BOAS PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS PARA A PRODUÇÃO DE LEITE SEGURO E DE QUALIDADE















BOAS PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS PARA PRODUÇÃO DE LEITE SEGURO E DE QUALIDADE



© 2013. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

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

INFORMAÇÕES E CONTATO

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE

SGAS Quadra 605 Conjunto A - CEP 70200-904 - Brasília - DF

Tel.: (+55 61) 3348-7481 www.sebrae.com.br

Roberto Simões – Presidente do Conselho Deliberativo Nacional

Luiz Eduardo Pereira Barretto Filho – Diretor Presidente

Carlos Alberto dos Santos – Diretor Técnico

José Claudio Silva dos Santos - Diretor de Administração e Finanças

Ênio Queijada de Souza – Gerente da Unidade de Atendimento Coletivo Agronegócios

Fátima Lamar – Gerente Adjunta da Unidade de Atendimento Coletivo Agronegócios

José Altamiro da Silva – Coordenador da Carteira de Projetos de Leite e Derivados

Enio Duarte Pinto – Gerente da Unidade de Acesso à Inovação e Tecnologia

Gláucia Zoldan – Gerente Adjunta da Unidade de Acesso à Inovação e Tecnologia

Hulda Oliveira Giesbrecht - Analista da Unidade de Acesso à Inovação e Tecnologia

Embrapa Gado de Leite

R. Eugênio do Nascimento, 610 – Dom Bosco

CEP 36038-330 - Juiz de Fora - MG

Tel.: (+55 32) 3311-7400/Fax.: (+51 32) 3311-7401

www.cnpgl.embrapa.br

Duarte Vilela - Chefe Geral

Rui da Silva Verneque – Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Antônio Vander Pereira – Chefe Adjunto de Administração

Elizabeth Nogueira Fernandes - Chefe Adjunto de Transferência de Tecnologia

SENAR

SGAN 601 - Módulo K

Edifício Antônio Ernesto de Salvo 1.º andar

CEP 70830-903 - Brasília - DF

Tel.: (+55 61) 2109 1306/Fax.: (+55 61) 2109 -1327

www.senar.org.br

Kátia Abreu - Presidente do Conselho Deliberativo

Daniel Klüpel Carrara – Secretário Executivo

Andrea Barbosa Alves – Chefe do Departamento de Educação Profissional e Promoção Social









CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA - CNI Robson Braga de Andrade Presidente

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO - CNC Antônio Oliveira Santos Presidente

> SENAI - DEPARTAMENTO NACIONAL Rafael Lucchesi

SESI – DEPARTAMENTO NACIONAL Carlos Henrique Ramos Fonseca **Diretor Superintendente**

SEBRAE NACIONAL Luiz Eduardo Pereira Barretto Filho **Diretor Presidente**

SENAC - DEPARTAMENTO NACIONAL Sidney da Silva Cunha Diretor Geral

SESC - DEPARTAMENTO NACIONAL Marom Emile Abi-Abib Diretor Geral



GESTÃO EXECUTIVA NACIONAL DO PROGRAMA ALIMENTOS SEGUROS

SENAI - Departamento Nacional UNITEC - Unidade de Inovação e Tecnologia

Comitê Gestor Nacional do PAS

William Dimas da Silveira - SESC/DN Hulda Oliveira Giesbrecht - SEBRAE/NA Paulo Bruno - SFNAC/DN Zeide Lúcia Gusmão - SENAI/DN Gina Marini Vieira Ferreira - SESI/DN

Gestão Operacional

Imar Oliveira de Araújo - SENAI/RJ Leonir Martello – SENAI/RS Flávio Luiz Guimarães - SENAI/PE

Assessoria Técnica

Paschoal Guimarães Robbs - Dzetta

Projeto Gráfico e Editoração Eletrônica

i-Comunicação

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

Boas práticas agropecuárias para produção de leite seguro e de qualidade. Brasília: SEBRAE / SENAR; Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2013.

80 p.

1. Boas práticas. 2. Contaminação – Biológica – Química – Física. 3. Microrganismo. 4. Produção de Leite. I. PAS Leite. II. Título

CDD 637

AUTORES

Celso José de Moura UFG/Consultor PAS celsojose@gmail.com

Fabrinni Monteiro dos Santos Dzetta/Assessoria Técnica Nacional do PAS fmsantos@dzetta.com.br

José Renaldi Feitosa Brito Polo de Excelência do Leite britorenaldi@gmail.com

Letícia Caldas Mendonça Embrapa Gado de Leite leticia.mendonca@embrapa.br

Luiz Francisco SENAR Paraná Iuiz@senarpr.org.br

Marlice Teixeira Ribeiro Embrapa Gado de Leite marlice.ribeiro@embrapa.br

Nívea Maria Vicentini Embrapa Gado de Leite nivea.vicentini@embrapa.br

Paschoal Guimarães Robbs Dzetta/Assessoria Técnica Nacional do PAS pgrobbs@dzetta.com.br

Sérgio Rustichelli Teixeira Embrapa Gado de Leite sergio.teixeira@embrapa.br

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	9
2	INTRODUÇÃO	11
3	ESCOLHA DO LOCAL E INSTALAÇÕES	13
	3.1 Escolha do local	14
	3.2 Instalações	15
4	EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	17
5	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E AFERIÇÃO DE EQUIPAMENTOS	19
6	CONTROLE DE FORNECEDORES E INSUMOS	2 1
7	ESTOCAGEM DE PRODUTOS DE HIGIENE E LIMPEZA,	
	AGROTÓXICOS E MEDICAMENTOS VETERINÁRIOS	23
8	MANEJO DE RESÍDUOS	27
	8.1 Esterco	28
	8.2 Efluentes ou esgotos	28
	8.3 Resíduos de medicamentos veterinários	29
	8.4 Resíduos de agrotóxicos	29
9	CONTROLE DE PRAGAS	31
	9.1 Controle de acesso	32
	9.2 Controle de abrigo	33
	9.3 Controle de alimento e água	33
	9.4 Controle por aplicação de pesticidas	34

	9.5 Alguns exemplos de pragas e medidas de controle relacionadas	34
	9.5.1 Controle de moscas	34
	9.5.2 Controle de ratos	34
	9.5.3 Controle de pássaros	35
10	SAÚDE, HÁBITOS E HIGIENE PESSOAL DOS TRABALHADORES	37
	10.1 Saúde	39
	10.2 Comportamente pessoal	40
	10.3 Etapas para lavagem das mãos com sabonete líquido	41
11	CAPACITAÇÃO DOS TRABALHADORES	43
12	SEGURANÇA DA ÁGUA	47
	12.1 Captação e uso da água	48
	12.1.1 Cuidados com a captação e armazenamento da água	48
	12.2 Instruções para higienização das caixas d'água	49
	12.3 Cloração da água	50
	12.3.1 Coleta e análise da água	50
13	MANEJO DA ORDENHA	53
	13.1 Ordenha mecânica	56
	13.2 Ordenha manual	57
	13.3 Resíduos de medicamentos no leite: como evitar?	58
14	HIGIENE DE EQUIPAMENTOS, UTENSÍLIOS E INSTALAÇÕES	61
	14.1 Etapas de limpeza	62
	14.2 Etapas de sanificação	63
	14.3 Higienização da ordenhadeira mecânica	64
	14.4 Higienização na ordenha manual	65
	14.5 Higienização da sala de ordenha	65
15	REFRIGERAÇÃO E ESTOCAGEM DE LEITE	67
	15.1 Sistema de latões	68
	15.2 Sistema de tanques de refrigeração	69

	15.2.1 Cuidados para o bom funcionamento do tanque de refrigeração:	69
	15.2.2 Vantagens do uso de tanque de expansão direta:	69
	15.3 Higienização do tanque de resfriamento por expansão direta	70
16	MANEJO SANITÁRIO	73
17	PRODUÇÃO E ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS	75
18	REFERÊNCIAS	78

1 APRESENTAÇÃO



A produção de alimentos começa na propriedade rural. Para que a indústria possa produzir um alimento seguro (saudável), garantindo e preservando a saúde do consumidor final é necessário que receba uma matéria prima da melhor qualidade, com a menor contaminação possível.

