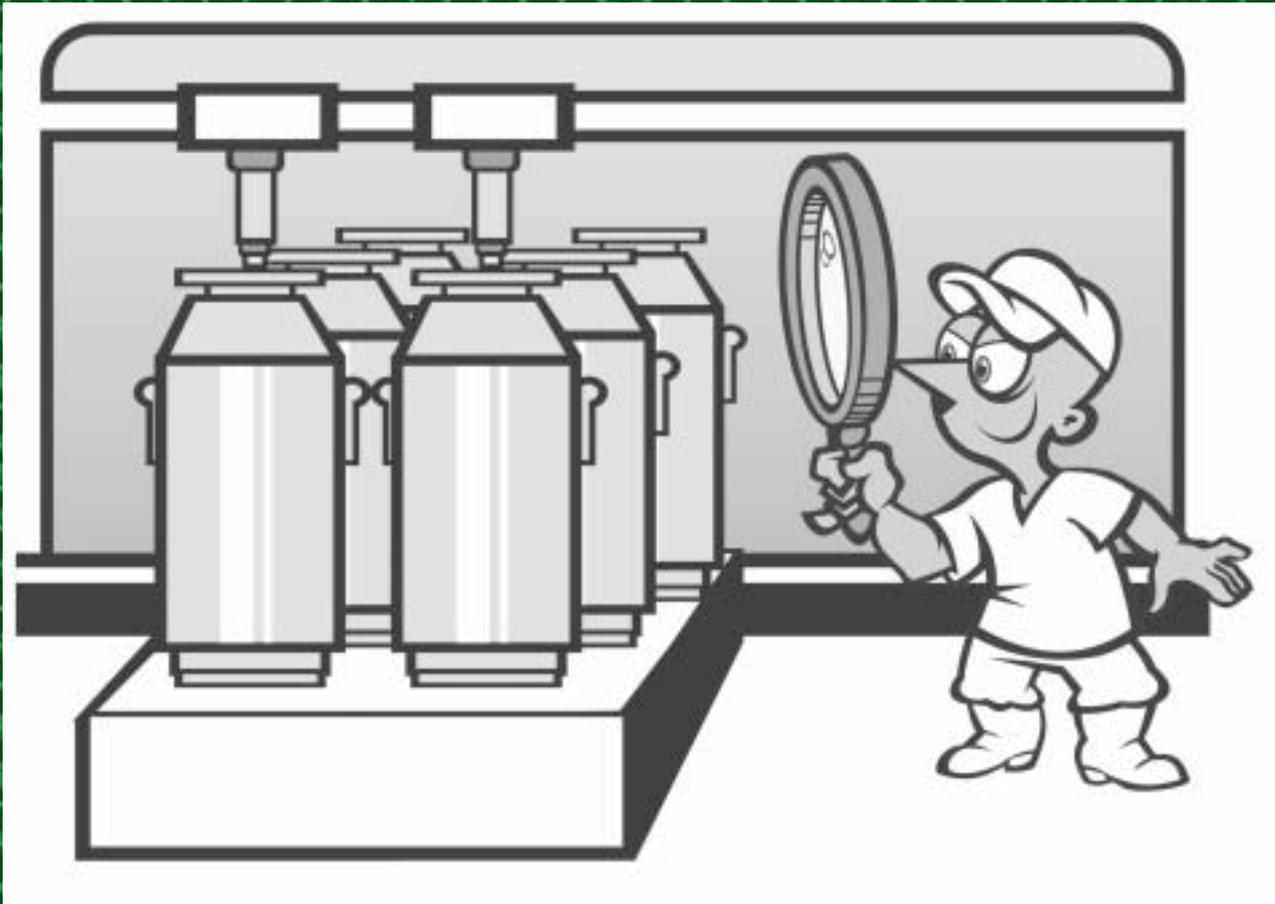


Boas Práticas Agropecuárias para Produção de Alimentos Seguros no Campo



Boas Práticas Agropecuárias na Produção Leiteira Parte I

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA - CNI
CONSELHO NACIONAL DO SENAI

Armando de Queiroz Monteiro Neto
Diretor-Presidente

CONSELHO NACIONAL DO SESI

Jair Antonio Meneguelli
Presidente

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
- ANVISA

Cláudio Maierovitch P. Henriques
Diretor-Presidente

Ricardo Oliva
Diretor de Alimentos e Toxicologia

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO - CNC
CONSELHO NACIONAL DO SENAC
CONSELHO NACIONAL DO SESC

Antônio Oliveira Santos
Presidente

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA - CNA
CONSELHO NACIONAL DO SENAR

Antônio Ernesto Werna de Salvo
Presidente

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA
AGROPECUÁRIA

Sílvio Crestana
Diretor-Presidente

José Geraldo Eugênio de França
Kepler Eudides Filho
Tatiana Deane de Abreu Sá
Diretores-Executivos

SENAI – DEPARTAMENTO NACIONAL

José Manuel de Aguiar Martins
Diretor Geral

Regina Torres
Diretora de Operações

SEBRAE – NACIONAL

Paulo Tarciso Okamoto
Diretor-Presidente

Luiz Carlos Barboza
Diretor Técnico

César Acosta Rech
Diretor de Administração e Finanças

SESI - DEPARTAMENTO NACIONAL

Armando Queiroz Monteiro
Diretor-Nacional

Rui Lima do Nascimento
Diretor-Superintendente

José Treigger
Diretor de Operações

SENAC - DEPARTAMENTO NACIONAL

Sidney da Silva Cunha
Diretor Geral

SESC - DEPARTAMENTO NACIONAL

Marom Emile Abi-Abib
Diretor Geral

Álvaro de Mello Salmito
Diretor de Programas Sociais

Fernando Dysarz
Gerente de Esportes e Saúde

SENAR - SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM
RURAL

Antônio Ernesto Werna de Salvo
Presidente do Conselho Deliberativo

Geraldo Gontijo Ribeiro
Secretário-Executivo

Série Qualidade e Segurança dos Alimentos

Boas Práticas Agropecuárias para Produção
de Alimentos Seguros no Campo

Boas Práticas Agropecuárias na Produção Leiteira Parte I



Embrapa Transferência de Tecnologia
Brasília, DF
2 0 0 5

EMBRAPA - Sede

Parque Estação Biológica - PqEB s/nº Edifício Sede

Caixa Postal: 040315 CEP 70770-900 Brasília-DF

Tel.: (61) 3448-4522 Fax: (61) 3347-9668

Internet: www.embrapa.br/snt

FICHA CATALOGRÁFICA

PAS Campo.

Boas práticas agropecuárias na produção leiteira – Parte I – Brasília, DF :
Embrapa Transferência de Tecnologia, 2005.

39 p. : il. – (Série Qualidade e segurança dos alimentos).

PAS Campo – Programa Alimentos Seguros, Setor Campo. Convênio CNI/SENAI/
SEBRAE/EMBRAPA.

ISBN 85-7383-320-3

1. Pecuária. 2. Manejo sanitário. 3. Projetos de construções. 4. Higiene
pessoal e de equipamentos. 5. Controle integrado de pragas. 6. Refrigeração;
estocagem e transporte de leite. I. Programa Alimentos Seguros (PAS). II. Título.
III. Série.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
INTRODUÇÃO	7
MANEJO SANITÁRIO	9
MANEJO ALIMENTAR E ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS ..	11
MANEJO DA ORDENHA E PÓS-ORDENHA	14
QUALIDADE DA ÁGUA	19
SAÚDE, HÁBITOS E HIGIENE PESSOAL DOS TRABALHADORES	23
HIGIENE DE SUPERFÍCIES, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	27
CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS	31
REFRIGERAÇÃO E ESTOCAGEM DE LEITE	35
CAPACITAÇÃO DOS TRABALHADORES	37
REFERÊNCIAS	39

APRESENTAÇÃO

A produção de alimentos para toda a população começa na propriedade rural. Para que a indústria possa produzir um alimento saudável (seguro), é necessário que receba uma matéria-prima com o mínimo de contaminação possível.

