

PROGRAMA ALIMENTO SEGURO VOLTADO PARA A CADEIA PRODUTIVA DO LEITE

Nívea Maria Vicentini
Pesquisadora Embrapa Gado de Leite

15º Encontro Técnico do Leite
Campo Grande, 15 de maio de 2012



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



O QUE É O PAS?



O Programa Alimentos Seguros (PAS) tem como objetivo principal, garantir a produção de alimentos seguros, isto é, que não causam danos à saúde dos consumidores, ao longo de toda a cadeia produtiva.

Mantenedores



SENAI



S E S C
NACIONAL



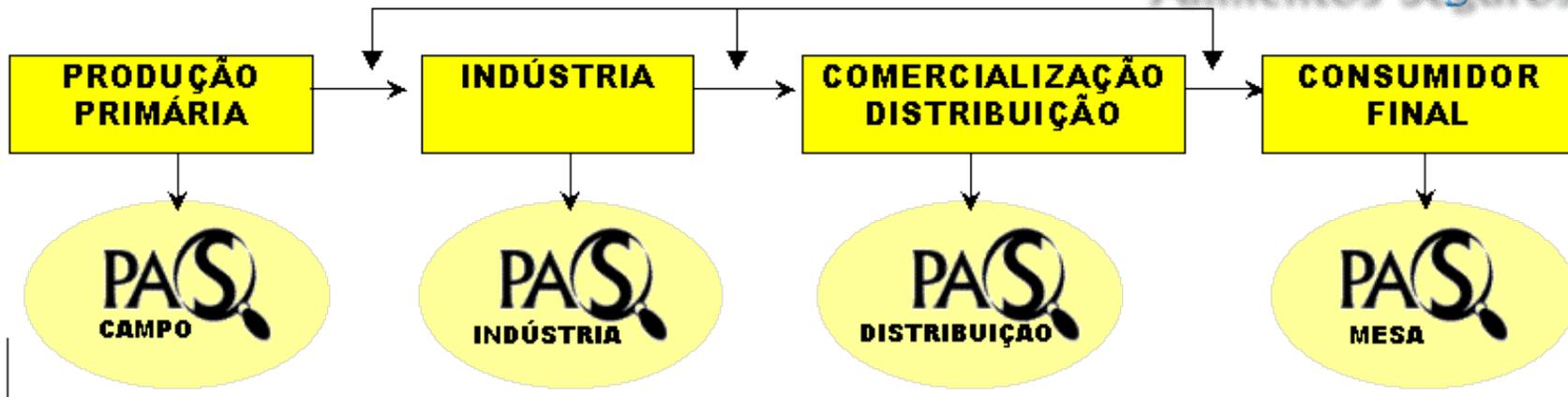
SESI



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Abrangência: do campo à mesa



**AÇÕES
ESPECIAIS**



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Em **2003**, o Senai e Sebrae em parceria com a Embrapa, celebraram o convênio PAS-Campo.

Esta parceria, que durou 3 anos, proporcionou a produção de cartilhas para a área vegetal e também para os segmentos de leite e ovos, na área animal.

Formação de multiplicadores nacionais.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Em meados de 2008, os produtores de leite participantes dos projetos do Sebrae apresentaram demanda em relação a melhoria da qualidade do leite, baseada nos requisitos da IN 51, e nas exigências específicas dos grandes compradores de leite *in natura*.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

Com o objetivo de buscar soluções que poderiam ser disponibilizadas aos produtores para dar respostas a essas exigências, os parceiros do sistema S (Sebrae e Senai, com a adesão também do Senar) começaram a desenhar um Projeto Piloto que foi denominado PAS Leite.



Em consonância com a preocupação da cadeia produtiva do leite e dos integrantes do Sistema S, pela busca da melhoria da qualidade do leite, a Embrapa Gado de Leite realizou em dezembro de 2008 o Workshop Qualidade do Leite: próximos desafios.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Em janeiro de 2009 o Sebrae, Senar e Embrapa iniciaram os ajustes para a operacionalização da parceria para a implementação do projeto PAS Leite.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



O que se busca com o PAS Leite?

A produção de leite **seguro** e de **qualidade** em toda a cadeia produtiva, garantindo a saúde dos consumidores.



O que é leite seguro e de qualidade?

