

Parceiro



Tiragem: 2.000  
Julho/2013

## Como obter leite de qualidade utilizando ordenhadeira mecânica



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Gado de Leite  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# **Como obter leite de qualidade utilizando ordenhadeira mecânica**

## **Autores**

Alessandro de Sá Guimarães  
Letícia Caldas Mendonça  
Maria Aparecida Vasconcelos Paiva e Brito

Juiz de Fora, MG  
2013

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Gado de Leite**

Área de Transferência de Tecnologia  
Rua Eugênio do Nascimento, 610 - Bairro Dom Bosco  
36038-330 - Juiz de Fora/MG  
Telefone: (32) 3311-7405  
Fax: (32) 3311-7524  
e-mail: [sac@cnppl.embrapa.br](mailto:sac@cnppl.embrapa.br)  
home page: <http://www.cnppl.embrapa.br>

Supervisão editorial: Projeto gráfico, editoração eletrônica e tratamento das ilustrações: Adriana Barros Guimarães, Carolina Gavioli (estagiária), Thaise Amorim e Vanessa Maia Aguiar de Magalhães

Capa: Adriana Barros Guimarães

Foto: Adriana Barros Guimarães, Carolina Gavioli (estagiária), Cido Okubo, Marcos La Falce e Wiliam Fernandes Bernardo

1ª edição

1ª impressão (2013) - 4.000 exemplares

**Todos os direitos reservados**  
**A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte**  
**constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610)**

**CIP-Brasil - Catalogação na Publicação**  
**Embrapa Gado de Leite**

---

Ordenha Mecânica / editores: Alessandro de Sá Guimarães, Letícia Caldas Mendonça, Maria Aparecida Vasconcelos Paiva e Brito. - Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2013. 28p.

ISBN 978-85-7835-026-0

1. Ordenha mecânica. 2. Mastite. 3. Gado de Leite. 4. Leite. 5. Qualidade do leite.

---

CDD 636.2142

© Embrapa 2013

# Sumário

- 4 Apresentação
- 6 Verifique o local da ordenha
- 7 Verifique os equipamentos para a ordenha
- 8 Coloque o filtro no equipamento
- 9 Verifique o material para a ordenha
- 11 Cuidados com o ordenhador
- 12 Leve as vacas para a sala de ordenha
- 13 Separe as vacas doentes e em tratamento
- 14 Contenha as vacas
- 15 Faça o teste da caneca telada
- 17 Desinfete os tetos antes da ordenha
- 19 Seque os tetos
- 20 Coloque a unidade de ordenha nos tetos
- 23 Ordene a vaca
- 24 A sobreordenha
- 26 Desinfete os tetos depois da ordenha
- 27 Solte a vaca
- 28 Limpe os equipamentos

# Apresentação

A ordenha é uma das tarefas mais importantes em uma propriedade leiteira, pois é o momento em que o produtor obtém o principal produto de sua atividade: o leite. Uma ordenha correta é essencial para se obter leite de maneira rápida, higiênica e sem **causar lesões** nos tetos ou espalhar doenças entre as vacas.



## Você sabia:

Lesões no teto são feridas que normalmente ocorrem por excesso de vácuo do equipamento, uso incorreto de produtos para desinfecção dos tetos antes e depois da ordenha, uso de teteiras vencidas, entre outros. Fique atento à higiene dos tetos e ao uso do equipamento limpo e mantido em funcionamento correto.

# Apresentação




Vacas se habitam a um tipo de rotina e não devem ser submetidas a mudanças bruscas de manejo ou maus tratos. A descida do leite é mais eficiente quando o ambiente está calmo e as vacas estão tranquilas. A produção pode ser reduzida em até 20% se as vacas estiverem amedrontadas ou sentirem dor durante a ordenha.

Outro aspecto importante diz respeito à higiene. As práticas higiênicas durante a ordenha ajudam a reduzir a contaminação do leite por bactérias e a ocorrência de mastite, possibilitando a obtenção de um **leite de qualidade**.



Curiosidade: Leite de qualidade possui baixa contagem total de bactérias (CTB), baixa contagem de células somáticas (CCS) e ausência de resíduos químicos.