Por isso, a segurança e a qualidade dos alimentos produzidos dependem diretamente do comprometimento do produtor rural. Dependendo dos cuidados tomados na produção dos alimentos, haverá maior ou menor possibilidade de riscos à saúde do consumidor.

Além disso, os consumidores estão cada vez mais exigentes com a qualidade dos alimentos e preocupados com a própria saúde. Para que o produtor possa crescer na sua atividade, é importante seguir essa nova tendência, garantindo seu sucesso.

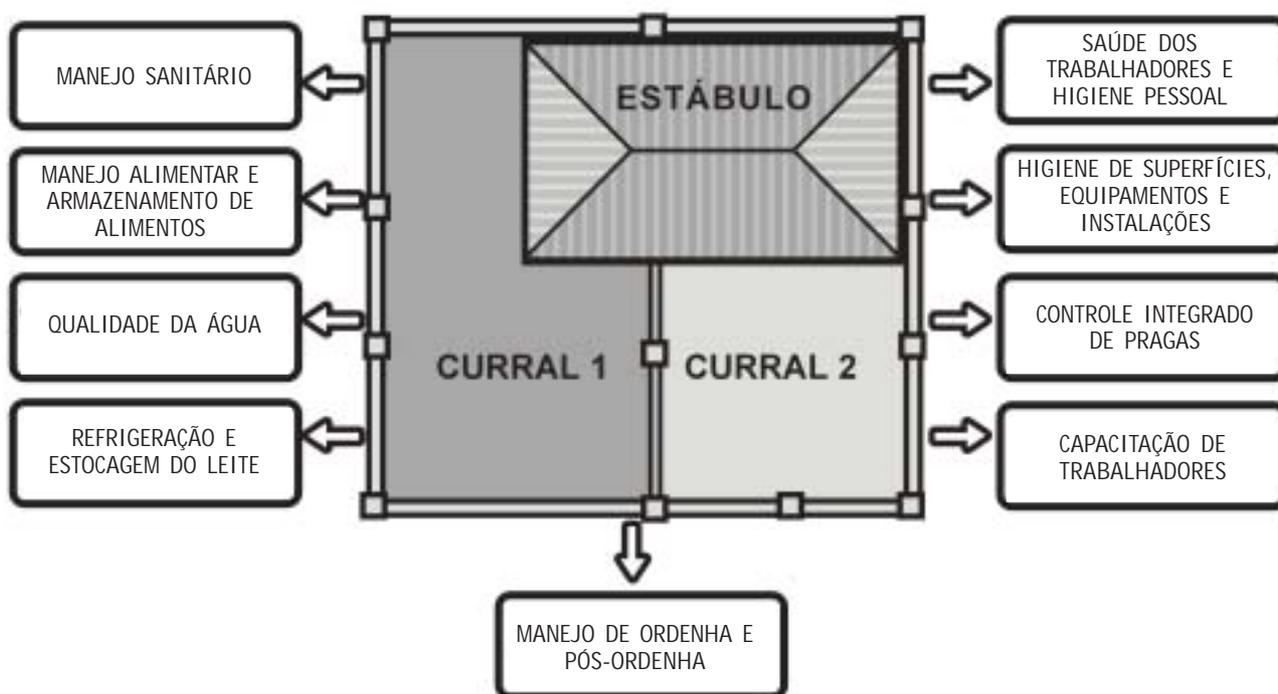
Para ajudar o produtor rural a produzir alimentos seguros para os consumidores, existe o Programa Alimentos Seguros – PAS. Ele orienta como aplicar as Boas Práticas Agropecuárias – BPA e os princípios do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC. As BPA e o sistema APPCC são ferramentas utilizadas para identificar e controlar os perigos em toda a cadeia produtiva dos alimentos.

Este conjunto de cartilhas, além de dar uma visão geral sobre o que são os perigos da cadeia agroalimentar do leite, auxilia os produtores a aplicarem as BPA e alguns dos princípios do Sistema APPCC, focando práticas ou procedimentos para o controle dos perigos na propriedade rural.

INTRODUÇÃO

Com o objetivo de se produzir leite seguro ao consumidor, são necessários diversos cuidados com a produção, conhecidos como Boas Práticas Agropecuárias – BPA. Estas foram divididas pelo Programa Alimentos Seguros – PAS em dois grupos: BPA Fundamentais e BPA Complementares.

Nesta cartilha são apresentadas as BPA Fundamentais, as quais se encontram resumidas na figura abaixo. São os itens considerados mais importantes para garantir a produção do leite seguro. Esses pontos devem ser monitorados, registrados, verificados e, quando necessário, realizadas ações corretivas.



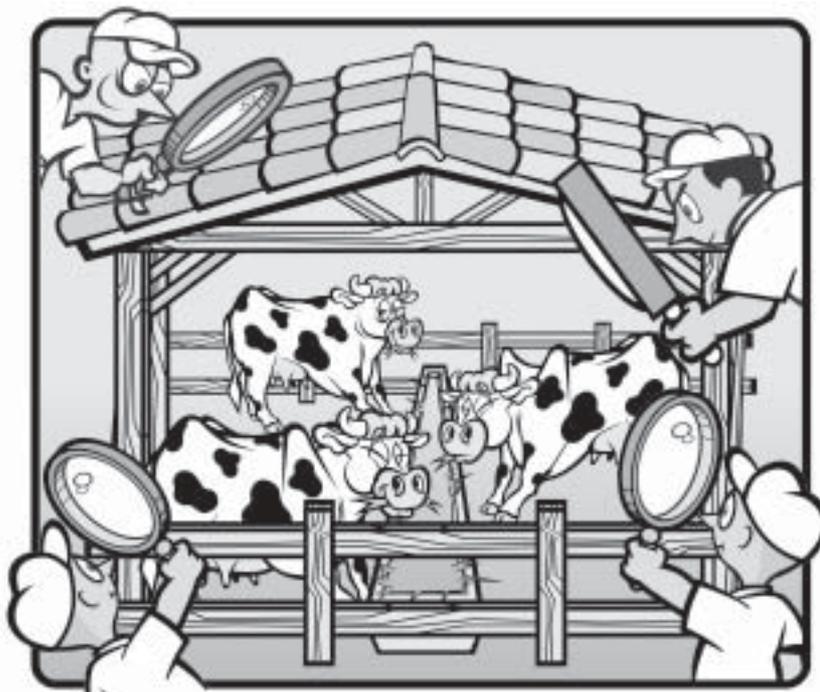
Vários fatores são fundamentais para assegurar a saúde e o bem-estar dos animais, o que proporciona maior produtividade dos rebanhos e a obtenção de alimentos realmente seguros.

Deve-se, então:

- Seguir orientação veterinária para manter o rebanho sadio.
- Realizar vacinações periódicas para controle das seguintes doenças: *aftosa*, *brucelose*, *manqueira*, *raiva*, *botulismo*, *leptospirose*, *entre outras*.
- Realizar exames periódicos para brucelose e tuberculose. Para essas doenças, existe o Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose do Ministério da Agricultura.
- Identificar, por meio de registros, os animais, sêmen e embriões da propriedade.
- Exigir atestados de vacina contra aftosa e brucelose e exames para brucelose e tuberculose ao comprar bovinos de outros produtores.
- Manter os animais comprados em lotes separados dos animais da propriedade por alguns dias.

CUIDADO COM A INTRODUÇÃO DE NOVOS ANIMAIS NO REBANHO!

