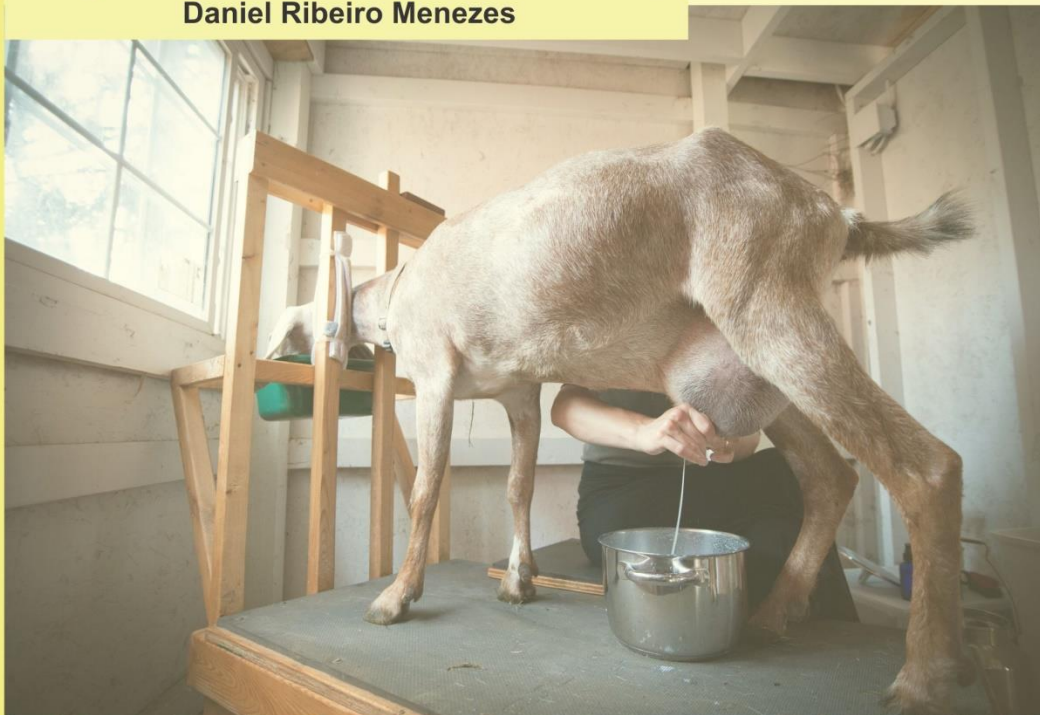




Steyce Neves Barbosa, Luiz Américo de Araújo Nunes, Flávia Denise da Silva Pereira, Camila Fraga da Costa, Fernanda Carvalho Gomes, Daniel Ribeiro Menezes



Manejo antes, durante e após a ordenha de cabras leiteiras

E-book

7

Manejo antes, durante e após a ordenha de cabras leiteiras

Steyce Neves Barbosa, Luiz Américo de Araújo Nunes, Flávia Denise da Silva Pereira, Camila Fraga da Costa, Fernanda Carvalho Gomes, Daniel Ribeiro Menezes



Você sabia?

Adotar normas e procedimentos de manejo na ordenha de cabras leiteiras, é fundamental para garantir um leite de melhor qualidade.

Por isso, diversos fatores devem ser considerados, que vão desde o ordenhador até às instalações. Além disso, as substâncias utilizadas, incluindo fitoterápicos também são muito importantes.

Quer saber mais detalhes sobre o assunto? Leia o e-book completo!

1ª edição

Petrolina – PE
Univasf
2020

Dados Internacionais de Catalogação - CIP

M274 Manejo antes, durante e após a ordenha de cabras leiteiras / Steyce Neves Barbosa, Luiz Américo de Araújo Nunes, Flávia Denise da Silva Pereira, Camila Fraga da Costa, Fernanda Carvalho Gomes, Daniel Ribeiro Menezes. – Petrolina: UNIVASF, 2020.

16p.:il. PDF.

Inclui referências.

ISBN 978-65-88648-28-5

1. Cabra leiteira - criação. 2. Caprinocultura leiteira. 3. Cabras leiteiras - manejo. I. Título. II. Barbosa, Steyce Neves. III. Nunes, Luiz Américo de Araújo de. IV. Pereira, Flávia Denise da Silva. V. Costa, Camila Fraga da. VI. Gomes, Fernanda Carvalho. VII. Menezes, Daniel Ribeiro. VIII. Universidade Federal do Vale do São Francisco.