Baixa carga microbiana (higiene)

Baixa contagem de células somáticas (saúde do úbere)

Composição (gordura e proteína)

Ausência de resíduos (antibióticos, agrotóxicos)



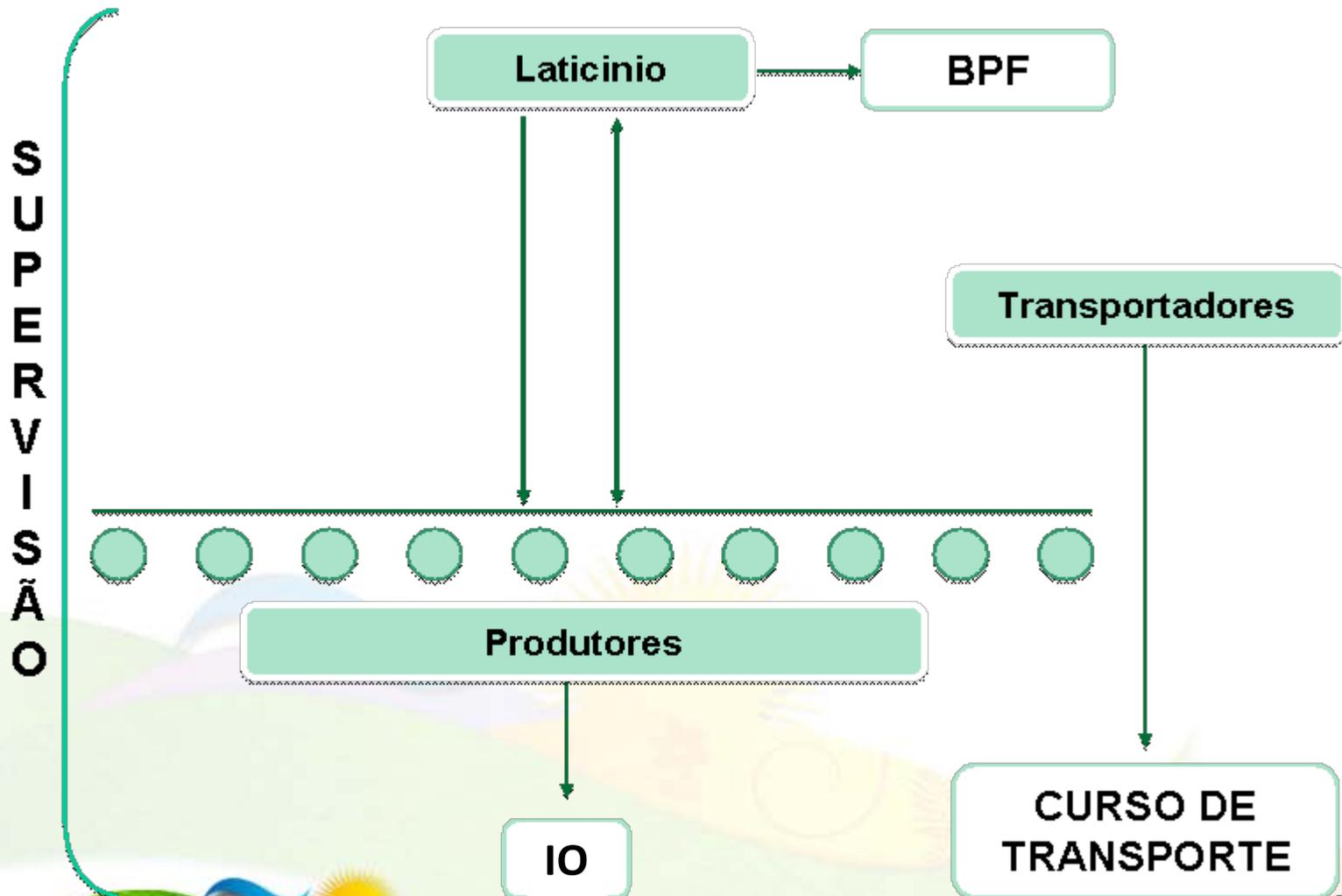
Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Onde o PAS Leite atua?



Onde o PAS Leite atua?



Como produzir leite seguro e de qualidade?

Na propriedade rural:

- ✓ Reduzindo a Contagem de Células Somáticas (CCS).
- ✓ Reduzindo a Contagem Bacteriana Total (CBT).
- ✓ Controlando os resíduos de antibióticos e outros resíduos químicos.
- ✓ Reduzindo as bactérias patogênicas.
- ✓ Reduzindo a contaminação do leite por micotoxinas.