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



- Realizar tratamentos contra carrapatos, vermes e bernes nas épocas recomendadas, conforme orientações do médico-veterinário.
- Seguir rigorosamente os períodos de carência recomendados pelos fabricantes dos medicamentos. O período de carência é o tempo entre a aplicação da medicação e o dia que o leite poderá ser utilizado para consumo.

**IDENTIFICAR OS ANIMAIS TRATADOS PARA FACILITAR
O CONTROLE DO PERÍODO DE CARÊNCIA**

- Não jogar ou despejar sobras de produtos usados para banhos carrapaticidas ou outros tratamentos em pias, rios, lagoas ou açudes.

**Cuide do meio
ambiente.**

**Equipamentos de Proteção
Individual são importantes para
proteger a saúde do
trabalhador.**

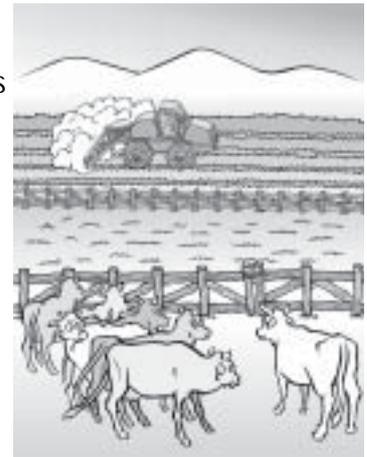


- Evitar o acúmulo de fezes e urina nos estábulos, promovendo a limpeza periódica desses locais.
- Utilizar o pedilúvio como medida de prevenção de problemas nos cascos, conforme recomendação de técnicos.

MANEJO ALIMENTAR E ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS

Os alimentos fornecidos aos animais devem atender às exigências nutricionais e serem livres de produtos que venham ocasionar problemas à saúde dos animais e dos consumidores. Para atingir esses objetivos, deve-se:

- Manejar as pastagens e forragens, com preparo adequado do solo, calagem, adubação e o controle de plantas invasoras, pragas e doenças.
- Respeitar os prazos de carências dos herbicidas e inseticidas utilizados nas lavouras e pastagens.



- Armazenar a ração em local seco e arejado. Os sacos não podem ser colocados diretamente sobre o chão, devendo ficar sobre estrados de madeira e afastados da parede.

- Verificar o estado de conservação da ração antes de fornecer aos animais, observando alterações como mudança de cor, odor, esfarelamento, grumos, compactação e mofo.
- Manter os alimentos dos animais protegidos de ratos e outras pragas e de perigos químicos.

O USO DE RAÇÃO OU ALIMENTO ESTRAGADO TRAZ CONSEQÜÊNCIAS GRAVES AOS ANIMAIS, CAUSANDO ATÉ A MORTE.

- Preparar ração, silagem e feno de boa qualidade, com cuidados nos processos de elaboração e conservação.
- Para o preparo da silagem, a forragem deve ser bem compactada e vedada, para garantir uma boa fermentação e evitar a 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. Na prática, este ponto de feno (15% a 20% de umidade) pode ser reconhecido pelo tato, devendo o feno apresentar uma textura de material seco. Abaixo esta representado um esquema de variações de umidades na produção do feno.

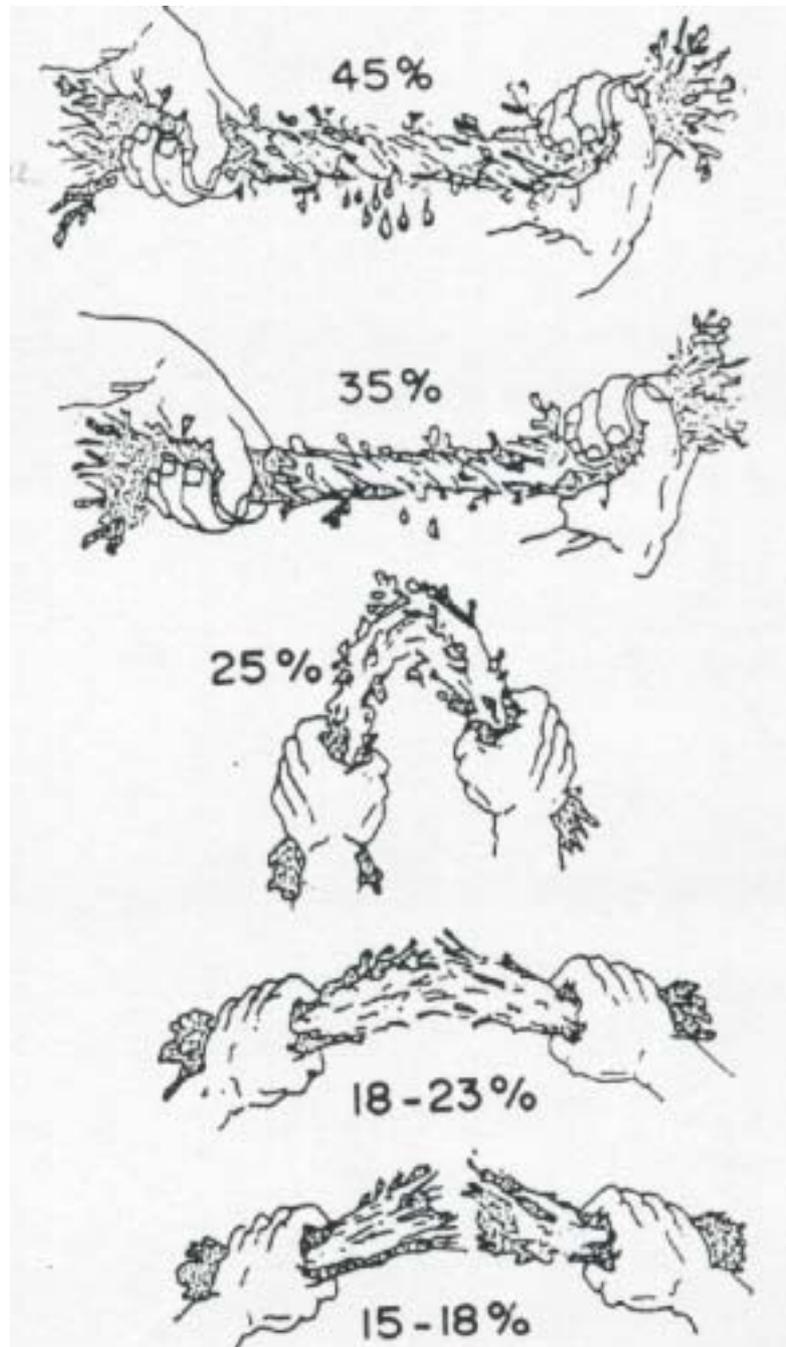


Figura da prova manual do teor de umidade.

Esses cuidados são para impedir o desenvolvimento de fungos produtores de micotoxinas que afetam a saúde dos animais e passam para o leite, causando danos aos consumidores.

Dentre as toxinas encontradas nos alimentos utilizados para o rebanho, a **aflatoxina** é uma das mais comuns. Esta micotoxina pode estar presente no milho, amendoim, farelo de trigo e resíduos de cervejaria, quando mantidos em condições de armazenamentos inadequados.

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

FÊMEAS QUE CONSOMEM ALIMENTOS COM MICOTOXINAS PRODUZEM LEITE CONTAMINADO. ESSAS TOXINAS NÃO SÃO DESTRUÍDAS NO PROCESSAMENTO INDUSTRIAL DO LEITE.

- Usar somente produtos aprovados pelo Ministério da Agricultura na alimentação dos animais.
- Disponibilizar a todos animais, durante todo ano, água limpa à vontade.



É PROIBIDO O EMPREGO DE ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL NA ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES.