# Verifique o local de ordenha

-  O local da ordenha deve ser bem iluminado e ventilado
-  O piso deve estar sempre limpo e ter bom escoamento
-  Evite a presença de outros animais no local da ordenha



# Verifique os equipamentos para a ordenha

Verifique se o equipamento de ordenha e o tanque de refrigeração estão em perfeito funcionamento e limpos para receberem o leite.

Tanque de refrigeração



Conjunto de teteiras



## Fique atento:

Depois de cada ordenha, os equipamentos devem ser imediatamente limpos, seguindo os procedimentos indicados pelo fabricante.



## Você sabia:

Existem tanques de refrigeração de diferentes modelos e capacidades. A escolha do tanque de refrigeração dependerá, entre outros fatores, da produção de leite diária e também da expectativa de produção em longo prazo. Por isso, o produtor de leite deve consultar um técnico antes de comprar o tanque de refrigeração.



## Coloque o filtro no equipamento

Para colocar o filtro na tubulação: abra a tampa da tubulação, retire a mola, coloque o filtro, recoloca a mola e feche a tubulação.



# Verifique o material para a ordenha

Verifique se todo o material necessário para a ordenha está disponível:



Caneca de fundo escuro  
(ou caneca telada)



Frascos para desinfetar  
os tetos antes e depois  
da ordenha



Filtro para retenção de  
impurezas no sistema de  
ordenha canalizada



Papel-toalha



## Você sabia:

A caneca de fundo escuro ou caneca telada serve para fazer o teste da mastite clínica.

# Verifique o material para a ordenha



Lata de lixo



Luvas de látex para a ordenha



Desinfetante de tetos para uso antes da ordenha



Desinfetante de tetos para uso depois da ordenha



Sabão ou detergente líquido para limpeza das mãos

# Cuidados com o ordenhador

O ordenhador deve estar com boa saúde e usar roupas limpas. Ele deve também lavar as mãos com água limpa e sabão e secar com papel-toalha antes de iniciar a ordenha, e sempre que necessário. As luvas de látex (descartáveis) devem ser utilizadas durante a ordenha para proteger as mãos do ordenhador e evitar contaminações entre vacas. As luvas devem ser trocadas a cada ordenha.



Boné

Avental

Luvas

Botas



**Fique atento:**

Mãos sujas aumentam o risco de contaminar os tetos com microrganismos que podem causar mastite. Mantenha as mãos sempre limpas e secas.



**Fique atento:**

Leite é um alimento. Quem trabalha na produção e manipulação de alimentos precisa trabalhar com higiene: local limpo, roupas limpas, utensílios limpos e mãos limpas.



**Você sabia:**

Bactéria ou micróbio é um tipo de microrganismo que você não consegue ver, mas está presente em todos os locais da sala de ordenha. O importante é que não cheguem ao leite!

# Leve as vacas para a sala de ordenha

Leve as vacas até a sala de ordenha com calma, sem gritos ou agressões.



## Fique atento:

Gritos, movimentos bruscos, maus tratos ou qualquer coisa que cause medo, estresse ou deixe o animal acuado, dificulta a descida do leite. A vaca pode “esconder” o leite, o que pode causar prejuízos na produção e aumentar o risco de mastite.



# Separe as vacas doentes e em tratamento

As vacas que apresentam mastite clínica e/ou que estejam em tratamento com antibióticos devem ser ordenhadas por último ou separadas das vacas saudas. O leite das vacas com mastite clínica e em tratamento não pode ser consumido nem misturado ao leite de vacas saudas.

- Ordene primeiro as vacas jovens e saudas
- Em seguida, ordene as vacas mais velhas e saudas
- Por último, ordene as vacas que estão em tratamento e em seguida as que estão com mastite clínica e receberão o primeiro tratamento
- Separe as vacas utilizando cordas no pé ou no pescoço, de cor diferenciada, para que elas não se misturem às vacas saudas



## Fique atento:

O leite de vacas em tratamento deve ser descartado.  
Observe o período de carência indicado na bula do medicamento.