Aspectos Envolvidos:

- Instalações de ordenha, refrigeração do leite e armazenamento de alimentos e produtos;
- Segurança da água;
- Manejo de ordenha;
- Higiene de utensílios, ordenhadeira mecânica e tanque de refrigeração;
- Refrigeração e estocagem do leite;
- Manejo sanitário;
- Produção e armazenamento de alimentos



Instalações

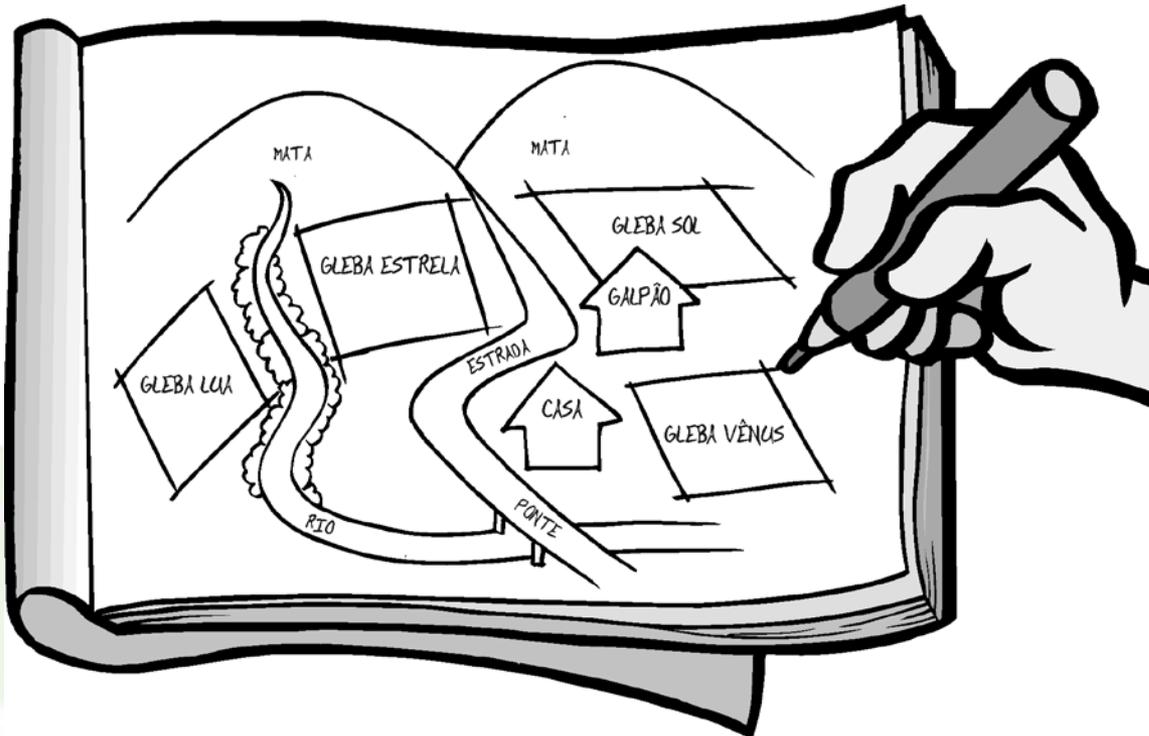


Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Escolha do local

- ✓ Croqui ou mapa da propriedade;
- ✓ Identificação das áreas, instalações e pastos.



Identificação das área



Identificação das área



Identificação das área



Instalações

- As instalações devem oferecer ambiente confortável e seguro para os animais e trabalhadores;
- A construção deve facilitar a higienização do ambiente e equipamentos;
- Disponibilizar água de qualidade suficiente para a atividade;
- Minimizar a contaminação do ambiente que poderá ser transferida ao leite.



Instalações

- ✓ Curral de espera
- ✓ Sala de ordenha
- ✓ Sala do leite
- ✓ Instalações sanitárias



Instalações

✓ Curral de espera



Instalações

✓ Sala de ordenha



Instalações

- ✓ Sala do leite



Instalações

- ✓ Instalações sanitárias



Segurança da água



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



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



IMPORTANTE:

