



## Como produzir leite de qualidade?



## Começa no campo

- Manejo
- Higiene do animal
- Higiene do ordenhador
- Higiene das instalações

## Manejo



### Manejo correto



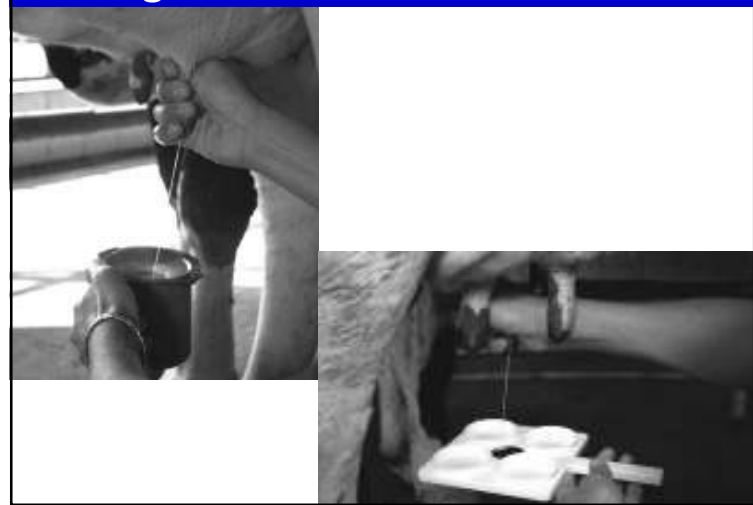
### Higiene do animal



### Higiene do animal



### Higiene e SAÚDE do animal



### Higiene do ordenhador



### Higiene do ordenhador



### Higiene das instalações



### Higiene das instalações



Higiene das instalações



Higiene das instalações



Higiene das instalações



Higiene das instalações



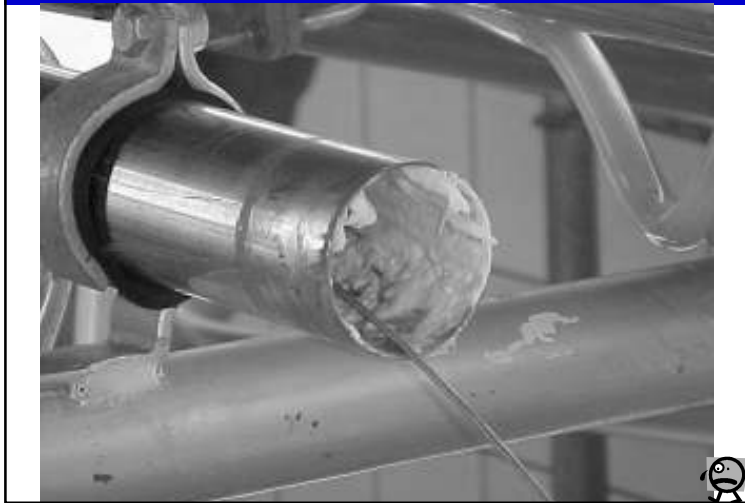
### Qualidade: Começa no campo

- Limpeza e desinfecção das instalações e utensílios utilizados,
- Lavagem das mãos antes da ordenha,
- No momento da ordenha fazer os testes de mastite e a desinfecção das tetas do animal, secá-las com papel toalha e,
- Após a ordenha, desinfetar novamente as tetas.

### Qualidade: Começa no campo



### Qualidade: Começa no campo



### Qualidade: Começa no campo



**Limpeza**

### Qualidade: Começa no campo

- O leite: resfriado em tanques de expansão direta ou em tanques de imersão do latão em água gelada
- Recolhimento e transporte: caminhões rodoviários isotérmicos

### Qualidade: Começa no campo



### Qualidade: Começa no campo



### Qualidade: Começa no campo



**Qualidade: Começa no campo**



**Qualidade: Começa no campo**



**Qualidade: Começa no campo**



**Qualidade: Começa no campo**



### Qualidade: Começa no campo

Caso o produtor não tenha como resfriar o leite na fazenda, deverá resfriá-lo em um tanque comunitário ou no próprio laticínio, desde que seja entregue no máximo duas horas após a ordenha.

