

# BOAS PRÁTICAS de **FABRICAÇÃO** das > Queijarias Artesanais de Pernambuco <





# BOAS PRÁTICAS de **FABRICAÇÃO** das > Queijarias Artesanais de Pernambuco <

Garanhuns, 2021



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



Secretaria de  
Desenvolvimento  
Econômico



GOVERNO DO ESTADO  
**PERNAMBUCO**  
MAIS TRABALHO, MAIS FUTURO.



## Equipe de execução

### GPLAC - UFAPE

Profa. Dra. Gerla Castello Branco Chinelate  
Jacinta Silva Oliveira (Bolsista de extensão)  
Débora Karina Ferreira de Lira  
Fabiana Maria da Silva  
Giovanna Raíssa de Souza Lima  
Josefa Maria dos Santos Barros  
Krause Gonçalves Silveira Albuquerque

### Unidade Sebrae Agreste Meridional

Gerente da unidade – Gerlane Alves de Albuquerque Melo  
Gestora de projeto – Kedima Swyelle Pontes de Azevedo  
Gestor de projeto – Jefferson Fernandes Santos Silva

### Comitê de Editoração Sebrae Pernambuco

Angela Miki Saito  
Carla Andréa Almeida  
Eduardo Jorge de Carvalho Maciel  
Janete Evangelista Lopes  
Jussara Siqueira Leite  
Roberta de Melo Aguiar Correia

### Fotos

Flávio Costa (capa e páginas 6 e 7)  
Jefferson Fernandes Santos Silva  
Kedima Swyelle Pontes de Azevedo  
Stockphotos.com

### Projeto gráfico e diagramação

Zdzain Comunicação

### Capa

Zdzain Comunicação

### Ilustrações

Originais freepik.com

### Revisão ortográfica e gramatical

Betânia Jerônimo





# SUMÁRIO

## Parte 1

### **Boas Práticas Agropecuárias (BPA) 9**

<b>1. Importância da produção de leite com qualidade</b>	<b>10</b>
A. Instalações: sala de ordenha e curral	10
B. Água	12
C. Sanidade do animal	15
D. Controle parasitário	21
E. Controle integrado de pragas	22
<b>2. Obtenção higiênica do leite</b>	<b>25</b>
A. Higienização dos equipamentos e utensílios	25
B. Higiene antes da ordenha	27
C. Higiene após ordenha	29
D. Armazenamento do leite	29
<b>3. Transporte do leite</b>	<b>31</b>
<b>4. Testes para verificação da qualidade do leite</b>	<b>32</b>
A. Alizarol	32
B. Acidez	32
C. Redutase	33

<b>Parte 2</b>	
<b>Boas Práticas de Fabricação (BPF)</b>	<b>35</b>
1. O que é um Produto de Origem Animal (POA) seguro?	36
2. Contaminações nos alimentos	37
A. Contaminação cruzada	38
3. Higiene nas etapas do processamento do queijo de coalho	39
A. Vamos aprender juntos como fazer?	40
B. Etapas do processo	40
4. O ambiente de produção	41
5. Higienização de utensílios e equipamentos	43
6. Higienização do ambiente	45
7. Embalagens	47
8. Qualidade da água	48
Higienização dos reservatórios de água	48
9. Higiene do manipulador	52
10. Manejo integrado de controle de pragas	55
11. Manejo de resíduos	58
Agradecimentos	60

# APRESENTAÇÃO

Na região do Agreste de Pernambuco, existem inúmeras propriedades leiteiras que processam seu próprio leite em queijos artesanais ou o entregam a queijarias locais.

As Boas Práticas de Fabricação desempenham um papel decisivo na proteção e segurança dos produtos artesanais, obtidos a partir do leite da região, garantindo assim aos consumidores a segurança sanitária de queijos e demais derivados lácteos.

Esta cartilha foi desenvolvida pelo Grupo de Estudo, Pesquisa, Extensão, Desenvolvimento & Inovação Tecnológica em Produtos Lácteos e Gestão da Qualidade Industrial – GPLAC, da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE). Nela vamos encontrar competências tecnológicas na produção e processamento de queijos artesanais com qualidade, com a descrição das boas práticas que todo produtor deve conhecer e aplicar. Desta forma, o produtor poderá colocar no mercado seus produtos artesanais, prevenindo ou reduzindo os perigos alimentares, evitando que façam mal aos consumidores.

O manual descreve as principais fases de produção (cuidados com os animais, ordenha, processamento, conservação e procedimentos operacionais) e, para cada uma delas, os comportamentos a serem seguidos e aqueles que devem ser evitados, para assim assegurar a qualidade dos queijos fabricados.

Além da parte descritiva, a cartilha também dá indicações sobre como gerenciar essas atividades através da aplicação de Fichas de Verificação para o controle de aspectos de suma importância.

Com este trabalho, espera-se que tenhamos conseguido facilitar, para as pequenas queijarias, o cumprimento dos requisitos de higiene estabelecidos pela legislação.

**Profa. Dra. Gerla Castello Branco Chinelate**  
Coordenadora do GPLAC - UFAPE







# Parte 1

## Boas Práticas Agropecuárias (BPA)

### O que são?

As boas práticas agropecuárias são práticas que visam à obtenção de um leite de qualidade e seguro. Para isso, oferecem diversas condutas que auxiliam nos processos desde a obtenção do leite até sua chegada no local de processamento.

São abordados:

- instalações;
- água;
- sanidade do animal;
- controle de pragas;
- higienização dos equipamentos e utensílios;
- higiene do ordenhador;
- higiene antes e após ordenha;
- armazenamento e transporte do leite;
- teste para verificar a qualidade do leite.

### Para que servem ?

As boas práticas agropecuárias servem para auxiliar os manipuladores desde a ordenha até o produto final, pois para obter um produto final de qualidade é necessário ter uma matéria-prima de qualidade.

As BPA oferecem diversas vantagens ao produtor, tais como produto final seguro e de qualidade, proporcionando maior produtividade e rentabilidade, já que ele terá maior valor agregado, menos gastos, devido aos cuidados com equipamentos e insumos e à confiabilidade do público consumidor.

# 1. Importância da produção de leite com qualidade

## A. Instalações: sala de ordenha e curral

### Como devem ser as instalações?

- cobertas e arejadas;
- pisos impermeáveis e antiderrapantes;
- terrenos com boa declividade;
- paredes de fácil higienização;
- existência de portas e cercas no curral de ordenha;
- janelas devem possuir telas;
- haver rede de água e esgoto.



Figura 1 - Sala de ordenha adequada



Figura 2 - Sala de ordenha inadequada

### Por quê?

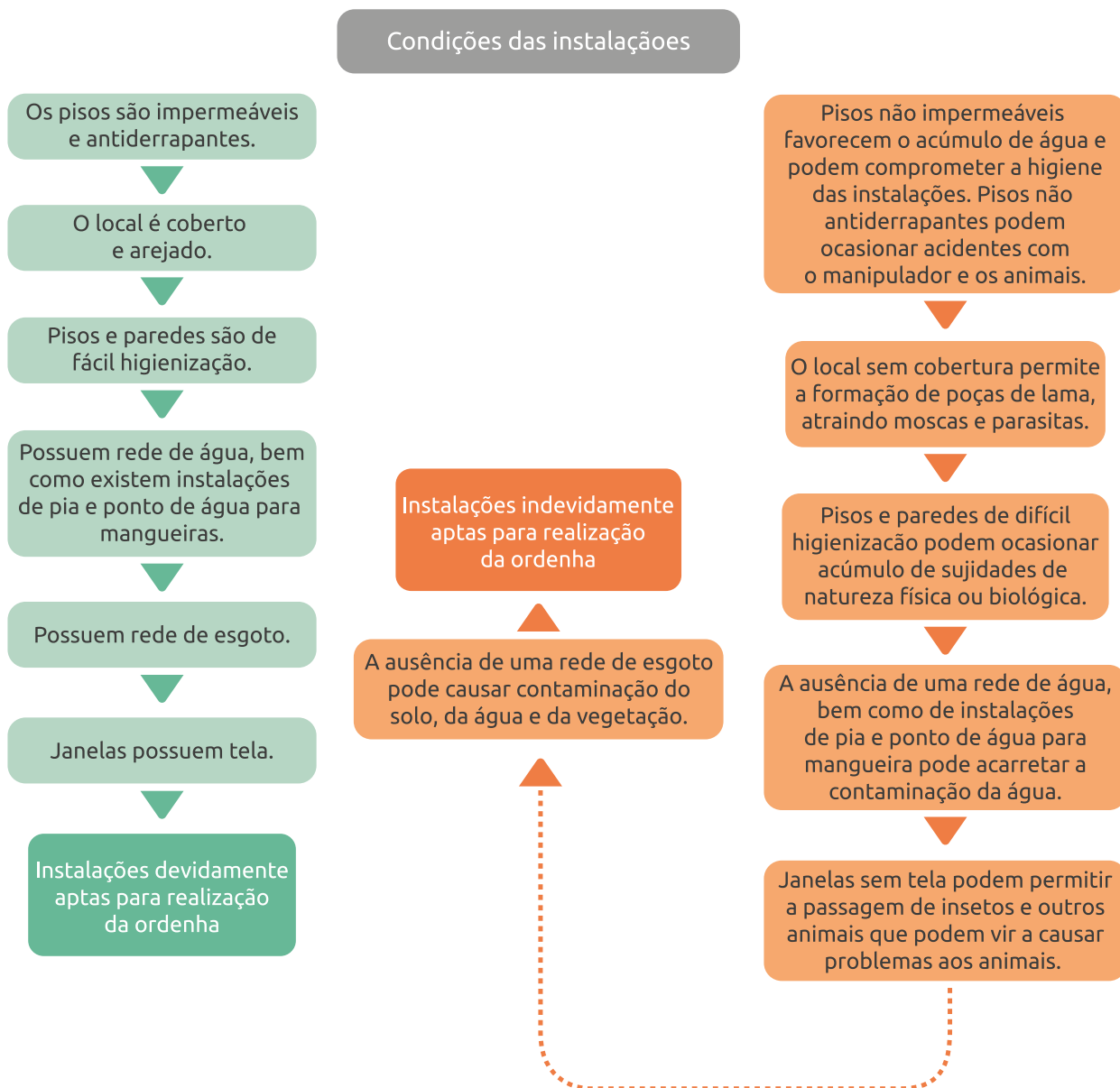
É necessário ter um ambiente que mantenha animais e manipuladores confortáveis e seguros.