# Contentha as vacas

Contentha a vaca no local de ordenha.



## Faça o teste da caneca telada

O teste da caneca telada serve para identificar a mastite clínica. Para realizar o teste, retire os três primeiros jatos de leite de cada teto na caneca e observe o seu aspecto. Se o leite estiver com presença de grumos, pus amarelado ou aquoso, é sinal de mastite clínica. Leite com alterações não pode ser misturado com o leite das outras vacas, deve ser descartado. O ordenhador deve lavar as mãos para não passar mastite para as outras vacas. A vaca que estiver com mastite deve ser separada e receber tratamento, conforme as recomendações do veterinário.

**Leite de vaca sem mastite**



**Leite de vaca com mastite**

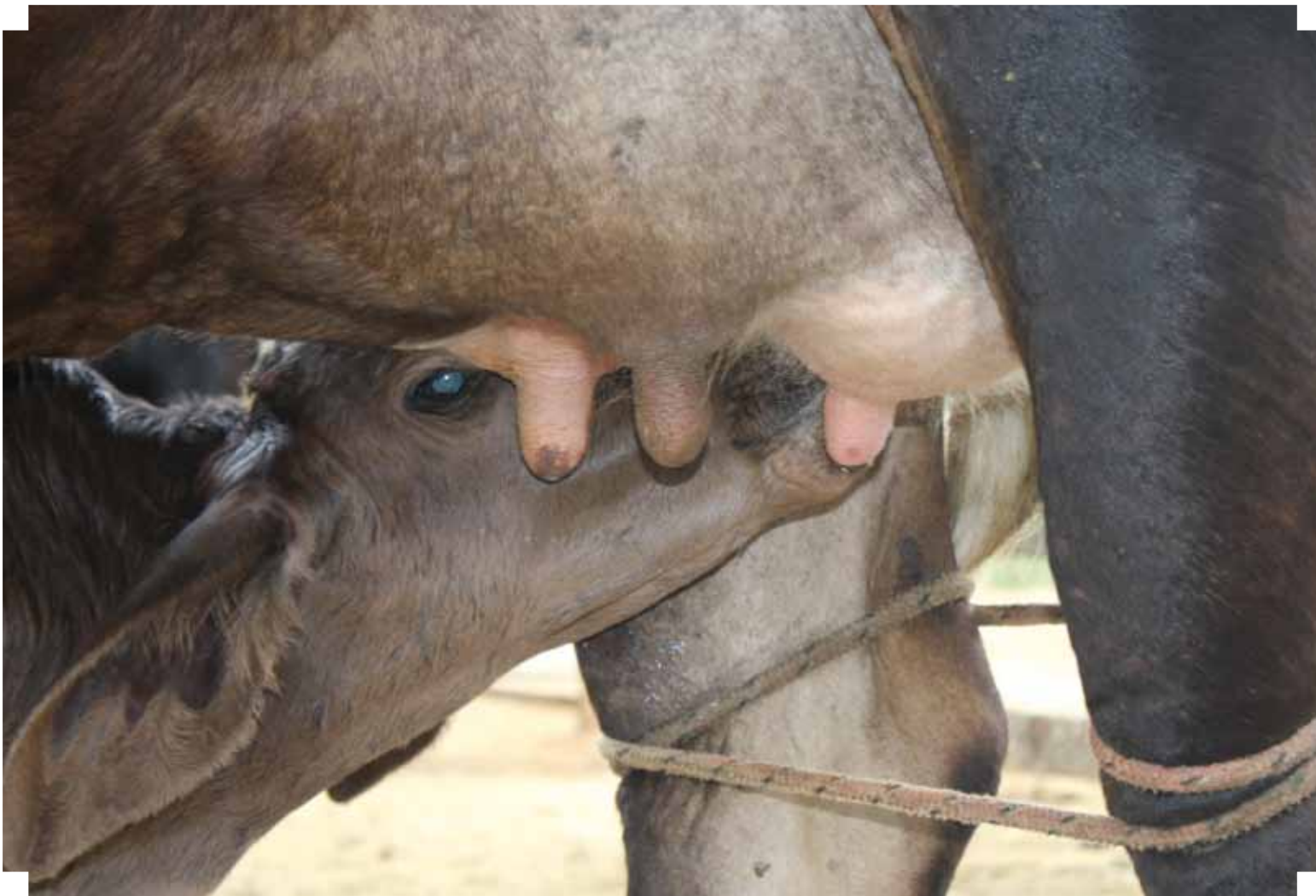


### Fique atento:

O teste da caneca telada ou da caneca de fundo preto deve ser feito todos os dias, em todas as ordenhas, em todas as vacas e em todos os tetos.