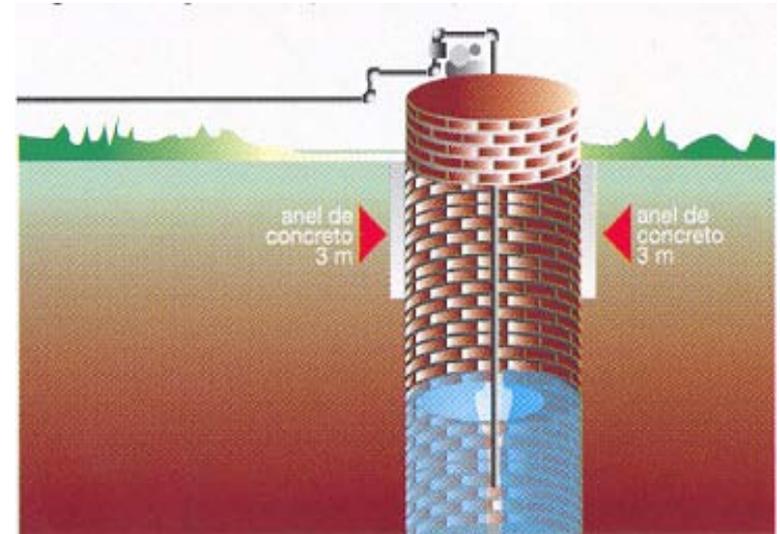
A água usada para higiene pessoal, de utensílios e equipamentos deve ser potável.



- ✓ Fonte de captação da água;
- ✓ Controle de qualidade da água;
- ✓ Armazenamento da água;
- ✓ Tratamento e cloração



Fonte de captação da água

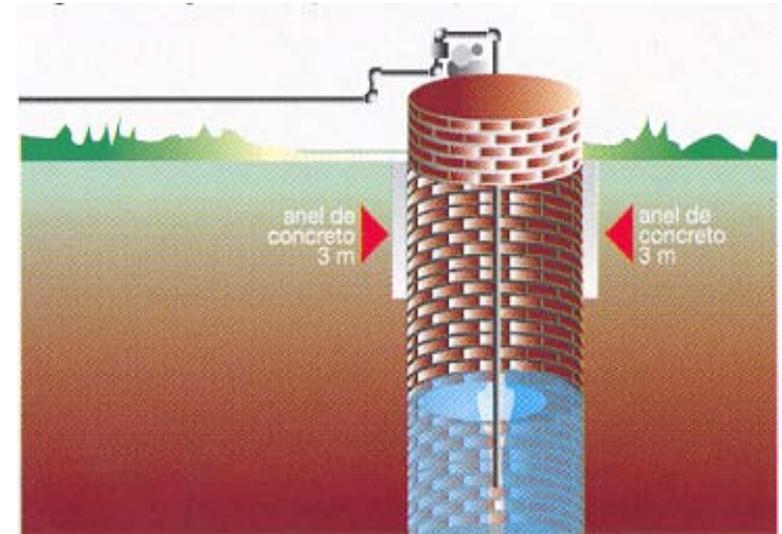


Superficial

Subterrânea



Fonte de captação da água



Superficial

Subterrânea



Fonte de captação da água



Controle de qualidade da água

É de fundamental importância fazer, em laboratório, análises das águas que serão usadas para limpeza dos tetos, higienização dos equipamentos e utensílios e higiene pessoal



Armazenamento da água

As caixas d' água devem estar:

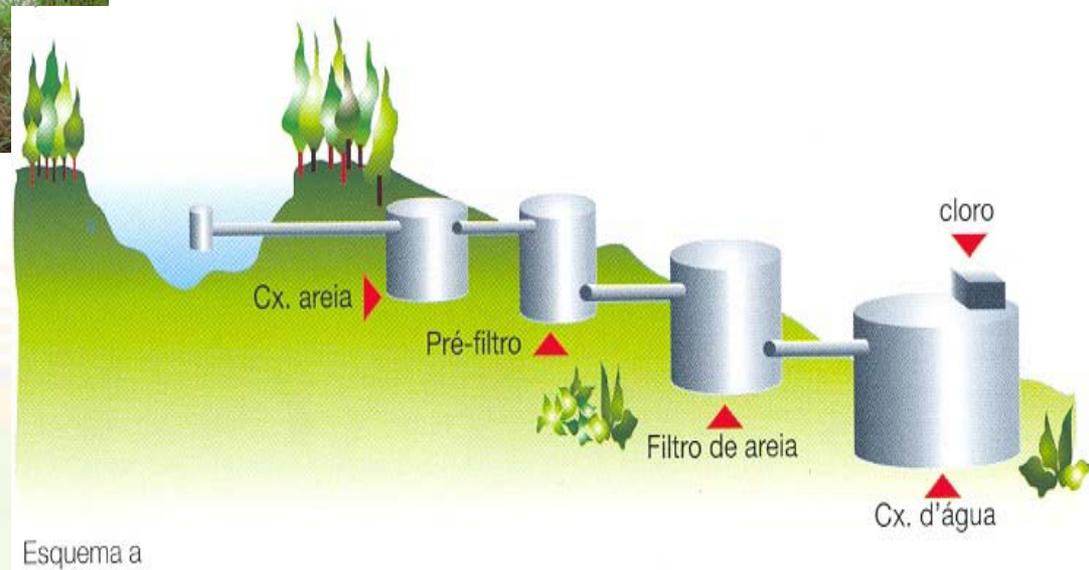
- Sem defeitos, como rachaduras, infiltrações e vazamentos;
- Tampadas, de forma a evitar a entrada de insetos, ratos, pássaros e outros animais.