O local deve ser de fácil higienização para evitar o acúmulo de sujidades que podem comprometer a sanidade do animal e a qualidade do leite.

O terreno deve ter uma boa declividade, para que haja o escoamento de águas, evitando a formação de lama. No caso da ausência de declividade do solo, é importante construir drenos em pontos estratégicos para evitar problemas de alagamento.

É importante evitar que outros animais frequentem essas instalações. Assim, a sala de ordenha deve ser delimitada por cercas e haver porteiros, bem como possuir telas nas janelas, evitando insetos.

A existência de rede de esgoto é fundamental para o destino de águas residenciais, mas tenha atenção quanto à sua localização, que deve ficar distante do local de manipulação de alimentos.



## B. Água

### Como deve ser utilizada?

A água deve ser de boa qualidade (potável) para o consumo e higienização do local e equipamentos. A utilização de água contaminada poderá comprometer a saúde dos animais e a qualidade do leite.



Figura 3 - Água imprópria para consumo

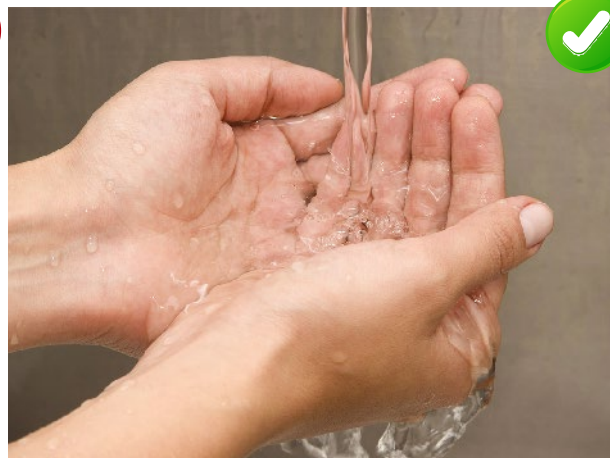


Figura 4 - Água ideal para consumo

### Por que devemos utilizar água clorada?

A água deve ser clorada para eliminar os microrganismos patogênicos, aqueles que podem causar doenças em seus hospedeiros.

### É necessário utilizar água clorada para limpeza das instalações e equipamentos?

Sim! Na higienização de equipamentos e instalações, é importante que a água seja de qualidade, para garantir que a higienização seja eficaz e elimine as sujidades, reduzindo a possibilidade de contaminação microbiana.

### Sugestão: método de cloração

A cada 1 litro de água, utilizar 2 gotas de água sanitária.

A cada 20 litros de água, utilizar 1 colher de chá de água sanitária comercial.

A cada 1.000 litros de água, utilizar 5 colheres de sopa de água sanitária.

Misture bem e após 30 minutos poderá consumir.



Figura 5 - Utilizar água sanitária para fazer a cloração

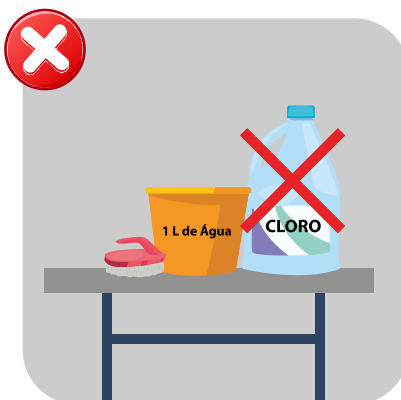


Figura 6 - Não utilizar cloro para fazer a cloração

## Higienização de caixas d'água

As caixas d'água devem ser higienizadas com frequência, para garantir a saúde de quem as utiliza.

A limpeza deve ser feita a cada seis meses.



Figura 7 - Tubulação suja



Figura 8 - Caixa d'água suja

## Como fazer a higienização das caixas d'água?



- 1 Feche o registro
- 2 Faça a limpeza da tampa e retire-a



**3** Com auxílio de uma escova com cerdas de plástico, lave o interior da caixa

**4** Retire a água utilizada para limpeza com um balde e panos



**5** Quando a caixa estiver seca, adicione água limpa (aproximadamente 10 litros de água) e acrescente dois litros de água sanitária comercial (proporção para uma caixa de 1.000 l). Deixe repousar por duas horas, lembrando de a cada 30 minutos molhar as paredes internas da caixa e a tampa



**6** Após passar as duas horas, abra a saída da caixa de água e abra todas as torneiras e descargas para limpar também a tubulação

**7** Depois de abrir o registro, utilize a primeira água para limpeza de banheiro ou pisos, lembrando que esta primeira água pode conter grande concentração de água sanitária

Figura 9 - Passo a passo da higienização das caixas d'água

### Frequência de exames laboratoriais

O mais indicado é que seja feita mensalmente a análise dos parâmetros de potabilidade da água, mesmo que a água utilizada venha de uma concessionária, tendo em vista que a rede de distribuição garante a qualidade da água até a entrada nos reservatórios. Por isso, é importante fazer as análises para garantir que não haja contaminação da água pelas tubulações e reservatórios do seu estabelecimento.





Figura 10 - Água não potável que carece de tratamento

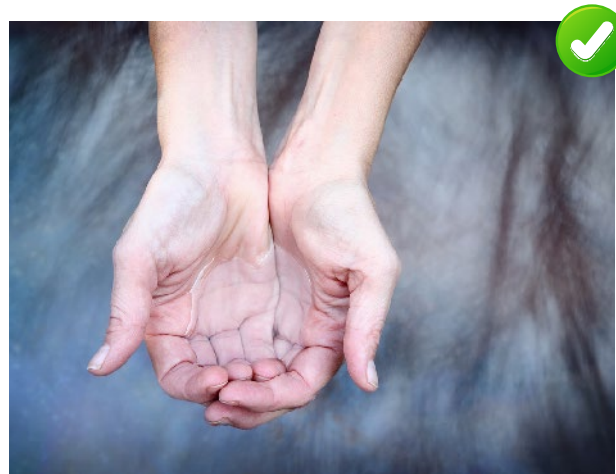


Figura 11 - Água potável

## C. Sanidade do animal

### Como manter a sanidade dos animais?

- alimentação saudável;
- suplementação mineral;
- vacinações em dia;
- água de qualidade;
- higiene;
- acompanhamento de um veterinário;
- ambiente limpo;
- evitar estresses.

### Anotações zootécnicas

São importantes para o acompanhamento dos animais, ajudam na identificação de falhas produtivas e reprodutivas, bem como auxiliam o produtor para conhecer melhor seus animais. É importante anotar:

- período de lactação;
- temperatura (diariamente);
- peso (mensalmente);
- data de acasalamento;
- data que entrou no cio;
- idade do primeiro parto;
- Intervalo Entre Partos (IEP);

- produção mensal de leite;
- período de serviço;
- período seco;
- outras informações pertinentes.

Planilha de controle leiteiro - VACAS							
		Data da pesagem: / /			Data da pesagem: / /		
Nº Brinco	Nome	Peso 1ª ordenha	Peso 2ª ordenha	Total	Peso 1ª ordenha	Peso 2ª ordenha	Total
1	A	15,0	10,0	25,0	14,5	9,5	24,0
2	B	12,0	11,0	23,0	12,0	11,5	23,5
3	C	14,5	9,5	24,0	15,0	10,0	25,0
<b>Total</b>		41,5	30,5	72,0	41,5	31,0	72,5

Figura 12 - Planilha zootécnica

### Por que é necessário ter atenção?

É importante observar como está a saúde do animal. Se este apresentar alguma enfermidade, deve-se suspender imediatamente o destino do leite para consumo ou utilização como matéria-prima e procurar ajuda de um médico veterinário.

O acompanhamento de um médico veterinário, na propriedade, deve existir, a fim de serem prevenidos problemas de saúde no rebanho, como por exemplo mastite, brucelose e tuberculose.

Manter seu cadastro atualizado no órgão de defesa sanitária mais próximo, a Adagro, e seguir todas as recomendações dos programas sanitários.

### Como fazer o descarte corretamente do leite rejeitado?

Produtores utilizam este leite para o aleitamento de bezerros. Para isto, é indicado que o leite passe por tratamentos como pasteurização e acidificação, que são capazes de eliminar a carga microbiana. Porém, estes tratamentos não vão eliminar os antibióticos presentes no leite.

O leite de descarte, devido à contaminação por antibióticos, não deve ser utilizado para aleitamento de bezerros, já que pode causar resistência de microrganismos a antibióticos.

O mais indicado é fazer o descarte do leite em local apropriado, como em estações de tratamento de dejetos.

## Mastite

É uma infecção causada por microrganismos patógenos, que causa desconforto ao animal e compromete a quantidade e qualidade do leite.

- **Forma clínica:** é de fácil identificação, pelo teste da caneca de fundo escuro. O animal pode apresentar febre e inchaço no úbere, edema, fastio, além de secreção purulenta.
- **Subclínica:** para a sua identificação, são necessários exames mais específicos como o CMT (California Mastite Teste), de monitoramento e/ou outros exames laboratoriais.



## DICA

Podem ser indícios de mastite subclínica:

- aumento na contagem de células somáticas;
- diminuição brusca na produção.

