de cauda (caudectomia):*

O corte do último terço da cauda é um manejo realizado como prevenção ao canibalismo nas fases de crescimento. O ideal é que seja realizado no primeiro dia de vida, com um aparelho que permita cortar e cauterizar ao mesmo tempo. A cauterização previne contra hemorragias, entrada de agentes infecciosos e promove cicatrização mais rápida do tecido.



# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

## APARELHO ADEQUADO PARA REALIZAR O CORTE E A CAUTERIZAÇÃO DA CAUDA



*Fonte: Suinocultura Industrial*

## CORTE DE CAUDA



*Fonte: Suinocultura Industrial*

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

- *Desgaste dos dentes:*

O leitão nasce com 8 dentes: 4 caninos e 4 incisivos. Em geral, esses dentes são pontiagudos o suficiente para promover lesões no aparelho mamário da fêmea e nos demais leitões (durante brigas). Para realizar o desgaste os dentes devem ser tratados com aparelho desgastador.

O manejo dentário **NUNCA** deve ser realizado antes da primeira mamada - para evitar que esse procedimento interfira na ingestão do colostro. O desgaste dos dentes deve ser realizado com muita cautela para não machucar a língua, a gengiva e os lábios do leitão.

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

## APARELHO DESGASTADOR



*Fonte: Vetsui*

## MANEJO DE DESGASTE DOS DENTES



*Fonte: Portal IFRN*

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

## ANTES - DENTES INTACTOS



*Fonte: Portal IFRN*

## DEPOIS - DENTES DESGASTADOS



*Fonte: Portal IFRN*

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

- *Aplicação de ferro:*

O leite da fêmea suína pode suprir apenas de 10 a 20% das necessidades diárias de ferro, e as reservas corporais desse mineral no organismo do leitão são muito baixas. Portanto, os leitões criados em confinamento total são extremamente susceptíveis ao aparecimento da anemia. A consequência disso é redução da taxa de crescimento, leve dificuldade respiratória e maior predisposição ao aparecimento de doenças como diarreia neonatal e pneumonias.

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

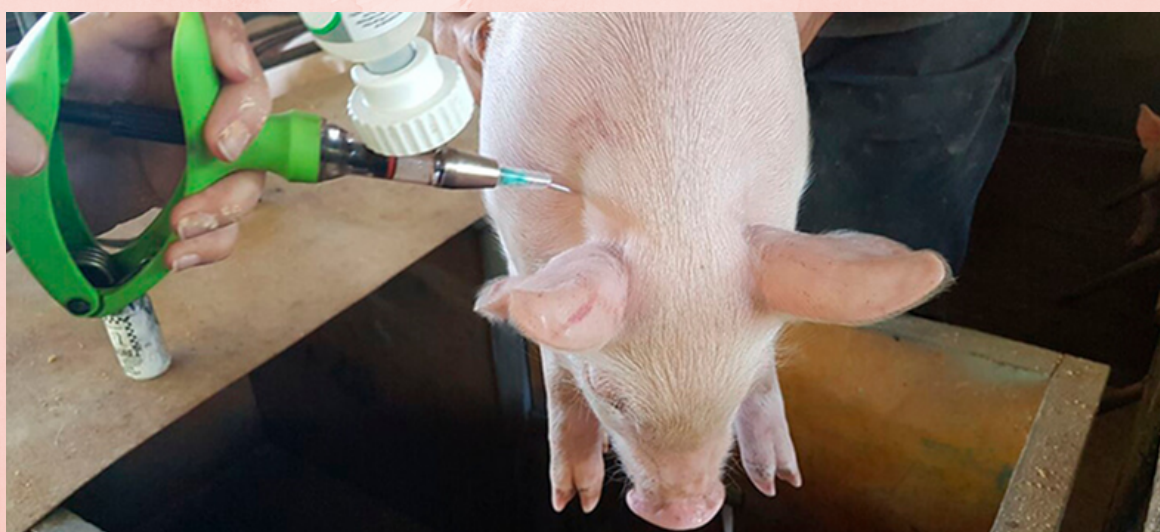
---

## ADMINISTRAÇÃO DE FERRO POR VIA ORAL



*Fonte: WWW.Gov.br*

## APLICAÇÃO DE FERRO POR VIA INTRAMUSCULAR



*Fonte: Agroceres Multimix*



# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

- *Castração:*

A castração dos machos tem como objetivo de eliminar o odor e o sabor desagradáveis da carne. É um procedimento cirúrgico que deve ser realizado ainda na primeira semana de vida, pois além de os leitões serem mais fáceis de conter, existe menor risco de hemorragias, infecções (a higiene da maternidade, dos instrumentos e do operador constitui o fator determinante sobre a ocorrência de infecções na castração) e a cicatrização é mais rápida.

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

- *Castração:*

O material necessário é um bisturi com lâmina em boas condições (deve ser trocada sempre que perder o fio), além de uma solução desinfetante (iodo e/ou álcool) para os equipamentos e mãos.



Fonte: SOS Suínos

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

- *Castração:*

O primeiro passo é a limpeza da pele do saco escrotal com antisséptico. Os testículos devem ser trazidos próximos à superfície com os dedos indicador e polegar. A castração pode ser procedida de várias formas, mas o mais comum é a realização de um corte longitudinal na bolsa escrotal sobre cada testículo, depois deve-se fazer a exposição dos testículos e extirpação dos mesmos juntamente com o cordão espermático (ductos e vasos sanguíneos).

Cortes horizontais não são recomendados, pois facilitam o acúmulo de sujidades e infecção do local.

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

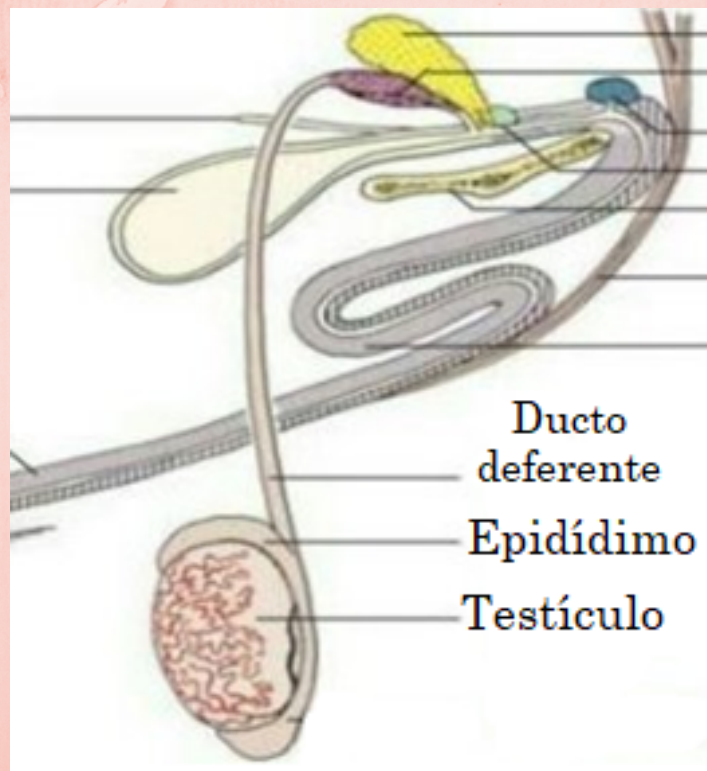
---

## LEITÃO POSICIONADO NA MESA DE CASTRAÇÃO



*Fonte: Youtube*

## ANATOMIA DO SISTEMA REPRODUTOR MASCULINO



*Fonte: Researchgate*

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---



Corte sobre a bolsa escrotal

*Fonte: ABCS*



Exposição do testículo

*Fonte: ABCS*

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

---

- *Fornecimento de ração pré-inicial:*

Os leitões lactentes devem receber a ração pré-inicial a partir do sexto dia de vida. Ela pode ser fornecida seca ou em forma de papinha, colocando-se em comedouros e/ou dentro do escamoteador.

A utilização desse tipo de comida quase não influencia no peso do desmame, mas adapta o paladar dos leitões ao sabor das rações e possibilita um desenvolvimento mais precoce das enzimas digestivas necessárias à digestão da ração sólida, permitindo melhor desempenho na fase de creche.

# MANEJO DOS LEITÕES NA PRIMEIRA SEMANA

## FORNECIMENTO DE RAÇÃO PRÉ-INICIAL



*Fonte: Nutrição Animal*



*Fonte: Rural Pecuária*

# MANEJO DE FÊMEAS LACTANTES

---

A matriz bem manejada na maternidade terá melhores condições ao desmame e estará mais bem preparada para o ciclo reprodutivo seguinte. Como em todas as outras fases da produção, a estratégia de alimentação na maternidade deve ser definida levando-se em consideração as recomendações da genética e da nutrição. O sucesso do manejo alimentar na maternidade consiste em dar condições para que a matriz produza o máximo de leite e perca o mínimo possível de estado corporal.



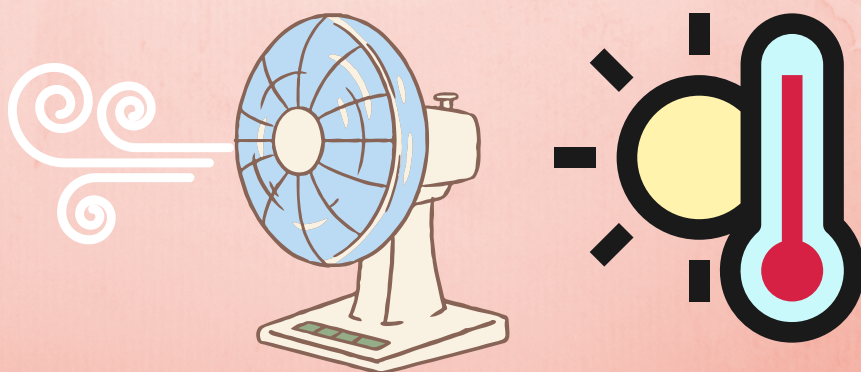


# MANEJO DE FÊMEAS LACTANTES

---

Deve-se iniciar o fornecimento da mesma quantidade de ração que a fêmea vinha comendo no final da gestação 24 horas após o parto, aumentando a oferta nos dias seguintes até que, já no terceiro ou no máximo no quarto dia pós-parto, ela já esteja comendo a quantidade de ração recomendada ou à vontade.

É fundamental que as matrizes tenham o consumo de ração relativamente alto durante a lactação, o que, muitas vezes, é limitado pelas altas temperaturas ambientais.



# MANEJO DE FÊMEAS LACTANTES

---

Via de regra, uma matriz ao final da primeira semana de lactação, deverá consumir algo ao redor de 7,5 quilos de ração/dia - o equivalente a 2 quilos fixos mais 500 gramas por leitão lactente.

Para que a matriz consuma uma grande quantidade de ração, além das questões relacionadas ao conforto ambiental (temperatura), é preciso realizar manejos que estimulem o consumo, como:

- Oferecer a ração na forma pastosa, com acréscimo de água;
- Arraçoar várias vezes ao dia (3 a 4 vezes), com especial atenção às horas mais frescas (cedo pela manhã e à noite). A disponibilidade de água fresca em abundância também contribui para um consumo maior de ração.

# SANIDADE DA MATRIZ LACTANTE

---

Além das questões relacionadas à alimentação da matriz para garantir a produção adequada de leite e minimizar as perdas de condição corporal, deve-se controlar o comportamento da matriz, principalmente nos primeiros dias pós-parto.



*Fonte: Revista Globo Rural - Globo*

# SANIDADE DA MATRIZ LACTANTE

---

Como prevenção aos problemas sanitários pós-parto recomenda-se:

- Redução do estresse, principalmente relativo ao calor ambiental;
- Boa higiene das fêmeas e do ambiente e uso de antibióticos via ração antes e depois do parto (conforme recomendação do médico veterinário);
- Medição da temperatura retal das matrizes e seu comportamento devem ser acompanhados com atenção nos primeiros dias do pós-parto, a fim de agir o mais rápido possível caso ocorra algum problema.

# SANIDADE DA MATRIZ LACTANTE

---

Faz-se necessário também dar atenção ao aparelho locomotor da matriz, pois este é fundamental na manutenção da saúde da mesma. Problemas de lesões nos cascos e articulações ocasionam desconforto, estresse e a fêmea permanece deitada por períodos prolongados - o que predispõe a infecções geniturinárias e baixo consumo de ração (afetando o seu escore corporal).

Na primeira semana após o parto, quando os leitões já foram manejados, recomenda-se proceder com a toailete dos cascos, aparando crescimento excessivo e as pontas das unhas e a aplicação de medicamentos em lesões mais profundas (como rachaduras, por exemplo).

# SANIDADE DA MATRIZ LACTANTE

---

## FERIMENTOS NOS CASCOS



*Fonte: 3tress3.com.pt*

## RACHADURAS NO CASCO



*Fonte: 3tress3.com.pt*

# SANIDADE DA MATRIZ LACTANTE

---

É necessário implementar uma rotina de limpeza completa para a desinfecção da baia de maternidade, com o uso de pá e vassoura para remoção das fezes e solução desinfetante com ação eficaz em presença de matéria orgânica - com a finalidade de eliminar possíveis agentes infecciosos. Contudo, deve-se evitar o uso em excesso de água na limpeza diária, pois a umidade é prejudicial aos leitões.