MANEJO DA ORDENHA E PÓS-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:

- Capacitar o trabalhador para a ordenha, seja ela manual ou mecânica.
- Conduzir com calma as fêmeas a serem ordenhadas.
- Ordenhar em local limpo.
- As fêmeas com mastite clínica e as que estão em tratamento ou em período de carência devem ser ordenhadas por último e, de preferência, fora da sala de ordenha. **Caso não tenha sido iniciado o tratamento com antibióticos nos animais com mastite clínica, pode-se aproveitar o leite dos quartos mamários saudáveis.**

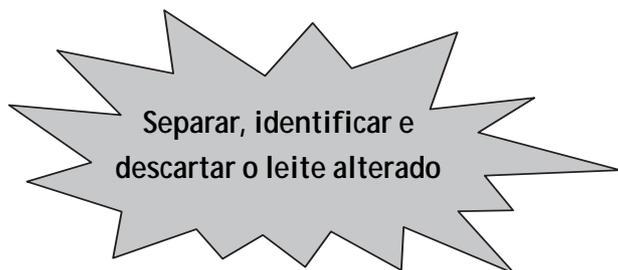


OS ANIMAIS COM MASTITE CLÍNICA OU NO PERÍODO DE CARÊNCIA DE TRATAMENTOS DEVEM SER ORDENHADOS POR ÚLTIMO E O LEITE DEVE SER DESCARTADO.

- Garantir que os ordenhadores tenham hábitos apropriados de higiene e que recebam treinamento para realizar suas atividades.
- Adotar cuidados especiais com a lavagem das mãos do ordenhador, usando água e sabão.



- Retirar os três primeiros jatos de leite em uma caneca de fundo escuro 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.



- Desinfetar as tetas antes da ordenha. É importante esperar que o produto fique em contato com a teta por 30 segundos, pelo menos.
- Lavar somente as tetas sujas, limpando especialmente as extremidades, usando água com jato fraco. Evitar molhar o úbere, mas, se molhar, secar bem.
- Secar completamente as tetas, usando papel-toalha descartável.
- Iniciar a ordenha dentro de um minuto após a preparação do úbere, sem interrupções.
- Ordenhar apenas tetas limpas e secas.



- Tratar as fêmeas que apresentarem mastite clínica, de acordo com a recomendação do veterinário.
- No caso de ordenha mecânica, colocar e ajustar as teteiras com os cuidados necessários, para diminuir a entrada de ar no sistema.
- Fazer a imersão das tetas em desinfetante apropriado **IMEDIATAMENTE** após a ordenha.

**USAR SOMENTE DESINFETANTES APROPRIADOS
PARA A HIGIENIZAÇÃO DAS TETAS.**

- Descartar as sobras de desinfetante no final do dia, somente em lugar apropriado.
- Fazer a filtragem do leite com filtros de aço inoxidável ou de plástico.
- Refrigerar o leite imediatamente após a ordenha ou encaminhá-lo para um tanque comunitário ou laticínio no tempo recomendado pelo Ministério da Agricultura.
- Garantir que as fêmeas se mantenham de pé após a ordenha, oferecendo alimento no cocho.

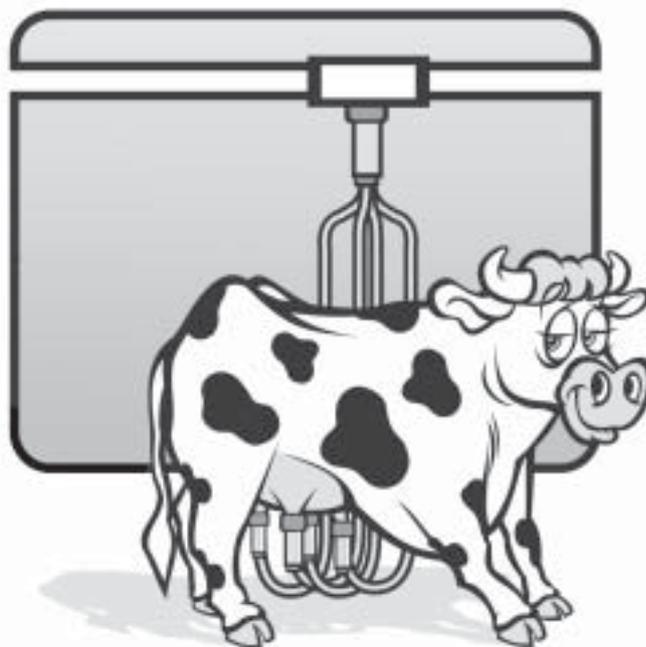


- Ao final, fazer a limpeza completa dos materiais utilizados na ordenha.
- Limpar o local ao final de cada ordenha.
- Utilizar produtos de higienização registrados no Ministério da Agricultura e seguir a recomendação do fabricante.

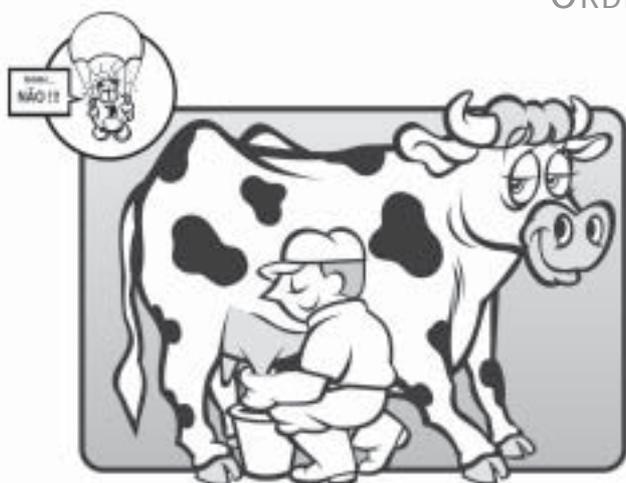


ORDENHA MECÂNICA

- Fazer a manutenção do equipamento seguindo as recomendações do fabricante.
- Trocar as teteiras a cada seis meses ou 2.500 ordenhas.
- Evitar resíduos de leite ou de água nas tubulações, válvulas e nos insufladores de ar das teteiras; se houver algum resíduo, proceder à circulação de água clorada ou à drenagem.
- Usar produtos químicos específicos e apropriados para a higienização de equipamentos, conforme proposto pelo fabricante ou pela assistência técnica.



ORDENHA MANUAL



- Na ordenha manual, evitar que as sujeiras caiam no balde enquanto o leite está sendo retirado.
- Utilizar baldes de aço inoxidável, semi-abertos, em bom estado de conservação e de limpeza.
- Utilizar latões em bom estado de conservação e adequadamente limpos.

RESÍDUOS DE ANTIBIÓTICOS NO LEITE: COMO EVITAR?

As fêmeas em tratamento contra a mastite são as principais responsáveis pela presença de resíduos de antibióticos no leite. Estes resíduos afetam a saúde do consumidor e o processo de fabricação dos derivados do leite.

Quando aplicar antibióticos, tenha os seguintes cuidados:

- Tratar somente fêmeas com mastite clínica.
- Utilizar produtos recomendados para fêmeas em lactação.
- Não usar antibióticos recomendados para vaca seca em fêmeas em lactação.

- Identificar os animais tratados.

Estas fêmeas serão ordenhadas 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.

Leite com antibióticos não pode ser consumido por pessoas.



- Descartar o material usado em recipientes adequados.
- Respeitar o período de carência de cada produto.

ATENÇÃO!

ANOTAR: NOME DO MEDICAMENTO APLICADO, DATA DO INÍCIO DO TRATAMENTO, DIA EM QUE O LEITE PODERÁ SER APROVEITADO.

QUALIDADE DA ÁGUA

CAPTAÇÃO E USO DAS ÁGUAS

CUIDADOS COM A CAPTAÇÃO E RESERVATÓRIOS DE 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 DE UTENSÍLIOS E EQUIPAMENTOS TEM QUE SER POTÁVEL.

Água potável é água límpida, sem cheiro e livre de perigos físicos, químicos e microbiológicos.