Por isso, a segurança e a qualidade dos alimentos produzidos e distribuídos ao consumidor dependem diretamente do comprometimento de toda a cadeia produtiva – produtores rurais, indústrias, transporte, distribuição e armazenamento. Dependendo dos cuidados tomados ao longo desta cadeia, haverá maior ou menor possibilidade de riscos à saúde do consumidor.

Hoje em dia, os consumidores estão cada vez mais exigentes com a qualidade dos alimentos e preocupados com a própria saúde. Desta forma, para que produtores e indústrias cresçam em suas atividades e se mantenham no mercado é importante acompanhar e seguir esta tendência garantindo a competitividade e sucesso.

Para que ao longo de toda a cadeia produtiva, os alimentos sejam produzidos com qualidade e segurança existe o PAS – Programa Alimento Seguro, do Campo à Mesa. Um programa que orienta como aplicar as Boas Práticas Agropecuárias – BPA e os princípios do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC; ambas as ferramentas são utilizadas para identificar e controlar os perigos existentes na produção dos alimentos.

Este material faz parte de um conjunto específico de cartilhas, referentes ao PAS Leite, que além de dar uma visão geral sobre os perigos da cadeia produtiva do leite, auxilia os produtores a aplicarem as Boas Práticas e alguns dos princípios do Sistema APPCC, focando práticas ou procedimentos para o controle dos perigos na propriedade rural.

2 INTRODUÇÃO

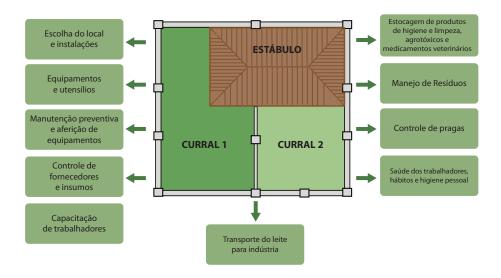


Com o objetivo de produzir leite seguro, diversos cuidados devem ser tomados durante a produção na fazenda. Estes cuidados são conhecidos como Boas Práticas Agropecuárias – BPA e que, pelo PAS Leite, foram divididos em dois grupos: requisitos gerais e requisitos específicos.

Os requisitos gerais são práticas importantes que ajudam a garantir a segurança do leite até a mesa do consumidor, como por exemplo: controle de fornecedores e transporte do leite para a indústria.

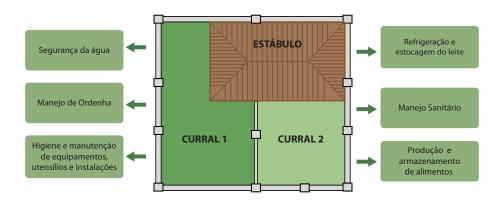
Por exemplo, é muito difícil produzir um leite seguro quando o fornecedor de ração entrega produtos mofados. Rações mofadas podem estar contaminadas com micotoxinas, que passam para o leite e não são destruídas no processamento (refrigeração, pasteurização, etc). Da mesma forma, um sal mineral não registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) pode conter substâncias tóxicas que passarão para o leite e afetarão a saúde do consumidor.

Os requisitos gerais encontram-se resumidos na figura abaixo.



Os requisitos específicos são considerados os itens essenciais e indispensáveis para garantir a produção do leite seguro. Devem ser monitorados periodicamente e registrados e, quando necessário, realizadas ações corretivas.

Os requisitos específicos são mostrados na figura abaixo:



3 ESCOLHA DO LOCAL E INSTALAÇÕES

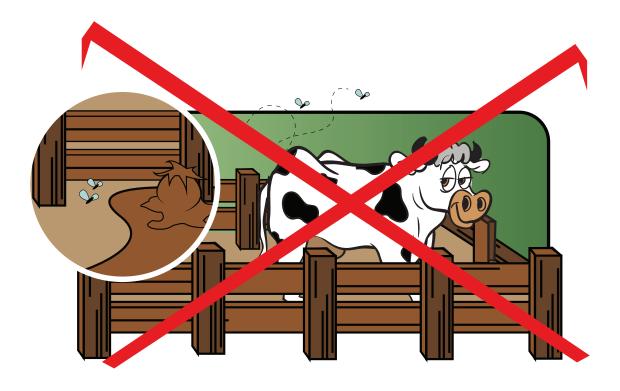


- O produtor que ainda não possuir suas instalações para produção de leite deverá consultar um técnico especializado, antes de construir, de modo a conhecer as exigências legais para exercer tal atividade. Se as instalações já estiverem construídas, o técnico deverá avaliar a situação e, se for o caso, verificar a necessidade de adaptações e reformas.
- As instalações devem ter ambiente confortável e seguro para os animais e trabalhadores. Além disso, o projeto deve facilitar a higienização do local e dos equipamentos utilizados.

3.1 Escolha do local

O local deve possuir água de boa qualidade, em quantidade suficiente para realização de todas as atividades de limpeza.

As áreas de espera, ordenha e de armazenamento do leite devem estar localizadas longe de locais com mau cheiro ou que favoreçam o aparecimento de moscas e outras pragas.



3.2 Instalações

- O curral de espera deve apresentar espaço suficiente e área sombreada para não causar estresse nas vacas.
- Na ordenha manual deve-se evitar o excesso de vacas no curral e na sala de ordenha para não favorecer a contaminação do leite devido aos respingos de fezes e urina no balde.
- A iluminação pode ser natural ou artificial desde que o ambiente fique claro e não prejudique a realização das atividades.
- A ventilação deve ser suficiente para evitar o calor excessivo e manter o ambiente seco e sem mau cheiro.
- Áreas destinadas ao curral de espera e à ordenha devem ser de material antiderrapante (concreto, blocos de cimento, pedras rejuntadas ou paralelepípedos) e com o piso inclinado, acima de 2%, para facilitar a limpeza e o melhor escoamento das águas e dejetos.
- As canaletas devem ser sem cantos "vivos", e com largura, profundidade e inclinação que facilite o escoamento das águas e dos resíduos orgânicos.
- Os cochos devem possibilitar fácil limpeza e escoamento das águas.
- A área de ordenha deve ser dotada de facilidades para higienização das mãos e dos utensílios.
- A área de armazenamento do leite deve ser revestida de materiais que permitam fácil limpeza e possuir ralo sifonado com sistema de fechamento ou com tela de proteção.
- As instalações da área de armazenamento do leite são de uso exclusivo para armazenar o leite; higienizar e guardar os utensílios de ordenha, de coleta do leite e os produtos de limpeza abertos para o uso.

Os banheiros dos trabalhadores não devem ter porta para a sala de ordenha ou sala de armazenamento do leite. Devem possuir vaso sanitário, pia com sabonete líquido e papel toalha (descartável), cesto de lixo com tampa com acionamento por pedal, chuveiro, e, se possível, vestiário e armários para guardar as roupas.



4 EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS



- Os baldes, latões, tanques de refrigeração do leite e demais utensílios devem ter as superfícies lisas, não porosas para facilitar a higienização.
- As juntas, soldas, válvulas, coletores e outras partes dos equipamentos e utensílios devem ser de fácil limpeza, sem pontos que acumulem leite.
- Os equipamentos e utensílios de ordenha devem ser usados somente para esta finalidade.
- Os tanques de refrigeração devem ficar a uma distância de pelo menos
 60 cm das paredes para facilitar a limpeza e mantidos nivelados.
- Os equipamentos e utensílios devem ser mantidos em bom estado de funcionamento e de conservação (sem descascamentos, trincas, ferrugem e amassados) por meio de manutenção preventiva.
- Os equipamentos de ordenha mecânica devem ser fáceis de desmontar, para manutenção e higienização.