# SANIDADE DA MATRIZ LACTANTE

---

Além disso, solicita-se sempre deixar para limpar por último aquelas baias com animais doentes, afim de reduzir a possibilidade de contaminação cruzada entre lotes. Faz-se necessário também conferir a limpeza dos escamoteadores para que não virem um foco de infecção e, ao mesmo tempo, mantenham-se atrativos para os leitões.

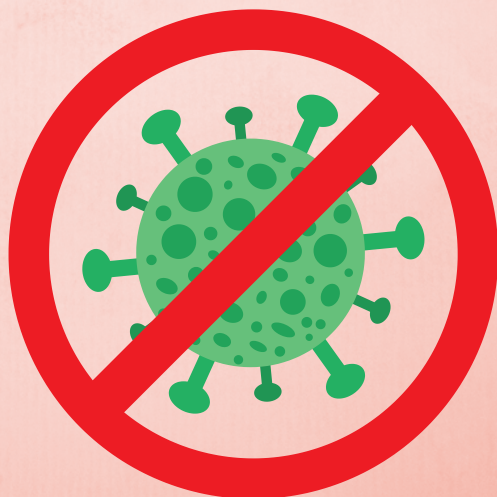
Os corredores da maternidade têm de ser varridos diariamente com colocação de cal hidratada para manter o ambiente seco e higienizado. As valas internas de dejetos devem manter uma lâmina d'água suficiente para que as fezes fiquem submersas, evitando, assim, a proliferação de moscas. O conteúdo das valas deve ser esgotado regularmente.



# SANIDADE DA MATRIZ LACTANTE

---

Atenção especial deve ser dada também aos comedouros dos leitões, pois a ração pré-inicial, por sua composição, é altamente perecível em contato com a água ou dejetos. Logo, recomenda-se fornecer a ração várias vezes ao dia em quantidade pequenas, removendo sempre eventuais dejeções e sobras. Leitões doentes precisam ser medicados assim que identificados e aqueles inviáveis devem ser sacrificados.



# SANIDADE DA MATRIZ LACTANTE

---

Em resumo, no controle sanitário da maternidade é preciso reduzir ao máximo os fatores estressantes e realizar a limpeza adequada para minimizar a possibilidade de infecções tanto nas matrizes quanto nos leitões.



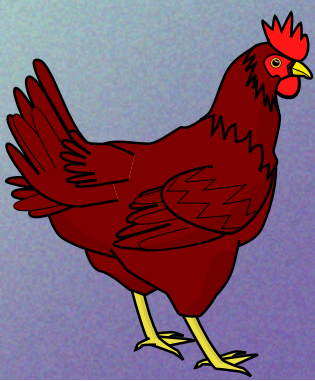
*Fonte: AGROemDIA*

# *Referências Bibliográficas*

**Manual Brasileiro de Boas Práticas Agropecuárias na Produção de Suínos / Elaboração de Conteúdo Técnico Alexandre César Dias...[et al.]. Brasília, DF: ABCS; MAPA; Concórdia: EMBRAPA Suínos e Aves, 2011.**



# Guia prático de vacinação para frangos de corte: o que você precisa saber.



ARYANE PEREIRA CAVALCANTE  
CARLOS DIEGO SOUSA RIBEIRO  
CARLOS KALANY FREITAS  
CARLOS MATHEUS DE SOUSA SANTOS  
CLARA ANDRESSA MAIA DE FREITAS  
JORGEANNY BARBOSA LINHARES  
RAIANE ANCHIETA DA SILVA

# SUMÁRIO

Importância da vacinação .....	03
Calendário de vacinação .....	04
<b>Doenças prevenidas por meio da vacinação</b>	
Marek.....	05
Gumboro .....	05
Bouba .....	05
Newcastle .....	06
Bronquite Infecciosa.....	06
Coriza .....	06
Infecciosa.....	06
Encefalomielite aviária .....	07
Vacinação contra micoplasmose .....	07
Vacinação contra Coccidiose .....	08
Administração de vacina : água de beber .....	09
Administração de vacina: subcutânea .....	10
Administração de vacina: via membrana da asa .....	11
Administração de vacina: via spray .....	12
Administração de vacina: via colírio.....	12
Referências bibliográficas .....	13

# IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO

A vacinação é uma maneira importante de evitar doenças. Diferentes situações epidêmicas regionais requerem programas de vacinação adaptados e adequados. Portanto, devem-se seguir as recomendações do veterinário local e dos serviços regionais de saúde avícola. Com isso, alguns cuidados devem ser tomados, como: apenas lotes de aves saudáveis deverão ser vacinados.

As matrizes são vacinadas contra diversas doenças, a fim de que os anticorpos maternos sejam transmitidos aos pintinhos. Esses anticorpos servem para proteger os pintos durante os primeiros estágios do período de recria. Entretanto, esses anticorpos não protegem os frangos durante o período todo.

Desta forma, pode ser necessário vacinar os frangos no incubatório ou em campo, para prevenir certas doenças. O calendário de vacinação deve levar em conta o nível esperado de anticorpos maternos, a enfermidade em questão e os atuais desafios em campo. O êxito do programa de vacinação de frangos de corte depende da administração correta da vacina.



Fonte: zootecnicainternational

Principais motivos pelos quais as vacinas são importantes e devem ser feitas por produtores, independente do tamanho de seu criatório.

- **Contaminação rápida**

Se dando através de contatos diretos ou indiretos das aves com aves migratórias, que geralmente são reservatórios do vírus e resistentes a infecções. A doença pode se propagar de um país a outro através do comércio internacional de aves e também por grandes distâncias por meio de aves migratórias.

- **Risco tanto para as aves saudáveis quanto para os humanos**

Tanto as aves quanto as pessoas se infectam por inalação ou ingestão do vírus presente nas fezes e secreções das aves infectadas.

- **Evitar grandes perdas econômicas**

O preço pago para não ter problemas sanitários em um plantel é muito menor do que os prejuízos gerados pelo descarte de toda a criação afetada por uma grave enfermidade.



# CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO

## Vacina para galinha poedeira

Idade	Doença	Via de Aplicação
1 dia	Marek + Gumboro + Bouba (suave)	Subcutânea
7 dias	NewCastle (B1) + Bronquite Infecciosa (H120) + Gumboro	Ocular
35 dias	Bouba (forte)	Membrana da asa
35 dias	NewCastle (LS) + Bronquite Infecciosa (H52) + Gumboro	Ocular
50 dias	Coriza Infecciosa (Aquosa)	Intramuscular
70 dias	NewCastle (LS) + Bronquite Infecciosa (H52) + Gumboro	Ocular
100 dias	Encefalomielite Aviária	Água de bebida
120 dias	Coriza Infecciosa (Oleosa)	Intramuscular
135 dias	NewCastle + Gumboro + Bronquite Infecciosa (Tríplice Oleosa)	Intramuscular

Fonte: Guia de manejo Brown lite

## VACINA PARA FRANGO DE CORTE

Idade	Doença	Via de Aplicação
1 dia	Marek + Gumboro + Bouba (suave)	Subcutânea
7 dias	NewCastle (B1) + Bronquite Infecciosa (H120) + Gumboro	Ocular
35 dias	Bouba (forte)	Membrana da asa
35 dias	NewCastle (LS) + Bronquite Infecciosa (H52) + Gumboro	Ocular

Fonte: Guia de manejo Brown lite



# DOENÇAS PREVENIDAS POR MEIO DA VACINAÇÃO

## Marek

Infecção causada por um Herpesvirus é transmitida facilmente pelo contato direto ou indireto entre galinhas por via aérea. Os vírus estão presentes na polpa das penas, sendo a principal fonte de contaminação do ambiente e infecção dos frangos, infelizmente essa doença não tem cura e por isso a importância da vacinação. Os sinais clínicos mais frequentes incluem o surgimento de tumores de origem linfóide na pele, sistema nervoso, íris e órgãos internos, mas também se observa paralisia transitória (notadamente das pernas) e outros sintomas neurológicos.



Fonte:

<https://patologiaveterinaria.paginas.ufsc.br/>



Fonte:mcepe-i-avicultura/

## Bouba

Também conhecida por varíola das aves e afeta as aves e em qualquer idade. É causado por um poxvírus. Quando a bouba infecta a pele, aparecem os nódulos nas regiões desprovidas de penas como a crista, as barbelas, em volta do bico e dos olhos. Quando afeta a garganta (forma diftérica), há formação de placas que podem se alastrar causando dificuldades para respirar, perda de apetite, prostração e mortalidade elevada.



Fonte: portalsuinoseaves/





# NewCastle

É causada por de vírus da família Paramyxoviridae. Altamente contagiosa e afeta aves em qualquer idade, caracterizada por sinais respiratórios, digestivos e nervosos, que podem resultar em alta mortalidade. Na forma respiratória ocorre a redução do consumo de alimentos e presença de espirros, dificuldade em respirar, conjuntivite e inchaço da cabeça. Na forma digestiva a doença pode provocar diarreia com presença de sangue e mortes repentinas. Na forma nervosa observa-se a paralisia de pernas e asas, incoordenação, torcicolo e espasmos.



Fonte: youtube.com/

# Bronquite Infecciosa

É uma patologia infecto-contagiosa com manifestações respiratórias, renais, reprodutivas e entéricas de frangos, poedeiras e reprodutoras. O agente etiológico é um coronavírus pertencente à família Coronaviridae. Afeta somente galinhas e a forma respiratória em aves jovens, apresenta mortalidade elevada e sinais respiratórios semelhantes à doença de Newcastle. Na galinha adulta em produção a forma preocupante é a genital, pois afeta postura tanto em qualidade como em quantidade dos ovos, que se apresentam com casca mole, sem casca, perda de cor da gema e a clara mostra-se liquefeita.



Fonte: www.tri-tro.com

# Coriza Infecciosa

É uma doença respiratória altamente contagiosa, que afeta, principalmente, o trato respiratório superior das aves em todas as idades. Causada pela bactéria Haemophilus paragallinarum, caracterizada por corrimento nasal, espirros e edema da face baixa dos olhos, conjuntivite catarral e barbelas inchadas, especialmente nos machos.



Fonte: veterinariaysanidad

# Encefalomielite Aviária

Doença causada por um picornavírus que acomete primariamente aves jovens, nas primeiras quatro semanas de idade. É caracterizada por tremores paralisia do pescoço e cabeça, distrofia muscular e morte. Nas aves em produção há queda brusca de postura.



Fonte: mcepe-i-avicultura



# Recomendações especiais

## Vacinação contra Micoplasmose

Somente é recomendada caso não seja possível manter a granja livre de Mycoplasma. As infecções com espécies virulentas de mycoplasma durante o período de produção levam à redução do desempenho. O melhor desempenho, porém, é obtido por lotes que não foram vacinados e foram mantidos livres de micoplasmose. A micoplasmose é uma doença sistêmica e respiratória, caracterizada por tosse, espirros, secreção nasal, sinusite, traqueíte, pneumonia e aerossaculite.



Fonte: portalsuinoeaves/

## Vacinação contra Coccidiose



Fonte: aviculturasp/

É o método mais confiável para lotes criados em piso desenvolverem imunidade contra essa doença. Nunca use coccidiostáticos na ração quando as frangas forem vacinadas. É uma doença causada por parasitas que provocam lesões nos intestinos, podendo variar desde pequenas irritações até lesões mais graves, com hemorragias e necrose, além de alta mortalidade, causam perda de peso, despigmentação e diarreia com ou sem sangue.



# ADMINISTRAÇÃO DE VACINAÇÃO: ÁGUA DE BEBER

Para a aplicação da vacina por esse método, deve-se 24h antes fazer a lavagem dos bebedouros e do mecanismo que fornece a água, sem usar desinfetantes ou medicamentos. Também é necessário fazer o jejum hídrico de uma hora, em dias quentes, ou por duas horas em caso de dias com temperatura amena.



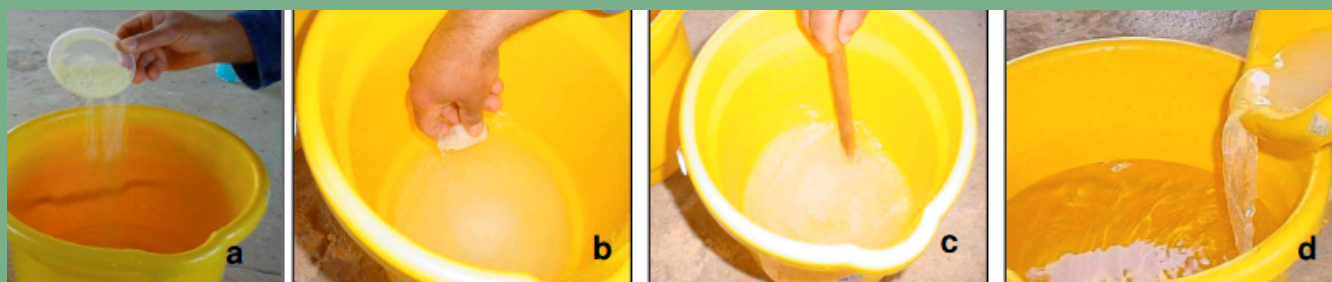
Fonte: Sítio sancaipi

Atenção para o número de bebedouros, pois pelo menos  $\frac{2}{3}$  das aves devem ter acesso simultâneo a vacina logo que colocada. Além disso, o volume da vacina ao ser preparado pelo criador deve ser tal que seja o suficiente para todos os bebedouros e para que as aves bebam tudo em no máximo duas horas. Por isso, a idade das aves, consumo hídrico diário e temperatura ambiente são importantes para o cálculo dessa quantidade.

