



Cartilha do uso responsável de  
medicamentos veterinários  
na produção leiteira

# Procedimento de controle de antibióticos MRST

## M Marcar



Todos os animais devem possuir identificação individual

### Sistema de marcação para vacas em lactação tratadas

(vacas tratadas só devem ser ordenhadas após a saída das vacas saudas)

### Sistema de marcação para vacas em colostro

(ordenhá-las após a ordenha do rebanho sadio)

### Sistema de marcação para vacas secas tratadas

(garantir que as vacas secas tratadas não se misturem ao rebanho sadio)

## R Registrar

### Marque todas as vacas antes do tratamento. Mantenha 2 sistemas de Registros

(sempre respeitar a carência dos medicamentos)



### Registros Temporários

### Registros Permanentes

## Regra de Ouro

### MRST

M Marcar  
R Registrar  
S Separar  
T Tratar

## Nunca esqueça

### Farmácia

- Deve ser trancada e organizada
- Separação de medicamentos de vaca em lactação de vaca seca
- Medicamentos aprovados dentro do vencimento

### Funcionários

- Treinamento para novos funcionários
- Procedimentos disponíveis
- Equipe deve saber da importância do controle
- Pessoa responsável por área

## S Separar

### Separe, se possível, as vacas antes do tratamento. Mantenha separadas durante o período de carência.

Os animais doentes ou tratados devem sempre ser ordenhados por último. Recomenda-se o uso de lote separado.



## T Tratar



### Descarte os medicamentos vencidos

Trate as vacas após o rebanho sadio sair da ordenha. Os tratamentos devem ser administrados sempre de acordo com a bula.



- Sempre siga as recomendações veterinárias para o tratamento dos animais
- Somente ordenhe as vacas tratadas após as vacas saudas terem deixado a ordenha
- Lembre sempre de desconectar a linha de transferência do tanque

### Vermelho

Cor de marcação para vacas tratadas/enfermas ou doentes

### Amarelo

Cor de marcação para vacas com colostro

### Azul

Cor de marcação para vacas secas tratadas

LOGOTIPO DO ASSOCIADO



# Origem dos resíduos de antibióticos no leite e período de carência

## RESÍDUOS DE ANTIBIÓTICOS

A mastite é a principal doença do gado leiteiro que requer antibioticoterapia e, portanto, é uma das principais origens de resíduos de antibióticos no leite. No entanto, deve-se enfatizar que qualquer antibiótico utilizado em vacas por qualquer via de administração (intramamária, muscular, intra-uterina, oral ou pela dieta, ou pela pele) pode resultar em resíduos no leite. Isso ocorre porque os antibióticos são absorvidos pela corrente sanguínea após sua aplicação e depois podem passar para o leite. Dessa forma, o tratamento intramamário de um único quarto com mastite resulta na passagem do antibiótico via sanguínea para o leite presente nos outros quartos, devendo-se então descartar o leite de todos os quartos dos animais durante o período em que houver a presença de resíduo da droga.

## PERÍODO DE CARÊNCIA

O período de carência ou período de retirada do leite para o consumo é aquele período de tempo após a administração da droga até o leite ser permitido para consumo humano. O final do período de carência ocorre quando os resíduos de antibióticos no leite são menores que LMR estabelecidos. A duração do período de carência depende de diversos fatores como:

- A) DOSE E ESQUEMA DE TRATAMENTO UTILIZADO;
- B) VIA DE ADMINISTRAÇÃO;
- C) PRODUÇÃO LEITEIRA DO ANIMAL;
- D) FORMULAÇÃO DO PRODUTO.

Exemplificando; os antibióticos para uso intramamário durante a lactação são formulados para liberação rápida e curtos períodos de carência (geralmente variando de 24 a 96 horas), enquanto os antibióticos para tratamento de vacas secas apresentam formulação de liberação lenta para que o antibiótico mantenha concentrações elevadas durante várias semanas. Antibióticos injetáveis apresentam período de carência maior, podendo chegar até 150 horas.



O período de carência dos antibióticos para uso em animais de produção deve constar na bula do medicamento e deve ser estritamente respeitado para se evitar a ocorrência de riscos de resíduos no leite e na carne. Sendo assim, não devem ser utilizados produtos que não constem essa informação na bula ou, de forma alternativa, estes produtos devem ser utilizados somente com recomendação de um médico veterinário.

# Programa 6 PONTOS para correta utilização de medicamentos nas propriedades rurais

- 1
- Indique ao produtor rural, a que o mesmo sempre procure saber qual a enfermidade que o animal apresenta (Procure um médico veterinário para auxiliá-lo na identificação).
- 2
- Ao definir o medicamento indique sempre a leitura da bula com atenção, principalmente os pontos abaixo:

A. **Indicação** (Descreve para qual doença ou enfermidade este medicamento é indicado).

B. **Como utilizar?** (Descreve o procedimento de aplicação deste remédio (ex.: qual via deve ser aplicado: intramamária, intramuscular, intravenosa, entre outros)

C. **Contraindicação** (Descreve quando este medicamento não deve ser utilizado (ex.: não utilizar em vacas em lactação).

D. **Carência** (Descreve o período em que o leite não deve ser utilizado para o consumo, ou seja, período em que não se pode fornecer este leite ao laticínio).

Segue abaixo um exemplo de bula de medicamento:

| A. INDICAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B. COMO UTILIZAR                                                                                                                                                                                                            | C. CONTRAINDICAÇÃO                                                                | D. CARÊNCIA                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INDICAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | MODO DE USO E DOSAGEM                                                                                                                                                                                                       | CONTRA INDICAÇÃO                                                                  | ATENÇÃO:                                                                                                                                                                                                                                            |
| Para o tratamento das mastites fora do período de Lactação (“Vaca Seca”)                                                                                                                                                                                                                                                       | Após a última ordenha de lactação e a desinfecção dos tetos, aplicar pela via                                                                                                                                               | Não aplicar em vacas com histórico de hipersensibilidade à gentamicina.           | <b>Obedecer aos seguintes períodos de carência:</b>                                                                                                                                                                                                 |
| * Vaca Seca possui uma formulação especial desenvolvida para o <u>tratamento e prevenção das mastites fora do período de lactação, com uma ação prolongada</u> que se estende por 4 semanas. A ação bacteriana a gentamicina atinge os principais agentes Gram-positivos e Gram-negativos causadores das mastites dos bovinos. | Intramamária, todo o conteúdo de 1 seringa, ou seja, 10 g em cada quarto do úbere em dose única. Recomenda-se fazer uma massagem de baixo para cima no úbere, para melhor dispersão do produto por toda a glândula mamária. | Não aplicar em vacas em lactação. Não aplicar em animais com insuficiência renal. | <b>BOVINOS:</b><br><b>ABATE:</b> O abate dos animais tratados com este produto somente deve ser realizado 28 dias após a última aplicação.<br><b>LEITE:</b> Este produto não deve ser aplicado em fêmeas produtoras de leite para o consumo humano. |



**3** Após a leitura o produtor deve aplicar a dosagem recomenda pela bula ou recomendação do médico veterinário. Para ter certeza que a quantidade de medicamento utilizada será a correta, pese o animal em uma balança ou com o auxílio de uma fita de pesagem de bovinos. (Obs.: As fitas de pesagem de bovinos são encontradas em qualquer loja de produto agropecuário).

**4** Após aplicar o medicamento marque o animal, para diferencia-lo dos demais. A marcação é importante pois na ausência do funcionário responsável, qualquer pessoa saberá qual animal está em tratamento e que o leite desse animal não deve ir para o tanque.

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>Marcação Vermelha</b> | Vacas tratadas, enfermas ou doentes |
| <b>Marcação Amarela</b>  | Vacas com colostro                  |
| <b>Marcação Azul</b>     | Vacas secas tratadas                |

**5** Após realizar a marcação do animal, calcule o período de carência do medicamento:

**Exemplo 1:** Se utilizarmos um medicamento de dose única com carência de 3 dias, temos a seguinte situação:

**Data e hora da aplicação: Dia 05/04/2016 as 10:00 horas e Período de carência: 3 dias**

| 05/04/2016                   | 06/04/2016                                        | 07/04/2016                                        | 08/04/2016                                                                                           | 09/04/2016                                                                          |
|------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Dia da aplicação às 10 horas | Às 10 horas da manhã teremos o 1º Dia de Carência | Às 10 horas da manhã teremos o 2º Dia de Carência | Às 10 horas da manhã teremos o 3º Dia de Carência <b>(Ordenha da tarde já pode ir para o tanque)</b> | <b>O dia seguro que o leite do animal tratado pode ir normalmente para o tanque</b> |

## RESUMO DOS 6 PONTOS

- 1 Identificar a enfermidade do animal.
- 2 Ler a bula atentamente ou seguir orientação do médico veterinário.

- 3 Utilizar corretamente a dosagem recomendada na bula ou pelo médico veterinário .

**Exemplo 2:** Se utilizarmos um medicamento que serão necessárias 3 aplicações (1 por dia) e com período de carência de 6 dias, temos a seguinte situação:

- Data e hora da **1ª aplicação:** Dia **10/05/2016** às 14h
- Data e hora da **2ª aplicação:** Dia **11/05/2016** às 18h30
- Data e hora da **3ª aplicação:** Dia **12/05/2016** às 19h20 e **Período de carência: 6 dias**

| 10/05/2016                 | 11/05/2016                | 12/05/2016                 | 13/05/2016                                    | 14/05/2016                                                           |
|----------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1ª Aplicação - 14:00 horas | 2ª Aplicação- 18:30 horas | 3ª Aplicação - 19:20 horas | 1º Dia de Carência                            | 2º Dia de Carência                                                   |
| 15/05/2016                 | 16/05/2016                | 17/05/2016                 | 18/05/2016                                    | 19/05/2016                                                           |
| 3º Dia de Carência         | 4º Dia de Carência        | 5º Dia de Carência         | 6º Dia de Carência <b>Finalizado às 19h20</b> | <b>Dia em que o leite pode retornar ao tanque (ordenha da manhã)</b> |

**6** Após calcular o período de carência faça a anotação em caderno, agenda ou ficha de controle. Sendo importante que nesta anotação tenha as seguintes informações:

- Número do animal tratado.
- Qual a doença ou enfermidade do animal.
- Qual medicamento foi utilizado.
- Qual o dia e hora do 1º tratamento.
- Quantas aplicações foram realizadas.
- Qual o dia e hora do último tratamento.
- O período de carência do medicamento.
- O dia que termina a carência.
- Dia que o leite pode ir para o tanque.

- 4 Após aplicar o medicamento marque o animal, para diferenciá-lo dos demais. Utilize os padrões indicados (Tinta, colar ou corda de **cor Vermelha Vacas tratadas, enfermas ou doentes ou cor Azul Vacas secas tratadas, cor Amarela Vacas com colostro**).

- 5 Calcule e observe atentamente o período de carência dos medicamentos utilizados.
- 6 Registre os animais tratados anotando em um caderno, agenda ou ficha de controle.

# Princípio ativo de medicamentos

## Antibióticos

### CEFTIOFUR

- Verifique a via de administração recomendada na bula e aplique adequadamente.
- Verifique a indicação de medicamentos à base de ceftiofur, se o mesmo é indicado para vacas em lactação e se o tempo de carência é zero restrinja o uso desses medicamentos para animais jovens (menos de 20 meses de idade) ou de corte.

**ALERTA: Este medicamento não possui carência zero como indicado na bula, isto devido aos testes de avaliação de antibióticos utilizados pelas empresas atualmente serem mais sensíveis que os limites mínimos de detecção preconizados.**

### ENROFLOXACINA, NORFLOXACINA E DANOFLOXACINA

- Não faça uso do medicamento fora da recomendação da bula.
- Verifique a recomendação se este medicamento é indicado para animais em lactação.

**ALERTA: Utilizar apenas em animais jovens (não lactantes) com menos de 20 meses de idade ou animais de corte.**

### FLORFENICOL

**ALERTA: Não é aprovado para o gado leiteiro com mais de 20 meses de idade. Nenhum nível de tolerância para leite.**

### GENTAMICINA

- O uso prolongado de gentamicina pode resultar no aumento do período de carência estabelecido na bula e, portanto, seu uso deve ser evitado.

**ALERTA: O uso de Gentamicina em vacas em lactação por via Intramamária não é recomendado.**

### NEOMICINA

- Verifique a recomendação da bula deste medicamento, pois seu uso inadequado pode levar a presença de resíduos mesmo após o período de carência estabelecido na bula e levar a presença de resíduos no leite.

### PENICILINA

- Verifique e aplique a dose recomendada na bula, pois seu uso inadequado resulta no aumento do tempo de carência podendo levar a presença de resíduos no leite.
- Verifique a frequência e a duração do tratamento que está recomendado na bula, pois o uso inadequado resulta em aumento do tempo de carência e levar a presença de resíduos no leite.
- Verifique a via de administração recomendada na bula, pois a aplicação deste medicamento em outras vias resulta em aumento do tempo de carência de forma indeterminada e levar a presença de resíduos no leite.

### SULFAS

- Verifique a recomendação deste tipo de medicamento, pois o uso de sulfonamidas em vacas em lactação pode levar a presença de resíduos.
- Verifique a recomendação deste tipo de medicamento, pois o uso de sulfonamidas em vacas em lactação pode levar a presença de resíduos no leite.
- Verifique a dose e a frequência de aplicação recomendada na bula, pois seu uso inadequado (altas doses ou frequência inadequada de aplicação) resulta no aumento indeterminado do período de carência estabelecido nas bulas e levar a presença de resíduos no leite.

**ALERTA: O uso de sulfonamidas para vacas em lactação não é recomendado, pois muitas sulfonamidas não são aprovadas para vacas em lactação.**

## TETRACICLINAS

- Verifique a dosagem, frequência e via de aplicação recomendada na bula, pois o uso inadequado (aplicação única de grandes quantidades de tetraciclina através de via de administração não intravenosa) pode resultar em tempos de carência estendidos e levar a presença de resíduos no leite.

**ALERTA:** A utilização de tetraciclina para outros tratamentos não descritos na bula como, por exemplo, lavagem intra-uterina pode levar a presença de resíduos no leite por um período indeterminado.

## Princípio ativos presentes em medicamentos de uso tópico (ex: pomadas/colírios)

**ALERTA:** Verifique a recomendação destes medicamentos na bula, pois em alguns casos seu uso não é indicado para uso em vacas em lactação.

## Antiparasitários

**IVERMECTINA**  
**ABAMECTINA**  
**DORAMECTINA**

**ALERTA:** Verifique a recomendação destes medicamentos na bula, pois seu uso em animais de lactação é inadequado, levando a presença de resíduos no leite.

## Os dez passos principais para obter a qualidade no leite