## Faça o teste da caneca telada



### Fique atento:

Em sistemas de ordenha mecânica com “bezerro ao pé”, o bezerro deve mamar somente após o teste da caneca telada, para não prejudicar a visualização dos sinais de mastite clínica.

## Desinfete os tetos antes da ordenha

Coloque todo o teto em solução desinfetante, utilizando o frasco do tipo sem retorno. Aguarde 30 segundos para o desinfetante agir.



### Você sabia:

A desinfecção dos tetos mata as bactérias e diminui a chance de ocorrência de mastite. A desinfecção dos tetos antes da ordenha é também conhecida como pre-dipping.

## Desinfete os tetos antes da ordenha



### Fique atento:

Caso os tetos estejam muito sujos, podem ser lavados com água corrente antes do pre-dipping.

Esta lavagem deve molhar somente os tetos e não o úbere.



## Seque os tetos

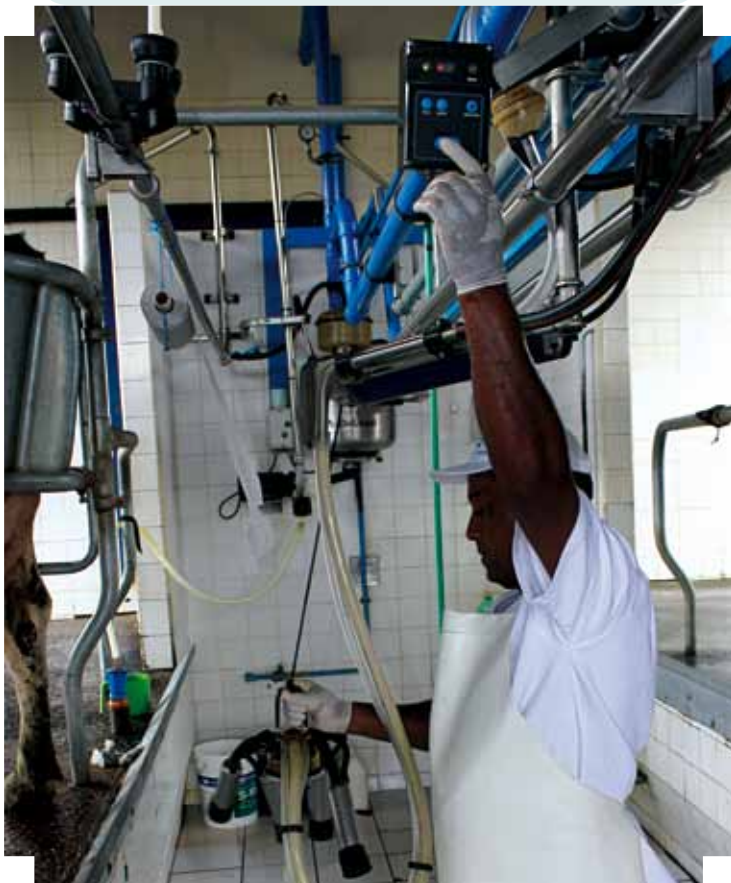
Seque os tetos com papel-toalha depois que o desinfetante agir por 30 segundos. Descarte o papel utilizado no cesto de lixo.



## Coloque a unidade de ordenha nos tetos

Comece a ordenhar a vaca, entre um minuto e um minuto e meio depois do início da preparação dos tetos. Coloque a unidade de ordenha nos tetos, evitando ao máximo a entrada de ar no sistema. Para isso:

Libere o vácuo



### Curiosidade:

Para que o leite possa ser ordenhado, a vaca produz um hormônio que se chama ocitocina. O efeito desse hormônio é de aproximadamente sete minutos.