As etapas da preparação/diluição da vacina são:

1. Adição de 2g de leite em pó desnatado para cada litro de água a ser utilizado, para manter a qualidade da vacina e neutralizar outros resíduos químicos.
2. Abertura da vacina em recipiente com menor quantidade de água. Esta deve ser pura, sem adição química.
3. Com movimentos suaves faz-se a homogeneização da vacina.
4. A vacina pode ser diluída no restante da água a ser utilizada.

O produtor já pode oferecer para as aves.



Fonte: Embrapa



# ADMINISTRAÇÃO DE VACINAÇÃO: SUBCUTÂNEA



Fonte: Embrapa

Como as outras vacinas injetáveis, que precisam de agulha na administração, a higiene do material é muito importante. A temperatura da vacina deve estar na temperatura ambiente ao ser administrada. Dependendo da forma de apresentação da vacina a ser aplicada, os cuidados específicos devem ser tomados, por isso, sempre leia a bula. Um exemplo de vacina que pode ser aplicada dessa forma é a vacina de Marek.

No dorso da ave, ou seja, no pescoço utilizando os dedos indicador e polegar, puxe, fazendo uma elevação. Insira a agulha até sentir que ultrapassou a barreira formada pela pele, porém, sem atingir estruturas que estão presentes na região: a parte óssea e muscular.



# ADMINISTRAÇÃO DE VACINAÇÃO: VIA MEMBRANA DA ASA

Utilizada para imunização contra enfermidades como a cólera aviária e varíola aviária também chamada de bouba

É realizada mediante a introdução de uma lanceta de duas pontas metálicas embebidas de vacina, na membrana da asa, e não no músculo. Para tanto, a asa deve ser estendida por um auxiliar. A lanceta deve ser substituída após um certo número de punções realizadas, para evitar as contaminações.

**Material utilizado:**

**Lancetas. Um exemplo de ampola: Bouba**



Fonte: imcresistencias



Fonte: imcresistencias

A eficácia deste tipo de vacinação pode ser verificada após uma semana, observando se a vacina “pegou”. Neste caso, aparece uma espécie de pústula no local da aplicação.

As vantagens deste método são a boa uniformidade no lote, e a possibilidade de ver se a vacina “pegou” ou não. As desvantagens são a exigência de mão de obra, o estresse de captura, e as reações secundárias, se aplicadas no músculo.



# PASSO A PASSO

1. Conter a ave e levantar uma das asas para cima.
2. Introduzir o estilete no frasco de vacina.
3. Certificar-se que ambas as agulhas estejam umedecidas.
4. Puncionar a membrana da asa de dentro para fora, mantendo o estilete na posição vertical.
5. A vacinação estará completa quando as fendas das agulhas ultrapassam a membrana da asa. Entretanto, evitar atingir vasos sanguíneos, ossos, penas e músculos.



Fonte: imcrestencias



# ADMINISTRAÇÃO DE VACINAÇÃO: VIA SPRAY

Requer manejo cuidadoso, pois pode se perder para o meio, a vacinas que possuem essa via de administração são:

- Newcastle;
- Bronquite infecciosa;
- Micoplasma;
- Salmonelose.

Manejo para vacinação via spray:

- Preparo conforme recomendação do fabricante;
- Verificar pulverizador adequado;
- Ser aplicado por profissionais previamente treinados;
- Vacinar pelas primeiras horas do dia, evitar estresse;
- Desligar qualquer sistema de ventilação antes de iniciar o processo;
- Pulverizar a 1 metro a cima da altura da ave;
- Deixar ventilação desligada por pelo menos 20 min após o processo.

# ADMINISTRAÇÃO DE VACINAÇÃO: VIA COLÍRIO

Requer um profissional bem treinado, para um manuseio seguro, rápido e sem causar estresse ao animal, as vacinas que utilizam dessa via de administração são:

- Mycoplasma
- Coquetel de Newcastle + bronquite infecciosa + gumboro

Manejo para vacinação via colírio:

- Descongelar o frasco em banho maria;
- Manter no máximo a 27° por 2hs;
- Homogeneizar de forma suave enquanto descongela;
- Segurar a ave com cabeça inclinada para um lado;
- Deixar cair 1 gota no olho da ave;
- A ponta do conta gotas não pode tocar a superfície do globo ocular;
- Antes de soltar a ave, aguarde ela piscar o olho.



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BROWN-LITE, Lohmann. Guia de manejo. 1. Ed [S.I.]: Lohmann do Brasil, 2017.
- COOB. Frangos de corte: Manual de manejo de frangos de corte. 1. Ed. 2009.
- SAIBA por que a vacinação é um dos pilares da agricultura industrial. [S.I.]: Fornari Indústria, 5 jan. 2017. Disponível em: <http://www.fornariindustria.com.br/avicultura>.
- JAENISCH, Fátima R. F. Como e porque vacinas matrizes, frangos e poedeiras. Circular Técnica 36. Santa Catarina: Embrapa Suínos e Aves, 2003.
- Melo, Lucas Silva. A importância do sistema imunológico das aves e das vacinas e vacinações para a avicultura industrial. 2021. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em 2021) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2021. Disponível em: <<http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=101896>> Acesso em 7 de julho de 2022
- TARDOCCHI, Clodoaldo F. T., CABRAL, Natália de O. Técnicas de vacinação para prevenção de doenças na avicultura: breve revisão. Nutritime Revista Eletrônica, Viçosa, MG, v.17, n.4, n.4, p. 8749-8754, jul/ago. 2020. Disponível em: <https://www.nutritime.com.br/site/wp-content/uploads/2020/07/Artigo-519.pdf>. Acesso em: 7 de julho de 2022
- [https://www.agrolink.com.br/saudeanimal/produto/poxine---vacina-contr-a-bouba-aviaria--virus-vivo--amostra-forte\\_1845.html](https://www.agrolink.com.br/saudeanimal/produto/poxine---vacina-contr-a-bouba-aviaria--virus-vivo--amostra-forte_1845.html)
- <https://www.portalagropecuário.com.br/avicultura/aplicacao-de-vacinas-em-aves>
- <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/criacoes/frango-de-corte/producao/sanidade/doencas/vacinas-e-vacinacoes#:~:text=Vacinar%20somente%20aves%20sãs%20e,o%20frasco%20ter%20sid o%20aberto.>
- [https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/ms-h-vaccine-epar-product-information\\_pt.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/ms-h-vaccine-epar-product-information_pt.pdf)
- Guia de manejo e manual de frango de corte





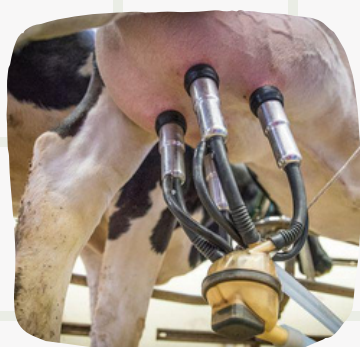
# **MANEJO REPRODUTIVO NA BOVINOCULTURA LEITEIRA**

**LUIGI ALVES PIMENTA  
MARIA LORENA BONFIM LIMA  
MARIANA FARIAS DA ROCHA  
NINA MARIA CASTELO BRANCO RAMADA CAMPOS  
PAULO RICARDO BARROSO RAMOS  
VICTÓRIA PAOLA NOGUEIRA MOREIRA SILVA**

# SUMÁRIO



1. Introdução .....	3
2. Ciclo estral .....	4
3. Monta natural x monta natural controlada x IATE .....	7
4. Influência do bem estar .....	10
5. Influência da nutrição .....	11
6. Doenças que afetam a reprodução .....	12
7. Cuidados importantes no pré e pós-parto .....	15
8. Conclusão .....	22
9. Referências bibliográficas .....	23



# Introdução

A pecuária leiteira é de grande viabilidade econômica dentro de nosso país, no entanto, ainda não se produz o suficiente para suprir a demanda do mercado consumidor. Bons índices zootécnicos de produção e reprodução vem mudando essa realidade e estão diretamente relacionados a margem de lucro.

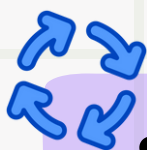
Esses índices reprodutivos do rebanho dependem não somente de um bom manejo reprodutivo, mas também da correlação desse fator com um ambiente que proporcione bem estar e possua higiene adequada, uma dieta balanceada visando atender a exigência nutricional do animal na fase que ele se encontra, manejos de pré e pós-parto e a forma de reprodução escolhida. Dentre estes, a higiene destes animais ocupa posição de destaque, uma vez que, até 50% das falhas reprodutivas na pecuária bovina podem ser consideradas de origem infecciosa.

Para tanto, neste documento serão abordados fatores que interferem na reprodução da bovinocultura leiteira e maneiras que buscam auxiliar em prol de seu melhoramento reprodutivo e econômico.



# Ciclo estral

O ciclo estral pode ser dividido em duas fases, folicular e luteínica. A fase folicular é dividida em proestro e estro, enquanto a luteínica é dividida em metaestro e diestro.



## • O que é ciclo estral?

- Ciclo reprodutivo com intervalos entre períodos de receptividade sexual, também conhecidos como estro.
- Início: puberdade (4 a 24 meses de idade).
- Duração: geralmente de 18 a 24 dias.



## • Importância

- Entender o período que a vaca está receptiva e apta sexualmente.
- Pode aumentar a taxa de prenhez do produtor.
- Só devem ser destinadas a reprodução ao atingir o peso ideal (no mínimo 50% do peso adulto da raça), para apresentarem um porte anatômico adequado à gestação.



# Ciclo estral



## Fases

- **Proestro**  2 a 3 dias.

→ Crescimento folicular acentuado;

→ Fêmeas tendem a montar outras;

→ Atraem machos, mas não aceitam monta;

→ Queda na produção de leite e no apetite;

→ Relinchar a procura do macho;

→ Inquietação;

→ Cauda erguida;

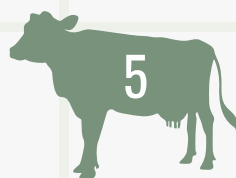
→ Micção constante;

→ Liberação de muco pela vulva.

- **Éstro**  8 a 18 horas.

→ Aumento significativo do hormônio estradiol;

→ Mesmos sinais do proestro, mas mais acentuados, aceitando monta de machos ou fêmeas e aceitando cópula.



# Ciclo estral



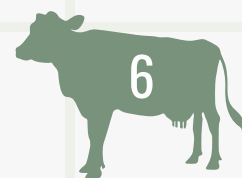
## Fases

- **Metaestro**  4 a 5 dias.

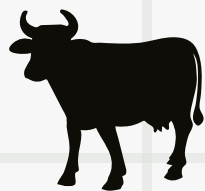
- ↪ Início com ovulação;
- ↪ Desenvolvimento do corpo lúteo;
- ↪ Fêmea fica mais tranquila, sem aceitar mais a monta;
- ↪ Vulva seca ou com pouco muco;
- ↪ Pode ou não ocorrer sangramento metaestral;
- ↪ Quando níveis de progesterona (crescentes) alcançarem 1 ng/ml, corpo lúteo é considerado maduro e metaestro finaliza.

- **Diestro**  12 a 14 dias.

- ↪ Tempo em que corpo lúteo apresenta-se funcionando;
- ↪ Fêmea tranquila e sem comportamento sexual;
- ↪ Caso gestação ocorra, corpo lúteo é mantido por mais tempo.



# Monta natural x monta natural controlada x IATF



## Monta natural

- Touro o ano todo com as vacas ou durante o período de monta

→ Baixo custo; 

→ Sem detecção de cio;

→ Não necessita de mão de obra qualificada.



### • Desvantagens

→ Aumento de transmissão de doenças no rebanho;

→ Lesões em vacas devido ao tamanho e peso dos touros;

→ Chances de lesionar o touro pela tentativa da monta;

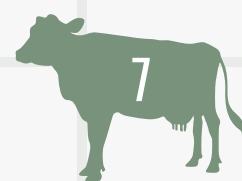
→ Necessidade de manter mais touro na fazenda;

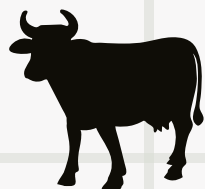
→ 1 Touro para cada 30 ou 40 matrizes;

→ Datas de cobertura e partos desconhecidos;

→ Dificuldade no manejo de bezerros ao longo do ano;

→ ↓ da vida útil do touro devido ao desgaste pelo excesso de montas.