Tanques de refrigeração e equipamentos de ordenha devem ser adquiridos de empresas que fabricam de acordo com as normas exigidas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

5 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E AFERIÇÃO DE EQUIPAMENTOS



- Para evitar problemas de funcionamento e com isso prejudicar a qualidade e segurança do leite, todos os equipamentos devem ter um programa de manutenção preventiva, que garanta a reposição de peças, juntas e borrachas de acordo com as orientações dos fabricantes.
- Instrumentos de medição como os termômetros do tanque de refrigeração do leite e os componentes dos equipamentos de ordenha devem ser aferidos periodicamente, sendo comparados com equipamentos de referência.
- Os registros da manutenção preventiva e corretiva, quando houver, devem ser feitos regularmente e guardados por um período mínimo de dois anos.
- No caso da ordenha mecânica, independentemente de ser balde ao pé ou equipamento canalizado, antes de iniciar a ordenha é aconselhável e importante seguir esta rotina:
 - o ligar a bomba de vácuo;
 - verificar o nível de vácuo;
 - verificar o funcionamento do regulador de vácuo;
 - verificar o funcionamento do pulsador;
 - verificar se existe entrada irregular de ar na tubulação;
 - v erificar se existe teteira furada ou rachada.
- Se houver entrada de leite na linha de vácuo, investigue as possíveis causas e lave as tubulações para evitar contaminações no leite ordenhado.



IMPORTANTE: As teteiras devem ser trocadas conforme recomendação do fabricante para não prejudicarem a saúde do úbere. Se não forem trocadas nos prazos previstos, pode ocorrer aumento do tempo de ordenha e formação de ranhuras que abrigam microrganismos.

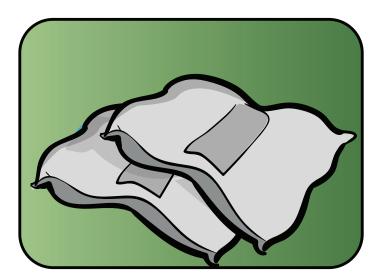


ATENÇÃO! Equipamentos sem manutenção comprometem a qualidade do leite!

CONTROLE DE FORNECEDORES E INSUMOS



- Os fornecedores de ração, sal mineral, medicamentos veterinários, vacinas e quaisquer outros produtos devem ser idôneos. O produtor deve informar-se da qualidade dos produtos com técnicos especializados e outros produtores.
- Os produtos industrializados utilizados na alimentação animal devem ser registrados no MAPA.
 Entende-se por produtos industrializados os suplementos minerais, vitamínicos, etc.
- Os produtos adquiridos devem estar nas embalagens originais, transportados e armazenados em condições adequadas que preservem a qualidade e garantam o seu uso.



- A matéria-prima recebida para alimentação animal grãos, espigas de milho, resíduos de cervejaria, de produção vegetal e outros deve ser avaliada no ato do recebimento.
- O responsável pelo recebimento dos produtos adquiridos deve conferir o pedido com a nota fiscal e observar a embalagem, o rótulo, prazo de validade e as condições de armazenamento recomendadas pelo fabricante.
- Os sacos de ração, sal mineral e de outros produtos não podem estar rasgados, úmidos ou sem rótulos. Em qualquer destas situações o produto deverá ser devolvido ao fornecedor.
- Não aceitar produtos com sinais de mofos.



 Os produtos de higiene e limpeza, agrotóxicos e medicamentos veterinários devem ser estocados separados de outros produtos (alimentos, ração), de preferência em armários fechados, ambiente ventilado, com temperatura e umidade adequadas e de acordo com as recomendações dos fabricantes.



- Todos estes produtos devem ser mantidos em suas embalagens originais e utilizados dentro do prazo de validade, seguindo as orientações de uso.
- Os produtos com data de fabricação mais antiga devem ser usados primeiro, seguindo a regra Primeiro que Vence, Primeiro que Sai PVPS.
- O produtor deve realizar o controle de estoque e uso dos medicamentos e dos agrotóxicos.

As vacinas e medicamentos devem ser mantidos nas condições recomendadas pelos fabricantes, especialmente em relação à temperatura, umidade e iluminação. Devem ser utilizados somente dentro dos prazos de validade e para a finalidade específica.

Os ambientes utilizados para guardar produtos químicos devem ser sinalizados corretamente.

O acesso às salas de estocagem destes produtos deve ser controlado, evitando a entrada de pessoas não autorizadas.





Todo medicamento (solução ou diluição) preparado na propriedade e armazenado por algum tempo, deve ser identificado com nome, destino, data de fabricação e data de validade.



OBSERVAÇÃO: Sempre que alguém for manusear estes produtos (medicamentos, agrotóxicos e outros produtos químicos) deve utilizar equipamentos de proteção individual (EPI).



8 MANEJO DE RESÍDUOS



- O produtor deve cumprir a legislação vigente (municipal, estadual e federal) relativa ao tratamento de resíduos.
- Com a orientação de profissionais especializados, deve ser desenvolvido na propriedade rural, um programa de tratamento dos resíduos, efluentes ou esgotos gerados na atividade leiteira, prevenindo a contaminação do ambiente.

8.1 Esterco

- A água usada na limpeza e os dejetos coletados nas instalações devem ser canalizados para chorumeiras ou tanques de esterco líquido, que devem estar a uma distância da sala de ordenha que evite ou reduza a presença de moscas e outros insetos, assim como o mau cheiro.
- Os efluentes da chorumeira podem ser utilizados para adubação na produção de forragem para o gado, desde que sigam as orientações de profissional especializado.
- Não direcionar água de chuvas para a chorumeira, pois pode haver vazamento e, consequentemente, contaminação do ambiente.
- O esterco produzido na propriedade deve ser transformado em composto orgânico.

8.2 Efluentes ou esgotos

- Efluentes tratados são os que não agridem o meio ambiente.
- Os efluentes são canalizados para uma fossa séptica com três compartimentos (câmaras). Na primeira, são lançados os efluentes de vasos sanitários e cozinha. Na segunda, são colocadas as águas de chuveiro e lavanderia, ricas em sabões e na terceira parte, os efluentes da limpeza dos equipamentos de ordenha.
- Os efluentes dessa fossa séptica podem ser lançados em sumidouros ou valas de infiltração, de acordo com a vazão do efluente da fossa, tipo de solo, profundidade do lençol freático e cursos d'água.

8.3 Resíduos de medicamentos veterinários

- Carrapaticidas e bernicidas utilizados para banhos por aspersão devem ser preparados em quantidade suficiente para utilização em uma única vez, evitando sobras e desperdício que podem contaminar lençóis d'água, fontes de água, rios e lagos.
- Medicamentos vencidos e suas respectivas embalagens devem ser descartados de forma adequada, de modo que não representem risco de contaminação, de acordo com a legislação vigente.
- Recolher as agulhas e seringas em uma caixa própria, separada do lixo comum e dando destino apropriado para lixo hospitalar.

8.4 Resíduos de agrotóxicos

- As embalagens vazias e restos de agrotóxicos vencidos devem ser devolvidos aos comerciantes, no prazo de até um ano após a compra.
- A devolução deve ser feita nos estabelecimentos onde os produtos foram adquiridos, a quem caberá providências para sua remessa aos fabricantes ou deve seguir as recomendações de técnicos especializados.
- Até serem devolvidas as embalagens de agrotóxicos devem ser armazenadas em local arejado, fechado e separado das embalagens cheias.

 As embalagens vazias de agrotóxicos devem ser lavadas 3 vezes. Esta prática é conhecida como tríplice lavagem.



