

**Bovinocultura:  
primeiros  
socorros**



**SENAR**



---

**Presidente do Conselho Deliberativo**

João Martins da Silva Junior

**Entidades Integrantes do Conselho Deliberativo**

Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA  
Confederação dos Trabalhadores na Agricultura - CONTAG  
Ministério do Trabalho e Emprego - MTE  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA  
Ministério da Educação - MEC  
Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB  
Confederação Nacional da Indústria - CNI

**Diretor Geral**

Daniel Klüppel Carrara

**Diretora de Educação Profissional e Promoção Social**

Andréa Barbosa Alves



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL



**Coleção SENAR**

---

# Bovinocultura: primeiros socorros

Senar – Brasília, 2019

© 2019, SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL – SENAR

Todos os direitos de imagens reservados. É permitida a reprodução do conteúdo de texto desde que citada a fonte.

A menção ou aparição de empresas ao longo desta cartilha não implica que sejam endossadas ou recomendadas pelo Senar em preferência a outras não mencionadas.

**Coleção SENAR - 236**

**Bovinocultura: primeiros socorros**

COORDENAÇÃO DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS INSTRUCCIONAIS

Bruno Henrique B. Araújo

EQUIPE TÉCNICA

Marcelo de Sousa Nunes / Valéria Gedanken

FOTOGRAFIA

Adriano Britto

ILUSTRAÇÃO

Plínio Quartim

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.

Bovinocultura: primeiros socorros / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. – Brasília: Senar, 2019.

70 p; il. 21 cm (Coleção Senar, 236)

ISBN: 978-85-7664-228-2

1. Bovinocultura. 2. Primeiros socorros. 3. Conteção. 4. Doenças.  
I. Título.

CDU 591.2

# Sumário

---

Apresentação .....	5
Introdução .....	7
<b>I. Conhecer o comportamento e a postura natural dos bovinos.....</b>	<b>8</b>
1. Conheça as características dos bovinos .....	8
2. Conheça o comportamento individual do animal .....	8
3. Conheça o comportamento do animal no rebanho .....	9
<b>II. Cuidar do ambiente onde o animal se encontra.....</b>	<b>10</b>
1. Avalie o ambiente .....	10
2. Higienize as instalações .....	10
3. Higienize comedouros e bebedouros .....	11
<b>III. Avaliar a saúde do animal.....</b>	<b>14</b>
1. Avalie os olhos .....	14
2. Avalie as narinas .....	15
3. Avalie o andar .....	16
4. Avalie o consumo de alimentos e água .....	18
5. Avalie o corpo .....	20
<b>IV. Conhecer as técnicas de contenção e imobilização.....</b>	<b>21</b>
1. Conheça a contenção por meio de bretes e troncos .....	21
2. Conheça os métodos de derrubamento e contenção por meio de cordas .....	21
<b>V. Avaliar o animal contido .....</b>	<b>26</b>
1. Meça a temperatura.....	26
2. Avalie a desidratação .....	27
3. Avalie as mucosas.....	29
<b>VI. Avaliar feridas, abscessos e fraturas .....</b>	<b>32</b>
1. Avalie e limpe a ferida .....	32
2. Avalie a fratura .....	33
<b>VII. Reconhecer as principais doenças .....</b>	<b>34</b>
1. Conheça a Brucelose .....	34
2. Conheça a Tuberculose .....	36
3. Conheça as Clostridioses.....	37

4. Conheça a Leptospirose Bovina .....	40
5. Conheça a Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR) .....	43
6. Conheça a Diarreia Viral Bovina (BVD) .....	45
7. Conheça a Febre Aftosa .....	47
8. Conheça a Raiva do Herbívoro .....	48
9. Conheça os principais distúrbios metabólicos e nutricionais em bovinos .....	50
10. Conheça a Tristeza Parasitária Bovina (Babesiose/Anaplasiose) .....	53
11. Conheça a Mastite Bovina.....	55
<b>VIII. Identificar e tratar problemas de parto e picadas de cobra .....</b>	<b>57</b>
1. Identifique problemas de parto .....	57
2. Identifique uma picada de cobra .....	58
<b>IX. Administrar medicamentos .....</b>	<b>60</b>
1. Conheça as vias de administração .....	60
2. Conheça os principais cuidados para administração de medicamentos.....	64
3. Conheça as recomendações de vermifugação e vacinação.....	66
<b>Considerações finais.....</b>	<b>69</b>
<b>Referências.....</b>	<b>70</b>

# Apresentação

---

O elevado nível de sofisticação das operações agropecuárias definiu um novo mundo do trabalho, composto por carreiras e oportunidades profissionais inéditas, em todas as cadeias produtivas.

Do laboratório de pesquisa até o ponto de venda no supermercado, na feira ou no porto, há pessoas que precisam apresentar competências que as tornem ágeis, proativas e ambientalmente conscientes.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) é a escola que dissemina os avanços da ciência e as novas tecnologias, capacitando homens e mulheres em cursos de Formação Profissional Rural e Promoção Social, por todo o país. Nesses cursos, são distribuídas cartilhas, material didático de extrema relevância por auxiliar na construção do conhecimento e constituir fonte futura de consulta e referência.

Conquistar melhorias e avançar socialmente e economicamente é o sonho de cada um de nós. A presente cartilha faz parte de uma série de títulos de interesse nacional que compõem a Coleção SENAR. Ela representa o comprometimento da instituição com a qualidade do serviço educacional oferecido aos brasileiros do campo e pretende contribuir para aumentar as chances de alcance das conquistas a que cada um tem direito.

Um excelente aprendizado!

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

[www.senar.org.br](http://www.senar.org.br)



# Introdução

---

A atenção aos animais de produção deve ser constante em todas as fases da pecuária, a fim de detectar possíveis problemas na saúde dos rebanhos, evitando perdas e gastos desnecessários.

É imprescindível conhecer o comportamento normal do animal e compará-lo ao do animal em avaliação para perceber alguma alteração na sua saúde ou no seu bem-estar. Também é fundamental conhecer os parâmetros fisiológicos dos bovinos, fornecendo aos técnicos informações que possibilitem um atendimento rápido e a manutenção de sua vida até o socorro chegar. Tão importante quanto o conhecimento sobre o animal é a informação quanto à prevenção das doenças, minimizando problemas no rebanho.

Diante disso, esta cartilha tem como finalidade levar conhecimentos ao produtor sobre o que pode ser feito na prevenção e no auxílio para o tratamento de enfermidades e patologias na criação de bovinos.



# Conhecer o comportamento e a postura natural dos bovinos

## 1. Conheça as características dos bovinos

Os bovinos são mamíferos herbívoros e apresentam sistema digestório preparado para que se alimentem de leite materno quando filhotes e de vegetais ao longo da vida. Para isso, possuem o estômago dividido em quatro compartimentos e composto por uma flora bacteriana que garante uma digestão mais eficiente das fibras vegetais, além de um sistema de retorno do conteúdo alimentar para nova mastigação, o que justifica a denominação de ruminantes.

## 2. Conheça o comportamento individual do animal

Os bovinos são animais curiosos, sempre atentos e, com um campo de visão amplo, fogem na direção oposta a uma possível ameaça. Possuem boa percepção de movimentos ao seu redor e de aproximação de outros indivíduos, mesmo com a cabeça abaixada ou no escuro.