## Monta natural controlada

- Vacas são expostas ao touro quando apresentam cio

→ Estimam as partições;

→ Melhor controle reprodutivo;

→ Maximiza a vida do touro;

→ Minimiza animais lesionados;

→ Cálculo entre partos;

→ Diminui custo do bezerro;

→ Registrar a paternidade e as datas de cobertura;

→ Melhor seleção genética.

- Desvantagens

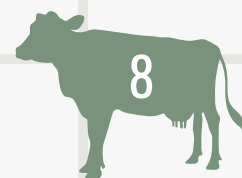
→ Gasto com equipe treinada;

→ Gastos com instalações (manter o touro separado);

→ Gasto com mão de obra;

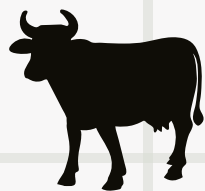
→ Necessário recomendação nutricional profissional;

→ Limite de genes de interesse econômico.





# Monta natural x monta natural controlada x IATF



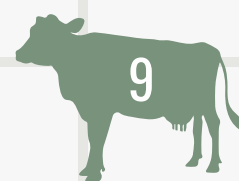
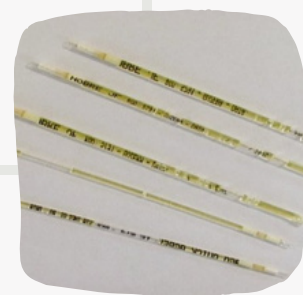
## Inseminação artificial em tempo fixo

- Deposição do sêmen do reprodutor no interior do útero da vaca.

- Correção de problemas genéticos;
- Melhoramento genético acelerado;
- Inserir ao rebanho características desejáveis;
- Geração de progênes superiores e com alto valor de mercado;
- ↓ transmissão de doenças e acidentes relacionados ao manejo;
- Financeiramente vantajosa para todos os tipos produtores.

### • Desvantagens

- Gastos com equipamentos;
- Gasto com mão de obra especializada;
- A aquisição de sêmen deve ser feita em centrais registradas;
- Armazenamento em nitrogênio líquido.



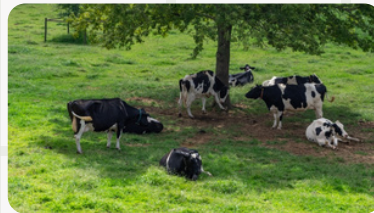
# Influência do bem estar



## Manejo do ambiente

### • Ambiente ideal para pastejo

- Boa oferta de sombra;
- Disponibilidade de bebedouros;
- Presença de abrigos contra o clima.



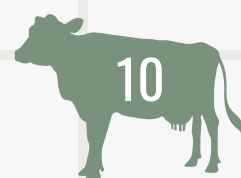
### • Baias dos animais

- Ambiente limpo e arejado;
- Poucos animais por baias;
- Cama com boa dissipação do calor.



### • Vantagens

- Diminuição do estresse por calor;
- Favorece o comportamento reprodutivo;
- Aumento da ovulação das fêmeas;
- Diminui a incidência de doenças.



# Influência da nutrição

## Dieta

A alimentação dos animais precisa ser balanceada corretamente, pois para produzirem Índices reprodutivos satisfatórios os mesmos necessitam de um grande gasto energético.

### • Vantagens de uma boa nutrição no ciclo reprodutivo

- ➔ Favorece a manifestação do cio;
- ➔ Aumento na taxa de ovulação;
- ➔ Melhora na qualidade dos gametas;
- ➔ Melhora no período de gestação;
- ➔ Diminuição do risco de doenças e má formações do feto;
- ➔ Auxílio na recuperação de nutrientes pós-parto;
- ➔ Aumento na produção de leite.



# Doenças que afetam a reprodução



## Diarreia Viral Bovina



- Causada por um vírus

- Transmissão: inalação, ingestão e via transplacentária

- Problemas reprodutivos em vacas não gestantes:

  - endometrite necrosante;

  - problemas de implantação;

  - morte embrionária em fases iniciais da gestação.

- Problemas reprodutivos em vacas gestantes:

  - retorno ao cio;

  - abortos;

  - maceração fetal;

  - má-formação;

  - reabsorção embrionária;

  - mumificação.



Feto contaminado que nasce e sobrevive é persistentemente infectado, se tornando o principal disseminador do vírus

- Prevenção: vacinação a partir de quatro meses



# Doenças que afetam a reprodução



## Brucelose



- Causada por uma bactéria

- Transmissão: material contaminado com a bactéria

  - secreções do parto, placenta ou feto abortado;

  - podem contaminar fontes de água e/ou alimentos;

  - contato com olhos, nariz, boca e outras mucosas.

- Problemas reprodutivos:

  - abortos no terço final da gestação;

  - natimortos ou nascimento de crias fracas;

  -  no intervalo entre partos e retenção de placenta;

  - dificuldade para emprenhar.



- Zoonose: transmissível entre os animais e o homem

- Prevenção: vacinação de bezerras entre 3-8 meses



# Doenças que afetam a reprodução

## Leptospirose



- Causada por uma bactéria

- Transmissão: contato direto ou indireto com o agente

- através de mucosas íntegras ou lesadas e pele não lesionada;
- via urogenital;
- monta natural;
- via transplacentária;
- contato do animal com a água e solo contaminados.

- Problemas reprodutivos:

- abortos;
- natimortos ou nascimento de crias fracas;
- subfertilidade ou infertilidade.

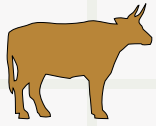


- Zoonose: transmissível entre os animais e o homem

- Prevenção: vacinação a partir de três meses



# Cuidados pré-parto



## Manejo da matriz

- Escolha da matriz

- matriz saudável
- vacas magras × vacas gordas



- Monta natural × biotecnologias da reprodução

- Exames ginecológicos e laboratoriais

- doenças infecciosas;
- abortamento;
- infertilidade.

- Após prenhez

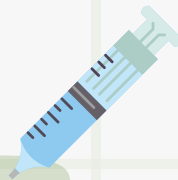
- pastagem;
- água;
- sombra.

- Vacinação

- 8º mês;
- paratifo.

- Perto do parto

- piquetes;
- bancas de maternidade.



# Cuidados pré-parto



## Parto

### • Gestação

→ 9 meses



### • Sinais que indicam trabalho de parto

- inapetência;
- inquietude;
- busca de local seguro e confortável.
- arqueamento das costas;
- andar em círculos;

### • Parto distócico

- atraso ou incapacidade de parto normal;
- causas:

- raça;
- conformação dos pais;
- duração da gestação;
- número de fetos.
- anomalias fetais;
- saúde física da matriz;
- peso e posição do feto;

! intervenção do médico veterinário

### • Parto normal

- feto em posição normal





# Cuidados pós-parto



## Cuidados gerais

- Retirada de membranas e muco

- Verificar anomalias

- Respiração

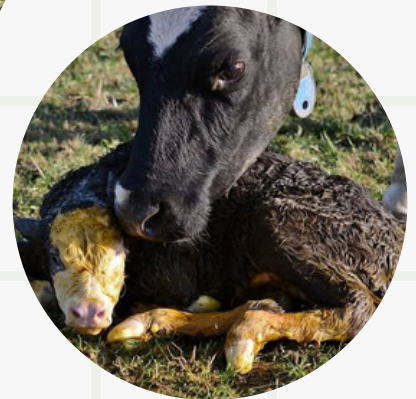
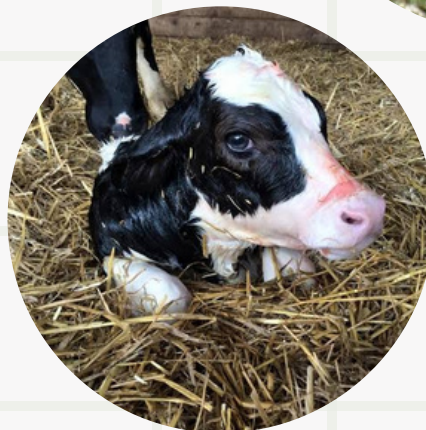
  - massagem torácica

- Temperatura corporal

  - hipotermia;

  - baixas reservas calóricas;

  - aquecimento.



- secagem rápida;
- toalhas de algodão;
- cobertor ou lâmpadas infravermelhas;

- ambiente com isolamento térmico;
- mergulho em água à 38°C.

# Cuidados pós-parto



## Ingestão do colostro

- Primeira secreção das tetas

- Cor amarelada

- Consistência viscosa

- Principal fonte de proteção contra microorganismos presentes no ambiente



- Ingestão de no mínimo 6 litros nas primeiras 12 horas de vida

- Colostrômetro

→ qualidade e concentração de imunoglobulinas

baixa  
qualidade

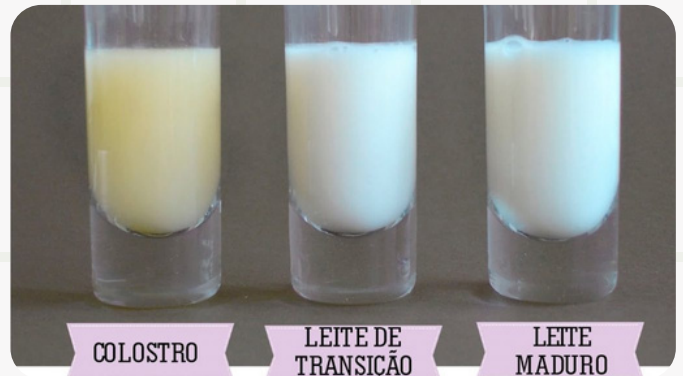
Ig < 20mg/mL

moderada  
qualidade

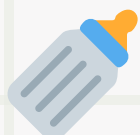
Ig entre 20 - 50mg/mL

alta  
qualidade

Ig > 50mg/mL



# Cuidados pós-parto



## Ingestão do colostro

- Animais debilitados

→ ordenha e colostro via sonda

- Banco de colostro na propriedade

→ matrizes agressivas ou que rejeitem o bezerro

→ colostro insuficiente ou de baixa qualidade

- Coleta e armazenagem



→ coletar no primeiro dia pós-parto

→ manter entre  $-15^{\circ}\text{C}$  e  $-20^{\circ}\text{C}$

→ identificar e armazenar por até 1 ano

- Descongelamento

→ banho maria

→  $50^{\circ}\text{C}$



# Cuidados pós-parto



## Cura do umbigo

- Problema sanitário de destaque

- alta taxa de mortalidade;
- redução de 25% do potencial produtivo.

- Entrada de agentes infecciosos

- hérnia umbilical;
- miíases;
- abscessos umbilicais;
- onfalites.



### ONFALITE

- inflamação das estruturas umbilicais;
- secreção serosa ou purulenta;
- cordão umbilical úmido e friável;
- quadros localizados × infecções sistêmicas.

- alterações de parâmetros vitais;
- abscessos internos;
- sequelas ósseas;
- peritonites.

# Cuidados pós-parto



## Cura do umbigo

### • Desinfecção

- solução alcoólica de iodo dentro do cordão umbilical seguida imersão;
- duas vezes ao dia;
- mumificação do coto.



• Comprimento até 5 cm

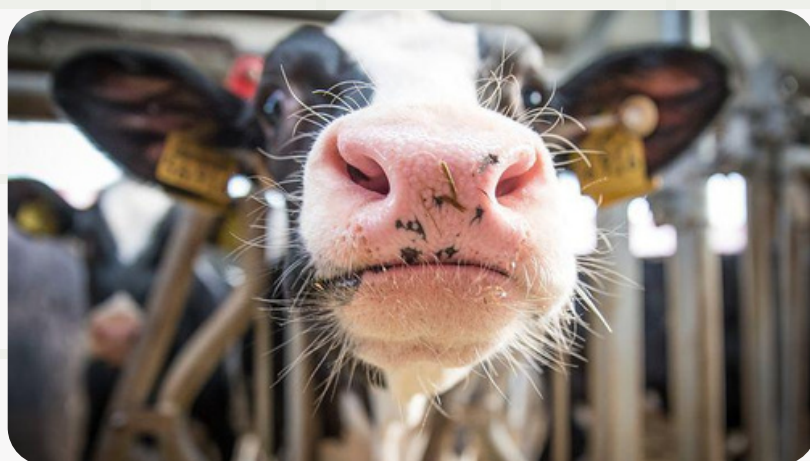
• Limpeza das instalações



# Conclusão

A bovinocultura leiteira é uma atividade de grande importância dentro do país, visto que apresenta uma alta rentabilidade econômica e que ainda possui uma demanda pendente para o mercado consumidor. O aperfeiçoamento de bons índices zootécnicos, com uma higiene adequada e um manejo reprodutivo aliado a uma nutrição animal de qualidade, previne falhas dentro da reprodução do rebanho, afetando positivamente em sua economia. Muitas vezes falhas na eficiência reprodutiva não são devidamente avaliadas.