- Devem ser perfuradas para não serem usadas para outros fins.
- Não podem ser jogadas no lixo. Devem ser devolvidas e recolhidas nos centros de recebimento de embalagens vazias da região.

9 CONTROLE DE PRAGAS



As pragas e os animais domésticos em ambientes de estocagem e produção ameaçam a qualidade e a segurança do leite. Chamamos de pragas os ratos, pássaros, moscas, baratas e outros insetos.

Para este controle recomenda-se o uso de medidas conhecidas como **5 A**. São elas: impedir o **A**cesso ou entrada, eliminar **A**brigo ou moradia, **Á**gua e **A**limento e, somente quando necessário, **A**plicar pesticidas.





Apenas com o controle de Acesso, Abrigo, Água e Alimento controlamos 80% das pragas!

9.1 Controle de acesso

Fazer barreiras que impeçam a entrada de pragas no ambiente, tais como:

- colocar telas nas aberturas, janelas e portas das salas de armazenamento do leite e de estocagem de alimentos;
- colocar vedação de borracha na parte inferior das portas;
- utilizar ralos com sifão, com fechamento apropriado ou com tela de proteção.



OBSERVAÇÃO: ao receber produtos embalados verificar se há presença de algum tipo de praga.

9.2 Controle de abrigo

Controlar os ambientes que possam ser usados como moradia das pragas, tais como:

- fechar frestas, pequenos buracos e espaços nas paredes e pisos, que possam servir de esconderijo para baratas e formigas;
- manter limpas as áreas externas e internas, próximas aos locais de produção e estocagem de leite ou de armazenamento de alimentos;
- eliminar lixos ou entulhos;
- evitar excesso de mato perto das instalações;
- o construir a esterqueira/chorumeira a uma distância adequada das instalações.

9.3 Controle de alimento e água

Higienização correta nas instalações. Devemos:

- evitar poças d'água;
- eliminar restos de leite e outros alimentos para uso humano;
- proibir que alimentos abertos sejam guardados nas salas de ordenha, de armazenamento do leite e de estocagem de alimentos;
- remover o lixo quantas vezes forem necessárias e guardá-los sempre em recipientes apropriados, tampados e ensacados.





Cesto de Lixo aberto atrai insetos, roedores e outros animais. MANTENHA-O SEMPRE FECHADO!

9.4 Controle por aplicação de pesticidas

Além dos controles vistos anteriormente, em algumas situações é necessário ter um programa de controle de pragas com o uso de produtos químicos.

É preciso ter cuidado com os pesticidas usados. Eles devem ser registrados no Ministério da Saúde e só podem ser aplicados por pessoas treinadas, devidamente protegidas por equipamento de proteção individual (EPI) e seguindo as recomendações do fabricante.

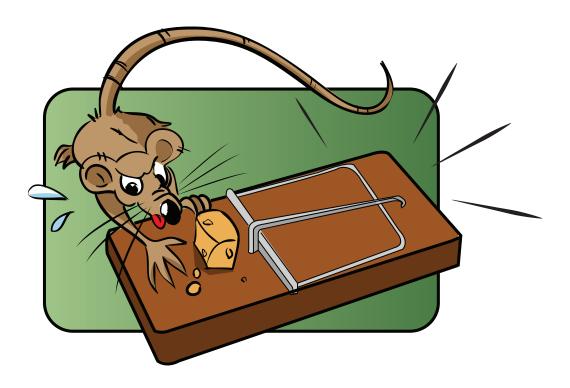
9.5 Alguns exemplos de pragas e medidas de controle relacionadas

9.5.1 Controle de moscas

- Remover o lixo e fazer o tratamento dos resíduos. Lixo e dejetos são os maiores responsáveis pela atração e criação das moscas.
- Limpar diariamente o curral.
- Realizar tratamento químico, aplicando pulverizações com produtos registrados e recomendados por profissional competente. A pulverização deve ser feita por pessoas treinadas.

9.5.2 Controle de ratos

- Usar lixeiras com tampas.
- Evitar excesso de lixo nos latões.
- Esvaziar e limpar a lixeira sempre que necessário.
- Limpar os terrenos ao redor das instalações.
- Usar iscas envenenadas. Cuidado com esta prática!!
- Preparar armadilhas.



9.5.3 Controle de pássaros

• Utilizar telas e sistemas de vedação nos locais de acesso, como telhas, calhas, janelas da sala de leite e de armazenamento de rações.





Não permitir a presença de animais domésticos nas areas de ordenha e armazenamento do leite.

1 () SAÚDE, HÁBITOS E HIGIENE PESSOAL DOS TRABALHADORES



- O homem pode ser importante fonte de microrganismos e de outros perigos para o leite. A saúde e
 os hábitos higiênicos de todos os trabalhadores, especialmente dos ordenhadores, é uma condição
 essencial para que eles possam trabalhar na propriedade leiteira.
- Assim, deve-se dar especial atenção à saúde dos trabalhadores e às Boas Práticas de Higiene Pessoal e de Comportamento, de modo a proteger o leite contra contaminações físicas, químicas e microbiológicas. As contaminações podem vir de todas as pessoas que tenham contato com o leite, equipamentos e com os utensílios.



- A propriedade deve dispor de banheiros, com vasos sanitários, pias contendo sabonete líquido e
 papel toalha e vestiários, se possível. As entradas para a área de ordenha devem ter pias contendo
 também sabonete líquido e toalhas de papel.
- Os cestos de lixo devem possuir tampas com acionamento por pedal e devem ser abastecidos com sacos plásticos diariamente ou sempre que necessário.



10.1 Saúde

- Os ordenhadores NÃO PODEM apresentar:
 - o nenhum tipo de ferida nas mãos, braços ou antebraços;
 - o doenças clínicas tais como tuberculose, otites, faringites, diarréias, febre.



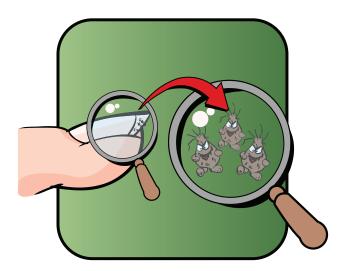
Diante destas situações, o produtor deve garantir que esses trabalhadores sejam deslocados para outras atividades ou dispensados do trabalho.

• Os trabalhadores devem fazer exames médicos periódicos, pelo menos uma vez por ano.

10.2 Comportamento pessoal

- Alguns hábitos devem fazer parte da rotina do ordenhador, tais como:
 - tomar banho diariamente e enxugar com toalha limpa;
 - manter os cabelos sempre curtos, limpos e protegidos com bonés toucas ou gorros;
 - fazer a barba diariamente.;
 - o manter as unhas curtas e limpas.





- Não usar anéis, relógios, fitas, cordões, que possam cair nos vasilhames com leite, no momento da ordenha.
- Não carregar objetos nos bolsos tais como canetas, batons, isqueiros, cigarros.



- Usar roupas limpas diariamente. Quando necessário, usar avental.
- Usar botas de borracha.
- Durante a ordenha não fumar, não comer, não cuspir, não assoar nariz, não enxugar o suor com as mãos, não passar a mão sobre os pêlos dos animais que estão sendo ordenhados ou suas crias.







A troca das roupas deve ser diária, ou sempre que necessária.

• Higienizar mãos e antebraços com água e sabonete líquido.

10.3 Etapas para a lavagem das mãos com sabonete líquido

- Umedecer as mãos e os antebraços com água.
- Lavá-los com sabonete líquido, neutro e sem cheiro, massageando por 15 a 20 segundos.
- Enxaguar bem as mãos e os antebraços.
- Secar as mãos com papel toalha descartável.



Lavar as mãos, especialmente antes de iniciar a ordenha.