### 3. Conheça o comportamento do animal no rebanho

Os bovinos são animais gregários, ou seja, vivem em bandos por apresentarem necessidade de proteção, socialização e procriação.

Por esse motivo, animais que se encontram afastados do grupo ou não se socializam com outros indivíduos do mesmo rebanho devem ser observados com mais cuidado.





# Cuidar do ambiente onde o animal se encontra

O ambiente é um dos fatores mais importantes para a saúde e o bem-estar dos bovinos. A partir da avaliação dos locais onde os animais se encontram, pode-se suspeitar ou descartar algumas causas de desvios em seu comportamento e em sua postura natural.

## 1. Avalie o ambiente

Todas as áreas frequentadas pelos animais devem ser percorridas à procura de materiais estranhos, como plásticos, pregos, grampos de cerca, arames, restos de animais mortos – a exemplo de ossos e chifres – e outros objetos que possam causar ferimentos ou transmitir doenças.

### Alerta Ecológico

Os materiais estranhos encontrados na propriedade devem ser descartados corretamente.

## 2. Higienize as instalações

As instalações devem ser limpas sempre que tiverem sido utilizadas, retirando todo o esterco, os restos de alimento, o lixo e outras sujidades.

### 3. Higienize comedouros e bebedouros

A higienização periódica dos comedouros e bebedouros que os animais utilizam é de grande importância na prevenção de várias doenças.

#### 3.1. Limpe os comedouros

- **Retire a matéria orgânica (sobras de alimento e fezes)**



- **Raspe qualquer sujeira aderida com uma espátula**



## 3.2. Limpe os bebedouros

- Retire toda a água



- Lave com água e sabão



- Enxágue



# III

## Avaliar a saúde do animal

As primeiras avaliações quanto à saúde do animal devem ser feitas pela observação de seu comportamento e seu entrosamento com os demais e com o ambiente.

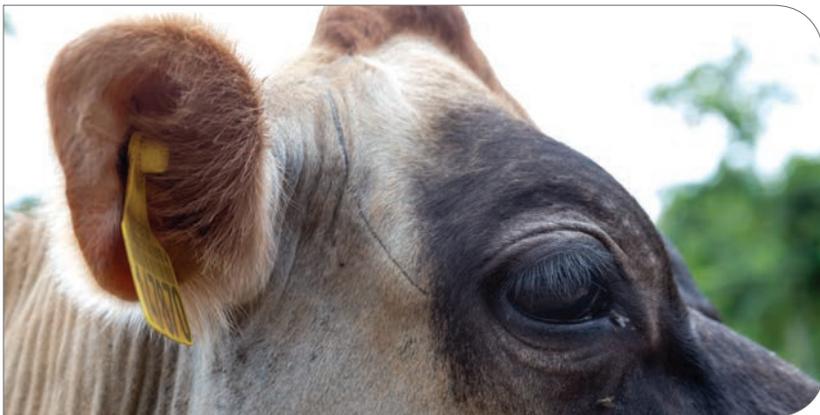
Algumas observações iniciais são:

- O animal mantém-se calmo e sem aparência de medo?
- Encontra-se sempre junto ao grupo ou afastado?
- Apresenta algum comportamento anormal?

### 1. Avalie os olhos

#### Animal sadio

- Vivos e brilhantes;
- Atentos ao seu redor;
- Claros; e
- Sem nenhum tipo de líquido em excesso.



### Animal doente

- Fundos;
- Sem brilho;
- Crostas nos arredores;
- Avermelhados;
- Esbranquiçados;
- Com corrimento; e
- Com lacrimejamento em excesso.



## 2. Avalie as narinas

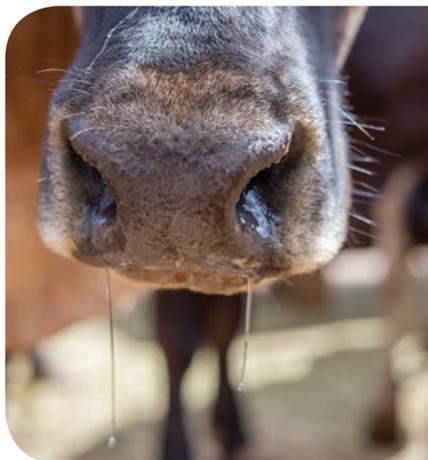
### Animal sadio

- Possuem formato de vírgula em repouso; em esforço ocorre uma dilatação; e
- A pele que recobre as narinas e vai até a boca deve ser brilhosa e úmida.



### Animal doente

- Crostas nos arredores;
- Narinas ressecadas;
- Corrimentos em excesso;
- Vermelhidão;
- Machucados; e
- Deformações.



## 3. Avalie o andar

Utiliza-se os escores de claudicação (comprometimento da capacidade de caminhar) para avaliar a dor no sistema locomotor dos animais.

### • Escore de locomoção 1

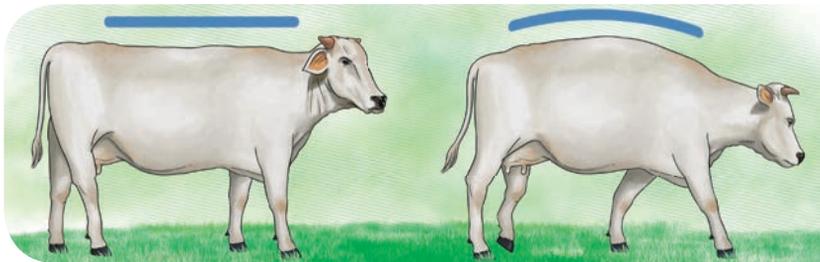
Animal com postura normal quando parado e ao se movimentar.

A linha de dorso está reta e não defende nenhum dos membros ao caminhar.



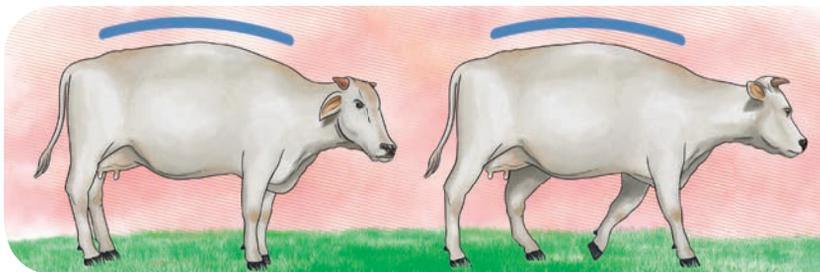
- **Escore de locomoção 2**

Animal com postura normal e linha de dorso reta quando parado, mas arqueada ao se movimentar.



- **Escore de locomoção 3**

Parado ou caminhando, a linha de dorso está arqueada e o animal ainda não defende nenhum dos membros.



- **Escore de locomoção 4**

Animal com a linha de dorso arqueada em movimento e parado, mostrando que sente um dos membros, ainda que consiga apoiá-lo no chão.



- **Escore de locomoção 5**

Linha de dorso arqueada todo o tempo e animal com membro sem apoiar no chão, parado ou em movimento.