É interessante analisar o manejo geral do rebanho e não tratar o problema de uma forma isolada. De modo frequente, a causa pode estar associada a falhas na alimentação, problemas sanitários, alterações metabólicas do período pré ou pós parto ou também manejo reprodutivo incorreto. Dessa forma, é relevante que se possa prevenir esses problemas dentro do rebanho procedendo em uma análise geral da atividade leiteira para tomada de decisões de forma correta.



# Referências bibliográficas

BERGAMASCHI, M. A. C. M.; MACHADO, R.; BARBOSA, R. T. Eficiência reprodutiva das vacas leiteiras. São Carlos, SP: Embrapa Pecuária Sudeste, 2010. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/880245/1/Circular642.pdf>>.

Acesso em: 01 de julho de 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Boas práticas de manejo, bezerros ao nascimento. Brasília: 2013.

CAIXETA, Diogo Gonçalves; DO CARMO, Janaina Paula. CRIAÇÃO DE BEZERROS NEONATOS: manejo e bem estar. Scientia Generalis, v. 1, n. 3, p. 92-103, 2020.

CICLO estral em vacas: entenda a importância do monitoramento. Shop Veterinário, 2021. Disponível em: <<https://www.shopveterinario.com.br/blog/monitoramento-do-ciclo-estral-em-vacas/>>.

Acesso em: 9 de jul. 2022.

COSTA, M. J. R. P. Boas práticas de manejo Bezerros ao nascimento, Funep, Jaboticabal, São Paulo, 2006.

COSTA, Mateus; SILVA, Lívia. Boas práticas de manejo- bezerros leiteiros. Jaboticabal: FUNEP. 2011.

FERNANDES, Carlos. Doenças reprodutivas: Por que e quando vacinar?. Leite integral, 2012. Disponível em: <<https://www.revistaleiteintegral.com.br/noticia/doencas-reprodutivas-por-que-e-quando-vacinar>>. Acesso em: 30 de jun. 2022.

LACERDA, Geovanna Dias. Cuidados neonatais e pediátricos em bovinos nas primeiras 24 horas de vida. 2021.



# Referências bibliográficas

MATSUNO, Rafael Alves Barbosa. et al. Neonatologia em grandes animais. Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária. Garça- SP, 2009.

NETO CARVALHO. Nutrição e Reprodução, Portal do agronegócio, 2020. Disponível em <<https://www.portaldoagronegocio.com.br/pecuaria/bovinos-leite/artigos/nutricao-e-reproducao>> Acesso em : 01 de julho de 2022.

OLIVEIRA, Marina. Brucelose bovina: o que é, sintomas, diagnóstico e controle. MilkPoint, 2020. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao-de-leite/brucelose-a-doenca-do-aborto-contagioso-em-bovinos-221489/>>. Acesso em: 30 de jun. 2022.

PEREIRA, Fernando Felipe da Silva. Técnicas e manejo aplicados em neonatos de bovinos leiteiros visando a avaliação do desenvolvimento até 60 dias de vida. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil.

REECE, William O. et al (ed.). Fisiologia dos Animais Domésticos. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda., 2017.

Reprodução bovina: inseminação artificial e monta natural. Rehagro Blog. Disponível em: <<https://rehagro.com.br/blog/manejo-reprodutivo/>>. Acesso: 30 de jun. 2022.

REZENDE, J. A. et al. TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIA ANIMAL X. 1ª Edição. Alegre-ES: CAUFES, dezembro de 2021.

ROBERTO SARTORIL, MONIQUE MENDES GUARDIEROL. Fatores nutricionais associados à reprodução da fêmea bovina. R. Bras. Zootec., v.39, p.422-432, 2010 (supl. especial).





# Referências bibliográficas

SAIBA como identificar as fases do ciclo estral em vacas. CPT Cursos Presenciais, 2021. Disponível em: <<https://www.cptcursospresenciais.com.br/blog/ciclo-estral-em-vacas/>>. Acesso em: 9 de jul. 2022.

SANT'ANNA et al. Boas práticas de manejo : conforto vacas em lactação .[E-BOOK]. Jaboticabal : Funep, 2014. Disponível em <[http://www.grupoetco.org.br/arquivos\\_br/manuais/manual-boas-praticas-de-manejo\\_conforto.pdf](http://www.grupoetco.org.br/arquivos_br/manuais/manual-boas-praticas-de-manejo_conforto.pdf)>. Acesso em 01 de julho de 2022.

SCHENK, Maria Aparecida Moreira, et al. Manejo sanitário em bezerros de corte (do nascimento ao desmame). EMBRAPA Gado de Corte, Comunicada Técnico. n. 48, p. 1-5, 2010.

SILVA, Emanuel Isaque Cordeiro da. REPRODUÇÃO ANIMAL: O CICLO ESTRAL DE BOVINOS LEITEIROS - Desenvolvimento Folicular, Corpo Lúteo e Etapas do Estro. Belo Jardim, 2020. Disponível em: <<https://philarchive.org/archive/DASFCD>>. Acesso em: 9 de jul. 2022.

SPADETTO, Renan de Mello; TAVELA, Alexandre de Oliveira. Importância do manejo dos neonatos para um aumento do número de bezerros desmamados. Revista Eletrônica de Medicina Veterinária, n. 21, 2013.



# MANEJO SANITÁRIO DE OVINOS



ÁDRIA MOREIRA DOS SANTOS  
LARISSA ALVES DE OLIVEIRA DO VALE COELHO  
NICOLE SOUZA WILLERS  
VANESSA HELLEN DE BRITO SILVA  
VIVIANE BARBOSA HOLANDA

# SUMÁRIO

**3** INTRODUÇÃO

**4** MEDIDAS GERAIS

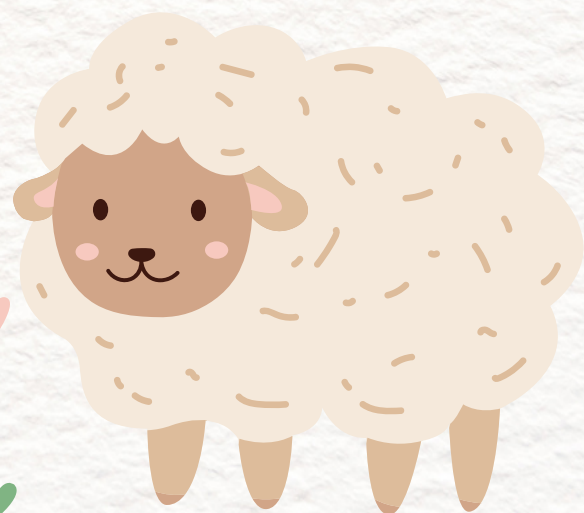
**5** VACINAÇÕES

**7** CONTROLE DE VERMINOSES

**8** CONTROLE DA PODRIDÃO DOS CASCOS

**11** CONTROLE DA QUERATOCONJUNTIVITE

**13** REFERÊNCIAS



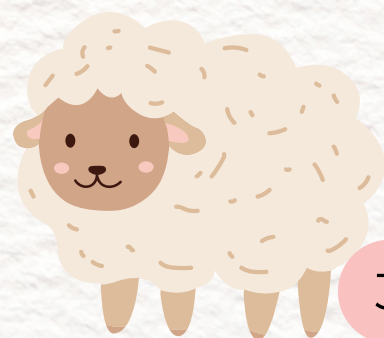
# INTRODUÇÃO

A criação de ovinos tem despertado o interesse de produtores em todo o país, sobretudo no Nordeste, região que concentra mais da metade de todo o rebanho ovino brasileiro. Ao longo dos anos, a atividade só cresce e se fortalece também nas outras regiões, tornando-se importante no cenário da pecuária nacional. Ao escolher a criação de ovinos, o pecuarista tem que direcionar a sua produção, isto é, a criação deve ter um foco específico: produção de carne, pele ou lã. Dessas três, é possível aproveitar também o leite ou, ainda, escolher criá-los com a finalidade leiteira.

A sanidade animal envolve um trabalho de prevenção, planejamento e cuidados com a qualidade de vida dos rebanhos, é essencial para aumentar a eficiência produtiva e diminuir as perdas e custos de produção.

A falta de conhecimento das práticas corretas de manejo sanitário de ovinos vai afetar diretamente a produção e, conseqüentemente, favorecendo o aparecimento de problemas sanitários gerando perdas e gastos com animais doentes. Com as práticas corretas e conhecimentos necessários de higiene os produtores terão um bom resultado produtivo e econômico.

Sendo assim, a cartilha passa orientações de práticas de manejos sanitários de ovinos, visando contribuir para maior conhecimento e aprimoramento sobre esse tema, além de informar a importância da higienização das instalações e manejo de criação, no intuito de prevenir a disseminação de doenças, trazendo melhores resultados.





# MEDIDAS GERAIS NO MANEJO SANITÁRIO DE OVINOS

Para que seja possível realizar um ótimo manejo sanitário em ovinos é necessário se utilizar de certas técnicas que visam manter a qualidade de vida desses animais. Além de ser oferecido uma dieta balanceada, que conta com macro e micronutrientes específicos para o metabolismo de cada animal, também sendo necessário reposição mineral em certos casos.

Outro ponto importante é sempre que possível realizar a revisão dos animais, buscando separar os que estão doentes dos sadios e fazer todo protocolo de tratamento.

A limpeza e desinfecção das instalações onde os ovinos vivem é de extrema importância, assim como também a limpeza de todos os equipamentos que serão utilizados nos manejos. A higienização correta dos animais como também das instalações devem estar inseridas no dia a dia da propriedade, pois ao utilizar-se disso se consegue oferecer melhores condições de saúde aos animais, até mesmo prevenir, controlar e eliminar determinadas patologias no rebanho.

Ao não se ter o conhecimento das práticas corretas de manejo pode ter o acarretamento de perdas, perdas de animais, perdas produtivas e gastos para tratamentos que muitas vezes poderiam ter sido prevenidos.

Por fim, é de grande importância o manejo profilático desses animais, realizar a vermifugação de todos, manter as vacinas sempre atualizadas, controle da queratoconjuntivite, aplicar técnica de casqueamento, realizar a quarentena de animais a serem introduzidos no rebanho.



# VACINAÇÕES



Segundo a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) há quatro vacinas que são importantes para os ovinos: vacina contra Raiva, Clostridioses, Linfadenite Caseosa e Ectima contagioso.

A vacinação de todo e qualquer animal pode vir a prevenir que diversas patologias venham a acometê-los. Assim, a vacinação dos ovinos além de ter a ação de prevenir o aparecimento de diversas doenças, é também uma forma de manutenção econômica para o proprietário que vai estar realizando uma medida profilática.



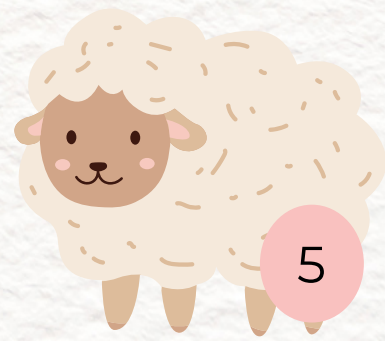
É de extrema importância que os criadores conheçam e tenham um planejamento vacinal.



**Figura 1: Local para aplicação.**

**Fonte:**

<https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao-de-leite/conceitos-e-regras-para-uma-boavacinacao-30273n.aspx#>



# VACINAÇÕES



## A vacinação contra a raiva

É realizada a partir dos 4 meses de vida, principalmente indicado em regiões em que haja casos confirmados, já a revacinação é feita anualmente.

## A vacina contra a clostridiose

É realizada apenas em regiões endêmicas, onde em animais não vacinados vai se aplicar duas doses da vacina em um intervalo de quatro a seis semanas entre as vacinações, e em filhos de mães não vacinadas a primeira dose deve ser realizada a partir da terceira semana de idade e a partir da nona semana de idade em filhos de mães que foram vacinadas. Animais já vacinados devem ser vacinados a cada ano, já em fêmeas gestantes deve ser feita a revacinação anual de 4 a 6 semanas antes do parto.

## A vacinação contra linfadenite caseosa

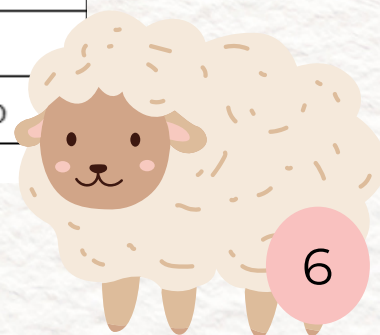
É realizada a partir do terceiro mês de vida do animal, onde é feito reforço aos trinta dias, e depois é realizado reforço anualmente.

## A vacina contra ectima contagioso

É feita em dose única, repetindo-se nas matrizes na próxima do momento de parto. Recomenda-se a vacinação apenas em casos de surtos na propriedade.