A higienização das mãos deve ser feita nos seguintes momentos:

- imediatamente antes de iniciar a ordenha;
- antes de aplicar medicamentos;
- depois de utilizar o banheiro, tossir, assoar o nariz ou manusear dinheiro;
- após o uso de produtos e utensílios de limpeza;
- após manusear ou recolher lixo e outros resíduos.

1 1 CAPACITAÇÃO DOS TRABALHADORES



- Todos os trabalhadores devem receber capacitação em Boas Práticas para a Produção de Leite Seguro e de Qualidade e nas funções que irão desempenhar. Precisam conhecer bem os perigos que podem colocar em risco a saúde das pessoas.
- O treinamento precisa ser contínuo (periodicamente ou quando for necessário), seja por mudança no manejo, melhoria das tecnologias ou surgimento de problemas na propriedade e outros.
- Poderá ser realizado:
 - o nas próprias fazendas leiteiras, por técnicos, extensionistas ou trabalhador mais capacitado;
 - o em instituições governamentais;
 - o em instituições privadas.
- Todas as etapas de capacitação devem ser registradas, por meio de certificados, atestados ou declarações. As cópias desses documentos devem ser guardadas na propriedade para comprovação, se necessário.



- O Programa de Capacitação de Boas Práticas deve ensinar, entre outras coisas:
 - » o que são Boas Práticas;
 - » como reconhecer e evitar os perigos;
 - » cuidados com a água usada para higienização;
 - » higiene pessoal, cuidados com a saúde;
 - » uso de equipamento de proteção individual (EPI);
 - » higienização e manutenção de máquinas, equipamentos e instalações;

- » uso correto de carrapaticidas, bernicidas e vermífugos;
- » uso e aplicação corretos de medicamentos e vacinas;
- » preparo e armazenamento de rações;
- » ordenha higiênica;
- » e outros.



12 SEGURANÇA DA ÁGUA



12.1 Captação e uso da água

12.1.1 Cuidados com a captação e armazenamento da água

 A água é a base para a produção de um alimento seguro. Na produção de leite, ela é utilizada para lavagem das tetas, instalações, utensílios e equipamentos que entram em contato com o leite. É usada, também, na higiene dos trabalhadores e para consumo pelos animais.



Importante! A água usada para higiene pessoal e limpeza de utensílios e equipamentos tem que ser potável.

Água potável é água límpida, sem cheiro e livre de perigos físicos, químicos e microbiológicos e que após a desinfecção contenha um teor mínimo de cloro residual livre de variando de 0,2 a 0,5 mg/L.

- As nascentes devem ser cercadas, de acordo com a legislação vigente, evitando a entrada de animais.
- Os poços devem ficar tampados e ter uma pequena calçada de cimento com valetas ao redor, para evitar a contaminação pelas chuvas e enxurradas.



A qualidade da água deve ser controlada por um programa específico.

- Água de açudes só pode ser usada para a limpeza dos equipamentos e utensílios e para higiene pessoal desde que previamente tratadas. As chuvas levam sujeiras dos pastos para os reservatórios ou córregos tornando a água imprópria para as operações de higiene.
- As caixas d'água devem estar:
 - o sem rachaduras, infiltrações e vazamentos;
 - tampadas, de forma a evitar a entrada de insetos, ratos, pássaros e outros animais;
 - o protegidas contra água de enxurradas, poeira e outros contaminantes;
 - o afastadas de fossas, depósitos de lixo, estradas e de outras fontes de contaminação.



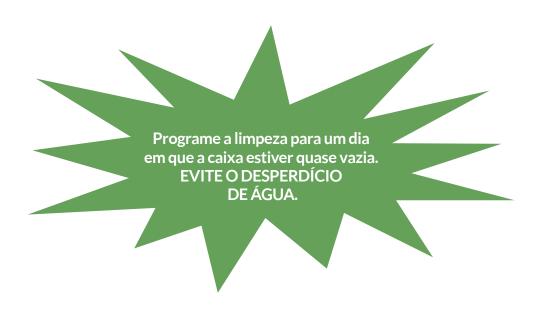
O estado de manutenção das caixas d'água deve ser monitorado e registrado.

- A higienização das caixas d'água deve ser feita nas seguintes ocasiões:
 - logo após a instalação;
 - de seis em seis meses ou de acordo com a legislação sanitária local;
 - na ocorrência de acidentes que possam contaminar a água, por exemplo: enxurradas, entrada de animais e de insetos.

12.2 Instruções para higienização das caixas d'água

Para manter a qualidade da água, devem ser feitas a lavagem e a desinfecção nos reservatórios, a cada seis meses, seguindo as orientações abaixo:

- fechar o registro da entrada da água para a caixa;
- quando a caixa estiver quase vazia, com cerca de um palmo d'água no fundo, comece a limpeza;
- escovar as paredes da caixa com escova de fibra vegetal ou fio plástico macio. Não usar sabão, detergentes, escovas de aço, estopa ou vassoura;
- retirar o lodo que se forma no fundo do reservatório com ajuda de uma pá e balde plástico. Enxaguar o reservatório até que fique limpo;
- preparar uma mistura com 200 ppm de cloro, da seguinte forma: adicionar um copo (de 200 mL) bem cheio de água sanitária em 20 litros de água;
- pulverizar ou enxaguar as paredes da caixa com a mistura preparada com auxílio de um balde. Evitar a formação de poças no fundo do reservatório. Manter úmida toda parede e piso da caixa durante, mais ou menos, duas horas. Se necessário, preparar mais uma mistura;
- com o reservatório desinfetado, abrir a entrada da água até enchimento completo da caixa. Os resíduos do cloro usado deverão cair para 0,5 a 1,0 mg/L, valores recomendados pelo PAS Leite;
- anotar a data dessa limpeza do lado de fora da caixa e na ficha de controle de limpeza de caixas d'água;
- fazer análise laboratorial para verificar se a higienização ficou bem feita.



12.3 Cloração da água

- A cloração é a última fase do processo de tratamento da água. Para volumes de água a tratar superiores a 5.000 litros/dia, recomenda-se usar um clorador por gotejamento ou ainda o clorador de pastilhas.
- Para volumes menores, podem ser usados cloradores por difusão ou flutuadores do tipo piscina, com pastilhas de cloro.
- Podem ser usados produtos à base de cloro líquidos (hipoclorito de sódio: solução a 10% e água sanitária) e sólidos (hipoclorito de cálcio, HTH em pastilhas ou granulado e cal clorada).
- O nível de cloro livre deve estar entre 0,5 a 1,0 mg/L. Para medir o cloro final, deve-se utilizar o cloroscópio portátil.
- Monitorar e registrar, todos os dias, o teor ou quantidade de cloro da água. Se o teor for alto ou baixo fazer, imediatamente, uma AÇÃO CORRETIVA. Esta ação deverá ser registrada.



É importante monitorar o teor de cloro da água. A presença de cloro é um bom indicado de que a água está livre de microorganismos.

12.3.1 Coleta e análise da água

É de fundamental importância a realização periódica de análises das águas que serão usadas para limpeza das tetas, higienização dos equipamentos e utensílios e higiene pessoal. O laboratório deve orientar como fazer a coleta.

A água utilizada nas áreas de ordenha e de armazenamento do leite deve ser analisada, anualmente, quanto às características físico-químicas: pH, turbidez, dureza e cloro residual, e analisadas microbiologicamente para coliformes totais e fecais (*E. coli*) semestralmente.



Grande quantidade de microrganismos encontrados no leite pode vir da água de má qualidade usada na limpeza de utensílios e equipamentos.

As análises de laboratório permitem saber se a água é potável ou se é um tipo de água chamado de "água dura".



A água dura é muito comum em algumas regiões do Brasil e precisa de cuidados especiais para ser usada na higienização. Ela prejudica a ação dos sabões e detergentes, diminui a formação de espuma e aumenta o custo de limpeza. Quando a água dura é aquecida para se fazer limpeza de equipamentos de ordenha, baldes ou outros utensílios pode haver formação de crostas. Estas crostas favorecem o crescimento de bactérias.