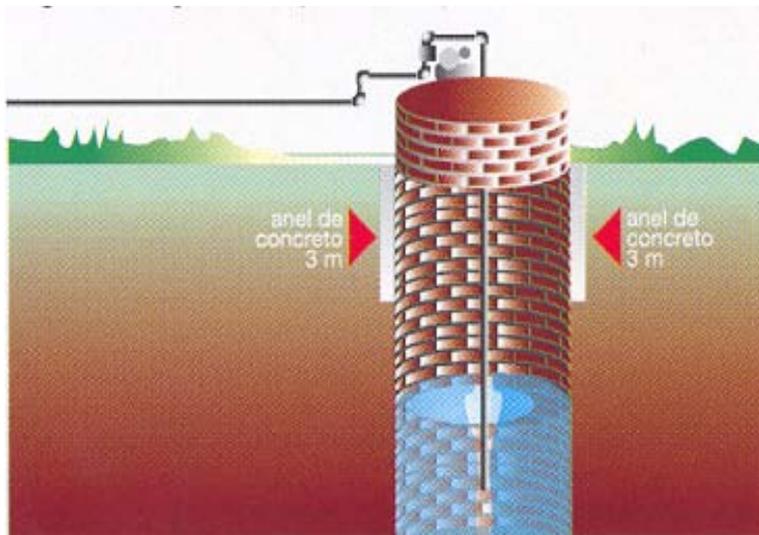
Tratamento da água



- Clarificação
- Filtração
- Cloração



Cloração



Cloração

Para medir o cloro final, utilize um cloroscópio portátil disponível no comércio.