Doença	Idade do animal	Frequência
Clostridioses	2 a 5 meses; gestantes, 3 semanas antes do parto	Anual
Linfadenite caseosa	3 meses (reforço, 30 dias)	Anual
Raiva	4 meses	Anual
Ectima contagioso	3 meses	próximo ao parto

Tabela 1 mostrando as quatro principais vacinas para ovinos



# CONTROLE DE VERMINOSES

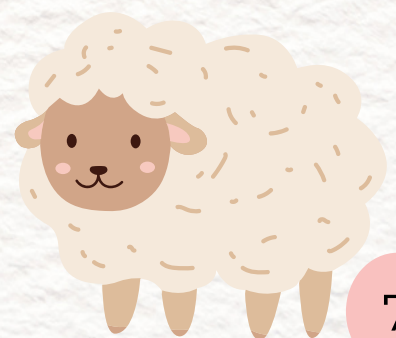
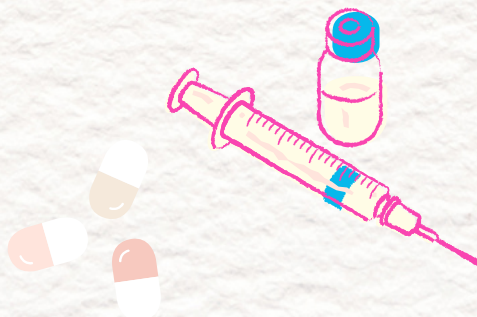
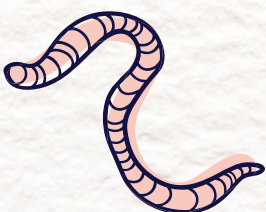
O principal problema sanitário dentro da ovinocultura é as verminoses, sendo esses animais susceptíveis a elas durante todas as fases da vida. As verminoses podem acarretar desde atraso no desenvolvimento corporal, menor performance produtiva e reprodutiva e até a morte. O verme *Haemonchus contortus* é o de maior impacto e predominante, dentro das parasitoses ovinas.

A vermifugação consiste na aplicação de anti-helmínticos visando controlar e prevenir verminoses no rebanho (COSTA, 2009). É recomendável quatro aplicações antiparasitárias durante o ano; três durante o período da seca e uma durante o período chuvoso (OLIVEIRA e ALBURQUEQUE, 2008).

Tabela 2 - Esquema de Vermifugação Estratégica

Doses	Categoria animal
1° Vermifugação: primeiro mês do período seco	Cabritos e Cordeiros (após 3ª semana de pastejo)
2° Vermifugação: 60 dias após a primeira	Reprodutores   <input type="checkbox"/>
3° Vermifugação: penúltimo mês do período seco	Matrizes
4° Vermifugação: Início da estação chuvosa	Animais jovens

Fonte: OLIVEIRA, (2005)





# CONTROLE DA PODRIDÃO DOS CASCOS

A podridão dos cascos, também chamada footrot, é uma infecção necrótica contagiosa, crônica, causada pelas bactérias *Fusobacterium necrophorum* e *Dichelobacter nodosus*, sendo esta última a responsável pela transmissão. Essa condição é responsável por uma queda significativa na produtividade e no desempenho do rebanho, além de causar grande desconforto ao animal.



**Figura 3: Footrot, ovino pastando ajoelhado.**

**Fonte: <http://www.iz.sp.gov.br/pdfs/1284382639.pdf>**

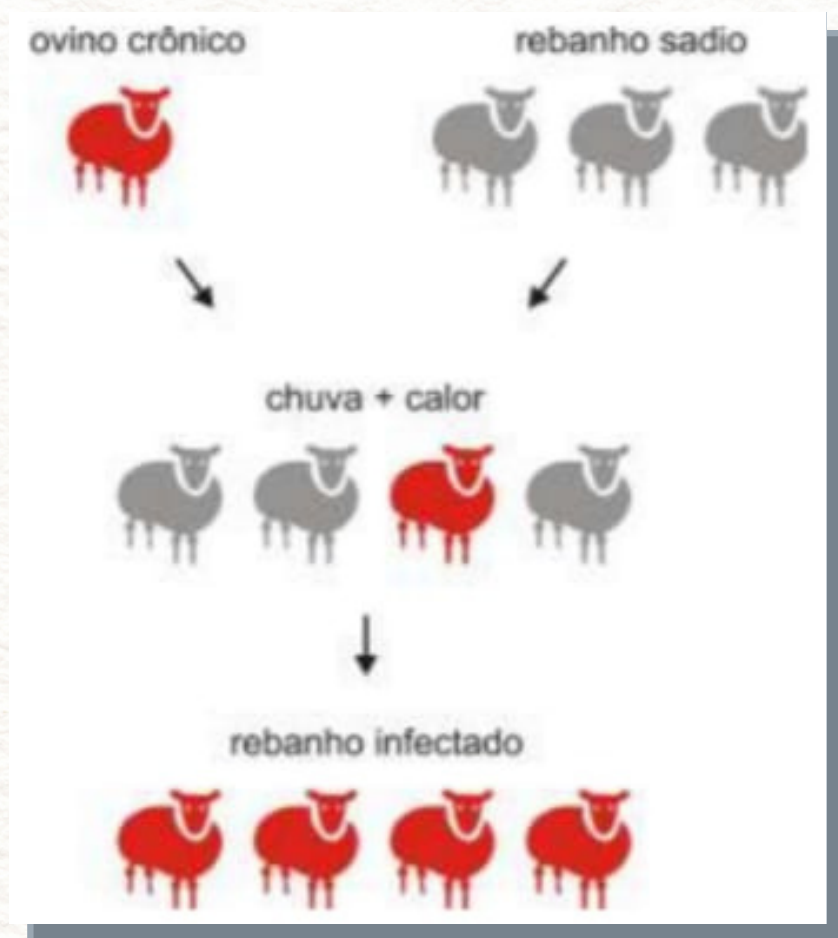
Esta afecção está limitada ao tecido epidérmico do espaço interdigital da pele e do casco (BONINO et al., 2001).

A forma virulenta leva à claudicação, com consequente perda de produção em ovinos (RIETCORRÊA et al., 2001).

Sinais da infecção variam desde uma suave vermelhidão (inflamação) da pele interdigital até a completa separação do tecido córneo do casco.



# CONTROLE DA PODRIDÃO DOS CASCOS



**Figura 4: Modelo epidemiológico do Footrot dos ovinos.**

**Fonte:**

<http://www.iz.sp.gov.br/pdfs/1284382639.pdf>

A doença ocorre principalmente durante períodos prolongados de calor e umidade e, em condições favoráveis, um número significativo de animais pode adoecer (RODRIGUES et al., 2001; ABBOTT & LEWIS, 2005).

O pH do solo pode influenciar, pois a prevalência da doença parece aumentar em solos com pH ácido (SCOTT & HENDERSON, 1991).

O crescimento excessivo do casco e eventualmente sua coloração branca também podem ser fatores predisponentes (REILLY et al., 2004).



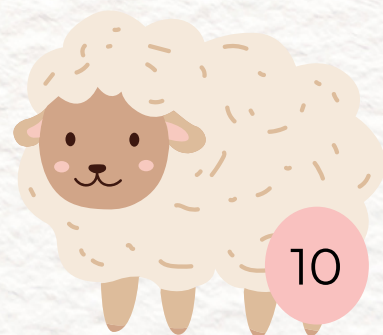
# CONTROLE DA PODRIDÃO DOS CASCOS

Visando evitar o acometimento do rebanho por essa infecção, é necessário que seja feito o devido controle da podridão dos cascos nesses animais.

## Algumas medidas profiláticas são:

- Casqueamento e revisão periódica dos cascos dos animais;
- Pedilúvio preventivo: manejo de rotina em todo o rebanho 1 a 2 vezes no ano, preferencialmente no início da época de chuvas. Procurar colocar os animais em um pasto que tenha ficado em descanso por pelo menos 15 dias, logo após a passagem pelo pedilúvio;
- Pedilúvio curativo: sempre que aparecer animais doentes, isolá-los, e, nos casos graves, fazer tratamento com antibiótico a base de Florfenicol.

Preparo da solução de pedilúvio: sulfato de zinco (10%) - 10 kg de produto em 100 litros de água, sulfato de cobre (10%) - 10 kg de produto em 100 litros de água, Formol (2,5%) - 6 litros de formol (40%) em 100 litros de água (VERÍSSIMO, C. J.; CUNHA, E. A.; SANTOS, L. E. dos; BUENO, M. S. MANEJO SANITÁRIO DE OVINOS, 2006).



# QUERATOCONJUNTIVITE/OLHO ROSADO

A ceratoconjuntivite caprina é uma doença contagiosa caracterizada por reação inflamatória da córnea e da conjuntiva, podendo causar úlceras e cegueira temporária em casos mais graves, gerando perdas econômicas.



**Figura 2: Ovino com queratoconjuntivite**

**Fonte:**

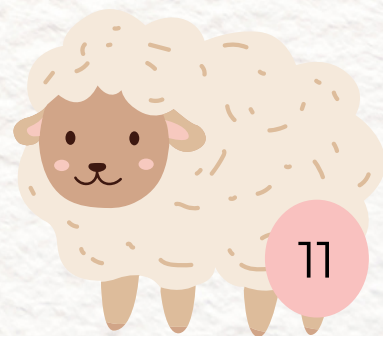
**<https://zootecniabrasil.com/2021/03/09/ceratoconjuntivite-infecciosa-ovina/>**



**Figura 3: Ovino com um dos olhos afetados**

**Fonte:**

**[https://www.udesc.br/arquivos/ceo/id\\_cpmenu/1043/caderno\\_udesc\\_119\\_15198230630354\\_1043.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/ceo/id_cpmenu/1043/caderno_udesc_119_15198230630354_1043.pdf)**





# QUERATOCONJUNTIVITE/OLHO ROSADO

## Transmissão:

Contato direto entre os animais doentes e sadios, por moscas ou outros insetos, fômites e pelas mãos dos tratadores e manifesta sobretudo nas épocas chuvosas ou quando há o aumento da população de moscas.

## Tratamento:

Isolamento em ambiente com pouca luz, repouso e alimentação adequada; antissépticos, antitérmicos e antibióticos; combate aos vetores.

## Medidas preventivas:

Evitar entrada de animais doentes no rebanho, isolamento dos animais contaminados seguida de tratamento com medicamentos tópicos e sistêmicos.



## REFERÊNCIAS

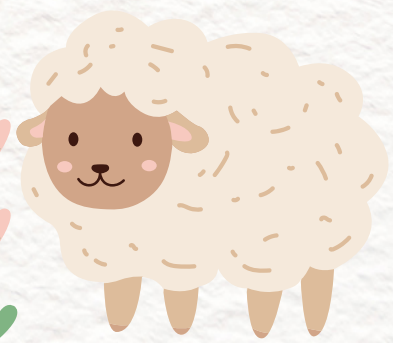
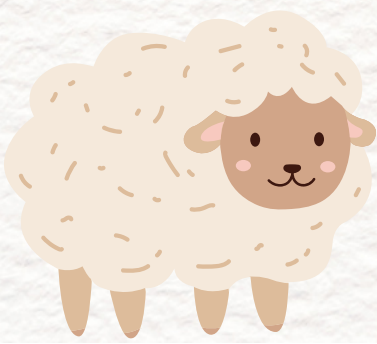
VERÍSSIMO, C. J.; CUNHA, E. A.; SANTOS, L. E. dos; BUENO, M. S.. Manejo sanitário de ovinos, 2006. Artigo em Hypertexto. Disponível em:

<[http://www.infobibos.com/Artigos/2006\\_3/ManejoSanitario/index.htm](http://www.infobibos.com/Artigos/2006_3/ManejoSanitario/index.htm)>. Acesso em: 1/7/2022

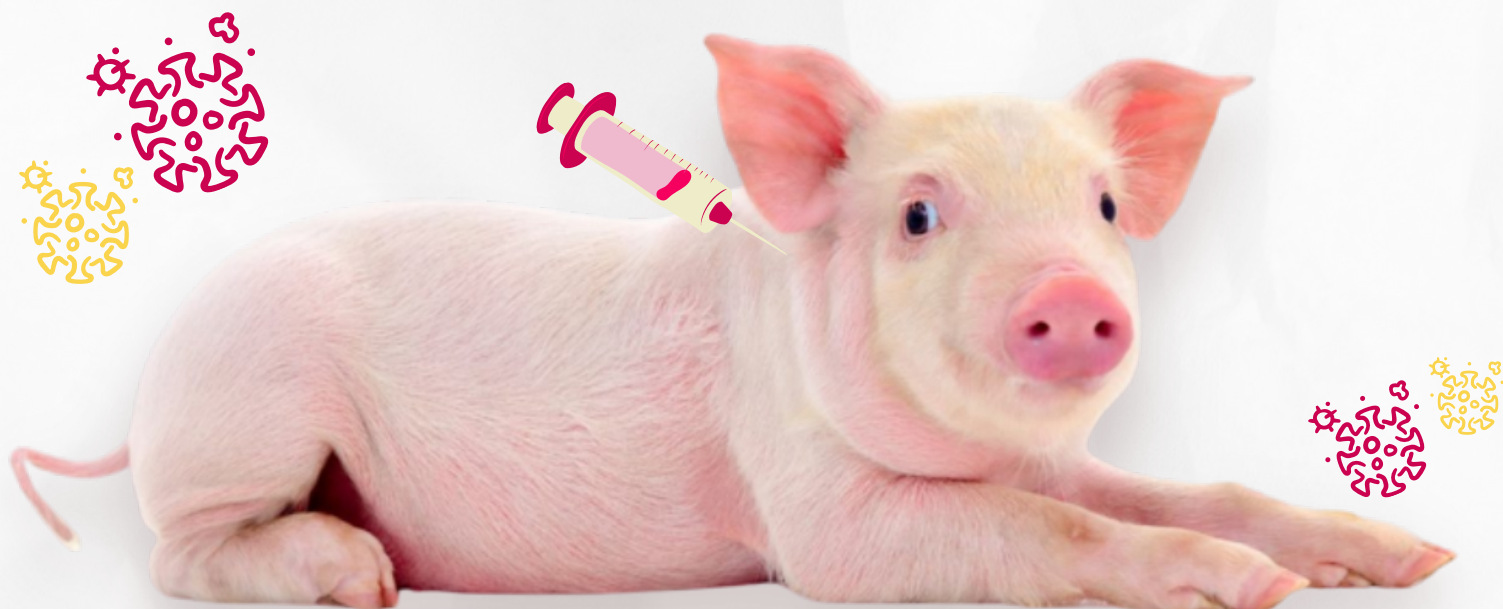
SOUSA, D. J. R.; LOPES, I. V. N.; SANTANA, M. B. DE. ORIENTAÇÃO DE MANEJO SANITÁRIO DE OVINOS E CAPRINOS, DOENÇAS E PEQUENAS INTERVERSÕES NA REGIÃO SUL DO ESTADO DE RORAIMA. Fórum de Integração Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica do IFRR - e-ISSN 2447-1208, v. 3, n. 3, 16 dez. 2016.