## 4. Avalie o consumo de alimentos e água

O apetite do animal pode ser observado pela reação quando o alimento é oferecido ou pela quantidade de comida disponível que não foi consumida.

O consumo de água pode ser avaliado somente sob a vigia do animal quanto à ida ou não ao bebedouro.

### 4.1. Avalie o consumo de alimento

#### 4.1.1. Forneça um alimento concentrado (ração) para o animal



#### 4.1.2. Forneça um alimento volumoso (silagem, feno, capim) para o animal



#### 4.1.3. Avalie sua reação, se comeu ou rejeitou



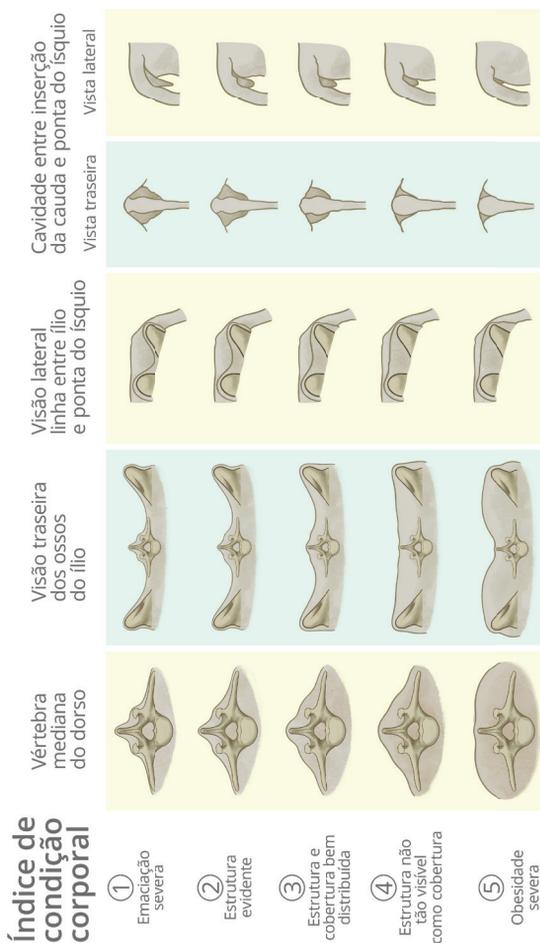
#### Atenção

O animal sadio se alimenta com vontade e faz a ruminação logo depois.

## 5. Avalie o corpo

O Escore da Condição Corporal (ECC) é uma excelente ferramenta para avaliar a gordura e se existe alguma anormalidade em todo o animal. O pelo também deve ser observado, de modo a não mascarar a avaliação.

Observando a garupa, é possível estimar quanto de gordura o animal tem de reserva, sendo possível prevenir ou diagnosticar doenças e desvios na alimentação.



## IV

# Conhecer as técnicas de contenção e imobilização

Para um exame adequado, o bovino deve ser contido, garantindo segurança para o examinador e para o próprio animal.

## 1. Conheça a contenção por meio de bretes e troncos

São locais com estrutura montada de contenção ou imobilização de animais com o objetivo de se realizar tratamentos profiláticos e higiênicos como seleção, aplicação de vacinas e medicamentos, entre outros.



## 2. Conheça os métodos de derrubamento e contenção por meio de cordas

### 2.1. Conheça os métodos de derrubamento de bovinos por cordas

### 2.1.1. Aprenda o método de Rueff

#### Atenção

É recomendado para fêmeas e deve ser evitado nos machos devido à possibilidade de lesões de pênis.

- a) Faça uma laçada na base dos chifres ou no pescoço (se não tiver chifres) com uma corda de 12 metros
- b) Faça outra laçada no pescoço
- c) Faça mais uma laçada passando pelo tórax
- d) Faça uma quarta laçada passando pelo umbigo
- e) Deixe as dobras do mesmo lado e um palmo abaixo da coluna
- f) Deixe a ponta da corda para trás e, com a ajuda de mais uma ou duas pessoas, puxe até a queda do animal



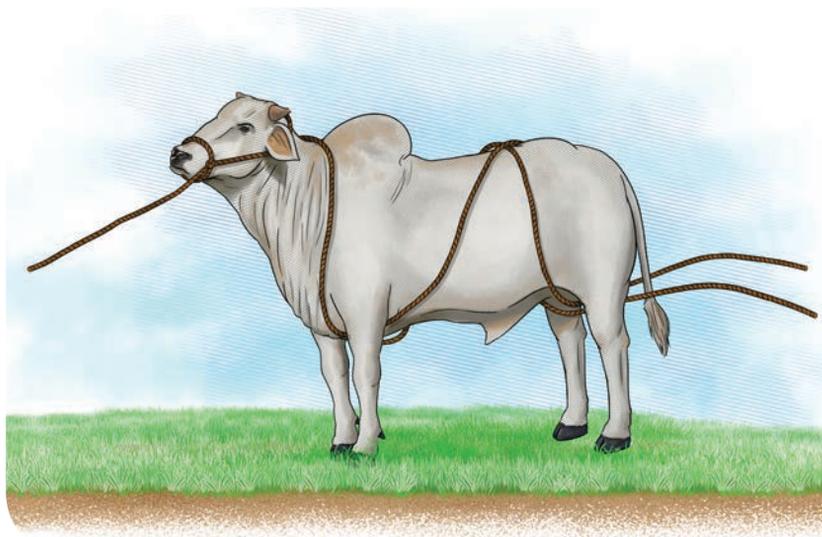
### 2.1.2. Aprenda o método de Burley

É simples e eficiente, mas o animal deve permitir a aproximação.

#### Atenção

É frequentemente utilizado em vacas leiteiras e machos reprodutores, por evitar traumatismo ao úbere e ao pênis.

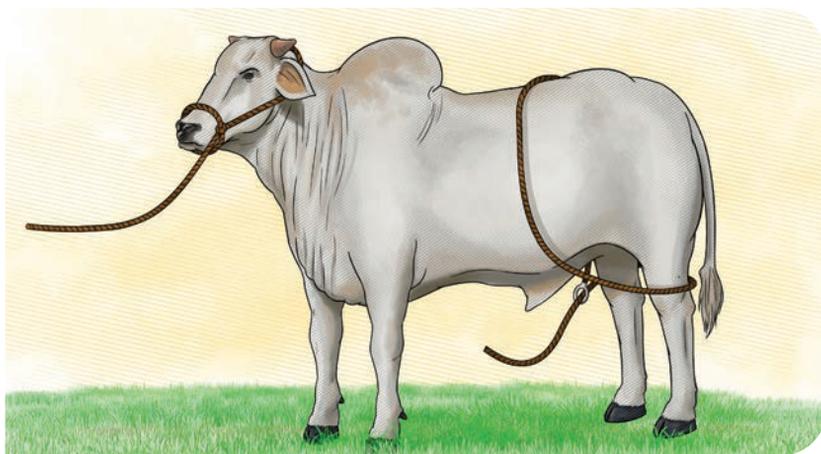
- a) Coloque a metade de uma corda de 12 metros de comprimento sobre o pescoço do bovino e passe as pontas entre as patas da frente
- b) Cruze as pontas da corda no final do lombo
- c) Leve as pontas passando cada uma em um lado, entre o úbere ou o pênis e a virilha, levando a corda para a parte traseira do animal
- d) Puxe as pontas da corda até que o animal caia



### 2.1.3. Aprenda o método de Almeida Barros

Pode ser empregado em bovinos hostis e não causa lesão no úbere nem na genitália do macho.