- Os poços e nascentes devem ser cercados para evitar a entrada de animais e mantidos limpos ao seu redor.
- Os poços devem ficar tampados e ter uma pequena calçada de cimento com valetas ao redor, para evitar a contaminação pelas chuvas e enxurradas.



- Água de açudes ou córregos é imprópria para a limpeza dos equipamentos e utensílios e para higiene pessoal. As chuvas levam sujeiras dos pastos para os reservatórios ou córregos tornando as águas condenadas para as operações de higiene. ESTAS ÁGUAS, PARA APRESENTAREM BOA QUALIDADE, PRECISAM DE TRATAMENTO.

- Os reservatórios de água, as caixas d'água e cisternas devem estar:
 - Sem defeitos, como rachaduras, infiltrações e vazamentos.
 - Tampados, de forma a evitar a entrada de insetos, ratos, pássaros e outros animais.
 - Protegidos contra água de enxurradas, poeira e outros possíveis perigos.



O ESTADO DE MANUTENÇÃO DAS CAIXAS D'ÁGUA DEVE SER MONITORADO E REGISTRADO.

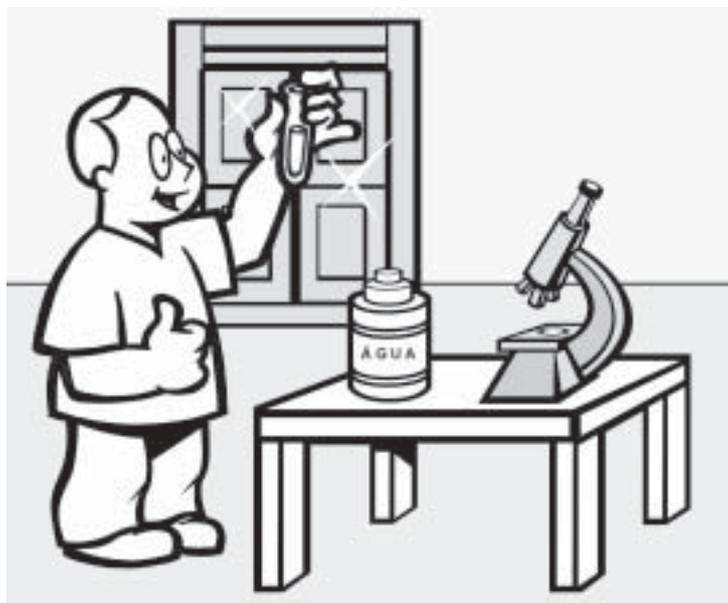
EXEMPLO DE FICHA DE REGISTRO PREENCHIDA

FICHA DE INSPEÇÃO DE MANUTENÇÃO DE CAIXAS D'ÁGUA

Data	Localização de caixa d'água	Presença de tampas		Defeitos		Observação	Monitor
		Sim	Não	Sim	Não		
22/03/04	Sala de leite	X		X		Tampa quebrada	Hércules
						Trocar tampa	
22/03/04	Sala de ordenha	X			X	-----	Hércules
28/09/04	Sala de leite	X			X	-----	Priscilla
28/09/04	Sala de Ordenha	X			X	-----	Priscilla

OS RESERVATÓRIOS DEVEM ESTAR AFASTADOS DE FOSSAS, DEPÓSITOS DE LIXO, ESTRADAS E DE OUTRAS FONTES DE PERIGOS.

- A higienização dos reservatórios deve ser feita nas seguintes ocasiões:
 - Logo após a instalação dos reservatórios.
 - 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.
- É de fundamental importância fazer, em laboratório, análises das águas que serão usadas para limpeza das tetas, higienização dos equipamentos e utensílios e higiene pessoal.



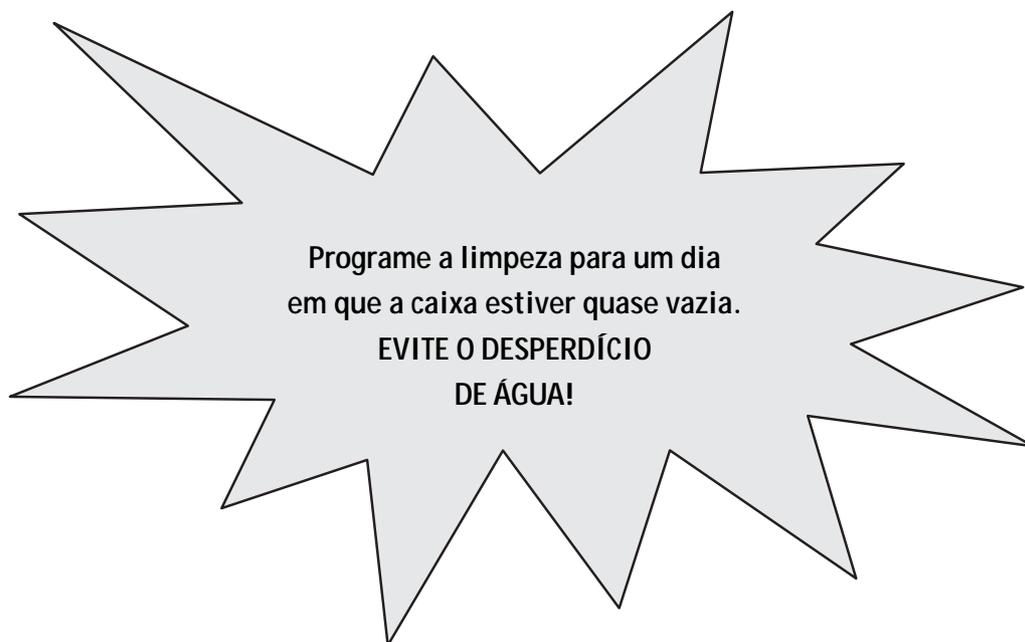
GRANDE QUANTIDADE DE MICRORGANISMOS ENCONTRADOS NO LEITE VEM DA ÁGUA DE MÁ QUALIDADE USADA NA LIMPEZA DE UTENSÍLIOS E EQUIPAMENTOS.

As análises de laboratório permitem saber se a água é potável e 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.

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, de acordo com as seguintes etapas:
 - 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 todo lodo que irá se formar no fundo do reservatório com pá e baldes plásticos, limpando e enxugando as paredes para retirar a sujeira.
- 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 1 a 2 ppm, o que é permitido pela legislação.
- 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.
- 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, POIS ESTE É UM BOM INDICADOR DE QUE A ÁGUA ESTÁ LIVRE DE MICRORGANISMOS.

SAÚDE, HÁBITOS E HIGIENE PESSOAL DOS TRABALHADORES

- O homem pode ser fonte de microrganismos e de outros perigos para o leite. A saúde e os hábitos higiênicos de todos os trabalhadores que entram em contato com o leite 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 e com os equipamentos e utensílios.



- A propriedade deve dispor de sanitários, vestiários e entradas para a área de ordenha com pias com papel-toalha para enxugar as mãos. Os cestos de lixo devem possuir tampa com acionamento por pedal e devem ser abastecidos com sacos plásticos, diariamente, ou sempre que necessário.



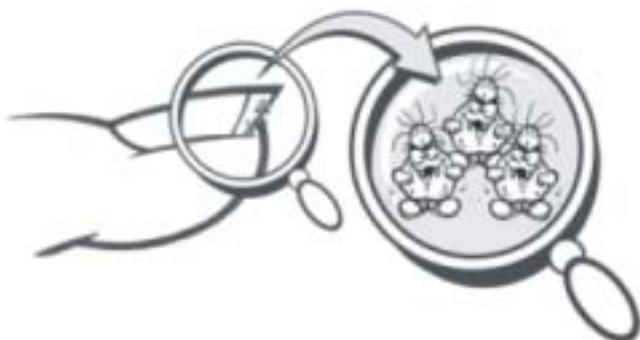
- Os ordenhadores não podem apresentar:
 - Feridas nas mãos, braços ou antebraços.
 - Doenças clínicas tais como tuberculose, otites, faringites, diarreias, febre.