Método ortotoluidina



Método cloro DPD



Manejo de Ordenha

Manejo de Ordenha

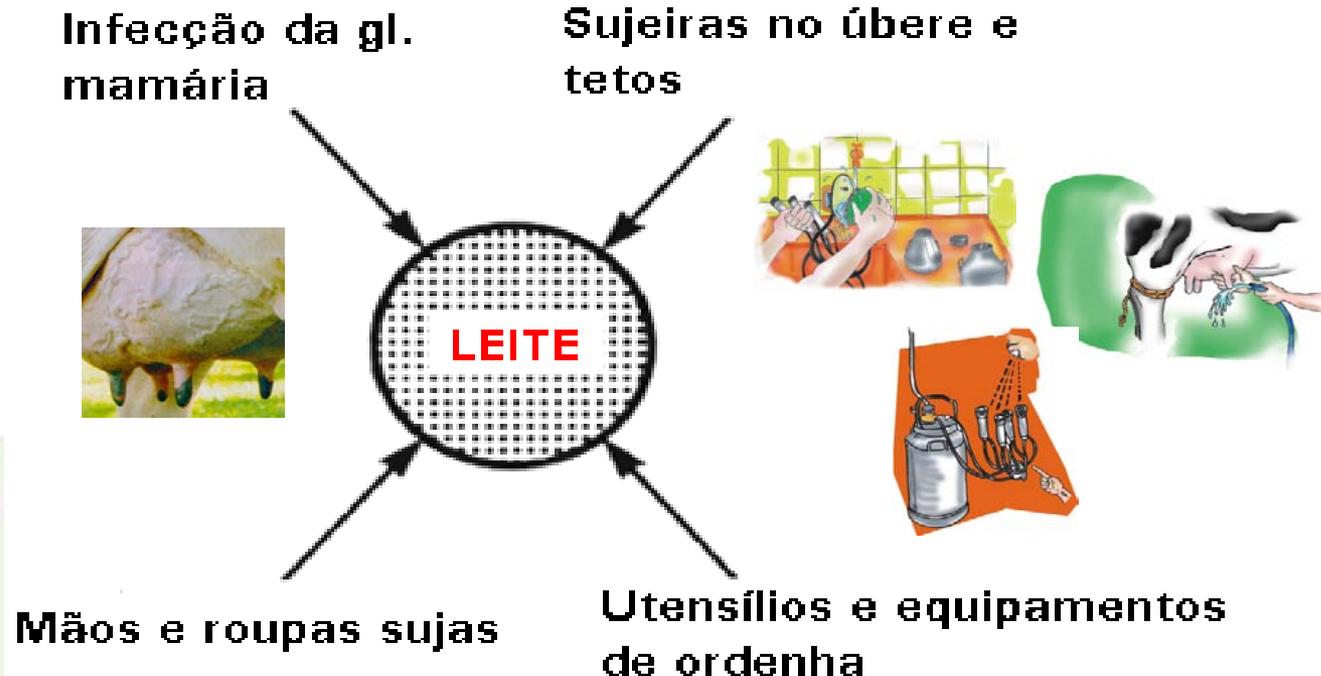


Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



O adequado manejo de ordenha é um dos principais fatores que auxiliam na produção de um leite seguro e de qualidade.

Fontes de contaminação

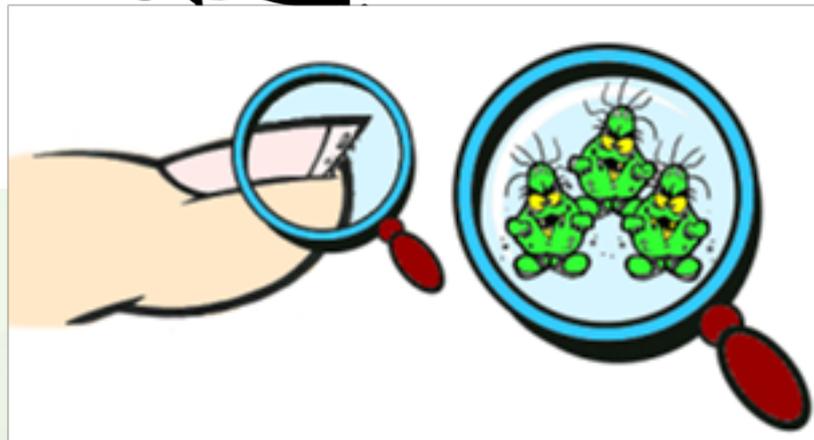


Os principais pontos de atenção durante o processo de ordenha:

- Saúde, higiene pessoal e capacitação do ordenhador;
- Limpeza do local da ordenha;
- Seleção dos animais a serem ordenhados;
- Verificação diária da ocorrência de mastite clínica;
- Higiene dos tetos antes da ordenha;
- Desinfecção dos tetos após a ordenha.



Higiene pessoal



Uniforme

Utilizar roupas limpas e exclusivas para a ordenha:

- calça comprida e blusa ou macacão;
- avental de plástico sobre a roupa;
- botas de borracha;
- boné ou touca para cobrir o cabelo.



Local da ordenha



Higiene instalações



Seleção dos animais a serem ordenhados

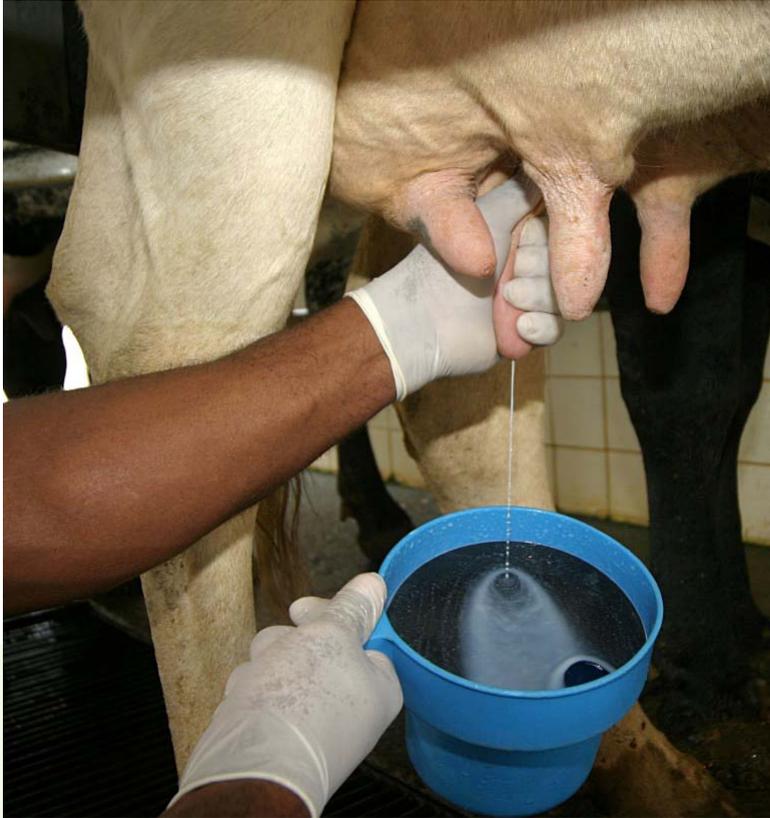
Antes de iniciar a ordenha, selecionar os animais aptos para serem ordenhados de acordo com o estado de saúde.