- a) Mantenha a cabeça do animal fixada com cabresto
- b) Realize uma laçada com uma corda de 6 metros com argola na ponta, envolvendo o tórax ou o abdômen do animal, deixando a argola de um dos lados
- c) Puxe a corda, pelo outro lado, para firmá-la no animal (alguns já se deitam com esse movimento)
- d) Contorne as patas traseiras com o restante da corda e puxe-a para trás do animal, provocando uma queda lenta

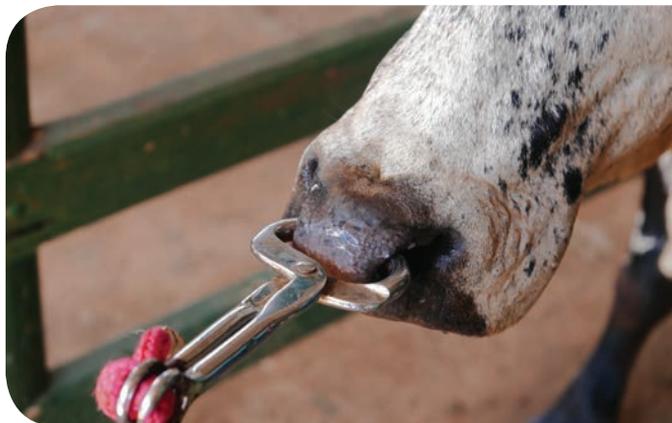


## 2.2. Conheça os métodos de contenção de bovinos por cordas

### 2.2.1. Aprenda o método Formiga

Com o animal contido por cabresto, utilize um equipamento parecido com um alicate com as pontas redondas (Formiga) ou os dedos

- a) Introduza cada ponta do equipamento em cada lado na parte interna das narinas, pressionando o meio



### 2.3. Conheça o método de elevação do membro torácico

Possibilita a contenção de animais tranquilos para procedimentos rápidos.

- a) Faça uma laçada na pata do animal, um palmo acima do casco  
b) Coloque a corda sobre a cernelha e puxe-a para o outro lado  
c) Amarre uma ponta da corda na outra, passando por baixo do animal



# V

## Avaliar o animal contido

### Precaução

Para realizar os exames de temperatura, desidratação e análise das mucosas, faça uso de EPIs, como luvas cirúrgicas.

### 1. Meça a temperatura

Para verificar a temperatura animal, introduz-se um termômetro em seu ânus e obtém-se a temperatura em graus centígrados (°C).

- a) **Limpe o termômetro com álcool**
- b) **Agite-o até 36°C (se o termômetro for de mercúrio)**
- c) **Acalme o animal e levante sua cauda**
- d) **Introduza o termômetro no ânus do animal, o mais longe possível, num ângulo para cima**
- e) **Aguarde 1 minuto**
- f) **Retire o termômetro e leia a temperatura (até onde o mercúrio chegou)**



### Atenção

A temperatura normal de bovinos jovens é de 38,5 a 40,5°C e de bovinos adultos, 38 a 39°C.

## 2. Avalie a desidratação

Para determinar o grau de desidratação dos bovinos podem ser utilizados dois métodos.

### 2.1. Avalie a desidratação por turgor cutâneo

- a) Puxe a pele do pescoço do animal, soltando depois



**b) Conte os segundos até que volte ao estado normal**



**c) Avalie o nível de desidratação conforme a Tabela 1**

## **2.2. Avalie a desidratação por tempo de preenchimento capilar**

**a) Puxe o lábio do animal para ter acesso à gengiva**

**b) Aperte a gengiva com um dedo por 2 segundos, soltando depois**



c) Conte os segundos até a coloração voltar ao normal



d) Avalie o nível de desidratação conforme a Tabela 1

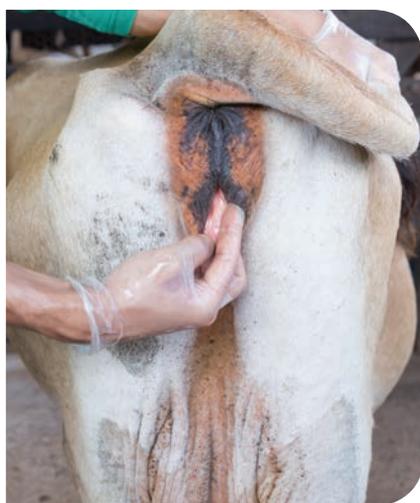
**Tabela 1. Níveis e métodos de detecção de desidratação de bovinos**

Classificação	Turgor cutâneo	TPC
Normal (hidratado)	menor que 2 segundos	menor que 1 segundo
Leve (desidratado)	2 a 3 segundos	1 a 2 segundos
Moderado (desidratado)	3 a 5 segundos	2 a 4 segundos
Grave (desidratado)	maior que 5 segundos	maior que 4 segundos

### 3. Avalie as mucosas

A avaliação das mucosas é um método de diagnóstico simples, que pode fornecer muita informação sobre o estado de saúde do animal. Pode ser realizada na mucosa da boca, dos olhos (nos dois) e da vagina.

### 3.1. Abra os lábios, as pálpebras ou a vagina



**3.2. Observe sua coloração, sendo a rósea a ideal**

**3.3. Observe outros sinais como manchas, aspecto, brilho e presença de lesões**

**3.4. Observe e compare com os parâmetros apresentados na Tabela 2**

**Tabela 2. Estado de saúde do animal de acordo com a avaliação de mucosas**

Coloração	Estado
Rósea	normal
Amarelada	indício de doença (observar)
Pálida	presença de doença
Violeta-azulada	presença de doença
Avermelhada	inflamação e/ou irritação na mucosa

### Atenção

Ao notar qualquer mudança no comportamento do animal, consulte um médico veterinário.

## VI

# Avaliar feridas, abscessos e fraturas

Feridas, abscessos e fraturas devem ser comunicados ao médico veterinário imediatamente, podendo o caso ser agravado com o passar das horas.

### Atenção

Em hipótese alguma aplique qualquer substância, nem mesmo spray cicatrizante, sob risco de interferir na decisão do profissional quanto ao tratamento mais adequado.

## 1. Avalie e limpe a ferida

### 1.1. Leve o animal para local limpo e faça a contenção necessária

### 1.2. Lave a ferida com água limpa e sabonete neutro

### Atenção

No caso de feridas com hemorragia, faça pressão com uma gaze ou um pano bem limpo por um período de 3 a 5 minutos. Se o sangramento não parar, repita o procedimento por um tempo maior.

### 1.3. Lave e feche a ferida com gaze ou pano limpo para que não entre sujeira até a chegada do veterinário



## 2. Avalie a fratura

Alguns sintomas de uma fratura são:

- Crepitações (ruídos devido aos ossos fraturados);
- Membros fora do lugar;
- Dificuldade de locomoção; e
- Inchaço na região da fratura.