CDD 636.3908842

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UNIVASF.
Bibliotecária: Louise Machado Freire Dias CRB – 4/2267.

Sumário

Introdução	6
Tipos de ordenha	7
Tipos de mastite	7
Soluções para higienização dos tetos	9
Utilização de fitoterápicos	10
Manejo antes da ordenha	11
Manejo durante a ordenha	13
Manejo após a ordenha	14
Considerações finais	15
Referências bibliográficas	16



Apresentação

O Grupo de Estudos em Caprinocultura Leiteira (GECAL) está inserido no Semiárido, na região do Submédio São Francisco, local onde a caprinocultura leiteira encontra-se em plena ascensão e necessita de apoio tecnológico e científico para a devida consolidação. Desta forma, a interação dos pesquisadores, estudantes e produtores por meio das atividades do grupo torna-se imprescindível para a atividade, que se mostra tão importante para o desenvolvimento socioeconômico da região.

A comercialização ainda é o grande desafio da caprinocultura leiteira, estando o resultado da atividade sempre condicionado à aceitação e ao preço dos produtos pelos estabelecimentos comerciais e, particularmente a qualidade dos produtos e ao poder de compra dos consumidores. Pontos importantes a considerar são: a oferta constante do produto de excelente qualidade, o acondicionamento e a apresentação, a frequência de entrega e o número de clientes, além do "marketing" adequado voltado para o público em geral ou, se for o caso, específicos para profissionais de agrárias e produtores rurais.

Em resumo, a proposta do GECAL é o desenvolvimento da atividade leiteira na região do Submédio São Francisco, por meio de tecnologias entre o ambiente acadêmico e o meio rural. Alternativas alimentares, sistemas de produção, sanidade, clínica, processamento do leite, inspeção e produção de derivados lácteos serão discutidos nesta série de e-books.

Daniel Ribeiro Menezes, coordenador do GECAL



Introdução

No Brasil a caprinocultura leiteira vem se destacando, e dando espaço para a geração de renda e emprego, proporcionando assim a movimentação socioeconômica. A qualidade do leite é fundamental para a sobrevivência desse empreendimento, sendo um fator que influencia diretamente nos produtos lácteos como queijos, iogurtes, cremes, manteigas e na venda do leite *in natura*.



O manejo sanitário correto na ordenha necessita de planejamento eficiente. Essa higiene como **medida preventiva**, diminui em até **50%** a contaminação no leite por **agentes microbianos deteriorantes e infecciosos**.



Logo mais serão mostradas medidas higiênico-sanitárias preventivas que devem ser adotadas no **manejo antes, durante e após a ordenha**. Mas antes disso, é importante destacar algumas informações a seguir.



Tipos de ordenha



Fonte: Rural News e Revista Agropecuária

Ordenha mecânica

Facilita o trabalho, aumentando a produção e reduzindo os custos.



Fonte: depositphotos.br/smuayc

Ordenha manual

Necessita de instrumentos simples de auxílio. Escolha boa quando o número de animais em lactação é pequeno.

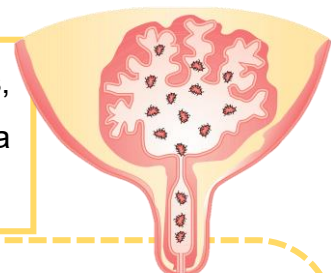
Os dois tipos precisam da mesma atenção nas higienizações, pois as chances de contaminação por microrganismos são as mesmas.



Tipos de mastite

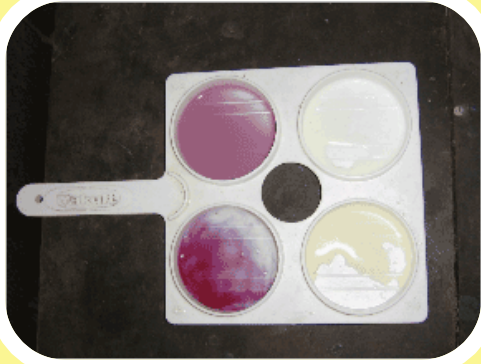
A mastite é provocada por microrganismos que acometem os animais de maneira **subclínica ou clínica**. Representa grande prejuízo econômico, por isto deve ser prevenida.