### Qualidade: Começa no campo



### Qualidade: Começa no campo



### Qualidade: Começa no campo



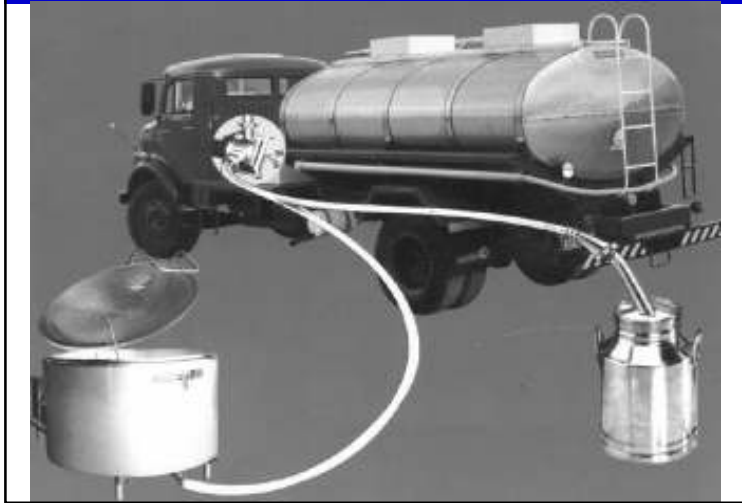
### Qualidade: Começa no campo



### Qualidade: Começa no campo



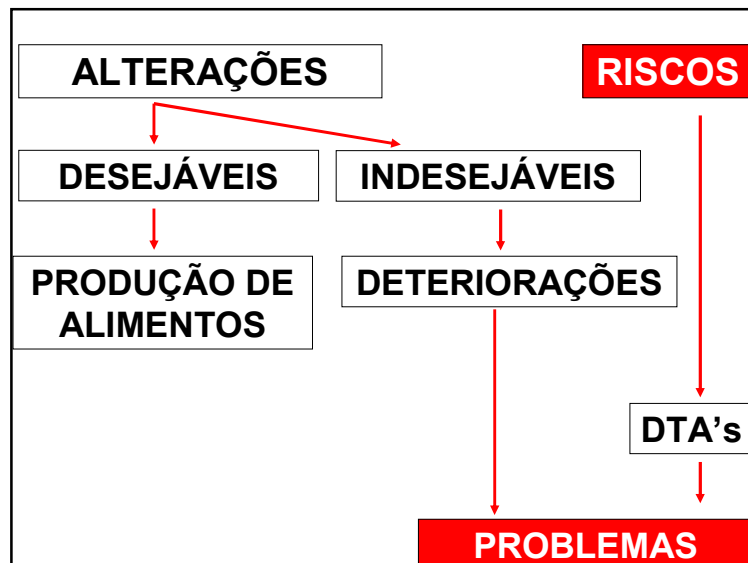
### Qualidade: Começa no campo



### Composição bacteriana do leite

- Reflete a sanidade do animal
- Reflete a produtividade da fazenda
- Valor do leite para a indústria e para o produtor
- Influência o valor pelo consumidor

**Contaminação após a coleta (extração) do leite SEMPRE adiciona bactérias ao leite!**



## Importâncias das bactérias no leite

Varia com:

- Tipo de bactérias
- Ação sobre os componentes do leite
- Possibilidade de sobrevivência e riscos para a saúde do consumidor

Qualquer alteração na composição pode alterar a estabilidade do leite e diminuir o valor do produto e, conseqüentemente seu *shelf life*

## Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite – PNQL (1996)

- **Objetivo:** promover a melhoria da qualidade do leite e garantir a segurança alimentar da população, assim como agregar valor aos produtos lácteos, evitar perdas e aumentar a competitividade em novos mercados.