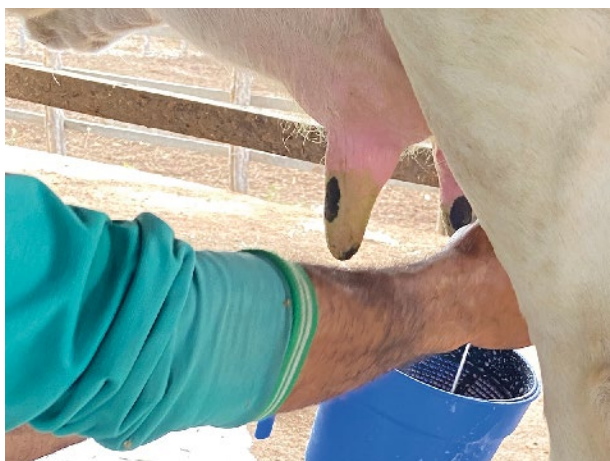


Figura 13 - Teste da caneca de fundo escuro do caso positivo de mastite



Figura 14 - Animal que apresenta mastite (identificação através de inchaço no úbere)

## Brucelose

O que é?

É uma doença infectocontagiosa causada por uma bactéria do gênero *Brucella*, a *Brucella abortus*, que pode apresentar sinais como:

- retenção da placenta;
- inchaços nas articulações e claudicação (andar cambaleante);
- aborto;
- nascimento de bezerros fracos;
- corrimento vaginal;
- baixa fertilidade.



Figura 15 - Ilustração da bactéria *Brucella abortus*

## Por que a brucelose é um problema?

- é transmissível ao homem (zoonose);
- na maioria das vezes, quando identificada, já houve contaminação de grande parte do rebanho;
- a contaminação entre animais se dá através de secreções e excreções de animais infectados dentro do rebanho;
- perdas econômicas por redução da fertilidade do animal e redução da produção de leite;
- a identificação de animais contaminados deve ser comunicada ao órgão de defesa animal (Adagro mais próxima), para serem tomadas as medidas de controle e erradicação necessárias.



## ATENÇÃO

A contaminação dos humanos pode ocorrer através do consumo de leite cru ou de produtos lácteos que não passaram por tratamento térmico adequado.

## Tuberculose

O que é?

Em bovinos, é uma doença causada pela bactéria do gênero *Mycobacterium*. A infecção por *Mycobacterium bovis* ocasiona sinais nos animais como:

- tosse;
- emagrecimento;
- baixa produção de leite;
- dificuldade para respirar;
- fadiga e dificuldade de deslocamento;
- infertilidade;
- dificuldade respiratória.

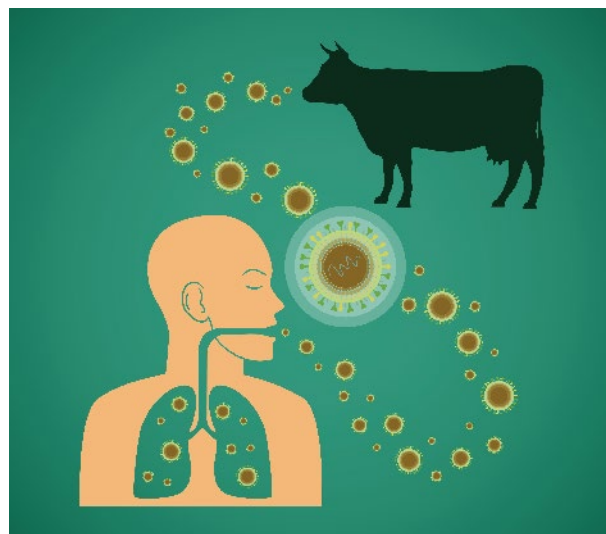


Figura 16 - Ilustração da contaminação por tuberculose

### Por que a tuberculose é um problema?

Ocasiona perdas econômicas e:

- os animais contaminados são sacrificados;
- é transmissível para seres humanos;
- é uma doença lenta, que quando descoberta, já tem infectado grande parte do rebanho;
- diminui a produção de leite;
- gastos elevados para realização dos testes de certificação do rebanho, testes estes necessários para identificar se os animais possuem a tuberculose.



## ATENÇÃO

Pode contaminar seres humanos através de secreções do animal contaminado.

## Certificação de propriedade livre ou monitorada para brucelose e tuberculose

### Obrigatoriedade

A certificação de propriedade livre ou monitorada para brucelose e tuberculose é de livre adesão, muito importante para padronizar o controle dessas enfermidades. Fundamentais para os produtores de gado de corte e fazendas produtoras de leite.



Figura 17 - Vacinação do rebanho contra brucelose e tuberculose

### Como conseguir?

1. Acesse o site <http://www.agricultura.gov.br/>.
2. Selecione Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT).
3. Preencha o requerimento para certificação de propriedade livre ou monitorada para brucelose e tuberculose.
4. O requerimento para certificação deverá ser entregue no escritório local dos serviços veterinários estaduais, o qual deverá encaminhá-lo para a Superintendência Federal da Agricultura do Estado ou do Distrito Federal.
5. O certificado será emitido quando o rebanho apresentar três resultados negativos consecutivos para brucelose e tuberculose e após avaliação dos procedimentos realizados pelo médico veterinário habilitado.

## D. Controle parasitário

**Carrapatos:** são parasitas externos que se alimentam do sangue de seu hospedeiro e, devido à sua natureza, podem transmitir doenças quando sugam o sangue de um animal infectado, ficando também infectados.

**Vermes parasitas:** são parasitas internos que se alojam no intestino de seu hospedeiro e causam doenças infecciosas e parasitárias.

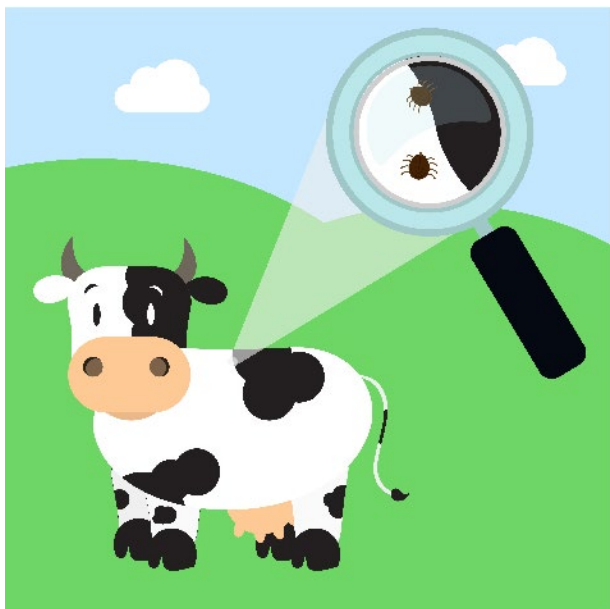


Figura 18 - Ilustração de bovino infestado por carrapatos

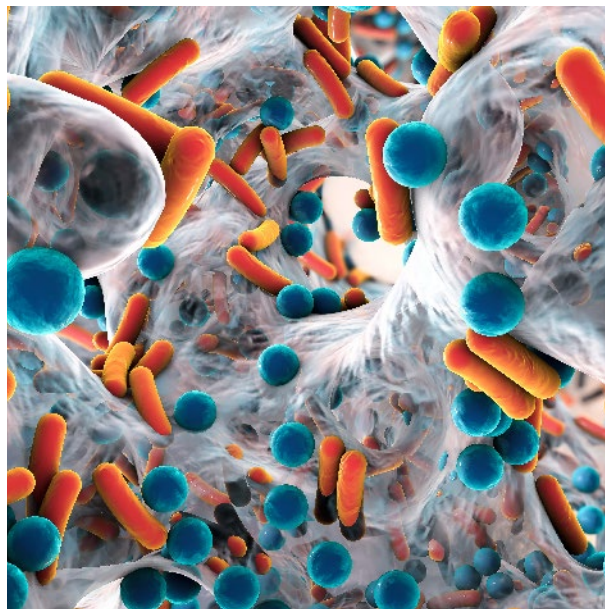


Figura 19 - Ilustração de vermes parasitas no intestino bovino

### Como pode ser feito o controle?

- não deixar água acumular;
- rotação temporária das pastagens;
- utilização de controle biológico;
- utilização de besouros coprófagos;
- acompanhamento do médico veterinário;
- manter os animais limpos;
- manter o mato aparado;
- fazer o tratamento dos animais infestados.

## E. Controle integrado de pragas

São ações preventivas e corretivas, a fim de impedir que haja condições de alimentação, abrigo e reprodução para essas pragas.

### O que são essas pragas?

São vetores como moscas, baratas, ratos, entre outros. As principais pragas serão estudadas adiante:

**Moscas** - As principais moscas que acometem os bovinos são a mosca-dos-chifres (*Haematobia irritans*) e a mosca-dos-estábulo (*Stomoxys calcitrans*).



Figura 20 - Mosca-dos-chifres



Figura 21 - Mosca-dos-estábulo

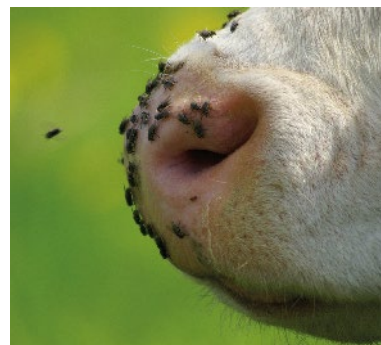


Figura 22 - Moscas atacando vacas

**Ratos** - *Rattus norvegicus* (ratazana), *Rattus rattus* (rato de telhado) e *Mus musculus* (camundongo) são espécies com grande facilidade de adaptação.