13 MANEJO DA ORDENHA



As **boas práticas** na ordenha contribuem para garantir a produtividade do rebanho, a qualidade e a competitividade do leite produzido.

Os seguintes cuidados devem ser tomados:

- ordenhar em local limpo;
- capacitar o trabalhador para a ordenha, seja ela manual ou mecânica;
- garantir que os ordenhadores tenham hábitos apropriados de higiene e que recebam treinamento para realizar as atividades;
- os ordenhadores devem usar roupas limpas durante a ordenha. É recomendável o uso de avental impermeável e proteção para os cabelos;
- adotar os cuidados especiais com a higienização das mãos do ordenhador, usando água, sabão e produtos sanitizantes;
- conduzir com calma as vacas a serem ordenhadas;
- garantir que as vacas com mastite clínica e as que estão em tratamento ou em período de carência sejam ordenhadas por último.

Observações:

- 1. Os animais com mastite clínica ou no período de carência dos tratamentos devem ser ordenhados por último e o leite deve ser descartado ou dada outra destinação.
- 2. Caso não tenha sido iniciado o tratamento com antibióticos nos animais com mastite clínica, pode-se aproveitar o leite dos quartos mamários sadios:
 - antes da ordenha realizar exame visual do úbere;
 - retirar os três primeiros jatos de leite em uma caneca de fundo escuro ou telada, inclusive em rebanhos que utilizam bezerro ao pé, neste caso, o teste deve ser feito antes de o bezerro mamar e observar o seu aspecto;
 - se estiver alterado, com a presença de grumos, pus, amarelado ou aquoso, é sinal de mastite clínica. Neste caso, separar e descartar o leite da teta afetada, repetindo a lavagem das mãos.



- lavar somente as tetas sujas, limpando especialmente as extremidades, usando água com jato fraco. Evitar molhar o úbere, mas, se molhar, seque bem;
- desinfetar as tetas antes da ordenha (*pre-dipping*). É importante esperar que o produto fique em contato com a teta por 30 segundos, pelo menos;



Usar somente desinfetantes apropriados para a desinfecção dos tetos: antes da ordenha *Pre-dipping*; Após a ordenha usar o desinfetante recomendado para o *pos-dipping*.

- secar completamente as tetas com papel toalha descartável, utilizando um papel para cada teta;
- iniciar a ordenha dentro de, no máximo, um minuto após a preparação do úbere, sem interrupções;



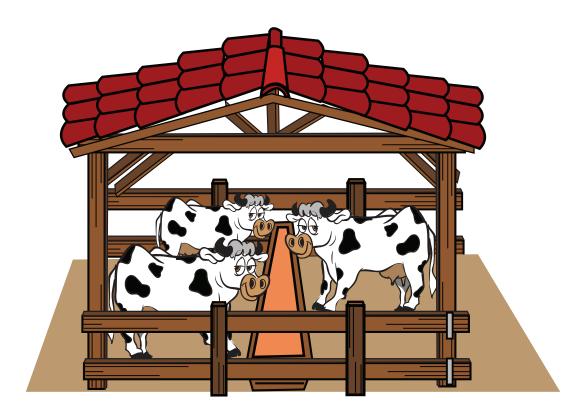
- no caso de ordenha mecânica, colocar e ajustar as teteiras com os cuidados necessários, para diminuir a entrada de ar no sistema:
- quando as vacas não tiverem bezerro ao pé fazer a desinfecção das tetas IMEDIATAMENTE após a ordenha (pos-dipping), cobrindo toda a superfície das tetas. No caso de ordenha manual, quando os bezerros mamam após a ordenha, realizar o pos-dipping após a mamada dos bezerros;



Realizar, mensalmente, o teste de cmt ou a ccs eletrônica para a detecção da mastite subclínica. O teste de cmt deve ser feito em cada teto.

- descartar as sobras de desinfetante no final do dia, somente em lugar apropriado;
- Fazer a filtragem ou coagem do leite com peneiras ou coadores de aço inoxidável ou de plástico e, no caso de ordenha mecânica utilizar filtro próprio para ordenhadeira.

- no caso de ordenha manual ou balde ao pé a peneira ou coador deve ser sem furos e trocados sempre que necessário. No caso de ordenha mecânica o filtro deve ser trocado a cada ordenha;
- refrigerar o leite imediatamente após a ordenha ou encaminhá-lo para um tanque de refrigeração comunitário ou laticínio no tempo recomendado pela Instrução Normativa nO 51, de 18 de setembro de 2002, do MAPA;
- alimentar as vacas logo após a ordenha para garantir que elas se mantenham de pé durante 40 minutos, pelo menos;

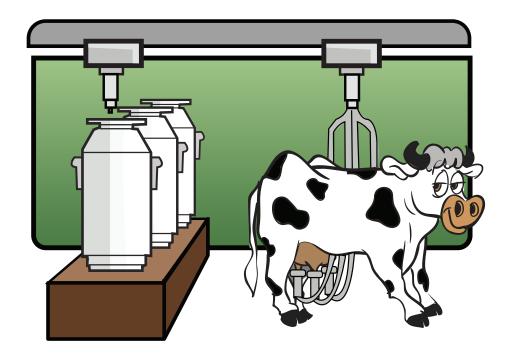


- ao final de cada ordenha, fazer a limpeza completa e sanitização do local e dos equipamentos e utensílios utilizados;
- utilizar produtos de higienização registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, seguindo a recomendação do fabricante;
- tratar as fêmeas que apresentarem mastite clínica, de acordo com a recomendação do veterinário.

13.1 Ordenha mecânica

Fazer a manutenção do equipamento seguindo as recomendações do fabricante.

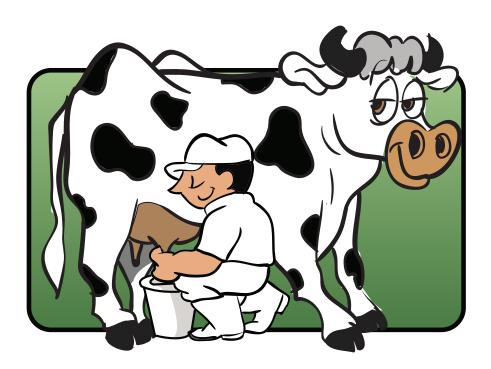
Não deixar resíduos de leite ou de água nas tubulações, válvulas e nos insufladores de ar das teteiras, fazendo a higienização dos equipamentos de maneira adequada, conforme orientação do fabricante.



Usar somente produtos químicos específicos e apropriados para a higienização de equipamentos, conforme recomendação do fabricante ou da assistência técnica.

13.2 Ordenha manual

- Evitar que caiam sujeiras no balde durante a ordenha.
- Utilizar baldes de aço inoxidável, semi-abertos, em bom estado de conservação e de limpeza.
- Utilizar latões em bom estado de conservação e de limpeza.



13.3 Resíduos de medicamentos no leite: como evitar?

Os medicamentos utilizados nas vacas para tratamento contra a mastite, carrapatos e outras doenças são os responsáveis pela presença de resíduos químicos no leite, especialmente os antibióticos. Estes resíduos, por não serem eliminados no processo industrial do leite, afetam a saúde do consumidor e o processo de fabricação dos derivados do leite (queijos, manteiga, iogurte e outros). Quando aplicar antibióticos tenha os seguintes cuidados:

- Durante a lactação tratar somente vacas com mastite clínica.
- Utilizar produtos específicos recomendados apenas para vacas em lactação.



Realizar o tratamento de vaca seca, a aplicação deve ser feita em todos as tetas e em todas as vacas que secarem.



Nunca usar nas vacas em lactação, antibióticos recomendados para vaca seca.