### Você sabia:

A unidade de ordenha é composta por quatro teteiras, mangueiras e o coletor.

# Coloque a unidade de ordenha nos tetos

Aproxime a unidade de ordenha dos tetos



## Você sabia:

Qualquer coisa que mudar a rotina e tranquilidade da ordenha faz com que a vaca produza outro hormônio, a adrenalina. Este hormônio faz com que o leite seja retido no úbere. Se isso acontecer, a grande quantidade de leite residual pode provocar mastite. Por isso a ordenha deve ser tranquila e sem mudanças, surpresas ou sustos para as vacas.



## Você sabia:

Quando a vaca recebe os primeiros estímulos para a ordenha, ocorre a liberação da ocitocina, que permite a ordenha. O que favorece este processo é a rotina e a tranquilidade da ordenha.

## Coloque a unidade de ordenha nos tetos

Ao colocar a teteira, dobre a parte inferior para evitar a entrada de ar. Repita a operação nas outras teteiras.



# Ordenhe a vaca



## Fique atento:

Observe se as teteiras estão ajustadas corretamente nos tetos. Quando as teteiras escorregam ou produzem ruídos durante a ordenha, o ordenhador deve ajustá-las, pois equipamento mal utilizado pode provocar lesões nos tetos e causar mastite.



## Você sabia:

Para ouvir os ruídos feitos pelas teteiras é importante reduzir o barulho dentro da sala de ordenha.



## A sobreordenha

A sobreordenha acontece quando o ordenhador mantém o equipamento funcionando após o fim da ordenha da vaca. É impossível retirar todo o leite durante a ordenha e sempre sobra um pequeno volume de leite no úbere. Quando estiver saindo pouco leite, desligue a máquina de ordenha, feche o vácuo, espere três a cinco segundos e remova a unidade de ordenha.



**Nunca deixe o equipamento funcionando depois que acabar a ordenha.  
A sobreordenha pode causar lesões na ponta dos tetos.**

# A sobreordenha

Nunca coloque objetos como pedras ou garrafas pet em cima do conjunto de teteiras para tentar retirar mais leite ou agilizar a ordenha. Essa prática causa lesões nas pontas dos tetos, aumentando a chance de ocorrer mastite. Caso a ordenha esteja muito lenta ou os animais estejam acumulando muito leite depois do término da ordenha, procure a assistência técnica do equipamento de ordenha.

Não coloque objetos na teteira, isso pode machucar os tetos.



Lesão na ponta do teteiro



# Desinfete os tetos depois da ordenha

Coloque todo o teto em solução desinfetante própria para o uso depois da ordenha. Para isso utilize o frasco do tipo sem retorno. Não se deve aproveitar sobras de desinfetante.



## Fique atento:

Esse processo de desinfetar os tetos depois da ordenha é conhecido como pós-dipping. A prática de desinfetar os tetos após a ordenha em propriedades cujas vacas são soltas junto com seus bezerros após a ordenha deverá ficar a critério do produtor ou do técnico que assiste a propriedade.



# Solte a vaca

Para evitar a mastite mantenha a vaca em pé depois da ordenha, pois os **orifícios dos tetos** permanecem abertos e podem demorar até duas horas para se fecharem completamente. Uma prática que ajuda a manter as vacas em pé é fornecer alimento no cocho após a ordenha.



**Não deixe a vaca deitar depois da ordenha.**



**Você sabia:**

Orifício do teto é a mesma coisa que abertura do teto

# Limpe os equipamentos

Faça a limpeza completa dos equipamentos depois de terminar a ordenha. Siga sempre as recomendações do fabricante. Lave o piso e as paredes da sala de ordenha, removendo a matéria orgânica (fezes, urina, restos de leite) e o papel-toalha usado para secar mãos e tetos.



## Fique atento:

Depois da ordenha, faça a limpeza completa do equipamento de ordenha conforme recomendação do fabricante. Não se esqueça de fazer a limpeza da sala de ordenha também.