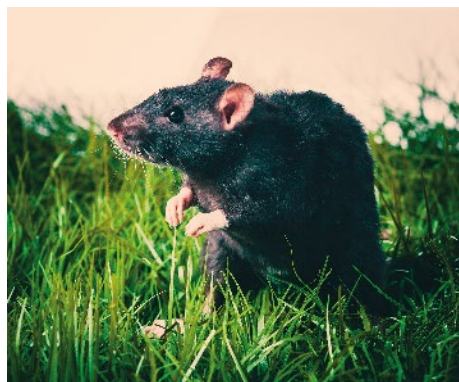


Figura 23 - Ratazanas



Figura 24 - Ratos de telhado





Figura 25 - Camundongos



Figura 26 - Ratos nas instalações

**Baratas** - A espécie comum (*Blattella germanica*) tem grande facilidade de adaptação e sobrevive muito bem em locais úmidos que possuam material orgânico.

Figura 27 - *Blattella germanica*

Figura 28 - Baratas no cocho

### Como pode ser feito o controle?

- manter a higiene das instalações;
- fazer limpeza dos equipamentos;
- remover e destinar corretamente os resíduos alimentares;
- drenar água da chuva;
- destinar corretamente os resíduos dos animais.

Neste tópico de controle de pragas, é essencial ter cuidados adicionais para interromper a proliferação das pragas. Deve-se evitar:

- deixar restos de ração nos cochos;
- água parada;
- acúmulo de esterco nos currais.

Ficha de verificação: CUIDADOS COM OS ANIMAIS				
Responsável:			Data: / /	
Avaliação	Conforme	Não conforme	Observações	Ação corretiva
A alimentação do animal é saudável e nutritiva				
Há suplementação mineral				
A água é de boa qualidade				
A vacinação está em dia				
A higienização do ambiente é feita diariamente				
Os animais estão limpos				
Há espaço para os animais se locomoverem de forma livre				
O rebanho é acompanhado por um médico veterinário				
Quando um animal está em tratamento à base de medicações alopáticas, a utilização do leite é suspensa imediatamente				
Em caso de enfermidade, o animal é isolado dos demais e o médico veterinário é chamado				
As instalações são adequadas para os animais				
Está sendo realizado o controle de pragas				
Na propriedade há rotação de pastagens				
Os animais são submetidos a exames de rotina (sangue, bioquímica e fezes)?				
Há análises diárias do leite de conjunto				

Verificação: \_\_\_\_\_

(nome/função)

## 2. Obtenção higiênica do leite

### Por que deve ser feita?

A obtenção higiênica do leite é fundamental para evitar a contaminação. A qualidade do leite está diretamente associada com os devidos cuidados higiênicos do manipulador na ordenha, refrigeração e estocagem.

### A. Higienização dos equipamentos e utensílios

#### Como deve ser feita?

##### Limpeza

Com auxílio de uma esponja e detergente neutro, esfregue os utensílios, a fim de retirar as sujidades de natureza física como gorduras e minerais. Em seguida enxágue.

Para a retirada das gorduras do leite que ficam nos utensílios, é importante que seja feita uma limpeza logo após a ordenha e que se utilize um detergente alcalino, se achar necessário, deixando agir por alguns minutos e enxaguando.

E para eliminar os minerais do leite, é indicado o uso de detergentes ácidos.

##### Sanitização

No intuito de serem removidos microrganismos, nesta etapa são empregados produtos à base de cloro ou iodo.

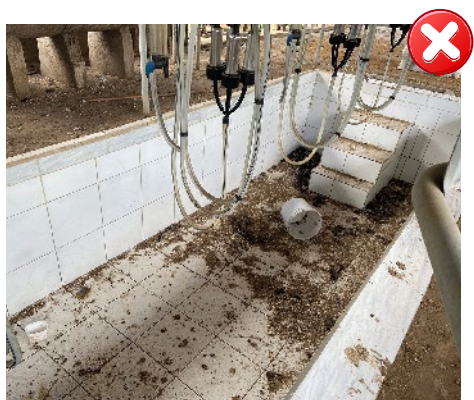


Figura 29 - Equipamentos inadequados para utilização (sujos)



Figura 30 - Limpeza do equipamento



Figura 31 - Sanitização do equipamento

### Saúde dos trabalhadores e higiene pessoal

Os cuidados com a saúde do manipulador e a higiene pessoal são de muita importância para que o leite não seja contaminado por microrganismos indesejados. Portanto, o ordenhador que se apresentar doente, gripado ou

com feridas nas mãos, braços ou antebraços, deverá ser afastado, pois não poderá retirar o leite da vaca.

Esses profissionais devem utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), ou seja, vestirem roupas limpas e apropriadas para a ordenha (ex: macacão, avental), como também utilizarem touca ou boné e botas.



Figura 32 - Vestes adequadas para ordenha

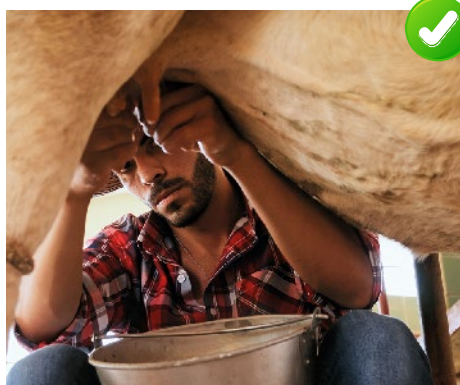


Figura 33 - Ordenhador com blusa

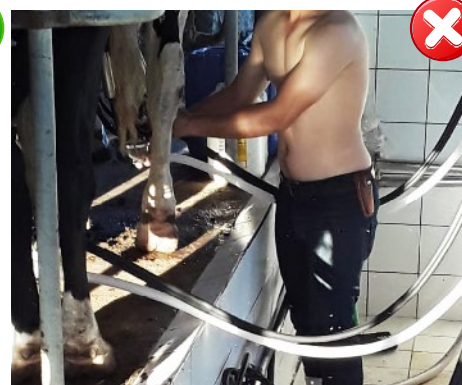


Figura 34 - Ordenhador sem blusa

Os manipuladores devem cultivar hábitos higiênicos como lavar as mãos antes de iniciar a ordenha de cada animal, não tocar na cauda, em qualquer outra parte do corpo dos animais ou em materiais contaminados e evitar hábitos como, tossir, cuspir, espirrar, fumar, comer, entre outros, enquanto ordenham.

### Como higienizar as mãos?



**1** Molhar as mãos e os antebraços com água corrente

Figura 35



**2** Ensaboá-los bem com sabão neutro



**3** Enxaguar bem as mãos e os antebraços



**4** Secar adequadamente as mãos com papel toalha descartável

## B. Higiene antes da ordenha

### O que pode ser utilizado?

Para a higienização dos tetos das vacas, na etapa antes da ordenha, podem ser utilizados os seguintes desinfetantes: iodo a 0,3%, hipoclorito de sódio a 0,2% (cloro) ou clorexidina a 0,3%.

### Como deve ser feita?

**Lavagem dos tetos** - Deve-se fazer a lavagem dos tetos apenas quando estes estiverem sujos, lavando-os com água limpa, evitando-se molhar o úbere, de forma que sejam mantidos secos.

**Pré-dipping** - Após a lavagem, devem ser desinfetados os tetos fazendo a total imersão em uma das soluções citadas anteriormente e deixando agir por 30 segundos. Secá-los com papel toalha descartável (nunca utilizar panos).