A **MASTITE SUBCLÍNICA** se dá por agentes infecciosos, ocorrendo a contaminação no momento da ordenha através dos equipamentos e mãos do ordenhador.



Não apresenta sinais visíveis, é identificada por meio da contagem de células somáticas (CCS) do leite. Detecção através do “teste da raquete” Califórnia Mastite teste (CMT), teste realizado mensalmente. **Em casos positivos:** identificando o teto com mastite subclínica após a reação, é preciso mudar a linha de ordenha desses animais infectados.

Principais agentes: *Streptococcus agalactiae*, *Staphylococcus aureus* e *Corynebacterium bovis*, *Pseudomonas spp* e *Klebsiella spp*.

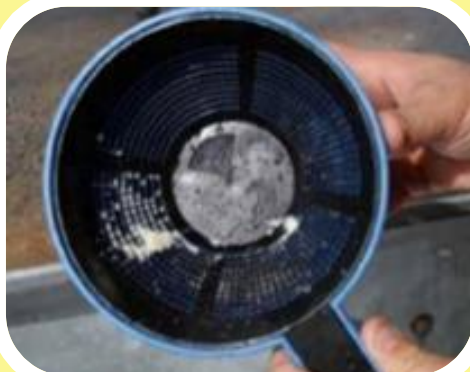


Fonte: marvet.com.br

Teste da raquete, Califórnia Mastite teste (CMT). Para o controle da mastite subclínica.

Já a **MASTITE CLÍNICA** Apresenta sinais visíveis, pode ser leve, moderada ou grave. Produz desde alterações no leite, como presença de grumos, leite ralo ou com sangue (identificados no teste da caneca), alterações nas mamas, sintomas de febre, fraqueza, anorexia, até mesmo pode causar a morte, caso não tratada corretamente.

É provocada principalmente por bactérias ambientais como a *Escherichia coli*. É preciso seguir os tratamentos medicamentosos no animal e o leite é descartado.



Fonte: Embrapa, Vania Oliveira

Teste da caneca, realizado diariamente. Para o controle da mastite clínica.



Soluções para higienização dos tetos

As soluções utilizadas para desinfecção no pré-dipping (antes da ordenha) e pós-dipping (depois da ordenha) em geral são formuladas à base de hipoclorito (iodo e clorexidina) e à base de cloro. Mas também, pode-se utilizar desinfetantes fitoterápicos naturais, como será apresentado na próxima sessão.

Formulação para água clorada

Cloro %	5 L de água
2	40 mL
5	15 mL
10	7,5 mL
12	6 mL

Formulação para solução de iodo 0,25% (pré- dipping)

Iodo 10%	Álcool etílico	glicerina
25 mL	830 mL	120 mL

Formulação para solução de iodo 0,5% (pós- dipping)

Iodo 10%	Álcool etílico	glicerina
50 mL	830 mL	120 mL

Nota: essas quantidades dos compostos químicos estão de acordo com os valores mais seguros para garantir a qualidade do leite.



Fonte: Alan Martins Mororó



Fonte: Alan Martins Mororó



Utilização de fitoterápicos

Os fitoterápicos são alternativas eficientes na higienização do úbere das cabras leiteiras, além de redução de custos e do menor índice de contaminação do leite por produtos químicos.



Receitas de alguns fitoterápicos utilizados

Composto	Álcool etílico		Água destilada
Extrato de jatobá etanólico 5%	1L	ou	1L
Extrato de umburana de cheiro 2,5%	1L	ou	1L
Solução de babosa (Aloe vera) 400 mL	1L	ou	1L



Receita do extrato:

1. Secar as folhas e obter a matéria seca, em seguida moer até formar o pó.
2. Macerar o pó em álcool etílico ou água 95% usando recipiente inox.
3. Realizar a macerações por 15 minutos, até a extração do material.
4. Solução do extrato: após maceração, destilação com solvente em um evaporador com temperatura 50° C.
5. Solução de Babosa: depois da maceração das folhas para retirada do gel, misturar em água limpa.



Manejo antes da ordenha

Instalações

O ambiente onde os animais ficam alojados ou é realizado o manejo alimentar antes da ordenha, deve ser limpo todos os dias, e ter boa ventilação, sensação térmica adequada e água de boa qualidade.

Baias de chão batido ou concretado: realizar a retirada das fezes, despejando essa em uma distância de 50 metros (no mínimo) contra o vento. Em aprisco ripado: lavar o ambiente diariamente com bomba de pressão.

A desinfecção com cal virgem, lança-chamas, produtos inseticidas e água clorada deve ser realizada uma vez por semana.

Condução dos animais

A maneira como os animais são conduzidos até o local da ordenha, deve ser considerado um fator importante!!

- ✗ Não estressar as cabras
- ✗ Não correr o risco de acidentes
- ✗ Evitar pancadas e surgimento de ferimentos, que podem infeccionar.

O ideal é fazer a **linha de ordenha** adotando uma escala de condução. Evitando a transferência de microrganismos causadores de mastite, de um animal para o outro.



Higiene do ordenhador

O ordenhador deve-se atentar à higienização pessoal, evitando a transferência de agentes contaminantes no ambiente, no contato com os animais, utensílios e recipientes.



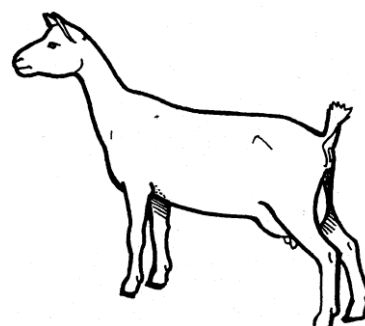
No local da ordenha, precisa ter pia, detergente, papel toalha, lixeira e água de boa qualidade. O uso de equipamentos de segurança pessoal (EPIs) é fundamental, dentre eles, bota de borracha, touca ou boné, avental, dentre outros.

Manter a higiene pessoal, unhas aparadas, cabelos presos e roupas limpas. Lavar as mãos e braços com sabão ou detergente neutro e enxugar com papel toalha.

Repetir a lavagem das mãos sempre que entrar em contato direto com os animais ou outra atividade.

Após a higienização pessoal, dá início à limpeza dos tetos das cabras.

Fazer a higiene dos tetos com a solução pré-dipping, deixando agir por 30 segundos. Secar com papel toalha.



A solução deve ser aplicada apenas nos tetos, considerando o local onde é apalpado para realizar a ordenha ou colocação da ordenhadeira mecânica.

A seguir serão mostrados os manejos durante e o pós ordenha, que fazem parte das **BOAS PRATICAS DE ORDENHA:**



Manejo durante a ordenha

1. Seguir a linha de ordenha. Lavar os tetos das cabras, evitando as partes mais altas do úbere.



Fonte: Alan Martins Mororó

2. Depois de lavar, secar delicadamente com papel toalha descartável.

Um papel para cada cabra! Logo após a utilização descartar.

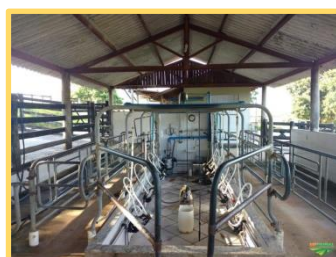
3. Com os primeiros jatos de leite realizar o teste da caneca telada ou de fundo escuro. **Presença de anormalidades como grumos, pus ou sangue indicam mastite. Caso positivo, separar as cabras doentes para tratamento.**



Fonte: mfrural.com.br

4. Na ordenha manual, estimular a descida do leite com movimentos lentos e delicados.

Ter cuidado para não machucar a cabra com movimentos bruscos.



Fonte: mfrural.com.br

5. Na ordenha mecânica, ajusta-se as teteiras de forma a impedir a entrada de ar. Antes de remover o conjunto, desligar o vácuo do copo coletor.

Manutenção dos equipamentos de ordenha pelo menos uma vez ao ano.



Manejo pós a ordenha

1. Colocar os tetos em contato com solução desinfetante. **A solução de assepsia forma um tampão no orifício do teto, isso impede a entrada de microrganismos.**



Fonte: gualat.com.br

2. Depois da ordenha, deve-se fornecer alimento para que as cabras continuem de pé, até que o esfíncter do teto fechar.

3. Coar o leite e fazer o resfriamento rapidamente.



Fonte: implemis.com.br

4. Realizar a lavagem e higienização das instalações, utensílios e equipamentos.

A água utilizada nesta etapa final deve ser limpa e corrente.



Considerações finais

- ✓ O manejo adequado em todas as etapas da ordenha de cabras leiteiras é primordial para garantir a sanidade animal e a obtenção de leite com qualidade.
- ✓ Conseqüentemente irá influenciar nos produtos lácteos elaborados a partir desse leite.

▪ DEPOIS DA LEITURA

Finalizada a leitura, será que ficou claro como manejar uma cabra leiteira antes, durante e após ordenha? Para testar os conhecimentos:



1. Qual escala de condução das cabras para ordenha deve ser adotada?
2. Quais vantagens de utilizar fitoterápicos como solução antisséptica?
3. Quais testes são utilizados para identificar mastite?





Referências bibliográficas

BRADLEY, A.J. Bovine mastitis: an evolving disease. **Veterinary Journal**, Les Ulis, v.164, p.116-128, 2002.

BRESSAN, M. **Práticas de manejo sanitário em bovinos de leite**. Juiz de Fora: Embrapa/CNPGL, 2000. 65p.

BRESSAN, M.; MARTINS, C.E.; VILELA, D. **Sustentabilidade da pecuária de leite no Brasil**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite; Goiânia: CNPq/Serrana Nutrição Animal, 2000. 206p.

LANGONI, H.; GUIMARÃES, F. F.; SALINA, A.; RIBEIRO, M.G.; BAILO, P.V.P.; RAMOS, J. N.; MOTA, H. F.; VIEIRA, V. V.; MATTOS-GUARALDI, A. L. Molecular characterization of *Corynebacterium bovis* causing clinical mastitis and increasing somatic-cell count. **International Journal of Advanced Veterinary Science and Technology**, v. 5, p. 248-255, 2016.

LOPES, O. L.; LACERDA, M. S.; RONDA, B.J. Eficiência de desinfetante em manejo de ordenha em vacas leiteiras na prevenção de mastites. **Revista Científica eletrônica de Medicina Veterinária**- ISSN: 1679-7353.

MOREIRA, M. S. P.; RIBEIRO, A. C. C. L.; CARVALHO, A. C.; SANTOS, C. A.; ARCURI, E. F.; DINIZ, F. H. SOUZA, G. N.; NUNES, J. B.; BRITO, J. R. F. MORAES, L. C. D.; BRITO, M. A. V. P.; ZOCCAL, R. **Kit Embrapa de ordenha manual**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007. 20 p.

NEVES, A.P.; RODRIGUÊS, R.F. Uso do alho no controle da mastite subclínica em vacas leiteiras. **Cadernos de Agroecologia**, v. 8, 2013.

PEIXOTO, R.M.; ARAÚJO, R.M.P.; PEIXOTO, L.J.S.; BOMFIM, S.A.G.; SILVA, T.M.G.; SILVA, T.M.S.; ALMEIDA, J.R.G.S.; MOTA, R.A.; COSTA, M.M. Treatment of goat mastitis experimentally induced by *Staphylococcus Aureus*: a formulation containing *Hymenaea Martiana* extract. **Small Ruminants Research**, v. 130, p. 229-235, 2015.

RIBEIRO, M.E.R.; PETRINI, L.A.; AITA, M.F.; BALBINOTTI, M.; STUMPF JÚNIOR W.; GOMES, J.F.; SCHRAMM, R.C.; MARTINS, P.R.; BARBOSA, R.S. Relação entre mastite clínica, subclínica infecciosa e não infecciosa em unidades de produção leiteiras na Região do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrociência**, v.9, p.287-290, 2003.

SOUZA, V.; ALVES, F.S.F.; BENEVIDES, S.D.; OLIVEIRA, L. S. **Ordenha Higiênica de Leite de Cabras**. Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE. 2014.

SOUZA, V.; BENEVIDES, S.D.; OLIVEIRA, L. S. Boas Práticas Agropecuárias na ordenha de cabras leiteiras. **Anais do IX Workshop sobre Produção de Caprinos na Região da Mata Atlântica**. 21p. 2016.

VIEIRA, D. S.; PEIXOTO, R.M.; COSTA, M.M.; FREIRE, D. P.; SILVA, T. M. G.; SILVA, T. M. S. Atividade antimicrobiana in vitro do extrato etanólico bruto da folha da *Hymenaea martiana* Hayne frente às *Staphylococcus* spp. e avaliação de seu potencial como desinfetante em cabras. **Pesquisa Veterinária Brasileira** (Online) v. 38, p. 462-469, 2018.