RODRIGUES, Renato. Principais produtos da ovinocultura. CPT. Disponível em: < <https://www.cpt.com.br/artigos/principais-produtos-da-ovinocultura#:~:text=Al%C3%A9m%20da%20l%C3%A3%2C%20ovinos%20podem,de%20carne%2C%20pele%20e%20leite&text=A%20cria%C3%A7%C3%A3o%20de%20ovinos%20tem,todo%20o%20rebanho%20ovino%20brasileiro.>> . Acesso em: 1 junho 2022.

Curso “Controle de Footrot (Podridão dos Cascos)”, realizado no dia 13 de agosto de 2010, palestrante Luiz Alberto Oliveira Ribeiro / Nova Odessa,SP: Instituto de Zootecnia, 2010.



# VACINAS E VACINAÇÃO NA **SUINOCULTURA**



Gustavo Bezerra Nobre do Vale  
Hanna Beatriz de Sena Barbosa  
Maria Marina Oliveira Guedes  
Mayra Ferreira Gonçalves  
Narah Kessia Castro da Silva Queiroz  
Saulo Roberto Nogueira de Oliveira

# SUMÁRIO

## Introdução

O que são vacinas e vacinação? Por que aplicar vacinas nos animais?

3

6

## Principais doenças

Parvovirose, Leptospirose, Erisipela, Circovirose, Micoplasma, Rinite atrófica, Peste suína clássica, Colibacilose

## Vacinas

Principais vacinas, Cuidados

23

26

## Vacinação

Programa de vacinação, Cuidados

## Considerações finais

28

29

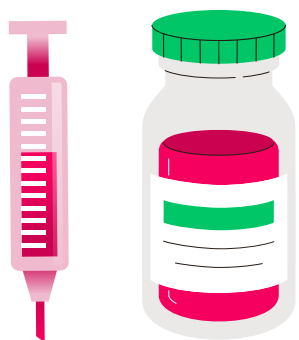
## Referências



# VACINAS

## O que são?

São agentes imunizadores usados na prevenção de uma série de doenças. Podem ser produzidas utilizando o próprio agente causador da doença de forma atenuada ou inativada, acarretando numa imunização ativa do organismo.



# VACINAÇÃO

## O que é?

É o ato de vacinar, onde será criado artificialmente e sem riscos, um estado de proteção contra determinadas doenças infecto-contagiosas e graves.

# POR QUE APLICAR VACINAS NOS ANIMAIS?

Todo animal corre o risco de se infectar com algum tipo de vírus ou bactéria dentro do plantel, que pode causar alguma doença, ocasionando um prejuízo a saúde desses animais, tais como perda de peso, baixo desempenho reprodutivo e alta taxa de mortalidade .

Com o uso de vacinas e um bom manejo é possível evitar grandes prejuízos, haja vista que, a vacinação promove um aumento da imunidade dos animais, de modo que seus organismos possam combater os principais agentes causadores de doenças importantes para a espécie.

Seguir um cronograma vacinal faz com que o produtor tenha animais saudáveis, pesados, com bom índice reprodutivo e uma carne de qualidade, trazendo bons lucros.

Na **suinocultura**, a vacinação acontece em todas as fases da vida do animal – desde o nascimento, quando o leitão recebe imunidade materna por meio do colostro, até a fase final, de abate.

Leitão - nascimento



Suíno - fase final

A quantidade de vacinas é alta, mas não se deve deixar de aplicar nenhuma.



Na fase de reprodução, a aplicação deve ser feita em fêmeas reprodutivas e nos leitões após o nascimento. Além disso, quando os leitões passam para a fase de recria e terminação, é aplicado outra remessa vacinal.

# ALGUMAS DOENÇAS NA SUINOCULTURA



Existem diversas doenças que podem acometer os animais e vir a acabar com todo o plantel se não forem identificadas e tratadas com antecedência. O Brasil, já conseguiu erradicar algumas doenças, como a peste suína africana, mas ainda há com o que se preocupar!

A seguir, listamos algumas doenças de importância na suinocultura, de acordo com as recomendações mínimas de vacinação pela Embrapa. No entanto, não são as únicas doenças.



Portanto, é importante a orientação de um médico veterinário qualificado para tomar os devidos cuidados com o seu plantel.

# PARVOVIROSE SUÍNA

## O QUE É?

O Parvovírus Suíno (PVS ou do inglês PPV - Porcine parvovirus) tem distribuição mundial e é considerado uma das principais doenças infecciosas causadoras de problemas reprodutivos em suínos



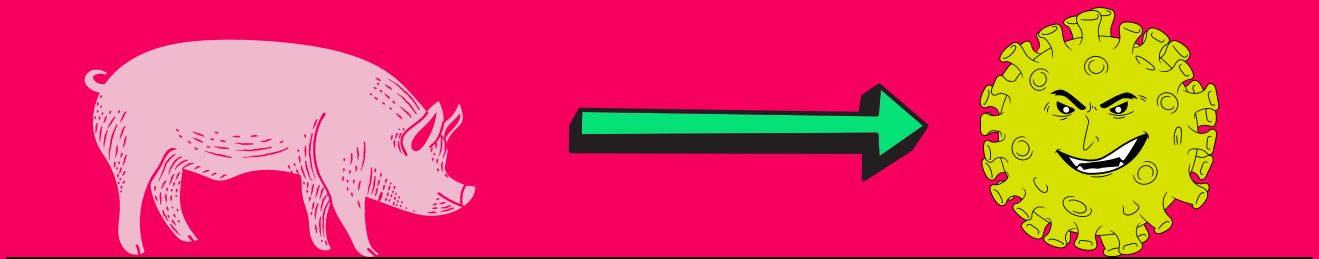
## TEM COMO ALVO...

Células em alta atividade mitótica, o que os faz preferir tecidos linfoides no adulto e tecidos embrionários ou fetais em uma fêmea prenhe.

**É A CAUSA MAIS IMPORTANTE DE  
INFERTILIDADE EM FÊMEAS SUÍNAS**

# O VÍRUS PODE CHEGAR À GRANJA...

Por meio da aquisição de reprodutores que não apresentam sinais clínicos, porém, quando infectados, disseminam vírus para as fêmeas via monta natural ou inseminação artificial, além da eliminação do vírus por fezes e secreções.



Quando a fêmea entra em contato com o Parvovírus suíno, em razão de o vírus poder infectar os embriões em diferentes estágios de evolução, os sinais de falhas reprodutivas podem ser diversos, podendo aparecer tanto no início como no final da gestação

**CONTROLE É FEITO ATRAVÉS DA  
VACINAÇÃO**

# SINAIS CLÍNICOS

## TEMPO DE GESTAÇÃO

## SINAIS

Até 10 dias

- Reabsorção fetal
- Retorno ao cio
- Leitegadas pequenas

Entre 10 e 30 dias

- Falsa gestação
- Leitões fracos, malformados ou natimortos

Entre 30 e 65 dias

- Mumificação fetal
- Leitões fracos, malformados ou natimortos

Após 65 a 70 dias

- Leitões vem a termo
- Nascem com anticorpos contra o PVS

# PNEUMONIA ENZOÓTICA

## O QUE É?

A pneumonia enzoótica suína (PES), causada pela bactéria *Mycoplasma hyopneumoniae*, é uma das principais doenças respiratórias na suinocultura brasileira e mundial, trazendo consequências para o animal e prejudicando o seu bem-estar.



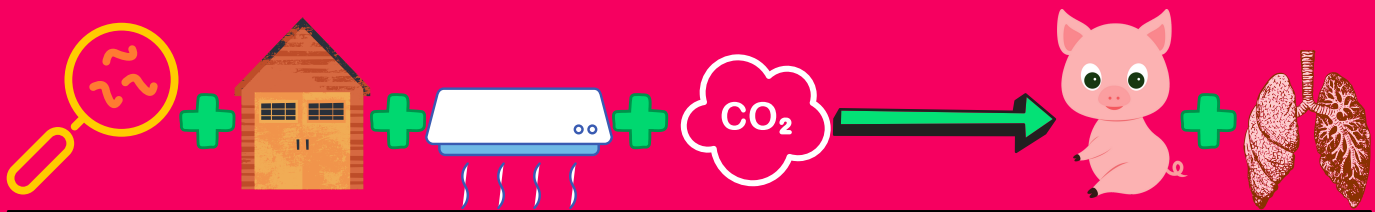
## TEM COMO ALVO...

os cílios das vias respiratórias dos suínos e as coloniza, permitindo a formação de microcolônias que levam a ciliostase, causando o acúmulo de secreções.



# A BACTÉRIA PODE CHEGAR À GRANJA...

Principalmente por contato direto com secreções respiratórias e via aerossóis eliminados em crises de tosse seca não produtiva, principal sinal clínico da doença. A aquisição de animais já contaminados também disseminam o agente na granja.



O aumento da doença clínica está associado a galpões muito largos que impedem uma boa circulação do ar, alojamento em sistema contínuo, fluxo de ar frio e altos níveis de dióxido de carbono e amônia.

# SINAIS CLÍNICOS

## ANIMAL

Afeta animais de todas as idades (mais frequente clinicamente em animais com mais de 6 semanas de idade)

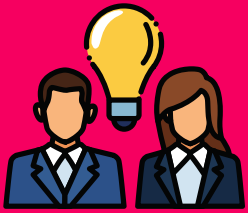
## SINAIS

- Pneumonia aguda ou crônica;
- Dispnéia grave;
- Tosse improdutiva prolongada;
- Mortalidade;
- Coinfecções - PRRS, Influenza.

# CONTROLE / PREVENÇÃO



Vacinação do plantel antes das 5 semanas de idade



Intensificar estratégias de manejo



Controlar as coinfeções



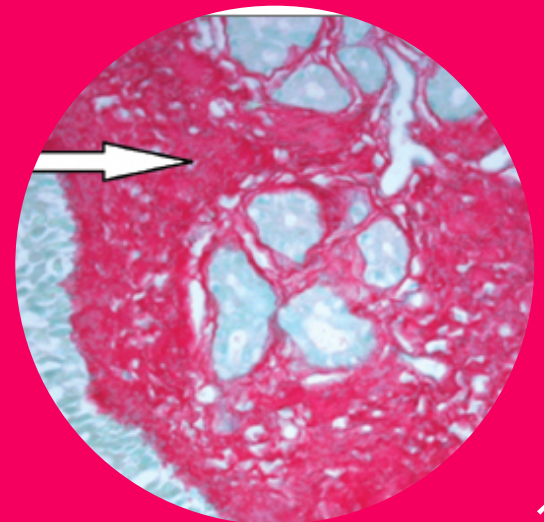
Medicação com antibióticos nos leitões mais graves

# RINITE ATRÓFICA

## O QUE É?

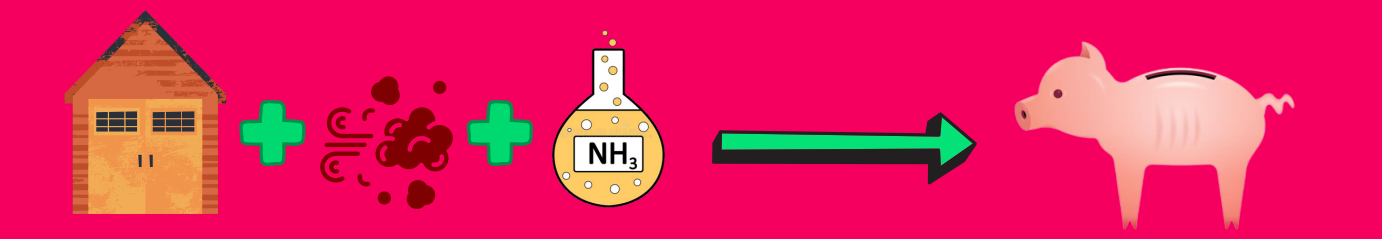
É uma doença infecto-contagiosa do trato respiratório superior, de evolução progressiva e crônica. Causa inflamação dos tecidos das narinas, resultando em atrofia, e indica que os tecidos do trato respiratório superior estão danificados, encolhidos e deformados. Tem um grande impacto econômico, devido à redução no ganho de peso e piora na conversão alimentar.