O PRODUTOR, DIANTE DE TAL SITUAÇÃO, DEVE GARANTIR QUE ESSES TRABALHADORES SEJAM DESLOCADOS PARA OUTRAS ATIVIDADES OU DISPENSADOS DO TRABALHO, SEM QUALQUER PREJUÍZO PARA ELES.

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

COMPORTAMENTO PESSOAL

- Os cuidados com a higiene e com a aparência são muito importantes. Alguns hábitos devem fazer parte da rotina do trabalhador, tais como:
 - Tomar banho diariamente e enxugar com toalha limpa.
 - Manter os cabelos sempre limpos e protegidos.
 - No caso de homens, manter os cabelos aparados e a barba deve ser feita diariamente.



- Ordenhador que realiza ordenha manual ou mecânica deve manter as mãos e antebraços com higiene, com uso de água e sabão.
- Manter unhas curtas e limpas.

- Proibir o uso de anéis, relógios, fitas, cordões, que possam cair nos vasilhames com leite.
- Não carregar objetos no uniforme tais como canetas, batons, isqueiros, cigarros.



- Usar uniformes limpos. Quando necessário, usar avental. Não utilizar panos ou sacos plásticos para proteção do uniforme.
- Usar botas de borracha e gorros ou bonés.
- Durante a ordenha NÃO fumar, comer, cuspir, assoar nariz, enxugar o suor com as mãos, passar a mão sobre os pêlos dos animais que estão sendo ordenhados ou suas crias.



A TROCA DO UNIFORME DEVE SER DIÁRIA, OU SEMPRE QUE NECESSÁRIA. USAR O UNIFORME SOMENTE DENTRO DA ROPRIEDADE.

Quanto à necessidade da higienização das mãos, estes são os principais momentos:

- Imediatamente antes de iniciar a ordenha
- Antes de aplicar medicamentos
- Depois de utilizar o sanitário, tossir, assoar o nariz ou manusear dinheiro
- Após o uso de produtos e utensílios de limpeza
- Após manusear ou recolher lixo e outros resíduos

ETAPAS PARA A LAVAGEM DAS MÃOS COM SABONETE LÍQUIDO

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

HIGIENIZAR AS MÃOS, ESPECIALMENTE ANTES DE INICIAR A ORDENHA.



O ordenhador não deve pear ou manejar animais!

HIGIENE DE SUPERFÍCIES, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

Para obter leite de qualidade e seguro à saúde do consumidor, é prioritário que todos os equipamentos e utensílios, utilizados nas tarefas de ordenha e armazenamento do leite, sejam higienizados adequadamente. A propriedade deverá dispor de água potável e quente, e detergentes apropriados.

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

A limpeza é a remoção de sujeiras de uma superfície. Já a sanificação é a etapa que reduz os microrganismos ainda presentes na superfície.

As bancadas, equipamentos e utensílios com resíduos de leite, poeira e gordura devem, primeiramente, ser limpas e, depois, sanificadas.

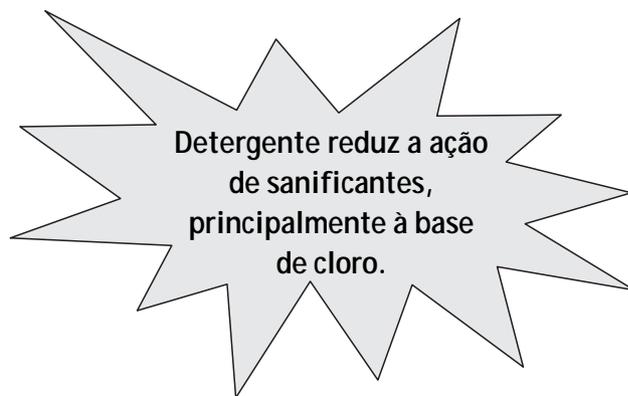
ETAPAS DA LIMPEZA

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

- Remoção de sujeiras das superfícies com ajuda de espátulas, escovas ou esponjas para facilitar a limpeza, com economia de detergente.
- Lavagem das superfícies com detergente e água morna para maior eficiência da limpeza.



- Enxágüe a superfície com 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!**

ETAPAS DA SANIFICAÇÃO

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

- 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.
- Enxágüe utensílios e superfícies de equipamentos com a mistura preparada e aguarde 15 minutos para a utilização do local, utensílio ou equipamento sanificado.



- No caso de outros sanificantes como, por exemplo, quaternários de amônia, álcool iodado e ácido peracético, seguir as recomendações do fabricante. Importante: garantir que o produto é aprovado pelo Ministério da Agricultura.

**SANIFICAÇÃO É A ETAPA NA QUAL REDUZIMOS A
CONTAMINAÇÃO. RETIRAMOS O QUE NÃO VEMOS!**

Higienização na Ordenha Mecânica

- Após a ordenha, o equipamento fica com resíduos de leite, proporcionando um ambiente favorável para o desenvolvimento de bactérias.

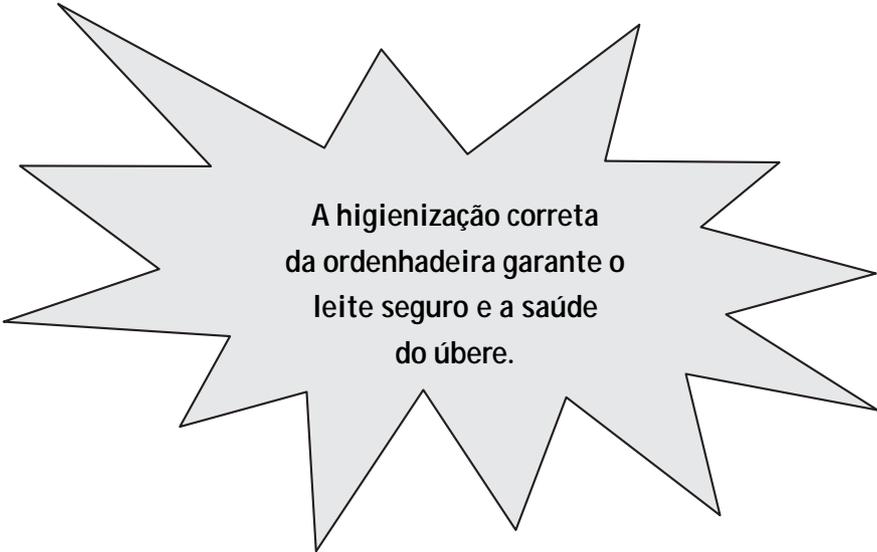
- Algumas dessas bactérias formam uma crosta chamada biofilme nos equipamentos de ordenha, utensílios e tanques de refrigeração.
- Esses biofilmes escondem as bactérias e não deixam os sanitizantes agirem.

As bactérias protegidas podem ser liberadas para o leite. Para evitar tudo isso, **IMEDIATAMENTE** após a ordenha faça as cinco etapas a seguir:

1. Enxaguar o sistema por completo com água morna, a 40 °C, até a água ficar limpa, sem leite.
2. Preparar uma solução de detergente alcalino clorado e água, com temperatura entre 70 e 75 °C. Circular a solução por 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.
4. Uma vez por semana, circular uma solução de detergente ácido a 30 – 35 °C por cinco minutos. Cuidar para não aquecer mais do que 60 °C, porque o detergente perde a ação.
5. Antes da ordenha, circular pelo equipamento solução sanitizante por cinco minutos à temperatura ambiente, sem enxaguar o equipamento. Seguir recomendações do fabricante para cada tipo de sanificante.