## IN 51: 1º de julho de 2005

- Regulamenta a produção, identidade, qualidade, coleta e transporte do leite A, B, C, pasteurizado e cru.
- **2005:** Sul, Sudeste e Centro-Oeste
- **2007:** Norte e Nordeste



## Parâmetros de qualidade do leite

- Contagem de células somáticas
- Contagem padrão em placas/ CBT
- Teor de proteína total
- Teor de sólidos não gordurosos
- Velocidade de refrigeração
- Transporte a granel
- Temperatura do leite cru refrigerado
- Teste de resistência ao alizarol 72°GL

## IN 51: 1º de julho de 2005

### CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS MÁXIMA ADMITIDA NO LEITE CRU REFRIGERADO

A partir de 1/7/2005 nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul e a partir de 1/7/2007 nas regiões Norte e Nordeste. 1.000.000 UFC/mL	A partir de 1/7/2008 nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul e a partir de 1/7/2010 nas regiões Norte e Nordeste. 750.000 células/mL	A partir de 1/1/2011 nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul e a partir de 1/7/2012 nas regiões Norte e Nordeste. 400.000 células/mL
---	---	---

#### Contagem Padrão em Placas:

- máx. 100.000 UFC/ml (produtores individuais)
- máx. 300.000 UFC/ml para leite de conjunto de produtores;

## IN 51: Benefícios ao produtor

- Valorização do rebanho
- Agregação de valor à produção
- Monitoramento da higiene de ordenha
- Monitoramento da sanidade da glândula mamária
- Monitoramento do manejo alimentar

### **IN 51: Benefícios à indústria**

- Menor custo de produção
- Maior rendimento industrial
- Matéria-prima de melhor qualidade
- Atendimento as regras legais do MAPA
- Aumento do prazo de validade dos produtos

### **IN 51: Benefícios à indústria**

- Alta qualidade dos derivados
- Valorização da imagem da indústria
- Maior competitividade no mercado



### **IN 51: Benefícios ao consumidor**

- Produtos de alta qualidade e maior valor nutritivo
- Propriedades sensoriais
- Saúde pública/ inocuidade dos alimentos
  - Ausência de microrganismos patogênicos
  - Controle de resíduos

### **Boas Práticas de Fabricação**

O laticínio deve montar um programa de higienização cujo objetivo é a eliminação de todo tipo de sujidade e de microorganismos que podem ser prejudiciais. É preciso ter uma visão macro do processo de higienização, não ver apenas o lado da saúde do consumidor, mas também a qualidade do produto final, em termos do processamento.

## Boas Práticas de Fabricação

Função Tecnológica



## Boas Práticas de Fabricação

**Aumento de produtividade**

**PRODUTOR**

**Produtos de melhor qualidade e menor custo**

**CONSUMIDOR**

**Participação efetiva das empresas na normalização**

**NORMAS TÉCNICAS DE BOA QUALIDADE**

## Boas Práticas de Fabricação

- Análises no recebimento do leite
- Treinamento dos colaboradores (higiene pessoal, atitudes)
- Manual de BPF (Portaria 267/97 CISPOA)
- PPHO/POP
- Análises dos produtos (leite e derivados)
- Equipamentos ajustados (manutenção preventiva / Inmetro)

## Qualidade do leite

- Sabor agradável
- Alto valor nutritivo
- Ausência de microrganismos patogênicos
- Ausência de contaminantes
- Baixa contagem de células somáticas
- Baixa carga microbiana

## Qualidade do leite

- **Melhorar a qualidade do leite não é uma opção, é um compromisso de quem produz.**
- **Produzir alimentos seguros é garantir saúde à população.**



**USINA ESCOLA DE LATICÍNIOS**

**MUITO OBRIGADA!**

(55) 3220 8254

[neila@pesquisador.cnpq.br](mailto:neila@pesquisador.cnpq.br)