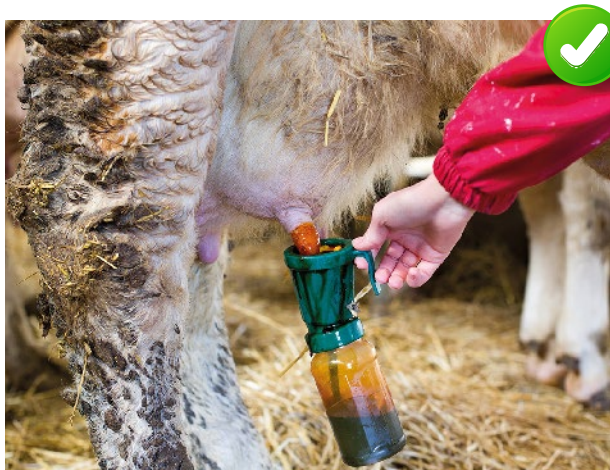


Figura 36 - Desinfetando os tetos



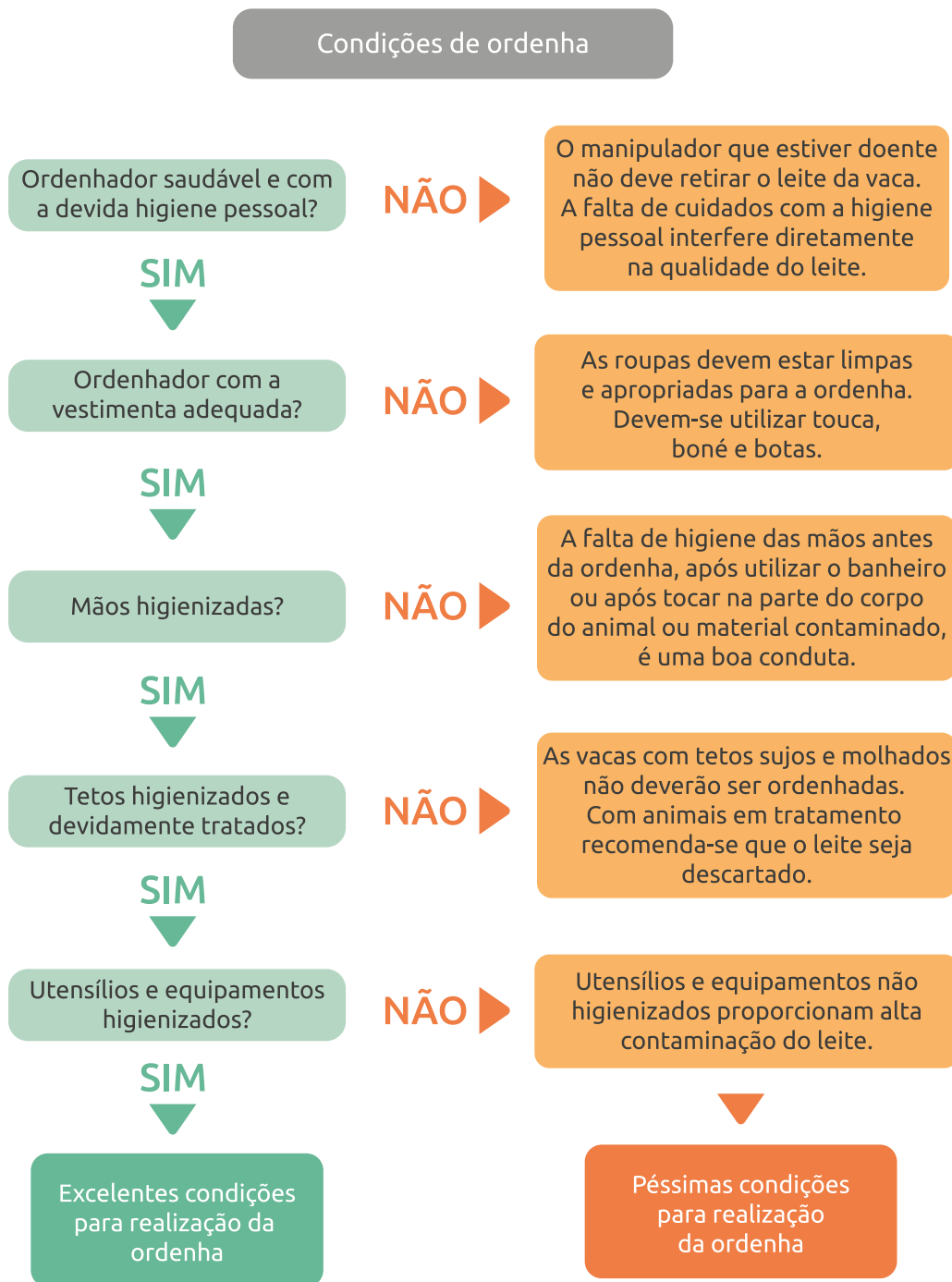
Figura 37 - Retirando os primeiros jatos de leite

Antes do início da ordenha, recomenda-se retirar os primeiros jatos de leite para diagnóstico da mastite clínica.

**Higienização dos utensílios e materiais** - Os utensílios devem passar pela etapa de limpeza e sanitização. A lavagem dos latões e baldes deve ser realizada pelo menos 30 minutos antes da ordenha, com detergente neutro. Em seguida, para escoar toda a água, estes deverão ser virados em cima de algum apoio, evitando-se encostá-los no chão.

## Por que é importante?

A higiene antes da ordenha é importante para diminuir a contaminação microbiana do leite e também evitar problemas de saúde para o animal como a mastite, por exemplo.



## C. Higiene após ordenha

### O que podemos utilizar?

Deve-se utilizar uma solução sanitizante para desinfecção dos tetos que contenha uma das soluções: iodo (0,5%), clorexidine (de 0,5 a 1,0%) ou cloro (de 0,3% a 0,5%).

### Como deve ser feita?

**Pós-dipping** - Os tetos também devem ser desinfetados através da sua total imersão na solução desinfetante.

**Higienização dos utensílios e materiais** - Imediatamente após a ordenha, deve-se fazer a limpeza completa dos utensílios e/ou equipamentos, tais como latões, corda, banco, balde, coador e caneca, lavando-os com água corrente e detergente, empregando bucha, escova ou esponja.

**Limpeza da sala de ordenha** - É necessário realizar a limpeza da sala de ordenha ao final de cada ordenha, retirando restos de esterco e urina, possibilitando desta forma um local limpo e seco para ser iniciada a próxima ordenha.



## ATENÇÃO

Ao término da ordenha, os animais devem ser alimentados para estimular a permanência dos animais em pé. Se as vacas se deitam, os microrganismos do ambiente entram facilmente no canal, ocasionando infecções.

### Por que é importante?

Todos os procedimentos indicados para serem realizados após a ordenha objetivam a redução da contaminação dos tetos e utensílios, ao serem utilizados novamente, além de evitarem infecções futuras e contribuir para a obtenção de um leite seguro.

## D. Armazenamento do leite

### Quando deve ser feito?

Depois da ordenha, o leite deve ser conservado imediatamente sob refrigeração. Ao ser armazenado, o tempo máximo recomendado até o recebimento na indústria é de 48 horas. Todo o leite deve ser mantido, preferencialmente, em temperatura abaixo de 4°C e acima de 2°C.



## ATENÇÃO

Os latões de estocagem devem ser mantidos tampados para se evitar contaminação por moscas ou insetos que possam cair dentro.

### Por que deve ser feito?

Porque é uma forma de evitar contaminações do leite, pois este leite sai do úbere do animal com uma temperatura ótima para o desenvolvimento de diversos microrganismos, dentre eles os maléficos, que podem causar riscos para a saúde do consumidor.

HIGIENE DOS COLABORADORES Ficha de Verificação				
Responsável: _____			Data:    /    /	
Avaliação	Conforme	Não conforme	Observações	Ação corretiva
Os colaboradores estão utilizando uniforme ou vestes adequadas para a ordenha (item muito amplo)				
Os uniformes ou vestes utilizados pelos colaboradores estão limpos e em bom estado de conservação				
Os funcionários estão utilizando botas de borracha ou couro				
As botas estão limpas e em bom estado de conservação				
Os colaboradores estão em bom estado de saúde				
Os colaboradores estão de touca ou boné				
Os funcionários estão com unhas aparadas, limpas e sem esmalte				
Há registros de suspensão ou remanejamento de serviços para funcionários que apresentaram feridas e/ou machucados				
Há funcionários trabalhando com ferimentos				
Os colaboradores não utilizam adornos na área de trabalho, bem como perfumes				
Não foi observado funcionário se alimentando na sala de ordenha				
Os colaboradores higienizam as mãos antes e depois de entrarem em contato com os animais				
Os funcionários lavam as mãos corretamente				
Os uniformes utilizados estão com a marca correspondente ao dia de sua utilização				

Verificação: \_\_\_\_\_

(nome/função)



### 3. Transporte do leite

#### Como deve ser realizado?

O leite deve ser transportado frio para inibir a multiplicação de microrganismos e acondicionado em tanque de resfriamento, até a sua colheita por caminhão frigorífico transportador, caso o produtor acumule leite. Se o estabelecimento recebe leite próprio ou o leite é entregue pelo produtor em menos de duas horas, o leite deverá ser transportado em latões ou tarros e entregue ao estabelecimento processador.

#### Por que devemos ter alguns cuidados?

O transporte conduzido de forma inadequada compromete todo o processo de obtenção higiênica do leite. Após utilização, cada latão ou tanque deve ser higienizado para a próxima reutilização em conformidade.



## 4. Testes para verificação da qualidade do leite

### A. Alizarol

#### O que é?

Neste teste, é possível identificar desvios no pH (se o leite está ou não ácido). Uma amostra do leite deve ser retirada individualmente dos latões para que se aplique uma pequena quantidade de Alizarol. Caso o leite apresente não conformidade, não poderá ser adicionado ao tanque.

#### Interpretação dos resultados:

- leite normal - sem coagulação, coloração vermelho-tijolo;
- leite ácido - coagulado, coloração amarelo-castanho;
- leite alcalino - coloração arroxeadada ou violeta.



Figura 38 - Ilustração do teste de desvio no pH

### B. Acidez

#### O que é?

No teste de acidez, também chamado de teste de Dornic, observa-se o grau de acidez do leite. Este deve ser realizado antes de se iniciar a fabricação de derivados lácteos. O leite de boa qualidade deve estar entre 15° e 18° Dornic.

#### Interpretação dos resultados:

- coloração avermelhada - acidez abaixo de 15 ° Dornic;
- coloração rósea - acidez entre 16 e 17° Dornic;



- coloração discretamente rósea - acidez na faixa de 18° Dornic;
- coloração branca - acidez do leite está acima de 18° Dornic.

## C. Redutase

### O que é?

É um teste que estima o número de microrganismos presentes no leite.

### Como utilizar?

É realizada a aplicação de corante, geralmente o azul de metileno, e de acordo com a mudança de cor, é estimado de forma indireta o número de bactérias nas amostras de leite. Quanto mais rápido a substância indicadora se tornar incolor, maior a quantidade de bactérias.



### Interpretação dos resultados

O resultado é dado em horas a partir de observações sucessivas da coloração do leite. A primeira deve ser realizada 30 minutos após o início da análise, seguida de observações de 60 em 60 minutos. A partir dos resultados, é possível classificar o leite em tipo A.

- Leite tipo A - coloração fica mantida por um mínimo de cinco horas.



## Parte 2

# Boas Práticas de Fabricação (BPF)

### O que são?

As boas práticas de fabricação representam um conjunto de medidas que devem ser adotadas desde o campo até o produto final para garantirem a segurança e integridade do consumidor.

### Quais as vantagens?

- Garantir a segurança do produto fabricado, assegurando que este não será meio de transmissão de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs).
- Ganhar a confiança e fidelidade do cliente que possivelmente voltará a comprar o seu produto.
- Ganhar credibilidade junto ao órgão fiscalizador, por cumprimento das normas sanitárias.
- Padronização da produção, evitando-se desperdícios e proporcionando redução de custos e aumento do lucro.

### E se eu não colocar em prática?

- Resultará em um produto de baixa qualidade, produzido e comercializado com contaminação, que pode vir a causar problemas de saúde aos seus consumidores e até mesmo óbito.
- Muitas proporcionais ao desvio e até mesmo fechamento do estabelecimento por órgãos de fiscalização.
- Judicialização penal.



# 1. O que é um Produto de Origem Animal (POA) seguro?

É aquele produzido, embalado, transportado, conservado, transformado, exposto à venda com a garantia de não apresentar nenhum risco à saúde de quem o consumir.