Não podem ser ordenhados juntamente com os animais sadios:

- Os animais que apresentam mastite clínica;
- Os animais que apresentam algum outro sintoma ou doença (metrite, problemas de casco etc.);
- Os animais que estejam recebendo qualquer tipo de tratamento;
- Os animais que estão em período de carência.



Verificação de mastite clínica



O teste da caneca permite:

- Diagnóstico precoce da mastite clínica;
- Elimina os jatos de leite mais contaminados;
- Estimula a descida do leite.



Verificação de mastite clínica

Os animais doentes diagnosticados no teste da caneca devem:

- Ser identificados (corda, fita etc.);
- Ser separados em piquetes ou lotes diferentes dos animais sadios.



Higiene dos tetos antes da ordenha

Ordenhar tetos limpos, desinfetados e secos!!!



Higiene dos tetos após a ordenha



A desinfecção dos tetos após a ordenha é uma prática muito importante no controle da mastite contagiosa.



HIGIENE E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO DE ORDENHA, UTENSÍLIOS E TANQUE DE REFRIGERAÇÃO

Os principais pontos de atenção:

- Higienização e manutenção da ordenhadeira mecânica;
- Volume e temperatura da água utilizada na limpeza do equipamento mecânico de ordenha;
- Higienização do tanque de refrigeração ;
- Higienização da sala de ordenha.



CRP IV - SF 11.554 3
AUP SIF/DIPOA Nº 558/2001 "AMIDO"

Fabricado por:

CNPJ 46.256.772/0001-90

Eng^a quím. resp. Ana Lúcia A. Campos

CRQ 04.331.046 - IV Região

Indústria Brasileira

Reg. MS: 3.0018.0099

AUP SIF/DIPOA Nº 558/2001 "AMIDO"

**PRODUTO EXCLUSIVAMENTE DE USO PR
SIONAL.**

PROIBIDA A VENDA DIRETA AO PÚBLICO

**LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES DE USO AN
DE UTILIZAR ESTE PRODUTO.**

Higiene e manutenção dos utensílios



Interior de um tubo de leite de uma ordenhadeira mecânica após a higienização.

Não está ocorrendo a drenagem eficiente da água e já se observa os biofilmes, pontos avermelhados.



Embrapa

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Higiene e manutenção dos utensílios

Material de construção do equipamento



Embrapa

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Refrigeração e Estocagem do Leite



Embrapa

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Os principais pontos de atenção

- Local do tanque de refrigeração;
- Tempo de refrigeração do leite;
- Estocagem do leite.



Objetivo: Reduzir a taxa de crescimento das bactérias presentes no leite, preservação da qualidade do leite.

Resfriamento por expansão direta

Deve: Atingir 4° C no máximo em 3 horas após o fim da ordenha.



Resfriamento por

imersão:

Deve: atingir a temperatura inferior a 7°C em, no máximo, três horas após a ordenha



Local do tanque de refrigeração

O local de refrigeração do leite deve ser fechado, bem iluminado, ventilado e protegido contra:

- Luz solar;
- Chuva;
- Entrada de moscas;
- Entrada de ratos, gatos e cachorros.

Este local deve ser mantido limpo e seco.

O caminhão de coleta deve ter acesso fácil ao tanque: responsabilidade do produtor!



Estocagem do leite

Quanto mais rápido o leite atingir a temperatura entre 2 e 4°C, menor será a multiplicação da maioria das bactérias!!!

O leite deve ser mantido a temperatura entre 2 e 4 °C durante todo o tempo em que permanece no tanque de refrigeração da propriedade até a indústria captá-lo.



Refrigeração adequada

- No menor tempo possível;
- Em equipamento sempre funcionando adequadamente;
- Trabalho em equipe;
- Que a equipe seja treinada constante.