- Identificar de forma visível os animais tratados e ordenhá-los por último.
- Lavar as mãos antes e depois da aplicação dos medicamentos.
- Antes de fazer a aplicação do antibiótico, limpar, secar e desinfetar as pontas das tetas.
- Descartar o material usado em recipientes adequados.
- Somente consumir e/ou comercializar o leite depois de cumprido o período de carência.





É importante anotar o nome do medicamento aplicado, data de início e término do tratamento, período de carência e dia em que o leite poderá ser aproveitado.



Para obter leite de qualidade e seguro à saúde do consumidor, é muito importante que todos os equipamentos e utensílios, utilizados nas tarefas desde a ordenha até o armazenamento do leite, sejam higienizados adequadamente. Para isso a propriedade deve dispor de água potável, sistema de aquecimento de água e produtos apropriados para a higienização das instalações e equipamentos.

A higienização é o processo que permite a redução de microrganismos de uma superfície. Ela é dividida em duas etapas: limpeza e sanificação.

A limpeza é a remoção de sujeiras de uma superfície enquanto a sanificação é a etapa que reduz os microrganismos presentes nesta superfície.

Toda e qualquer superfície (equipamentos, utensílios e instalações) deve, primeiramente, ser limpa e, depois, sanificadas.

14.1 Etapas de limpeza

A limpeza de equipamentos, instalações e utensílios é feita logo após o seu uso. Consiste de:

- enxaguar com água a temperatura ambiente até a retirada de todo o resíduo de leite;.
- lavar com detergente e água morna para maior eficiência da limpeza, com ajuda de escovas ou esponjas para facilitar a limpeza e economizar detergente;
- enxaguar a superfície com bastante água corrente para tirar todo o detergente.

Após a limpeza, colocar os utensílios e equipamentos em local limpo e seco, protegidos de poeira e insetos.





Limpeza é a etapa na qual retiramos as sujeiras. Retiramos o que vemos!

14.2 Etapas de sanificação

A sanificação dos equipamentos, utensílios e instalações é feita meia hora antes do seu uso.

Para a sanificação utiliza-se uma solução 200 ppm de cloro.

Saiba como preparar:

• adicionar um copo de 200 mL bem cheio de água sanitária em 20 litros de água.

Enxaguar utensílios e superfícies de equipamentos com a mistura preparada e aguardar 30 minutos para a utilização dos mesmos.





SANIFICAÇÃO É A ETAPA NA QUAL REDUZIMOS A CONTAMINAÇÃO. RETIRAMOS O QUE NÃO VEMOS. Para uma boa limpeza e sanificação dos equipamentos e utensílios, usar somente produtos indicados pelos fabricantes.



ATENÇÃO: Os detergentes comuns, de uso doméstico, não retiram os resíduos de gordura, comprometendo a qualidade do leite e podendo causar o entupimento dos equipamentos.

 É importante garantir que todo produto utilizado na higienização seja aprovado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ou Ministério da Saúde.

14.3 Higienização da ordenhadeira mecânica

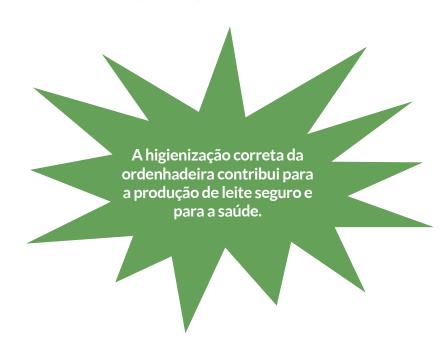
Após a ordenha siga as etapas:

- 1. enxaguar o sistema por completo com água morna, a 40°C, até a água ficar completamente limpa, sem leite;
- 2. preparar uma solução de detergente alcalino clorado e água, de acordo com as orientações do fabricante, com temperatura entre 70 e 75°C. Circular a solução por 10 (dez) minutos.



IMPORTANTE: no final da limpeza a água deve estar a uma temperatura acima de 40°c.

- 3. tirar toda a solução de limpeza por meio de enxágue;
- 4. pelo menos uma vez por semana, circular uma solução de detergente ácido por cinco minutos, na temperatura recomendada pelo fabricante, e enxaguar com água potável;
- 5. no sistema de ordenha canalizado, 30 minutos antes da próxima ordenha, fazer circular solução sanificante por cinco minutos à temperatura ambiente, sem enxaguar o equipamento. Seguir as recomendações do fabricante para cada tipo de sanificante.



14.4 Higienização na ordenha manual

- Enxaguar os baldes e os latões com água potável e morna, no final da ordenha.
- Lavar os baldes e os latões com detergente neutro, de acordo com as especificações do fabricante, esfregando toda a superfície, usando escova de náilon apropriada para esta finalidade.
- Enxaguar em seguida e escorrer bem.
- Guardar os baldes com a boca virada para baixo, em local limpo e seco.
- Manter os latões limpos e bem fechados quando não estiverem em uso.
- Sanificar os latões e baldes de inox ou plástico com a solução 200 ppm de cloro.

14.5 Higienização da sala de ordenha

- Fazer a limpeza da sala após cada ordenha, removendo fezes, urina, restos de ração e papel toalha usado.
- Lavar o piso e as paredes com jatos de água, usando vassoura ou esfregão.
- Efetuar, mensalmente, a sanificação da sala de ordenha. Em caso de surto de alguma doença, repetir a sanificação.

15 REFRIGERAÇÃO E ESTOCAGEM DE LEITE



Logo após a ordenha, o leite deve ser refrigerado para impedir a multiplicação de bactérias.

15.1 Sistema de latões

- Na prática, os latões são usados para transportar o leite para os tanques de refrigeração comunitários ou levados diretamente para a indústria.
- Os latões usados podem ser de ferro estanhado, alumínio, plástico ou aço inoxidável.



 De acordo com a IN nº51/2002, as propriedades que não tem refrigerador, devem entregar o leite nos tanques comunitários de refrigeração ou na indústria, no máximo até 2 horas após o final da ordenha.

15.2 Sistema de tanques de refrigeração

15.2.1Cuidados para o bom funcionamento do tanque de refrigeração:

- 1. manter o condensador (radiador) em local ventilado;
- 2. não colocar material que possa impedir ou reduzir a ventilação no condensador;
- 3. fazer a limpeza periódica do condensador;
- 4. fazer a troca de peças móveis como rolamentos, correias e outros sempre que necessário;
- 5. verificar se os ventiladores estão em bom estado de conservação e corrigir quando necessário;
- 6. manter as instalações elétricas sempre em bom funcionamento.



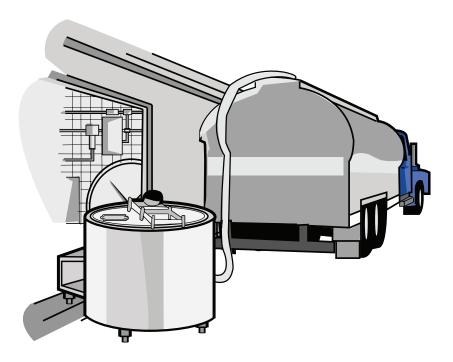
Esses cuidados são essenciais para possibilitar que o leite seja refrigerado a temperatura menor que 4 oC e mantido nesta tem até o momento da coleta.



OBSERVAÇÃO: no caso do tanque de refrigeração por imersão deve-se ter os mesmos cuidados anteriores e ainda fazer a troca da água periodicamente ou sempre que cair leite na água.

15.2.2 Vantagens do uso de tanque de expansão direta:

- os tangues são de aço inox e podem ser verticais ou horizontais;
- tem como vantagens:
 - o garantir a conservação da qualidade do leite na propriedade;
 - Menor custo no transporte do leite;
 - o menor gasto com mão de obra;
 - o menor perda de leite por acidez.
- a ordenha pode ser realizada de acordo com os horários de rotina da propriedade;



- possibilita reunir o leite de mais de uma ordenha, facilitando a coleta;
- o teste de acidez ou alizarol pode ser feito na propriedade rural, na presença do produtor ou responsável;
- permite a associação de produtores em tanques comunitários.