## 2. Contaminações nos alimentos

Um alimento contaminado pode trazer consequências graves à saúde do consumidor.

Principais meios de contaminação:

### Contaminações biológicas

Ocorrem por meio de organismos vivos, incluindo bactérias, vírus e parasitas

**Geralmente ocorrem por onde?**

Sangue, fezes e saliva

#### Exemplos



### Contaminações físicas

Ocorrem por meio da presença de corpos estranhos nos alimentos, tais como pregos e pedaços de vidro

**Geralmente ocorrem como?**

Lâmpadas quebradas sem o suporte de proteção, parafusos soltos que desprendem e ficam no alimento, pedaços de plástico de utensílios quebrados etc

#### Exemplos



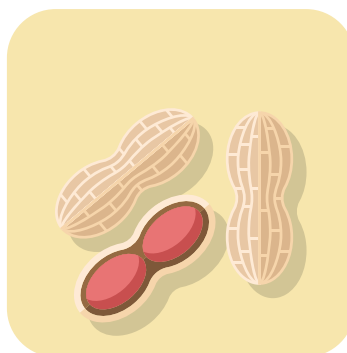
## Contaminações químicas

Ocorrem por meio de produtos químicos em níveis inaceitáveis nos alimentos

**Geralmente ocorrem por onde?**

Contaminação com sanitizantes, não respeitar o período de carência ao ministrar antibióticos em vacas leiteiras (no caso da produção de derivados do leite), excesso do uso de agrotóxicos, micotoxinas produzidas por fungos etc

### Exemplos



## A. Contaminação cruzada

Ocorre quando são transferidos microrganismos patogênicos de um produto para outro que não estava contaminado, seja por meio de contato físico ou pelo ar. Essa contaminação pode ocorrer, por exemplo, ao utilizar a mesma faca para cortar diversos alimentos e produtos, dispor ou armazenar diferentes produtos em um mesmo ambiente, entre outras possibilidades.

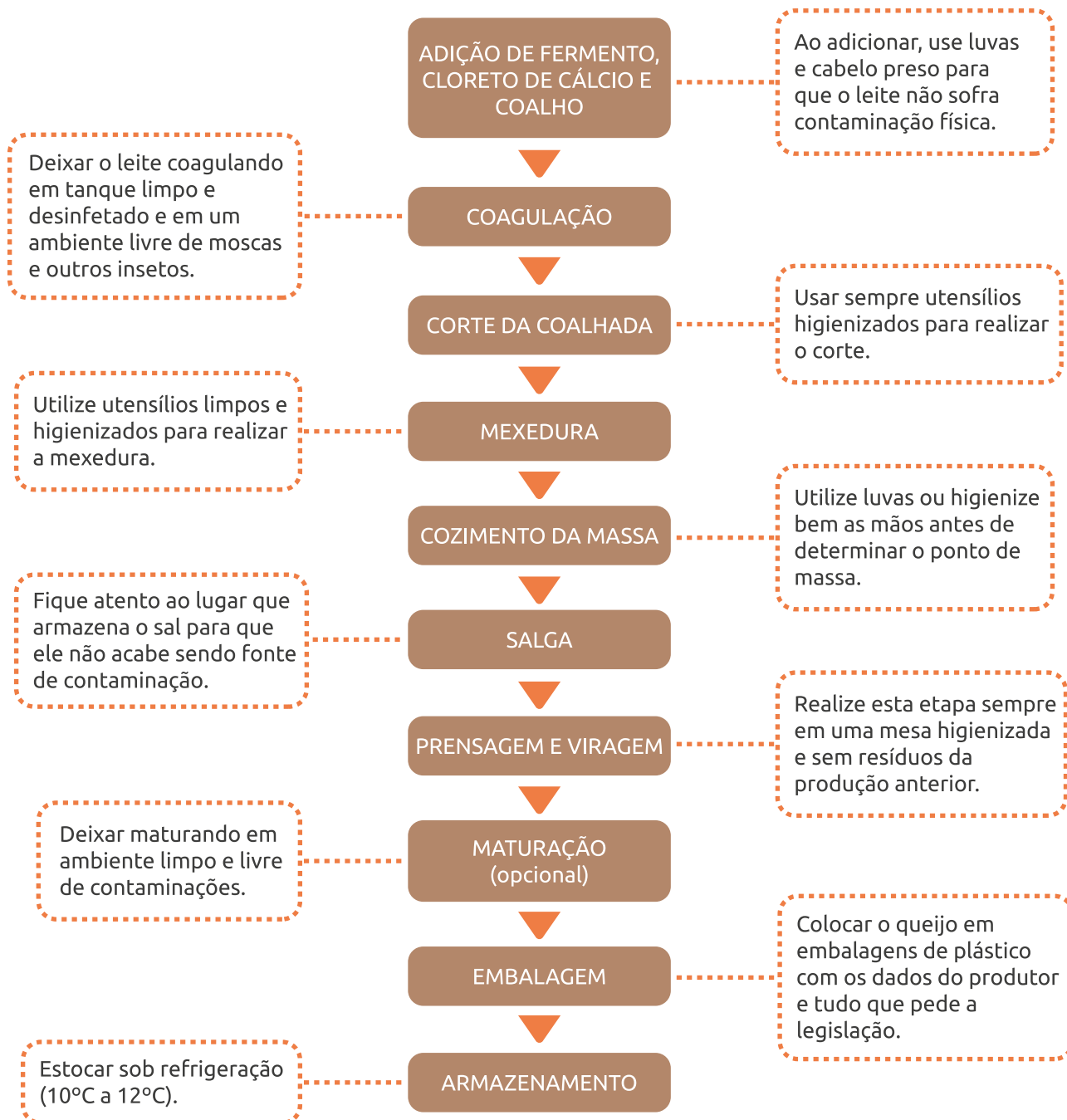
### Exemplos de situações com possível contaminação cruzada





### 3. Higiene nas etapas do processamento do queijo de coalho

Todo processamento, desde a recepção do leite até o transporte do queijo, exige uma série de cuidados e ações higiênico-sanitárias para que o queijo não seja contaminado e não ofereça riscos à saúde do consumidor.



## A. Vamos aprender juntos como fazer?

### Conceitos básicos

**Limpeza** - Processo de remoção física de areia, sujidades, resíduos de alimentos, lama e demais matérias indesejáveis.

**Sanitização** - Redução, por meios físicos ou químicos, de microrganismos indesejáveis no ambiente e/ou superfície, até um nível que não comprometa a segurança do alimento.

**Desinfecção** - Método para eliminar microrganismos patogênicos.



Higienização é todo processo que objetiva a garantia da saúde por meio da eliminação de agentes causadores de doenças.

A sanitização consiste no conjunto de ações higiênico-sanitárias buscando garantir a obtenção de superfícies, equipamentos e ambientes com níveis adequados de limpeza e baixa carga microbiana residual.

- A higienização é composta obrigatoriamente por dois processos:

HIGIENIZAÇÃO = LIMPEZA + SANITIZAÇÃO/DESINFECÇÃO

SEGUINDO ESTA ORDEM DE PROCESSO

### B. Etapas do processo

- **Pré-lavagem** - Etapa para redução de sujidades aderidas às superfícies.
- **Limpeza com detergente/lavagem** - Consiste na aplicação de detergentes para a retirada das sujeiras aderidas à superfície.
- **Enxágue** - Remoção do detergente e dos resíduos removidos anteriormente.
- **Sanitização/desinfecção** - Aplicação de solução sanitizante para reduzir ou eliminar microrganismos.

PRÉ-LAVAGEM

LIMPEZA COM DETERGENTE

ENXÁGUE

SANITIZAÇÃO/DESINFECÇÃO

## 4. O ambiente de produção

### Como deve ser?

- As salas de processamento devem possuir pisos e paredes que sejam fáceis de higienizar e com dimensionamento adequado ao volume a ser processado.
- Devem ser equipadas com ralos acoplados a sifões para correta drenagem dos resíduos.
- O local de produção deve ser amplo, iluminado e ventilado, com telas de proteção nas janelas e portas.
- O teto deve estar em perfeito estado, sem avarias.
- Possuir portas e janelas adequadas.
- Dotadas de travamento adequado.
- E equipadas com telas de proteção.

### Por quê?

- Para evitar o acúmulo de líquidos que favorecem a contaminação bacteriana.
- Para evitar acesso de agentes externos como moscas, ratos e outros insetos.
- Por ser de fácil higienização.
- Para promover um bom fluxo de produção.



Figura 45 - Queijaria com pisos e paredes adequados e limpos



Figura 46 - Queijaria com pisos e paredes inadequadas e sujas



Figura 47 - Acúmulo de água e sujeira no piso



Figura 48 - Limpeza adequada do ambiente de produção

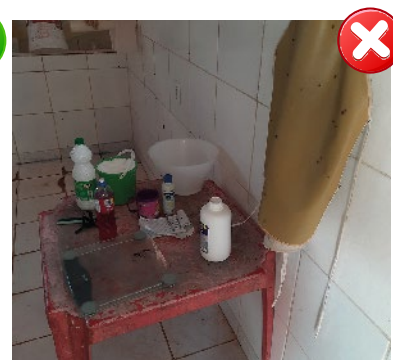


Figura 49 - Limpeza inadequada do ambiente de produção

### Por que construir um ambiente adequado?

- Para favorecer a circulação de ar e aproveitar a luz natural.
- Para evitar a contaminação carregada por agentes externos como insetos e roedores, que podem contaminar a matéria-prima e os produtos finais.
- Para ter um fluxo de produção contínuo.
- Para eliminar a chance de contaminação cruzada dos produtos.