### Atenção

1. Na suspeita da quebra de um membro, leve o animal com muita calma para um local protegido, para evitar que se movimente. Forneça água e comida em local de fácil alcance.

2. Não utilize talas improvisadas ou contenções em membros sem uma indicação profissional, sob risco de causar obstrução dos vasos sanguíneos por pressão.

## VII

# Reconhecer as principais doenças

## 1. Conheça a Brucelose

A Brucelose é uma enfermidade infecciosa de bovinos e bubalinos, causada por uma bactéria chamada *Brucella abortus*. Pode ser transmitida de um animal para outro e dos animais para o homem, por ser uma zoonose.

As principais fontes de infecção para os rebanhos são a placenta, os líquidos e as membranas fetais provenientes de bezerros recém-nascidos ou de fetos abortados.

### 1.1. Conheça os sintomas

- Aborto, principalmente nos últimos três meses de gestação;
- Nascimento de bezerros com má-formação;
- Aumento do intervalo de partos;
- Queda na produção; e
- Nos touros, a bolsa escrotal apresenta tamanho aumentado e fica dolorida.

### 1.2. Faça a prevenção e o controle da doença

- Não adquira animais contaminados ou com suspeitas;
- Elimine animais positivos em testes sorológicos;
- Tenha piquetes-maternidade para diminuir o acesso dos animais com as secreções do parto; e
- Vacine todas as bezerras com idade entre três e oito meses de idade.

## Atenção

1. Não existe tratamento para a Brucelose.
2. Por ser doença de notificação obrigatória em qualquer caso confirmado, o Serviço Oficial de Defesa Agropecuária deve ser procurado.

## Precaução

1. Use luvas para examinar o animal.
2. A doença é uma zoonose, razão pela qual deve-se aumentar os cuidados com higiene pessoal ao lidar com os animais.



Bezerra com marca no rosto sinalizando que foi vacinada de Brucelose

## 2. Conheça a Tuberculose

É uma doença causada pela bactéria *Mycobacterium bovis* e que acomete bovinos e bubalinos, podendo ocorrer também em seres humanos.

A principal fonte de infecção é a introdução de animais infectados no rebanho. A transmissão ocorre através de secreções respiratórias, fezes, leite, urina, sêmen e corrimentos genitais.

### 2.1. Conheça os sintomas

- Emagrecimento dos animais;
- Tosse;
- Cansaço visível quando submetidos a pequenos esforços;
- Dificuldade respiratória;
- Infertilidade ou aborto;
- Mastite; e
- Temperatura oscilante (aumenta e diminui o tempo todo).

### 2.2. Faça a prevenção e o controle da doença

- Não adquira animais contaminados ou com suspeitas; e
- Elimine animais positivos.

#### Atenção

1. Diante de suspeitas, o médico veterinário deve ser chamado para que faça o diagnóstico e tome as devidas providências.

2. Por ser doença de notificação obrigatória em qualquer caso confirmado, o Serviço Oficial de Defesa Agropecuária deve ser procurado.

## Precaução

1. Use luvas para examinar o animal.
2. A doença é uma zoonose, razão pela qual deve-se aumentar os cuidados com higiene pessoal ao lidar com os animais.



Teste de Tuberculose em bovino

### 3. Conheça as Clostridioses

As bactérias do gênero *Clostridium* causam doenças, trazendo graves prejuízos aos criadores. Cada espécie provoca uma doença diferente, com sintomas variados.

### 3.1. Conheça a doença e os sintomas das Clostridioses

- **Carbúnculo sintomático**

- » Inchaço com gases, principalmente nos músculos traseiros;
- » Manqueira; e
- » Elevação da temperatura corporal (41°C).

#### Atenção

A morte pode ocorrer entre 24 e 48 horas após o início do aparecimento dos sinais.

- **Gangrena gasosa ou edema maligno**

- » Há sempre um ferimento no ponto de entrada da bactéria;
- » Pode ser consequência de castração, descorna, parto ou reutilização de seringas que não passaram por uma limpeza correta;
- » Febre alta (41 - 42°C);
- » Animais deprimidos e fracos;
- » Músculos tremendo;
- » Mucosas com TPC maior que 4 segundos; e
- » Pus espumoso saindo do ferimento.

- **Botulismo**

- » Alguns animais podem morrer sem sinal prévio;
- » Não há febre;
- » Fraqueza muscular;
- » Paralisia começando nos membros traseiros, levando os animais a se deitarem; e
- » Paralisia do músculo da língua que, quando puxada, não retorna por completo para dentro da boca.

### 3.2. Faça a prevenção e o controle da doença

- Faça a vacinação dos animais com vacinas específicas;
- Limpe os locais que os animais frequentam, não permitindo que existam restos de animais mortos (ossos, chifres e cascos);
- Forneça água de qualidade e em bebedouros higienizados constantemente;
- Garanta a qualidade dos alimentos conservados (silagem, feno, entre outros) que serão fornecidos aos animais;
- Utilize seringas e agulhas descartáveis, apenas por uma vez, para medicar animais; e
- Adote cuidados com a higiene em situações de parto, castração e aplicação de medicamentos.

#### Atenção

Entre em contato com o médico veterinário sempre que houver qualquer suspeita.

#### Precaução

Use luvas para examinar o animal.



Bovino com os membros e o pescoço estirados, com suspeita de morte por Clostridiose

## 4. Conheça a Leptospirose Bovina

A Leptospirose é uma zoonose (doença transmitida do animal para o homem) causada por bactérias, que penetram no organismo do hospedeiro através da pele lesada e das mucosas.

A fonte de infecção é um animal infectado que contamina o pasto, a água e os alimentos com urina, fetos abortados e corrimentos uterinos.

## 4.1. Conheça os sintomas

- Queda na produção de leite;
- Infertilidade;
- Febre (40 - 41,5°C);
- Aborto;
- Parição de bezerros mortos;
- Anemia, com coloração da mucosa pálida; e
- Leite espesso, tingido de sangue ou amarelo-alaranjado em todas as tetas.

## 4.2. Faça a prevenção e o controle da doença

- Vacine o rebanho para controlar ou eliminar a Leptospirose;
- Faça o controle populacional de roedores, que infectam depósitos de água, bebedouros, cochos, entre outros;
- Elimine ou isole animais infectados para tratamento; e
- Tenha piquetes-maternidade para diminuir o acesso dos animais com as secreções do parto.

## 4.3. Trate o animal

O tratamento consiste na administração de antimicrobianos, vacinas e manejos necessários.

## Atenção

O médico veterinário deve ser chamado para fazer os exames diagnósticos e iniciar o protocolo de tratamento.

## Precaução

Use luvas para examinar o animal.



Aborto de bezerro morto

## 5. Conheça a Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR)

A Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (IBR - sigla em inglês) é uma doença transmissível que provoca abortamento nas fêmeas bovinas, podendo ainda causar alterações respiratórias, conjuntivite, inflamação no útero e sintomas nervosos. Tem como fontes principais de infecção fluxos nasais, gotículas de tosse, secreções vaginais, sêmen, líquidos do parto e tecidos dos fetos.