**A higienização correta
da ordenhadeira garante o
leite seguro e a saúde
do úbere.**

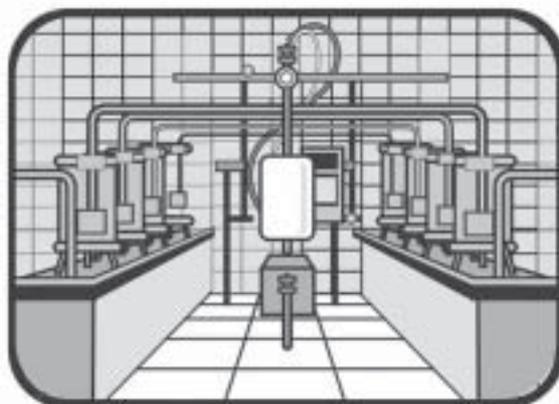
Higienização na Ordenha Manual

- 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.
- Enxaguar em seguida e escorrer bem ao final.
- Lavar todos os utensílios com solução ácida, se houver formação de pedras-de-leite.
- 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 uma mistura com 200 ppm de cloro.



Higienização da Sala de Ordenha

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

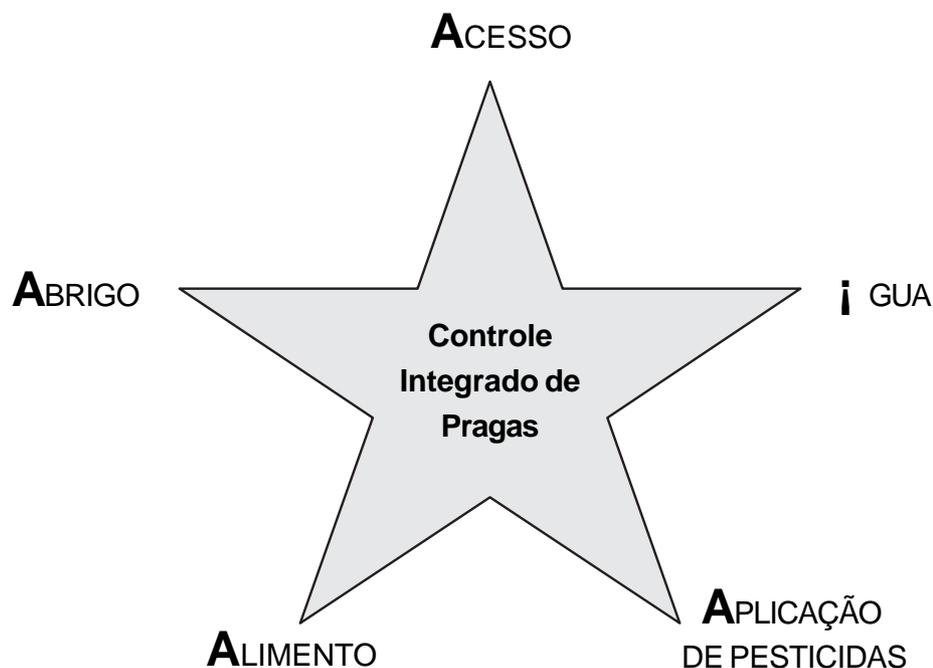


CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS

Chamamos de pragas os ratos, moscas, baratas, pássaros, gatos ou outros animais diferentes.



As pragas ameaçam a segurança do leite produzido. Sendo assim, para seu controle, deve ser feito com o uso de medidas conhecidas como **5 A**. Essas medidas são: impedir o **A**cesso ou entrada, eliminar o **A**brigo ou moradia, **i**gua e **A**limento e, somente quando necessário, **A**plicar pesticidas.



APENAS COM O CONTROLE DE ACESSO, ABRIGO, ÍGUA E ALIMENTO CONTROLAMOS 80% DAS PRAGAS!

CONTROLE DE ACESSO

É feito pelo uso de barreiras que atrapalham a entrada de pragas no ambiente, tais como:

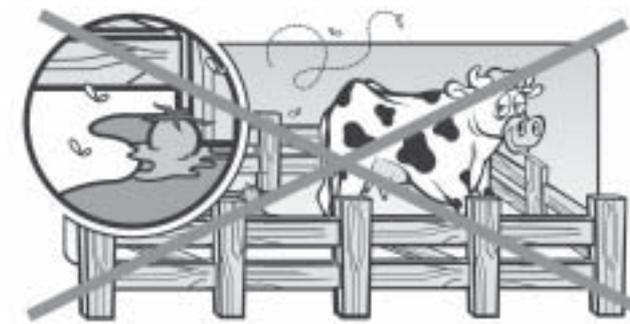
- telas nas aberturas, janelas e portas da sala do leite
- vedação de borracha na parte inferior das portas
- ralos com sifão, com fechamento apropriado ou com tela de proteção

OBSERVAÇÃO: conferir embalagens dos produtos adquiridos antes do armazenamento, para ver se há algum tipo de praga.

CONTROLE DE ABRIGO

É feito por meio da destruição de ambientes que possam ser usados como moradia das pragas. Devemos:

- fechar frestas, pequenos buracos e espaços nas paredes e pisos, que possam servir para esconderijo de baratas e formigas
- limpar 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



CONTROLE DE ALIMENTO E ÁGUA

É feito por meio de uma boa higienização nas instalações. Devemos:

- evitar poças d'água
- eliminar restos de leite e outros alimentos
- proibir que alimentos sejam guardados nas salas de ordenha, de leite ou de ração
- remover o lixo quantas vezes forem necessárias e guardá-los sempre em recipientes apropriados, tampados e ensacados



**LIXO ABERTO ATRAI INSETOS,
ROEDORES E OUTROS ANIMAIS.**

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 pessoa treinada.



Alguns exemplos de pragas e medidas de controle relacionadas.

Controle de moscas

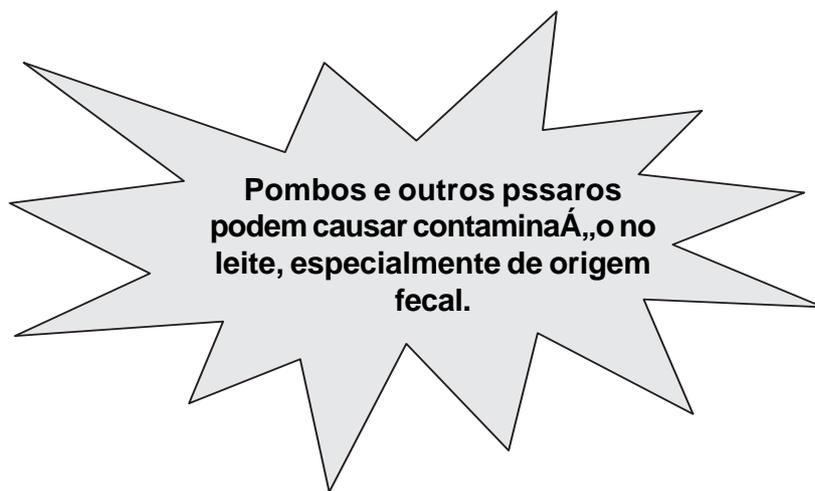
- Remover o lixo e fazer o tratamento dos resíduos. Lixo e dejetos são os maiores responsáveis pela atração e criação das moscas
- Limpar diariamente o curral
- Realizar tratamento químico, aplicando pulverizações com produtos permitidos e recomendados por profissional competente. A pulverização deve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

Controle de ratos

- Usar lixeiras cobertas, esvaziadas e limpas sempre que necessário
- Limpar os terrenos ao redor das instalações
- Usar iscas envenenadas
- Preparar armadilhas



Controle de pssaros



- Utilizar telas e 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 ÁREAS DE PRODUÇÃO DE LEITE DA PROPRIEDADE RURAL.

Exemplo de uma ficha de monitorização para controle integrado de pragas.