Figura 50 - Janelas com telas protegendo a entrada de insetos



Figura 51 - Sala de produção com moscas



### Higienização dos lixeiros

Para realizar a higienização dos lixeiros, deve-se adotar o Procedimento Operacional Padrão (POP) a seguir:

- retirar o saco de lixo e enxaguar o lixeiro;
- lavar com bucha e detergente a parte interna e externa;
- enxaguar com água corrente;
- passar solução sanitizante de cloro a 400 ppm;
- deixar secar e repor o saco plástico;
- por fim, colocar o lixeiro no local onde estava.

## 5. Higienização de utensílios e equipamentos

### Como fazer?

#### Limpeza

- Realizar uma pré-lavagem, enxaguando os objetos, para retirar o excesso de sujidades e resíduos.
- Depois lavar usando o detergente diretamente na fibra de limpeza (esponjas) e esfregar as superfícies.
- Enxaguar com água corrente abundante.

#### Sanitização

- Sanitizar as peças aplicando a solução clorada nas superfícies dos itens.
- Deixar secar livremente e aguardar 20 minutos para usar novamente.

#### Por que fazer?

- A pré-lavagem busca facilitar as próximas etapas da limpeza, devido à remoção dos excessos de sujeiras.
- Já a lavagem visa a remover as gorduras e potencializar a ação da solução sanitizante.
- O enxágue elimina completamente o detergente e as sujidades das superfícies.
- A sanitização minimiza o risco de contaminação por microrganismos nos processos subsequentes.
- O tempo de espera deve ser cumprido para acabar com qualquer vestígio dos produtos de limpeza utilizados.



Figura 52 - Equipamentos e utensílios sujos



Figura 53 - Equipamentos e utensílios limpos



Figura 54 - Higienização correta de utensílios



Figura 55 - Higienização inadequada



## DICA

Preparo da solução com água sanitária comercial (2,0% a 2,5% de cloro livre):

- 100 ppm - 5 ml de água sanitária comercial para 1 l de água;
- 200 ppm - 10 ml de água sanitária comercial para 1 l de água;
- 300 ppm - 15 ml de água sanitária comercial para 1 l de água;
- 400 ppm - 20 ml de água sanitária comercial para 1 l de água;
- 500 ppm - 25 ml de água sanitária comercial para 1 l de água.

Meça o volume de água a ser utilizada, em seguida a quantidade de água sanitária comercial e adicione na água. Por fim, agite e espere 20 minutos para utilizar.

### PLANILHA DE HIGIENE DE EQUIPAMENTOS

PLANILHA DE HIGIENE DE EQUIPAMENTOS			
Mês:	Ano:		
Data	Equipamento	Responsável	Observação

Verificação (nome/cargo): \_\_\_\_\_ / / \_\_\_\_\_

## 6. Higienização do ambiente

### Como fazer?

- Lavar diariamente (sempre após o uso do local) pisos da área de recepção, processamento e armazenamento, utensílios, bancadas, superfícies de manipulação, rodapés, ralos, sanitários, vestiários e recipientes de lixo.
- Utilizando solução de água e detergente, enxaguando com solução clorada a 200 ppm.
- Determinar uma frequência mínima diária para higienização da área de processamento, dos pisos e ralos, das mesas, dos utensílios e equipamentos.
- E, semanalmente, de paredes, portas, janelas, prateleiras, armários, tetos e câmaras de refrigeração, assim como de todo o ambiente.
- O lixo deve ser colocado em lixeiras com tampas, providas de sacos de plástico, tendo que ser diariamente retirado da queijaria.



### DICA

Iniciar a limpeza pelas paredes, pisos e mesas, jogando água para remover as sujidades superficiais sempre antes de iniciar e após o término da produção dos queijos. Depois aplicar por todas as superfícies uma solução sanitizante para eliminar microrganismos que possam contaminar os alimentos.

### Por quê?

- Para evitar a entrada e o desenvolvimento de microrganismos que venham a contaminar os produtos.
- Para impedir o acúmulo de sujeira e gordura.
- Para garantir a qualidade do produto final e a segurança dos consumidores.



Figura 56 - Ambiente limpo e adequado às normas

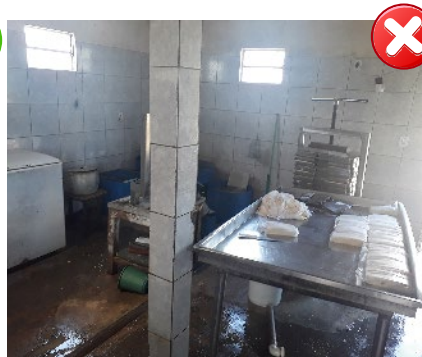


Figura 57 - Ambiente sujo e inadequado



Figura 58 - Lixo acumulado



## ATENÇÃO

Higienização é todo processo que objetiva a garantia da saúde por meio da eliminação de agentes causadores de doenças.

CONTROLE DO AMBIENTE DE PRODUÇÃO Ficha de Monitoramento				
Responsável:			Data: / /	
Avaliação	Conforme	Não conforme	Observações	Ação corretiva
Piso limpo, sem sujidades e lixo?				
As lixeiras estão vazias?				
As saboneteiras estão com produto e funcionando bem?				
As portas estão identificadas?				
Estão limpando as partes inferiores dos equipamento?				
Os ralos estão limpos?				
Os colaboradores estão cumprindo as BPF?				
Os equipamentos estão lubrificados corretamente?				
Estão sendo feitas as reparações temporárias?				
As lâmpadas estão em bom estado e com proteção?				
Os equipamentos estão limpos?				
As paredes e teto estão conservados e limpos?				

Ação corretiva: 1 - Higienizar novamente / 2 - Orientar os colaboradores / 3 - Verificar disponibilidade de produtos de higiene e utensílios necessários.

Verificação (nome/cargo): \_\_\_\_\_ \_\_/\_\_/\_\_

PLANILHA DE REGISTRO DE HIGIENE DAS INSTALAÇÕES				
Mês:		Ano:		
Data	Ambiente	Turno	Responsável	Observação

Verificação (nome/cargo): \_\_\_\_\_ \_\_/\_\_/\_\_



## DICA

Os itens constatados como Monitoramento devem ser avaliados diariamente. Já os de Verificação, semanalmente.



## 7. Embalagens

### Como?

- Sempre usar embalagens e recipientes novos de grau alimentício.
- Armazená-los em locais de boas condições higiênico-sanitárias.
- Embalar rapidamente o produto para minimizar sua exposição a contaminantes.

### Por quê?

- Para evitar a contaminação cruzada.



Figura 59 - Queijos expostos sem refrigeração



Figura 60 - Embalagens jogadas



Figura 61 - Queijo rotulado corretamente



Figura 62 - Queijo embalado corretamente



## ATENÇÃO

Nenhum produto alimentício deve ser armazenado no mesmo ambiente de produtos químicos, de higiene e de limpeza para evitar a contaminação química e/ou impregnação com odores indesejáveis.

## 8. Qualidade da água

### Como deve ser?

- Possuir uma caixa d'água exclusiva para a queijaria.
- Realizar avaliação periódica do teor de cloro na água.
- Proceder com a higienização regular da caixa d'água.

### Por quê?

- Água suja acarreta uma higienização mal feita, abrindo espaço para a contaminação do ambiente, dos utensílios e consequentemente do produto.

## Higienização dos reservatórios de água

### Como fazer?

- Esvaziar o reservatório deixando um pouco de água.
- Vedar a saída de água para o interior da fábrica com um pano limpo.
- Esfregar as paredes e o fundo com uma escova ou esponja. Não necessita utilizar detergente ou outro produto de limpeza.
- Enxaguar bem as parede e o fundo até que toda a sujeira escorra.
- Retirar toda a água suja com auxílio de baldes e panos, deixando a caixa totalmente limpa.
- Sanitizar o reservatório com solução clorada a 500 ppm;
- Esperar 40 minutos.
- Encher o reservatório de água.
- Medir o teor de cloro.
- Ajustar o teor de cloro, caso necessário.



Figura 63 - Utilização de água suja para limpeza do ambiente de produção



Figura 64 - Utilização de água limpa para limpeza do ambiente de produção



Figura 65 - Ambiente higienizado com água limpa Figura 66 - Reservatório de água suja



## DICA

Como medir o teor de cloro?

Ele deve ser medido nas torneiras de dentro da área de produção do queijo e seguindo o procedimento a seguir:

- abra a torneira e deixe sair um pouco da água;
- após isso, colete um pouco da água da torneira;
- siga as instruções presentes no kit para analisar;
- o valor deve estar dentro do padrão de 0,2 a 2 ppm de cloro.

### Por que manter a qualidade da água?

A água tem grande importância pois é utilizada tanto na formulação de produtos quanto nos processos de higienização de manipuladores, utensílios, equipamentos e ambientes de processamento, e deve ser potável. Garantir a qualidade da água é fundamental para assegurar a qualidade dos produtos e para isto é necessária uma verificação contínua através de análises físico-químicas e microbiológicas. A presença de contaminantes e a cloração inadequada são alguns dos fatores que podem interferir negativamente na produção e que podem ser evitados através do monitoramento constante da qualidade da água utilizada.

PLANILHA DE HIGIENE E MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA			
Reservatório nº:			
Dia	Responsável	Situação	Observação
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			
27.			
28.			
29.			
30.			
31.			

SITUAÇÃO: C - Conforme, NC - Não Conforme ou NAC - Necessária Ação Corretiva (NAC 1 - Higienizar novamente, NAC 2 - Treinar colaboradores e NAC 3 - Verificar distribuição de insumos)

Verificação (nome/cargo): \_\_\_\_\_ Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

PLANILHA DE CONTROLE DE CLORAÇÃO DA ÁGUA			
Mês:		Ano:	
Dia	Turno	Situação	Responsável
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			
27.			
28.			
29.			
30.			
31.			