### 5.1. Conheça os sintomas

- Magreza;
- Tosse alta;
- Febre de até 42°C;
- Nariz vermelho;
- Olhos inflamados e vermelhos;
- Corrimento nos olhos e nas narinas;
- Aborto a partir do 5º mês de gestação;
- Retenção de placenta;
- Corrimento vaginal;
- Vulva com lesões pequenas; e
- Queda na produção de leite.

### 5.2. Faça a prevenção e o controle da doença

- Adquira animais de rebanhos livres da doença; e
- Adquira sêmen de empresas idôneas.

## Atenção

1. A vacinação é recomendada tanto para animais que não estão infectados como para diminuir os sinais clínicos dos que já estão com o vírus.
2. Por se tratar de um programa vacinal complexo, o médico veterinário deve ser chamado para avaliar cada caso.

### 5.3. Elimine a doença do rebanho

- Faça testes sorológicos anuais no rebanho;
- Só inclua no rebanho animais negativos para a doença;
- Elimine animais positivos; e
- Utilize a vacinação em animais jovens.



Sintoma característico de IBR

## Precaução

Use luvas para examinar o animal.

## 6. Conheça a Diarreia Viral Bovina (BVD)

A Diarreia Viral Bovina (BVD - sigla em inglês), como o próprio nome diz, é uma doença causada por vírus e ocasiona grandes perdas produtivas e reprodutivas. A transmissão do vírus ocorre por meio de secreção nasal, lágrimas, saliva, urina, fezes, leite e sêmen de animais infectados. Na vaca prenhe, o vírus atravessa a placenta e atinge o feto.

### 6.1. Conheça os sintomas

- Falta de apetite;
- Perda de peso;
- Diarreia;
- Lesões na pele que não cicatrizam, principalmente ao redor dos cascos e entre os dedos;
- Salivação;
- Secreção nasal;
- Desidratação;
- Aborto;
- Infertilidade; e
- Má-formação dos bezerros.

## 6.2. Faça a prevenção e o controle da doença

- Detecte e elimine do rebanho animais constantemente infectados;
- Só inclua no rebanho animais livres da doença;
- Só adquira sêmen de empresas idôneas; e
- Vacine animais de reprodução antes do cruzamento.

### Precaução

Use luvas para examinar o animal.



Bezerro nascido com defeito nas patas devido ao vírus da BVD

## 7. Conheça a Febre Aftosa

A Febre Aftosa é uma doença viral altamente contagiosa que afeta animais de dois dedos como os bovinos, suínos, caprinos e ovinos. Pode levar à morte, principalmente de bezerros, à queda acentuada na produção de carne e leite e à redução da fertilidade do rebanho.

O vírus é transmitido pelo leite, pela carne e pela saliva de animais doentes, mas também é transmissível via água, ar, objetos e ambientes contaminados.

### 7.1. Conheça os sintomas

- Febre entre 40 e 41°C;
- Perda de peso;
- Dificuldade na alimentação;
- Salivação em grande quantidade;
- Morte súbita dos animais jovens;
- Aftas na boca e na gengiva; e
- Feridas nas patas e nas mamas.

### 7.2. Faça a prevenção e o controle da doença

- Entregue a declaração de vacinação ao Serviço de Defesa Sanitária Animal de seu estado ou município.
- Notifique, imediatamente, qualquer suspeita da doença ao Serviço de Defesa Sanitária Animal de seu estado ou município.

## Atenção

1. A vacinação é obrigatória em praticamente todos os estados do Brasil, com exceção de Santa Catarina, e em todos os animais, seguindo o calendário oficial.
2. Por ser doença de notificação obrigatória, o Serviço Oficial de Defesa Agropecuária deve ser procurado em caso de suspeita.

## Precaução

Use luvas para examinar o animal.



Sinais característicos de Febre Aftosa na boca de um bovino

## 8. Conheça a Raiva do Herbívoro

A Raiva é uma doença letal causada por vírus, que pode acometer todos os mamíferos, inclusive os seres humanos. É transmitida por meio da arranhadura, mordedura ou lambedura de animais raivosos.

## 8.1. Conheça os sintomas

- Isolamento do animal, que se afasta do rebanho;
- Agitação;
- Agressividade;
- Procura por lugares escuros;
- Salivação viscosa em grande quantidade;
- Dificuldade de engolir;
- Perda de apetite;
- Apetite estranho, ingerindo objetos que não fazem parte da alimentação;
- Movimentos de “pedalagem” quando na posição deitada;
- Dificuldade respiratória; e
- Morte entre 3 e 6 dias após o início dos sinais.

## 8.2. Faça a prevenção e o controle da doença

- Vacine o rebanho;
- Aplique substância vampiricida ao redor das lesões recentes nos herbívoros, provocadas por morcegos hematófagos;
- Comunique qualquer suspeita de Raiva ou ataque de morcegos hematófagos na propriedade ou na região ao Serviço de Defesa Sanitária Animal mais próximo; e
- Comunique a morte de animais aos serviços oficiais.

### Atenção

Por ser doença de notificação obrigatória, o Serviço Oficial de Defesa Agropecuária deve ser procurado em caso de suspeita.

## Precaução

1. Use luvas para examinar o animal.
2. A doença é uma zoonose, razão pela qual deve-se aumentar os cuidados com higiene pessoal ao lidar com os animais.



Morcego hematófago se alimentando de sangue bovino

## 9. Conheça os principais distúrbios metabólicos e nutricionais em bovinos

### 9.1. Conheça a Hipocalcemia da parturiente

#### 9.1.1. Conheça os sintomas

- Ocorre em vacas pós parto, geralmente até o 3º dia;
- A vaca aparece sentada com o pescoço em forma de "S";

- Com o avanço dos sintomas, o animal pode não apresentar reação; e
- Pode ocorrer queda da temperatura, extremidades, como as pontas das orelhas, ficam geladas.

### 9.1.2. Previna a doença

- Forneça dietas com baixos ou moderados teores de cálcio no pré-parto; e
- Forneça uma alimentação bem balanceada, sugerida por profissional com conhecimento técnico.

#### Atenção

O excesso de cálcio pode ser prejudicial e pode levar o animal à morte.

### 9.1.3. Trate

Observando os sintomas, chame imediatamente o médico veterinário.

## 9.2. Conheça a Cetose

### 9.2.1. Conheça os sintomas

- Falta de apetite;
- Aparece alguns dias após o parto ou até 6 semanas depois;
- Geralmente acomete animais gordos ou que estejam produzindo elevadas quantidades de leite;
- Fezes duras;
- Quebra total na produção de leite;
- Falta de coordenação dos movimentos; e
- Pode levar à morte se não tratada.

### 9.2.2. Previna a doença

- Forneça uma alimentação bem balanceada, sugerida por profissional com conhecimento técnico.

#### Atenção

Observando os sintomas, chame imediatamente o médico veterinário.

## 9.3. Conheça a Acidose Ruminal

### 9.3.1. Conheça os sintomas

- Falta de apetite;
- Desidratação;
- Fezes pastosas ou líquidas, verde-claras e com presença abundante de grãos; e
- Tremedeira nas patas.

#### Atenção

A Acidose Ruminal pode ser causada pelo consumo em excesso de ração ou por erros na formulação das dietas.

### 9.3.2. Previna a doença

- Forneça uma alimentação bem balanceada, sugerida por profissional com conhecimento técnico; e
- Não armazene grande quantidade de alimento concentrado (ração) em locais aos quais os animais possam ter acesso.

### 9.3.3. Trate

- Observando os sintomas, chame imediatamente o médico veterinário; e
- Forneça soro fisiológico até a chegada do profissional.



Animal sendo tratado por fluidoterapia

## 10. Conheça a Tristeza Parasitária Bovina (Babesiose/Anaplasmosose)

É uma infecção causada por protozoários que causa diminuição da produtividade do animal e até mesmo sua morte. Os carrapatos são os principais vetores dessa doença.

## 10.1. Conheça os sintomas

- Febre;
- Desidratação;
- Anemia;
- Coloração amarelada de pele e mucosas;
- Urina vermelha ou marrom;
- Magreza; e
- Depressão.

## 10.2. Faça a prevenção e o controle da doença

- Faça o controle estratégico de carrapatos; e
- Forneça corretamente o colostro aos bezerros, para garantir boa imunidade.

## 10.3. Trate

- Observando os sintomas, chame imediatamente o médico veterinário;
- Mantenha o acesso fácil à alimentação e à água; e
- Administre soro para combater os sintomas até a chegada do profissional.



Observação de sinal de anemia no olho



Observação de sinal de anemia na vulva

## 11. Conheça a Mastite Bovina

A Mastite ou Mamite é caracterizada pela inflamação da glândula mamária das vacas.

### 11.1. Conheça os sintomas

- Leite com alterações, coalhado, com pus ou sangue;
- Úbere (ou parte dele) de tamanho aumentado;
- Úbere duro;
- Úbere quente;
- Úbere avermelhado;
- Dor ao tocar na mama; e
- Febre, depressão e magreza.

## 11.2. Faça a prevenção e o controle da doença

- Tenha higiene na ordenha;
- Limpe conjuntos de ordenha após a utilização;
- Mantenha a ordenhadeira mecânica sempre bem regulada;
- Descarte vacas com Mastite crônica (recorrente);
- Mantenha instalações sempre limpas; e
- Faça o correto manejo da ordenha e higienize corretamente os tetos.

### Precaução

Use luvas para examinar o animal.



Endurecimento do úbere e teste da caneca de fundo preto sinalizando uma Mastite



# Identificar e tratar problemas de parto e picadas de cobra

## 1. Identifique problemas de parto

Bezerro grande, na posição errada e condição corporal da vaca não adequada são exemplos de causas de distocia, que é a dificuldade de expulsão da cria no momento da parição.

### 1.1. Faça a prevenção

- Selecione touros que transmitam facilidade de parto, principalmente para o cruzamento com novilhas;
- Garanta alimentação adequada e balanceada; e
- Tenha um piquete-maternidade limpo, seco, ventilado e com supervisão constante.

### 1.2. Conheça os sintomas

- Trabalho de parto há mais de 8 horas; e
- Evidências de que o bezerro não está na posição correta.

### 1.3. Cuide do animal

- Chame o médico veterinário;
- Limpe a região da vagina com água e sabão; e
- Não tente puxar o bezerro, pois ele pode estar na posição errada, sendo preciso virá-lo ou até mesmo realizar uma cesárea.

## Precaução

Use luvas para examinar o animal.



## 2. Identifique uma picada de cobra

Nos bovinos é raro ver o momento da picada de cobra, tornando difícil a confirmação. Soma-se a isso o fato de haver diferentes sintomas para diferentes tipos de cobra.

### 2.1. Faça a prevenção

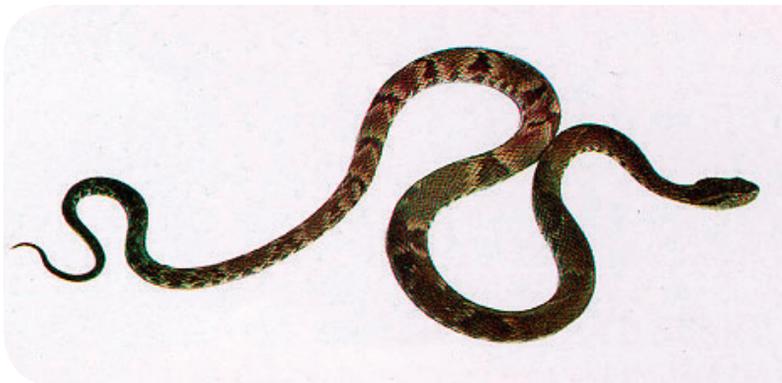
- Controle a população de roedores na propriedade; e
- Mantenha o estoque de soro antiofídico, sempre checando a validade.

## 2.2. Conheça os sintomas

- Grupo Botrópico (jararaca, caiçara, urutu-cruzeiro, jararacuçu, surucucu, cotiara, boca-de-sapo) – inchaço local, dor e hemorragia em até 3 horas;
- Grupo Crotálico (cascavel) – dificuldade de abrir os olhos e de enxergar, dor muscular e urina avermelhada, que se torna escura com a insuficiência dos rins após um período de 12 horas; e
- Grupo Elapídico (coral verdadeira) – dificuldade de abrir os olhos, dificuldade de engolir e insuficiência respiratória.

## 2.3. Cuide do animal picado

- Aplique soro o mais rápido possível;
- Se não souber o tipo de cobra, use o soro polivalente;
- Hidrate bastante o animal com soro fisiológico;
- Chame o médico veterinário, pois, além do soro, são necessários outros tratamentos para um melhor resultado; e
- Não amarre o membro do animal, não sugue o local da picada e não coloque nenhum produto sem recomendação veterinária.



# IX

## Administrar medicamentos

### 1. Conheça as vias de administração

- Oral

Fornecimento de medicamento diretamente na boca do animal, utilizando ou não equipamento para auxílio na administração.



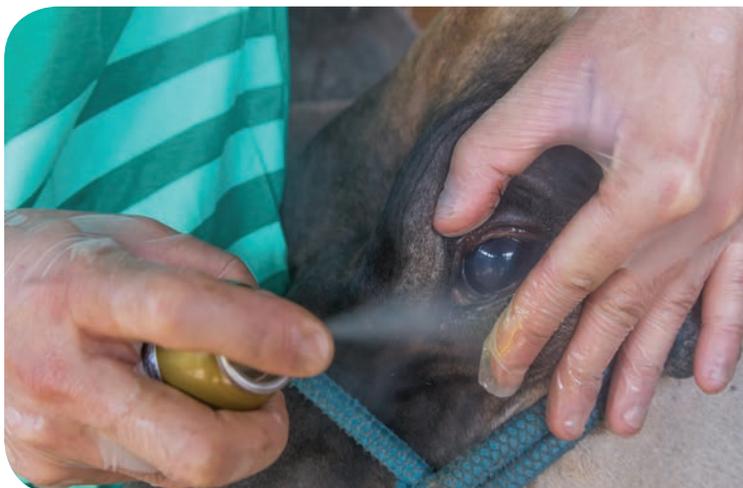
- **Tópica**

Aplicação de medicamento diretamente na pele do animal.



- **Oftálmica**

Aplicação de medicamento diretamente no olho, sendo este pomada, solução aquosa ou spray.



- **Injeção subcutânea**

Deve ser dada embaixo da pele e pode ser aplicada em todo o corpo, havendo regiões com maior facilidade de dobra da pele para receber a aplicação.



- **Injeção intramuscular**

A injeção deve ser aplicada dentro do músculo, sendo os melhores locais de aplicação a região glútea (garupa), o músculo da tábua do pescoço e a parte de trás da coxa.



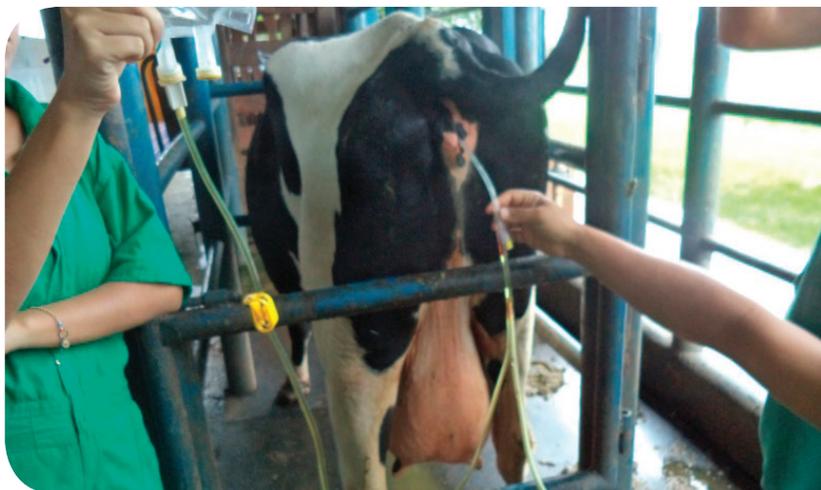
- **Injeção endovenosa**

Deve ser aplicada diretamente na corrente sanguínea (direto no sangue). Os melhores locais de aplicação são as veias jugular (pescoço) e mamária (barriga).



- **Intrauterina**

O medicamento deve ser aplicado dentro do útero com o auxílio de ferramentas.



## 2. Conheça os principais cuidados para administração de medicamentos

### 2.1. Pese o animal

Para administrar a dose correta de medicamento, deve-se conhecer o peso do animal e multiplicar pela recomendação fornecida. O peso pode ser aferido de duas maneiras:

- **Balança**



- **Fita zoométrica (para cálculo de peso animal)**



## Atenção

1. Utilize materiais descartáveis.
2. A utilização do mesmo material em vários animais transmite doenças e causa abscessos.



## 2.2. Desinfete o local da aplicação

O local da aplicação deve ser desinfetado com álcool antes da inserção de agulhas para evitar contaminação.

## 2.3. Aplique corretamente o medicamento

Confira a via de aplicação do medicamento, o local mais indicado para realizá-la e a validade, para evitar erros.

### 2.3.1. Pegue seringa e agulha novas e de tamanho recomendado para a aplicação

**2.3.2. Introduza a agulha no frasco e coloque a dose correta do medicamento na seringa**

**2.3.3. Retire a agulha do frasco e aperte o êmbolo (parte traseira e móvel da seringa) para eliminar todo o ar do interior**

**2.3.4. Com o local de aplicação já desinfetado, introduza a agulha no animal e lentamente aplique o medicamento**

**2.3.5. Retire a agulha e novamente passe uma gaze com álcool no local, segurando por 5 segundos**

### **Precaução**

Use luvas para examinar o animal.

### **Alerta ecológico**

Descarte agulhas, seringas, frascos de medicamento e outros materiais utilizados em local apropriado.

## **3. Conheça as recomendações de vermifugação e vacinação**

A vermifugação deve ser adaptada ao calendário de cada região e de cada fazenda para um melhor aproveitamento.

## Atenção

Para um controle estratégico da verminose, foi desenvolvida uma recomendação geral que aproveita a época da vacinação da Febre Aftosa para facilitar o manejo dos animais.

### Quadro 1. Recomendações para vermifugação

Categoria animal	Recomendação
Nascimento	Uma dose de ivermectina 1%
Até a desmama	Três doses de vermífugo oral com intervalo de 60 dias
Da desmama até 30 meses	Maio, julho, setembro ou novembro
Fêmeas prenhes	60 dias antes do parto
1ª vermifugação	Segunda quinzena de abril até o final da primeira quinzena de maio
2ª vermifugação	Primeira quinzena de julho
3ª vermifugação	Segunda quinzena de agosto ou de setembro
4ª vermifugação	Primeira quinzena de dezembro

## Quadro 2. Recomendações para vacinação

Doença	Mês do ano	Revacinação	Idade	Sexo
Febre aftosa	Definido pelo MAPA (geralmente maio e novembro)	Anual ( $\geq 24$ meses) Semestral (<24 meses)	Todas	Ambos
Brucelose	Variável (quando as bezerras completarem a idade adequada)	Não há	3-8 meses	Fêmeas
Carbúnculo	Variável	Anual. Reforço 30 dias após a primovacinação	$\geq 4$ meses	Ambos
Clostridiose	Variável	Anual	$\geq 4$ meses e vacas no pré-parto	Ambos
Leptospirose	Variável	Anual ou semestral (em áreas de maior prevalência)	$\geq 4$ meses	Ambos
IBR, BVD e Pasteurelose	Variável	Anual	$\geq 4$ meses e vacas no pré-parto	Ambos
Raiva	Definido pelo órgão de defesa do estado	Anual. Reforço 30 dias após a primovacinação	$\geq 4$ meses	Ambos

## Considerações finais

---

A pecuária está em constante evolução, com produções cada vez maiores e mais intensivas. Isso exige dos animais maior esforço e espaços menores de convivência, o que vem ocasionando um aumento do índice de problemas na saúde. O conhecimento dos sintomas e da prevenção de doenças se faz necessário para que o produtor consiga tomar decisões a fim de evitar prejuízos e gastos desnecessários, bem como para manter o bem-estar animal, com consequente ganho de produção.

## Referências

---

FERREIRA, M.P. et al. **Sistema locomotor dos ruminantes**. UFMG, Minas Gerais. Abr. 2005. 40p.

GONÇALVES NETO, I.G.; TEIXEIRA, F.A.; NASCIMENTO, P.V.N.; MARQUES, J.A. **Comportamento social dos ruminantes**. Revista Eletrônica Nutritime, v.6, n.4, p. 1039-1055, jul-ago. 2009.

OLIVEIRA, M.C.S. **Doenças infecciosas em sistemas de produção de leite**. São Carlos: EMBRAPA - CPPSE, 2006. 32p. (EMBRAPA - CPPSE. Documentos, 50).

RADOSTITS, O.M., et al. **Clínica veterinária - um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 9ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1770p, 2002.



---

## Formação Profissional Rural

<http://ead.senar.org.br>

SGAN 601 Módulo K  
Edifício Antônio Ernesto de Salvo • 1º Andar  
Brasília-DF • CEP: 70.830-021  
Fone: +55(61) 2109-1300

[www.senar.org.br](http://www.senar.org.br)