15.3 Higienização do tanque de resfriamento por expansão direta

PROCEDIMENTO DE HIGIENIZAÇÃO DO TANQUE DE RESFRIAMENTO DE LEITE

O QUE FAZER?	COMO FAZER?	QUANDO FAZER?	RESPONSÁVEL
1. Pré-enxágue	1. Retirar todo o resíduo do leite do tanque com água à temperatura de 35°C a 40°C	Logo após a coleta do leite	O produtor ou transportador
2. Limpeza com detergente alcalino (limpeza alcalina)	1. Diluir o detergente alcalino em água à temperatura de 35°C a 40°C, na concentração recomendada pelo fabricante.	Após a coleta do leite e pré- enxágue do tanque	Pessoa treinada e indicada pelo produtor
	 Esfregar essa solução com escova macia por todo o tanque por dentro e por fora, sempre de cima para baixo, incluindo a tampa. 		
3. Enxágue	Retirar todo o resíduo de detergente com água corrente de boa qualidade (potável e clorada)	Após a limpeza do tanque	Pessoa treinada e indicada pelo produtor
4. Limpeza com detergente ácido (limpeza ácida)	1. Diluir o detergente ácido em água, na concentração e temperatura recomendadas pelo fabricante. 2. Esfregar com uma escova macia, sempre de cima para baixo, espalhando a solução por toda a parte interna do tanque, incluindo a tampa.	Uma vez por semana, logo após o enxágüe da limpeza alcalina.	Pessoa treinada e indicada pelo produtor
5. Enxágue	Retirar todo o resíduo de detergente com água corrente de boa qualidade (potável e clorada)	Após a limpeza do tanque	Pessoa treinada e indicada pelo produtor
6. Sanificação	1. Diluir o sanificante na concentração e temperatura recomendadas pelo fabricante. 2. Espalhar a solução em toda a superfície interna do tanque.	30 minutos antes de colocar o leite Após 5 minutos da aplicação da solução, abrir o registro e deixar que este escorra totalmente.	Pessoa treinada e indicada pelo produtor

16 MANEJO SANITÁRIO



Vários fatores são fundamentais para assegurar a saúde e o bem-estar dos animais, proporcionando maior produtividade dos rebanhos e a obtenção de alimentos realmente seguros.

Para isso, a propriedade rural produtora de leite deve:

- identificar e registrar individualmente os animais (escrituração zootécnica) para permitir a rastreabilidade e histórico sanitário;
- possuir um calendário profilático do rebanho com a devida orientação veterinária;
- realizar vacinações obrigatórias e recomendadas pelo Serviço Oficial de Sanidade Animal, nas épocas estabelecidas;
- manter na propriedade o atestado veterinário das vacinações contra brucelose;
- realizar exames periódicos para brucelose e tuberculose conforme orientação do Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose do MAPA;
- exigir atestados de vacina contra aftosa e brucelose e exames para brucelose e tuberculose antes de introduzir bovinos de outros produtores em seu rebanho;
- realizar quarentena e/ou isolamento de todos os animais antes de introduzi-los no rebanho;



Observar os animais em conjunto para facilitar a identificação daqueles que apresentam conduta diferenciada e sintomas de doenças. Essa prática facilita na tomada de medidas de controle rápidas e eficientes.

- realizar tratamentos contra carrapatos, vermes e bernes nas épocas adequadas com produtos recomendados para este fim e registrados no MAPA, conforme orientações do profissional especializado;
- recomenda-se o tratamento estratégico de carrapatos de forma a minimizar o número de aplicações;
- seguir rigorosamente os períodos de carência recomendados pelos fabricantes dos medicamentos. O período de carência é o tempo entre o último dia da aplicação da medicação e o primeiro dia que o leite poderá ser utilizado para consumo;



Os animais em tratamento devem ser identificados de forma visível para facilitar o controle do período de carência.

- evitar o acúmulo de fezes e urina nos estábulos, promovendo a limpeza periódica desses locais;
- utilizar o pedilúvio como medida de prevenção de problemas nos cascos, conforme recomendação de técnicos especializados.

PRODUÇÃO E ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS



Os alimentos, inclusive a água, fornecidos aos animais, devem atender às exigências nutricionais e serem livres de contaminantes (perigos) que possam ocasionar problemas à saúde dos animais e dos consumidores. Para atingir esses objetivos, deve-se:

- fornecer água limpa e de boa qualidade à vontade a todos os animais;
- respeitar os prazos de carência dos herbicidas e inseticidas utilizados nas lavouras e pastagens;
- manejar as pastagens e forragens, visando o controle de plantas invasoras, pragas e doenças;
- preparar ração, silagem e feno de boa qualidade, com os devidos cuidados nos processos de elaboração e conservação;
- no preparo da silagem, a forragem deve ser bem compactada e vedada garantindo uma boa fermentação e evitando formação de mofos;
- para o preparo do feno é fundamental determinar o "ponto de feno" para garantir a qualidade da forragem sem que haja formação de mofos. O ponto de feno pode ser facilmente reconhecido pelo tato, quando apresentar uma textura de material seco – umidade entre 15 a 20%;
- armazenar os alimentos em local seco e arejado. Quando ensacados devem ficar sobre estrados, de material lavável, e afastados da parede;



- quando a granel devem ser armazenados em ambiente livre de roedores, pássaros e outras pragas e de produtos químicos;
- alimentos armazenados de forma inadequada oferecem condições para o crescimento de fungos produtores de toxinas que afetam a saúde dos animais e são passados ao leite, causando danos aos consumidores. Dentre as micotoxinas encontradas nos alimentos destinados ao rebanho, a aflatoxina é uma das mais comuns e pode ser encontrada no milho, amendoim, farelo de trigo, resíduos de cervejaria e outros produtos, quando mantidos em condições de armazenamento inadequado;

A aflatoxina diminui a produção de leite e reduz a defesa do animal, que adoece mais facilmente. Além disso, pode causar câncer nas pessoas que ingerirem o leite contaminado.



Vacas que consomem alimentos com micotoxinas produzem leite contaminado. Essas toxinas não são destruídas no processamento industrial (pasteurização) do leite.

 os alimentos industrializados e aditivos utilizados na alimentação animal devem estar registrados e aprovados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Verificar o estado de conservação do alimento antes de fornecer aos animais, observando alterações como mudança de cor, cheiro, e presença de mofo.



O uso de alimento estragado traz consequências graves, podendo contaminar o leite e até causar a morte dos animais.



É PROIBIDO O USO DE INGREDIENTES DE ORIGEM ANIMAL NA ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES.

Os cochos para fornecimento de alimentos devem ser feitos de materiais que facilitem a limpeza.

Os cochos devem estar limpos antes de fornecer a alimentação.

Após a aplicação de agrotóxicos em forrageiras, a área deve ser isolada e identificada com a data que poderá ser usada novamente.

REFERÊNCIAS

Cartilha 1: **Controle de perigos**. Rio de Janeiro: SENAC/DN, 2001. 41p. Qualidade e Segurança Alimentar. Projeto APPCC Mesa. Convênio CNC//CNI/SEBRAE/ANVISA.

Cartilha 1: **Controle de perigos.** Rio de Janeiro: SENAI/DN, 2002. 41p. Qualidade e Segurança Alimentar. PAS – Indústria. Convênio CNI/SENAI/SEBRAE/ANVISA.

BRASIL. Portaria n°368/1997, de 4 de setembro de 1997. **Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de elaboração para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos.** Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 8 de set. 1997. Seção 1, p. 19697.

Anotações:	
	_
	_

Anotações:		









SEBRAE

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

> www.sebrae.com.br 0800 570 0800