SITUAÇÃO: C - Conforme, NC - Não Conforme ou NAC - Necessária Ação Corretiva (NAC 1 - Higienizar novamente, NAC 2 - Treinar colaboradores e NAC 3 - Verificar distribuição de insumos)

Verificação (nome/cargo): \_\_\_\_\_ Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

## 9. Higiene do manipulador

### Como deve ser?

- Tirar barba, bigode ou protegê-los de forma adequada.
- Manter os cabelos presos.
- Usar toucas.
- Cortar as unhas e mantê-las sempre limpas.
- Não usar acessórios em nenhuma etapa do processamento (alianças, anéis, brincos, pulseiras, colares etc).
- Evitar falar na hora, tossir e espirrar no local da produção.
- Não comer no ambiente.
- Estando doente, não manipule o alimento.
- Estando com as mãos feridas, não manipule o alimento.
- Manter uniformes e calçados sempre limpos.

### Por quê?

O manipulador também é um grande precursor para a contaminação do alimento. Então, são de grande importância a higienização e o uso de EPIs para que não haja contaminação do seu produto - o queijo.

- Porque evita a contaminação por microrganismos e a proliferação destes.
- Porque promove a segurança sanitária do produto – o queijo.



Figura 67 - Manipulador sem proteção



Figura 68 - Manipulador com proteção adequada



Figura 69 - Utilizando adornos na sala de produção



### Quando lavar as mãos?

- Quando entrar em um setor.
- Antes e depois de utilizar os sanitários.
- Após trocar de atividade ou quando o serviço for interrompido.
- Após tossir, espirrar ou colocar a mão no rosto.
- Antes de produtos processados, utensílios e qualquer equipamento previamente higienizado.
- Após recolher o lixo.
- Após tocar em objetos não higienizados, produtos de limpeza e alimentos crus.

Lembre-se que a forma correta de lavar as mãos está especificada na página 26. Ao final da lavagem, sanitize mãos e antebraços com álcool gel 70°GL.



Figura 70 - Pessoa lavando as mãos



Figura 71 - Manipulador com a mão cortada



Figura 72 - Manipulador sem máscara



Figura 73 - Manipulador seguindo os padrões de higiene

<b>CONTROLE DE CONDUTA E HIGIENE PESSOAL</b> <b>Planilha de Monitoramento</b>				
Responsável:			Data:    /    /	
Avaliação	Conforme	Não conforme	Observações	Ação corretiva
Os uniformes estão limpos e em bom estado de conservação?				
Os calçados são adequados e limpos?				
Os colaboradores estão barbeados e com cabelos presos?				
Os colaboradores do setor de produção não usam adornos				
Os colaboradores são orientados a não tossir nem espirrar sobre os alimentos, equipamentos e instalações, não levarem a mão à boca e nariz, orelhas, não cospem no ambiente, etc., evitando a contaminação				
Os colaboradores com curativos nas mãos e braços são deslocados para serviços que não entre em contato direto com os alimentos				
Os colaboradores cumprem as recomendações de lavagem e sanitização das mãos e antebraços e/ou botas antes de entrar no setor de produção				
Os colaboradores cumprem as recomendações de não se alimentar na área de produção				
As unhas dos colaboradores do setor de produção estão limpas aparadas e sem esmalte				
As instalações sanitárias estão funcionando adequadamente				
As Instalações são adequadas para o animal				
Há disponibilidade de detergente, sanitizante, papel toalha, papel higiênico, nos sanitários e vestiários				
Há disponibilidade de detergente, sanitizante, papel toalha, água e/ou álcool em gel nos lavatórios e área de produção				
Os colaboradores as recomendações de lavar e sanitizar as mão e antebraços e/ou botas quando transitam nos ambientes da queijaria				
Os uniformes são trocados diariamente				
Os colaboradores não usam perfume que possa transmitir odor aos alimentos				

Ação corretiva: 1 - Higienizar novamente / 2 - Orientar colaboradores / 3 - Verificar disponibilidade de produtos de higiene e utensílios necessários.

Verificação: \_\_\_\_\_ (nome/cargo)



## 10. Manejo integrado de controle de pragas

### O que é?

São ações preventivas em relação a insetos e roedores, que são veiculadores de doenças.

#### - Controle parasitário

Parasitas são organismos que dependem de outros seres vivos para sobreviver. No geral, hospedeiros servem para que os parasitas se mantenham e se reproduzam, causando assim prejuízos para os hospedeiros. O conceito de controle parasitário é bem amplo e envolve também protozoários, vermes, moscas, carrapatos, entre outros. Os prejuízos que ocorrem são bastantes e se manifestam de várias formas - perda de produção (aqui há uma redução do leite), pior qualidade dos alimentos produzidos, gastos com antiparasitários, mal-estar geral, transmissão de doenças (aqui tem um grande risco para os seres humanos) e mão de obra necessária ao controle e à mortalidade, entre outras.

#### - Controle integrado de pragas

São medidas preventivas e corretivas responsáveis por impedir a atração, o abrigo de animais e a proliferação de vetores e pragas urbanas. O controle visa a resultados nos aspectos sanitário, ambiental e econômico, pois com esse controle a propriedade reduz gastos futuros. As toxinfecções alimentares são prevenidas a partir do controle de pragas e, por isto, o controle é importante para a indústria de alimentos, porque essas pragas são importantes transmissores de microrganismos patogênicos.

### Como deve ser ?

- Vedar todas as janelas com telas de malha fina.
- Dispor de rodapés de borracha em todas as portas da indústria.
- Não permitir acúmulo de água no piso ou em ralos.
- Ausência de entulho.
- O armazenamento de lixo apenas é permitido em local devido e com coleta frequente.
- Manutenção das áreas externas (gramas e árvores aparadas).
- Fechar rachaduras, buracos, fendas e qualquer abertura para evitar o abrigo de roedores.
- As armadilhas para roedores deverão ser instaladas e manejadas de acordo com recomendações da firma habilitada.
- Animais domésticos são proibidos no ambiente de produção.

Observação: uma nova diretriz do Mapa permite a realização do controle de praga por pessoa que tenha sido submetida a treinamento, bem como a certificação de empresa registrada em órgão competente.

### Por quê?

- Para se reduzir o número de insetos e roedores.
- Para trazer maior qualidade sanitária para a sua propriedade, evitando contaminações e doenças.
- Para evitar a suspensão do registro e o encerramento das atividades.
- Para aumentar a credibilidade da sua queijaria.
- Para aumentar a produtividade.



## ATENÇÃO

Além desses controles preventivos, é de suma importância um planejamento prévio, pois a partir daí as armadilhas e o controle terão resultados positivos.



Figura 74 - Queijaria com arredores limpos



Figura 75 - Queijaria com arredores protegidos



Figura 76 - Queijaria com arredores inadequados



Figura 77 - Ambiente inadequado para produção



Figura 78 - Dependências sujas e cheias de mato

RELATÓRIO SEMANAL DO CONTROLE DE PRAGAS Ficha de Monitoramento				
Responsável:			Data: / /	
Avaliação	SIM	NÃO	Observações	Ação corretiva
Presença de baratas?				
Presença de ratos?				
Presença de pássaros?				
Presença de outros insetos ou pragas?				
Existência de outros animais?				

Obs:

- deve ser registrado quando for visualizado ou quando houver indícios de ocorrência;

- X para visualização e 0 para indícios.

Ação corretiva: 1- Chamar a empresa para realização do serviço / 2- Treinamento dos colaboradores

Monitoramento: \_\_\_\_\_ (nome/cargo)

Verificação: \_\_\_\_\_ (nome/cargo)

## 11. Manejo de resíduos

### O que é?

É o destino adequado de toda sobra da produção. O resíduo não deve ser descartado sem os cuidados devidos, porque causa danos ao meio ambiente e ao próprio laticínio. O descarte sem controle atrai pragas e animais errantes, provocando descontrole sanitário de todo o processo produtivo, gerando mais despesas no estabelecimento.

### Como deve ser?

- Identificar as características do resíduo.
- Separar os sólidos dos líquidos.
- Fazer o aproveitamento do soro (alimentação animal ou subprodutos).
- Contratar um agente qualificado para fazer o tratamento adequado desses resíduos, principalmente líquidos, que têm uma grande quantidade de gordura que causa maior dano ao meio ambiente.
- Minimizar ao máximo a geração de resíduos.
- Toda queijaria deverá ter licença do órgão ambiental competente (municipal ou estadual).

### Por quê?

- Para mitigar impactos ambientais.
- Para promover um ambiente livre de insetos.
- Para minimizar gastos em relação ao manejo integrado de pragas.
- Para maior visibilidade para a sua queijaria.
- Para promover a produtividade.
- Para otimizar o processo produtivo.
- Para evitar problemas relacionados às questões ambientais.



Figura 79 - Descarte inadequado do soro



Figura 80 - Formas corretas de descarte



Figura 81 - Degradação da terra causada pelo soro



Figura 82 - Resíduo descartado inadequadamente

## Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a toda a equipe GPLAC – UFAPE, em nome da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Gerla Castello Branco Chinelate, pela parceria de sempre e por elaborar esta importante cartilha, que vem orientar os produtores e seus colaboradores a desenvolverem técnicas seguras de produção em seus estabelecimentos para atenderem às principais exigências legais pertinentes ao setor de produção de alimentos de origem animal, a fim de garantir a segurança alimentar e contribuir com o desenvolvimento da bacia leiteira pernambucana.

Agradecemos também a toda a equipe técnica da Adagro pela parceria de sempre e contribuição na revisão técnica desta cartilha.

Nossos sinceros agradecimentos a todos os parceiros com os quais realizamos ações integradas para o desenvolvimento da bacia leiteira do estado, prefeituras do Agreste Meridional, UFAPE, Adagro, IPA, Itep, Senai e, em especial, AD Diper pela realização desta cartilha.

Unidade Sebrae Agreste Meridional





MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



Secretaria de  
Desenvolvimento  
Econômico



GOVERNO DO ESTADO  
PERNAMBUCO  
MAIS TRABALHO, MAIS FUTURO.