Causada pela bactéria  
*Bordetella bronchiseptica*



# A BACTÉRIA PODE CHEGAR À GRANJA...

Por meio de porcas portadoras, durante a lactação, mas o início da infecção é determinado pelo nível de anticorpos presentes no colostro e pelos fatores ambientais. Os leitões infectados são fonte ativas de infecção para outros suínos susceptíveis, e disseminam a infecção nos reagrupamentos realizados no desmame e no início do crescimento.



Os ambientes com elevada quantidade de poeira e amônia, podem gerar gases tóxicos que, junto com uma nutrição precária, acabam aumentando a gravidade da doença

# SINAIS CLÍNICOS

## ANIMAIS

## SINAIS

Matriz

- Focinho torto;

Leitões de  
maternidade

- Espirros;
- Descargas nasais,  
às vezes sangrentas
- Focinho torto

Creche e engorda

- Espirros, frequentemente  
com manchas de sangue
- Focinho torto, encurtado e  
amassado
- Redução do GPD e do  
crescimento
- Redução da eficiência de  
conversão alimentar
- Doenças respiratórias  
aumentadas

# CONTROLE / PREVENÇÃO



Vacinação do plantel



Manter a creche distante de outros  
setores



Durante os programas estratégicos de  
eliminação, antibióticos podem ser  
usados.

# COLIBACILOSE

## O QUE É?

A colibacilose é uma das principais doenças na suinocultura. Trata-se de uma doença bacteriana típica causada por *Escherichia coli*. A colibacilose suína causa importantes prejuízos econômicos e para a saúde animal. A diarreia pós-desmame (DPD), comumente associada à *E. coli* enterotoxigênica (ETEC), é uma das doenças mais prevalentes na suinocultura e é responsável por importantes prejuízos econômicos em todo o mundo

Causa principalmente doença e morte em leitões neonatos e desmamados.

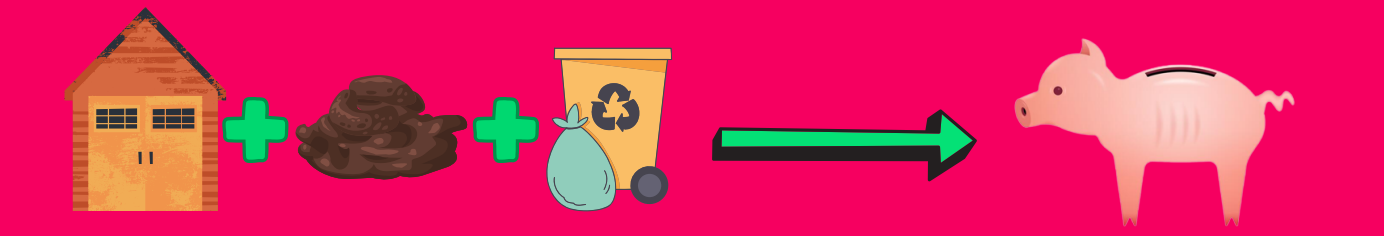
Pode causar Diarréia neonatal, Diarréia pré-desmame, Colibacilose pós-desmame, Doença do edema e Síndrome Metrite mastite agalaxia.





# A BACTÉRIA PODE CHEGAR À GRANJA...

A *Escherichia coli* é parte da microbiota normal dos suínos e também coloniza o trato intestinal de outros mamíferos, sendo assim, uma baixa na imunidade de animais jovens ou de neonatos ou de fêmeas prenhes pode culminar no desenvolvimento destas patologias associadas a esta bactéria. As patologias estão ligadas, em maioria, a toxinas produzidas pelas bactérias.



Os ambientes com o lixo descartado de forma incorreta e sem a devida higiene de baias, com o recolhimento de fezes, podem aumentar a incidência desses animais à bactéria.

# SINAIS CLÍNICOS

## DE FORMA GERAL

- Fezes com coloração clara ou branca/amarela/marrom;
- Pode afetar apenas um leitão ou leitegadas inteiras;
- Diarreia pré-desmame;
- Colibacilose pós-desmame.

## CONTROLE / PREVENÇÃO



Vacinação do plantel



Desinfecção, vazios sanitários, eliminação dos fezes contaminadas



Nutrição adequada



Uso estratégico de antibióticos em períodos críticos

# **FALAMOS SOBRE:**

**PARVOVIROSE**

**COLIBACIOSE**

**RINITE ATRÓFICA**

**PNEUMONIA  
ENZOÓTICA**

## **MAS TAMBÉM EXISTEM...**

**LEPTOSPIROSE**

**ERISPELA**

**MICOPLASMA**

**GLASSER**

**CIRCOVIROSE SUÍNA**

**PESTE SUÍNA CLÁSSICA**



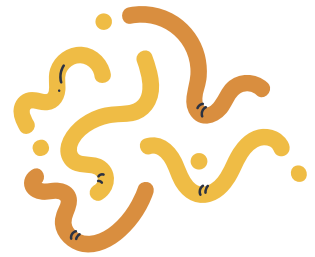
**VACINAS**

# PRINCIPAIS VACINAS PARA SUÍNOS



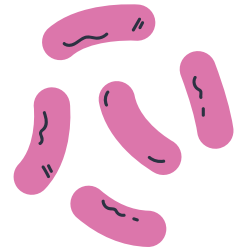
## 1. Parvovirose / Leptospirose / Erysipela

- **matrizes** - 10 dias pós-parto;
- **cachaços** - semestralmente



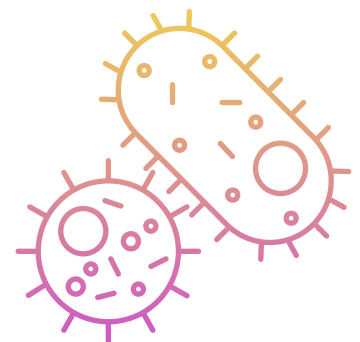
## 2. Rinite atrófica

- **leitões** - primeira dose com 21 dias e segunda dose com 42 dias de idade;
- **matrizes** - 2 e 6 semanas antes do parto;
- **cachaços** - semestralmente



## 3. Circovirose

- **leitões** - primeira dose com 21 dias e segunda dose com 42 dias de idade;
- **matrizes** - 4 semanas antes do parto;
- **cachaços** - semestralmente



# PRINCIPAIS VACINAS PARA SUÍNOS



## 4. *Mycoplasma*

- **leitões** - primeira dose com 21 dias e segunda dose com 42 dias de idade;
- **matrizes** - 4 semanas antes do parto;
- **cachaços** - semestralmente

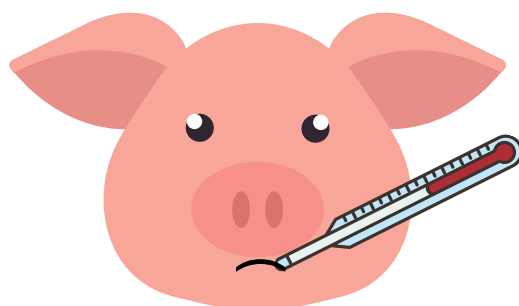
## 5. *Colibacilose*

- **matrizes** - entre 90 e 100 dias de gestação

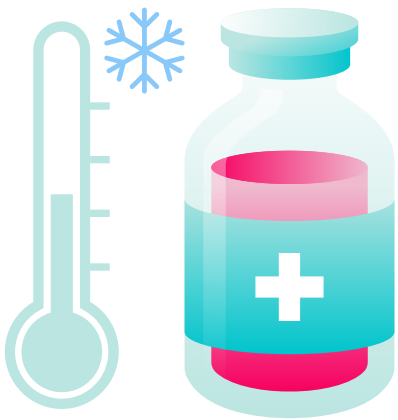
## 6. *Peste suína clássica - regiões endêmicas*

- **Todo o plantel** - com 2 semanas de idade
- **Leitões de fêmeas vacinadas** - com 8 semanas de idade

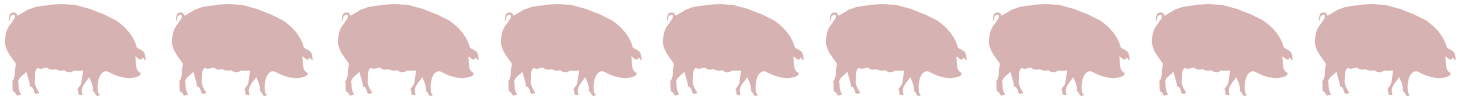
A quantidade de vacinas não é pequena, mas nenhuma pode ser esquecida, pois o menor erro pode ter consequências sem volta.



# MAS ATENÇÃO! É PRECISO ALGUNS CUIDADOS PARA APLICAR AS VACINAS



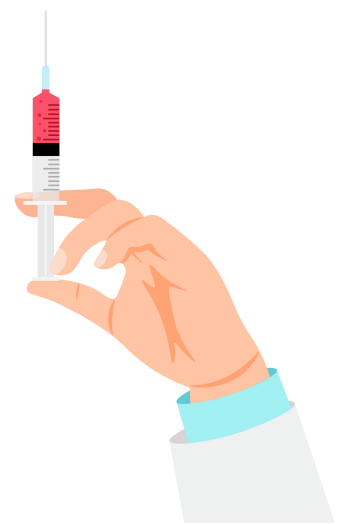
De nada adianta ter um bom produto em mãos, se não for armazenado, transportado e manipulado de forma correta. Todas essas etapas podem colocar em risco a eficácia da imunização.



## Cuidados necessários com as vacinas:

- armazenamento adequado;
- temperatura específica;
- higiene e conhecimento dos protocolos de vacinação para cada animal.

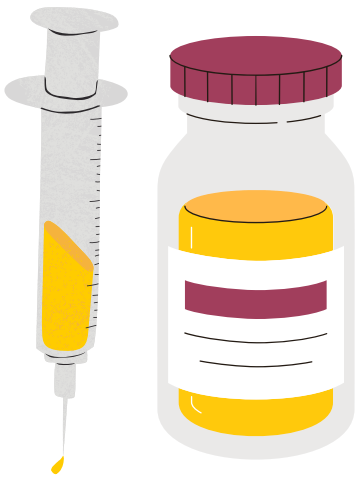
Por isso, é muito importante que esse processo seja feito sempre por um veterinário capacitado.



**VACINAÇÃO**



# MAS ATENÇÃO! É PRECISO ALGUNS CUIDADOS NA APLICAÇÃO



Para que a vacina seja aplicada corretamente, deve-se ter um atenção para correta via de aplicação (intramuscular ou subcutânea), olhando sempre as orientações do fabricante. De forma geral, quase todas as vacinas são aplicadas via intramuscular na quantidade de 2ml.

No momento da aplicação da vacina, a agulha não deve estar acoplada à seringa até que o animal seja contido da maneira correta. Dessa forma, a vacina não será aplicada fora do local desejado. Além disso, a vacinação deve ser realizada com calma, seguindo as orientações técnicas, para evitar falhas na vacinação e formação de abscessos no local da aplicação.

**PROCURE SEMPRE ORIENTAÇÕES DE UM MÉDICO  
VETERINÁRIO RESPONSÁVEL**

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de vacinas na suinocultura como medida preventiva auxilia na redução do uso de tratamentos com antibióticos, reduz os riscos do animais adquirirem doenças para as quais foram imunizados e previne um possível comprometimento no desempenho reprodutivo do rebanho.

Vacine já!



# REFERÊNCIAS

AVANTE, Michelle L. Rinite atrófica dos suínos. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Garça/SP, v. 6, n. 10, jan. 2008.

Cruz, Bruno Aleir. Colibacilose suína, patogenia, diagnóstico e tratamento: o que há de novo?. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - **Universidade Federal de Santa Catarina**, Campus Curitibanos, Graduação em Medicina Veterinária, Curitibanos, 2019.

COMUNIDADE PROFISSIONAL DA SUINOCULTURA. <https://www.3tres3.com.br/>. [S.I.]. **3tres3**, 2022. Disponível em: <https://www.3tres3.com.br>. Acesso em: 8 jul. 2022.

Revista Eletrônica de Nutrição e Saúde Animal. PESTE SUÍNA CLÁSSICA: TUDO QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE A DOENÇA. [S.I.]. **NSA**, 2020. Publicado em 27/07/2020. Disponível em: <https://nutricaoesaudeanimal.com.br>. Acesso em: 8 jul. 2022.



EDITORA  
**IN VIVO**

**ACESSE:**

**[www.editorainvivo.com](http://www.editorainvivo.com)**

**Juntos Somos +**