FICHA DE REGISTRO DE OCORRÊNCIAS DE PRAGAS

Data	Local	Praga	Monitor	Ação corretiva
25/01/05	Sala do leite	Moscas	Willian	Telas nas janelas
03/03/05	Paioi	Ratos	Alberoni	Limpeza e colocação de armadilhas

O controle integrado de pragas pode ser monitorado com ajuda de uma lista de verificação. Exemplos:

FICHA DE REGISTRO DE OCORRÊNCIAS DE PRAGAS

Itens	Conforme	Não-conforme	Não-se aplica	Observações
1 – Existe acúmulo de resíduos e de entulhos próximo às áreas de produção ou de armazenamento de alimentos?				
2 – Existe programa de controle químico de pragas?				
3 – O controle de pragas é feito por pessoas treinadas?				
4 – O depósito de lixo fica fechado e protegido contra a entrada de insetos, ratos, gatos?				

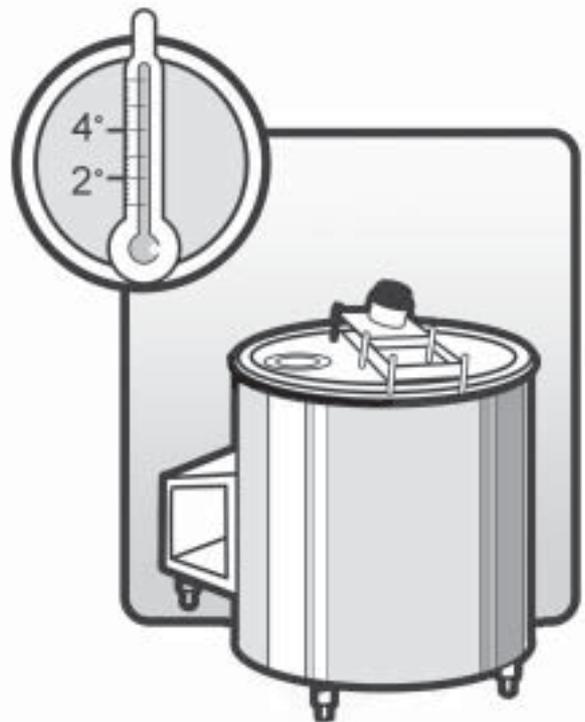
REFRIGERAÇÃO E ESTOCAGEM DE LEITE

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

Na refrigeração CORRETA,
a temperatura TEM QUE ficar
entre 2 e 4°C

SISTEMA DE LATÕES

- Na prática, os latões são usados para transportar o leite para refrigerar em tanques comunitários ou em tanques de imersão, na propriedade.
- Os latões usados são de ferro estanhado, alumínio, plástico ou aço inoxidável
- Latões de plástico são contra-indicados porque demoram a resfriar o leite.
- O leite ordenhado deve ser refrigerado até três horas após a ordenha, a uma temperatura máxima de 7 °C.
- O leite dos latões tem que ser entregue após cada ordenha.
- Enquanto existir o leite cru tipo C, será permitido refrigerar em tanques de imersão o leite da segunda ordenha e fazer a entrega no dia seguinte, até às dez horas.
- A temperatura máxima que o leite deve ter, no momento de entrega na indústria, é de 10 °C.
- Os latões devem ser higienizados logo após a entrega do leite no tanque. Usar água corrente, detergentes biodegradáveis e escovas de náilon.



TANQUES DE IMERSÃO, EM GERAL, NÃO REFRIGERAM O LEITE EM TEMPERATURAS MENORES QUE 7°C.

SISTEMA DE TANQUES DE REFRIGERAÇÃO



- Os tanques são de aço inox e podem ser verticais ou horizontais.
- Tem como vantagens:
 - garantir a conservação da qualidade do leite da propriedade até a indústria
 - menor custo no transporte do leite
 - menor gasto com mão-de-obra
 - menor perda de leite por acidez

- A ordenha pode ser realizada de acordo com os horários de rotina da propriedade.
- Possibilita a coleta a cada dois dias.
- O teste de acidez ou alizarol pode ser feito na propriedade rural, à vista do encarregado pela entrega do leite.
- Permite a associações de produtores em tanques comunitários.

COLETA DE AMOSTRAS

- O leite para análises deve ser coletado da seguinte forma:
 - As amostras devem ser entregues em frascos dados pelo laboratório de análises
 - As amostras devem ser refrigeradas na propriedade e durante o transporte para laboratório de análise
 - O coletor das amostras deve ser pessoa capacitada e deve seguir as recomendações dos laboratórios



CAPACITAÇÃO DOS TRABALHADORES

- Na propriedade leiteira, todos os trabalhadores devem receber capacitação em Boas Práticas Agropecuárias e na função que irão desempenhar. Precisam conhecer bem os perigos que podem colocar em risco a saúde das pessoas.
- O treinamento precisa ser sempre repetido, periodicamente ou quando for necessário, seja por mudança no manejo, melhoria das tecnologias ou surgimento de problemas na propriedade.
- Poderá ser realizado:
 - Nas próprias fazendas leiteiras por técnicos, extensionistas ou trabalhador mais capacitado
 - Em instituições governamentais
 - Em instituições privadas
- Todas as etapas de capacitação devem ser registradas, por meio de certificados, atestados ou declarações. Cópias desses documentos devem ser guardados no setor pessoal da propriedade.



O Programa de Capacitação deve ensinar, entre outras coisas:

- O que são Boas Práticas
- Como reconhecer e evitar os perigos
- Uso correto de carrapaticidas, berrnicidas e vermífugos
- Uso e aplicação corretos de medicamentos e vacinas
- Uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI)
- Cuidados com o meio ambiente
- Cuidados com a água usada para higienização
- Preparo e armazenamento de rações
- Ordenha higiênica

- Higiene pessoal, cuidados com a saúde
- Primeiros socorros
- Limpeza, higienização e manutenção de máquinas, equipamentos e instalações

Profissionais rurais que
conhecem as
Boas Práticas Agropecuárias
são mais valorizados
no mercado.



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.

CRÉDITOS

COMITÊ GESTOR NACIONAL DO PAS

Antônio Carlos Dias – SENAI/DN
Daniel Kluppel Carrara – SENAR
Fernando Dysarz – Sesc/DN
Fernando Viga Magalhães – ANVISA/MS
Maria Lúcia Telles S. Farias – SENAI/RJ
Maria Regina Diniz de Oliveira – SEBRAE/NA
Mônica O. Portilho – Sesi/DN
Paschoal Guimarães Robbs – CTN/PAS
Paulo Bruno – Senac/DN
Raul Osório Rosinha – Embrapa/SNT

COMITÊ TÉCNICO PAS CAMPO

Coordenação Geral:

Raul Osório Rosinha – Embrapa/SNT
Paschoal Guimarães Robbs – CTN/PAS
Maria Regina Diniz de Oliveira – SEBRAE/NA
Paulo Alvim – SEBRAE/NA

EQUIPE TÉCNICA

Antônio Cândido Cerqueira Leite – Embrapa Gado de Leite
Célio Freitas – Embrapa Gado de Leite
José Renaldi Feitosa Brito – Embrapa Gado de Leite
Marcio Roberto Silva – Embrapa Gado de Leite
Maria Cristina Barros Madeira – Emparn/PAS
Marlice Texeira Ribeiro – Embrapa Gado de Leite
Priscilla Diniz Lima da Silva – Embrapa Gado de Leite/Capes
Sandra Maria Pinto – Cefet Bambuí

COLABORADORES

Luiz Francisco – SENAR/PR
Francisco Selmo Fernandes – Embrapa Caprinos
Lea Chapaval – Embrapa Caprinos
Izildinha Aparecida Dantas – DEAGRO/SE

PROJETO GRÁFICO

CV Design

CONVÊNIO PAS CAMPO

CNI/SENAI/SEBRAE/EMBRAPA