Manejo Sanitário

Manejo Sanitário



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



**A SAÚDE E O BEM-ESTAR DOS ANIMAIS, GARANTEM
MAIOR PRODUTIVIDADE DOS REBANHOS E A
OBTENÇÃO DE ALIMENTOS SEGUROS E DE QUALIDADE.**



Toda propriedade deve:

- Identificar os animais individualmente e registrar a fim de manter o histórico sanitário e possibilitar a rastreabilidade;
- Ter um programa de saúde do rebanho com a devida orientação veterinária, incluindo calendário sanitário que contemple, vacinações, exames e controle de parasitas;
- Realizar vacinações obrigatórias ou recomendadas pela Defesa Sanitária Animal;
- Realizar exames periódicos para brucelose e tuberculose.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

Toda propriedade deve:

- Realizar quarentena de todos os animais a serem introduzidos no rebanho;
- Ao introduzir novos bovinos no rebanho exigir atestado de vacina contra aftosa e brucelose e exames para brucelose e tuberculose.

ATENÇÃO: Observar os animais em conjunto facilita a identificação daqueles que apresentem conduta diferenciada e possíveis sinais de doenças.



Toda propriedade deve:

- Realizar tratamento contra carrapatos, vermes e bernes, conforme orientação do Médico Veterinário;
- Respeitar o período de carência recomendado pelos fabricantes;
- Identificar, de forma bastante visível, os animais que estão em tratamento.

ATENÇÃO: Produtos carrapaticidas e bernicidas utilizados em banhos por aspersão devem ser preparados em quantidade suficiente para uma única vez, evitando-se sobras.



Toda propriedade deve:

- Aplicar corretamente as vacinas e medicamentos;
- Juntar agulhas e seringas em uma caixa própria e direcioná-las para o descarte correto;
- Determinar rotina de uso do pedilúvio como medida de prevenção de problemas nos cascos.

ATENÇÃO: Todo tratamento com medicamentos deve ser orientado pelo Médico Veterinário.



Produção e Colheita de Alimentos



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Aplicação de agrotóxicos

2º – **Colocar** a placa no local onde foi aplicado o **agrotóxico** com a data para ser usada.



Aquisição

Produtos

- A integridade das embalagens;
- Data de fabricação e data de validade;

Veículo

- Higiene
- Conservação
- Transporta produtos que prejudicam alimentos;

Na silagem e no feno

- Presença de fungos
- Sinais de deterioração, desde a origem até a chegada.



Armazenamento

Observar se :

- Existe fungos nos alimentos
- Existe silagem estragada
- A ração está sobre estrados e afastada mais ou menos 30 cm da parede;
- Local ventilado e seco
- Piso em boas condições
- Local é mantido fechado com telas íntegras
- Sem o acessos para animais estranhos ao ambiente;
- Só existe produtos destinados a alimentação animal;
- Silos de volumosos estão isolados de animais que possam danificar a silagem ou a lona superior;
- O feno está coberto e protegido de umidade;
- Não existe mofos em tanques para armazenagem de resíduos de cervejaria.



Micotoxinas

Danos para produção:

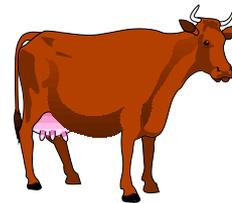
- Passa mais no início da lactação;
- Reduz produção;
- Problemas reprodutivos;
- Lesões e problemas metabólicos;
- Difícil identificar o problema.



Micotoxinas



Fungo



Passa pela vaca

Micotoxina
transforma na vaca
→ M1



Vai para o leite e derivados

No homem → fígado → cirrose, câncer, febre, coma.

Armazenamento correto



Telas protetoras

Sacos afastados da parede



Forro resistente



Como produzir leite seguro e de qualidade?

Na coleta e transporte:

- ✓ Evitando a contaminação do leite por meio da higiene dos caminhões.
- ✓ Mantendo a higiene dos utensílios e do transportador no momento da coleta.
- ✓ Evitando a multiplicação dos microrganismos pelo controle da temperatura do leite e otimizando o tempo do transporte.



Como produzir leite seguro e de qualidade?

Na indústria:

- Implantando as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e o Sistema APPCC.



Como implantar o PAS Leite?

A adesão ao PAS Leite deve ser feita, preferencialmente, pelo setor industrial e entidades representativas do segmento, os quais indicarão os produtores e transportadores que participarão do programa, contatando a Embrapa Gado de Leite, o Sebrae, o Senai ou o Senar do Estado.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

Como implantar o PAS Leite?

A implantação é realizada por meio de aulas teóricas e consultorias nas propriedades rurais e nos estabelecimentos industriais, com duração média de sete meses.



OBRIGADA !!!!



nivea@cnpq.embrapa.br

(32) 3311-7472



Embrapa

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA