



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Caprinos  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ISSN 1676-7659

Agosto, 2006

## **Documentos 62**

### **Recomendações Técnicas para a Implantação de um Programa de Higienização em Unidades de Processamento de Carnes Caprina e Ovina**

Terezinha Fernandes Duarte  
Ronaldo Ponte Dias  
Francisco Selmo Fernandes Alves

Sobral, CE  
2006

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Caprinos**

Estrada Sobral/Groaíras, Km 04, Caixa Postal 145  
CEP - 62010-970 - Sobral/CE  
Fone: (0xx88) 3677-7000  
Fax: (0xx88) 3677-7055  
Home page: [www.cnpc.embrapa.br](http://www.cnpc.embrapa.br)  
SAC: [www.cnpc.embrapa.br/sac.htm](http://www.cnpc.embrapa.br/sac.htm)

**Comitê de Publicações**

Presidente: Diônes Oliveira Santos  
Secretária-Executiva: Luciana Cristine Vasques Villela  
Membros: Alexandre César Silva Marinho, Carlos José Mendes Vasconcelos, Marcelo Renato, Alves Araújo, Tania Maria Chaves Campelo, Verônica Maria Vasconcelos Freire

Supervisor editorial: Alexandre César Silva Marinho  
Revisor de texto: Carlos José Mendes Vasconcelos  
Normalização bibliográfica: Tânia Maria Chaves Campelo  
Editoração eletrônica: Alexandre César Silva Marinho

**1ª edição on line**  
2006

**Todos os direitos reservados.**

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

---

Duarte, Terezinha Fernandes.

Recomendações técnicas para a implantação de um programa de higienização em unidades de processamento de carnes caprina e ovina / Terezinha Fernandes Duarte, Ronaldo Ponte Dias e Francisco Selmo Alves. Sobral : Embrapa Caprinos, 2006.

42 p. (Documentos / Embrapa Caprinos, ISSN 1676-7659 ; 62).

1. Carne - Processamento. 2. Abatedouro - Higiene. 3. Inspeção Sanitária. 4 . Segurança Alimentar. I. Dias, Ronaldo Ponte. II. Alves, Francisco Selmo. III. Embrapa Caprinos. II. Título. III. Série.

# Autor

## **Terezinha Fernandes Duarte**

Química Industrial., M. Sc. em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Consultora Embrapa Caprinos,  
Embrapa Caprinos

Estrada Sobral/Groaíras, Km 04, Caixa Postal 145

CEP - 62010-970 - Sobral/CE

Fone: (0xx88) 3677-7000

Fax: (0xx88) 3677-7055

E-mail: [teca@cnpc.embrapa.br](mailto:teca@cnpc.embrapa.br) /

[terezinha\\_duarte@hotmail.com](mailto:terezinha_duarte@hotmail.com)

## **Ronaldo Ponte Dias**

Med. Vet., M. Sc. em Produção de Pequenos Ruminantes,

Embrapa Caprinos

E-mail: [ronaldo@cnpc.embrapa.br](mailto:ronaldo@cnpc.embrapa.br)

## **Francisco Selmo Fernandes Alves**

Med. Vet., Ph. D. em Sanidade e Bacteriologia

Embrapa Caprinos

E-mail: [selmo@cnpc.embrapa.br](mailto:selmo@cnpc.embrapa.br)

# Apresentação

A exploração econômica da caprinocultura é de grande importância para o desenvolvimento do Nordeste brasileiro que detém, aproximadamente, 90,0% do efetivo brasileiro. Os caprinos representam fontes de proteínas de elevado valor biológico, como o leite e a carne. E, ainda de produtos como a pele e o esterco que podem contribuir para o incremento do produto interno bruto (PIB) do país, a renda familiar e a qualidade do solo. Assim, a importância da espécie para o desenvolvimento sócio-econômico do País é ressaltada.

Todavia, há necessidade de maximizar o aproveitamento em potencial desses animais quando descartados, por razões que vão desde a idade avançada, dentre outras causas. A implementação da escrituração zootecnia muito contribuirá para garantir a eficiência na definição dos animais a serem descartados. Uma vez descartados esses animais poderão ser aproveitados na elaboração de produtos e/ou subprodutos para alimentação humana.

A publicação **“Recomendações técnicas para a implantação de um programa de higienização em unidades de processamento de carnes caprina e ovina”** consiste num documento orientador para execução de práticas racionais que alertam para os cuidados desde o abate ao preparo da carcaça da categoria animal, cuja implementação é uma agregação de valores ao produtor rural e conseqüentemente, na geração de renda e qualidade do produto final.

Diônes Oliveira Santos  
Pesquisador  
Presidente do CLP

# Sumário

<b>Introdução</b> .....	<b>09</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>10</b>
Instrução de Trabalho N° 1 .....	10
Instrução de Trabalho N° 2 .....	11
Instrução de Trabalho N° 3 .....	14
Instrução de Trabalho N° 4 .....	16
Instrução de Trabalho N° 5 .....	18
Instrução de Trabalho N° 6 .....	19
Instrução de Trabalho N° 7 .....	20
Instrução de Trabalho N° 8 .....	22
Instrução de Trabalho N° 9 .....	23
Instrução de Trabalho N° 10 .....	24
Instrução de Trabalho N° 11 .....	26
Instrução de Trabalho N° 12 .....	27
Instrução de Trabalho N° 13 .....	28
Instrução de Trabalho N° 14 .....	29
Instrução de Trabalho N° 15 .....	31
Instrução de Trabalho N° 16 .....	32
Instrução de Trabalho N° 17 .....	33
Instrução de Trabalho N° 18 .....	34
Instrução de Trabalho N° 19 .....	35
Instrução de Trabalho N° 20 .....	37
Instrução de Trabalho N° 21 .....	38
Instrução de Trabalho N° 22 .....	39
Instrução de Trabalho N° 23 .....	40
<b>Considerações e recomendações finais</b> .....	<b>41</b>
<b>Referências bibliográficas</b> .....	<b>42</b>

# Recomendações Técnicas para a Implantação de um Programa de Higienização em Unidades de Processamento de Carnes Caprina e Ovina

---

*Terezinha Fernandes Duarte*

*Ronaldo Ponte Dias*

*Francisco Selmo Fernandes Alves*

## Introdução

A higienização em estabelecimentos que têm como atividade regular o abate de animais, seguido de desossa, preparo de cortes cárneos e de processamento, deve ter por princípio preservar as condições microbiológicas e organolépticas da carne garantindo, desse modo, a elaboração de um produto nutritivo que não ofereça riscos à saúde do consumidor. Um programa de higienização adequado e verdadeiramente aplicado no estabelecimento constitui um dos pré-requisitos básicos para a implantação das Boas Práticas de Fabricação (BPFs).

Higienização é a operação que combina limpeza e desinfecção das instalações, equipamentos e utensílios, sendo a limpeza a etapa na qual são removidos resíduos e sujidades diversas e, a desinfecção, a etapa que reduz os microorganismos, através de métodos químicos ou físicos a um nível aceitável que não possibilite contaminação dos alimentos.

É importante destacar que para a manutenção da higiene do ambiente, dos equipamentos e dos utensílios é necessário seguir rigorosamente a seqüência e a freqüência dos procedimentos estabelecidos. A higiene deve ter a freqüência diária, semanal, quinzenal ou mensal porém, em algumas circunstâncias, há necessidade de higienização de um objeto ou local mais de uma vez ao dia.

Para atender as necessidades da unidade processadora de carnes caprina e ovina, será necessária uma adaptação do programa especificado na Resolução 275 da

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil, 2002), que dispõe o regulamento técnico de Procedimentos Operacionais Padrões (POPs) aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos.

Esse programa tem como objetivo estabelecer protocolos de higienização para unidades de processamento de carnes caprina e ovina.

## **Objetivos**

Manter um ambiente limpo e em boa ordem, permitindo assegurar a obtenção de matéria-prima e produtos elaborados em condições seguras e saudáveis para a pesquisa ou comercialização e consumo.

Melhorar as condições higiênico-sanitárias dos produtos cárneos destinados à pesquisa e ao consumo, através de técnicas adequadas para o processo de higienização e sanitização dos equipamentos e utensílios.

Permitir que os colaboradores tenham conhecimento das técnicas e seqüências da limpeza e sanitização das áreas físicas, equipamentos e utensílios.

## **Instrução de Trabalho Nº 01**

### **Higienização do Curral de Espera**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades

Freqüência:

Limpeza: antes do recebimento dos animais e após a saída dos mesmos ou de acordo com a necessidade.

Material necessário:

Vassoura de nylon

Pá para lixo

Saco para lixo

Solução de detergente

Mangueira com jato de pressão

Água morna a 40° C

Procedimentos:

Antes do recebimento dos animais:

1. Teto: com uma vassoura retirar poeira, galhos, folhas e teias de aranhas.
2. Paredes: com uma vassoura retirar galhos e teias de aranha.
3. Piso: com uma vassoura varrer o lixo e colocar em sacos plásticos, em seguida lavar com água e solução de detergente, esfregando com auxílio de vassoura, enxaguar com água corrente puxando o excesso de água com vassoura ou rodo, fechar os portões.

Após a saída dos animais:

1. Paredes: com uma vassoura retirar as sujidades existentes.
2. Piso: com auxílio de mangueira retirar os resíduos de fezes e urinas, apanhar com auxílio de pá, colocar em sacos plásticos e em seguida lavar com água e solução de detergente, esfregando com auxílio de vassoura, enxaguar com água corrente puxando o excesso de água com vassoura, fechar os portões.
3. Recolher, higienizar e guardar os utensílios usados na higienização.

## **Instrução de Trabalho N° 02**

### **Higienização da Sala de Abate**

Local onde são realizadas as operações de insensibilização, sangria, esfolagem e evisceração.



Responsáveis:

Colaboradores das atividades

Frequência:

Antes do abate e no término das atividades ou de acordo com a necessidade.

Material necessário:

Vassoura de nylon

Pá de lixo

Rodo

Rodo de bancada

Saco para lixo

Solução de detergente clorado

Mangueira com jato de pressão

Água morna 40 °C

Água quente 70°C

Balde de 20 L

Bucha

Escada ou uma plataforma de apoio

Solução sanificante

Procedimentos:

**Antes do abate:**

1. Teto: com um pano umedecido com água e com auxílio do rodo, retirar a poeira e teias de aranha. Lavar o pano e umedecê-lo em solução detergente e passar novamente (cuidado para não danificar as luminárias).
2. Paredes: com auxílio de vassoura de nylon e solução de detergente lavar a partir do teto, enxaguar com água corrente a 70° C (cuidado com os interruptores e tomadas elétricas).
3. Portas e janelas: caso não permitam lavagem, passar uma flanela umedecida com uma solução de detergente em toda a porta e na maçaneta. Passar a bucha, se necessário. Lavar a flanela e passar novamente até remover o excesso de detergente.
4. Luminárias, interruptores e tomadas: passar uma flanela umedecida com uma solução de detergente, se necessário esfregar com escova. Lavar a flanela e passar novamente, umedecida em água até remover o excesso de detergente.
5. Pias, bancadas e mesa de apoio: lavar com solução detergente com auxílio de bucha enxaguar com água corrente, remover com rodo o excesso de água e deixar secar naturalmente.
6. Piso: lavar com solução de detergente e com auxílio de vassoura de nylon, esfregando e depois enxaguar com água corrente, remover o excesso de água com o rodo, deixar secar naturalmente.
7. Recolher, higienizar e guardar os utensílios usados na higienização.

**Após o abate:**

1. Paredes: remover as sujidades com auxílio de mangueira com jato de pressão, em seguida lavar com detergente e auxílio de vassoura de nylon a partir do teto (deixar o detergente agir cerca de 15 minutos), enxaguar com água corrente a 70° C.
2. Pias, bancadas e mesa de apoio: lavar com solução detergente com auxílio de

buchas (deixar o detergente agir cerca de 15 minutos), em seguida de enxaguar com água corrente a 40° C, o excesso de água remover com rodo de bancada.

3. Piso: com auxílio de mangueira com jato de pressão e do rodo, remover a sujidade e lavar com solução detergente com auxílio de vassoura de nylon, esfregando (deixar o detergente agir cerca de 15 minutos), depois enxaguar com água corrente e remover o excesso de água com o rodo.

4. Após a lavagem e enxágüe das paredes, pias, bancadas e mesa de apoio, aspergir com solução sanificante e deixar agir sem enxágüe.

5. Recolher, higienizar e guardar os utensílios usados na higienização.

Nunca espanar e varrer a seco o teto, paredes e pisos das áreas da sala de abate ou sala de processamento.

## **Instrução de Trabalho N° 03**

### **Higienização da Sala de Processamento**

Sala na qual são realizadas as operações de cortes de carcaças, elaboração de produtos e higiene de utensílios.

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Freqüência:

Antes e no término das atividades ou de acordo com a necessidade.

Material necessário:

Vassoura de nylon

Pá para lixo

Rodo

Saco para lixo

Solução de detergente clorada

Mangueira com jato de pressão

Água morna 40° C

Água quente 70°C

Balde de 20 L

Bucha

Escada ou uma plataforma de apoio

Solução clorada/Água clorada

Flanela

Procedimentos:

Antes de iniciar as atividades:

1. Teto: com um pano umedecido só com água e com auxílio de rodo, retirar a poeira e teias de aranha. Lavar o pano e umedecê-lo em solução clorada e passar novamente (cuidado para não danificar as luminárias).
2. Paredes: com auxílio de vassoura de nylon e solução de detergente clorado, lavar a partir do teto, enxaguar com água corrente (cuidado com os interruptores e tomadas).
3. Portas e janelas: Passar uma flanela umedecida com uma solução de detergente em toda a porta e na maçaneta. Passar a bucha, se necessário. Lavar a flanela e passar novamente umedecida só com água até remover o excesso de detergente.
4. Luminárias, interruptores e tomadas: passar uma flanela umedecida com uma

solução de detergente, se necessário esfregar com escova. Lavar a flanela e passar novamente umedecida só com água até remover o excesso de detergente.

5. Pias e bancadas: lavar com solução de água clorada e com auxílio de buchas, enxaguar com água corrente; remover com rodo o excesso de água, deixar secar naturalmente.

6. Piso: Lavar com solução de detergente clorado com auxílio de vassoura de nylon, esfregar e depois enxaguar com água corrente, remover o excesso de água com o rodo, deixar secar naturalmente.

7. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

Após as atividades:

1. Paredes: com auxílio da mangueira (jato de pressão) remover os resíduos de sujidades em seguida, com auxílio de vassoura de nylon e solução de detergente clorado, lavar a partir do teto (deixar o detergente agir cerca de 15 minutos), enxaguar com água corrente.

2. Pias, bancadas e mesa de apoio: lavar com solução de água clorada e com auxílio de buchas (deixar o detergente agir cerca de 15 minutos), enxaguar com água corrente, remover com rodo de bancada o excesso de água.

3. Piso: com auxílio da mangueira (jato de pressão) e de rodo, remover os resíduos de sujidade, lavar com solução de detergente clorado com auxílio de vassoura de nylon, esfregando (deixar o detergente agir cerca de 15 minutos) e depois enxaguar com água corrente, remover o excesso de água com o rodo.

4. Lixeiras: remover os sacos de lixos (dar o destino correto ao mesmo), lavar com solução de detergente clorado e com auxílio de esponjas, enxaguar com água corrente, deixar secar naturalmente (emborcado).

5. Após a lavagem e enxágüe das paredes, pias, bancadas, mesa de apoio, pulverizar uma solução sanificante em todos estes locais exceto no teto e deixar agir sem enxágüe.

6. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## Instrução de Trabalho N° 04

### Higienização de Equipamentos e Utensílios (Procedimentos Gerais)

Os equipamentos e utensílios deverão ser manuseados com cuidado e higienizados sempre após o uso para evitar danificá-los e impedir a multiplicação dos microorganismos.

Responsáveis:

Colaboradores das atividades

Frequência:

Logo após o uso, ou de acordo com a necessidade.

Procedimentos:

1. Desligar da tomada os equipamentos elétricos e proteger o fio e o plug.
2. Desmontar o equipamento, retirando suas partes removíveis.
3. Remover os resíduos de carne ou massa cárnea com auxílio de escovas ou buchas.
4. Fazer uma pré-lavagem com água, usando bucha ou escova.
5. Lavar o utensílio de limpeza para usá-lo na próxima etapa.
6. Realizar a lavagem com solução de detergente usando esponja ou bucha vegetal.
7. Enxaguar retirando os resíduos de detergente.
8. Fazer a desinfecção, imergindo ou borrifando com a solução desinfetante.
9. Deixar secar naturalmente.

10. Higienizar a seco as partes fixas dos equipamentos, fios e tomadas.
11. Montar o equipamento.

## **Instrução de Trabalho N° 05**

### **Higienização do Freezer**

Esta etapa exige muita agilidade para não comprometer a conservação dos produtos armazenados. Deve ser realizada num dia em que tenha pouco material armazenado.

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Freqüência:

Mensal ou de acordo com a necessidade.

Material necessário:

Espanja

Solução de detergente clorado

Mangueira (jato de pressão)

Luva de borracha

Procedimentos:

1. Remover as carnes e/ou produtos para a câmara frigorífica, enquanto realiza-se a limpeza.
2. Desligar o plug da tomada, proteger o fio, fazer o degelo e afastar o equipamento da parede.
3. Retirar as peças móveis, lavá-las e secá-las.

4. Retirar o resto de gelo e a água ainda existente.
5. Remover os resíduos de carne ou massa cárnea com auxílio de escovas ou buchas.
6. Esfregar com bucha e detergente clorado em toda a área interna do equipamento.
7. Retirar o excesso de água e detergente com uma flanela limpa e enxugá-lo.
8. Com auxílio de esponja umedecida com água e detergente, lavar em cima, atrás, nos lados e embaixo, secar com flanela limpa.
9. Limpar a parede e o piso onde está o equipamento.
10. Colocar o equipamento na sua posição original.
11. Aplicar solução desinfetante ou borrifar com a solução desinfetante toda área interna e deixar agir cerca de 15 minutos.
12. Secar e religar o equipamento na tomada, ligar o termostato, regulando-o na temperatura desejada.
13. Recolocar as carnes ou produtos, organizando de acordo com suas características.
14. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## **Instrução de Trabalho N° 06**

### **Higienização da Serra Elétrica**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Frequência:

Antes e após o uso.



Material necessário:

Espanja

Escova com cabo plástico

Solução padrão de detergente clorado

Mangueira (jato de pressão)

Procedimentos:

1. Remover a lâmina serrilhada.
2. Remover os resíduos de carne e osso com auxílio de escova e água sob jato.
3. Lavar com solução de detergente clorado com auxílio de esponja (a lavagem deve ser feita de cima para baixo).
4. Enxaguar com água corrente com auxílio de mangueira.
5. Lavar a lâmina serrilhada com solução de detergente clorado com auxílio de esponja.
6. Enxaguar garantindo total remoção dos resíduos de detergentes.
7. Aplicar solução sanificante com borrifadas no corpo da serra e na lâmina serrilhada.
8. Deixar secar ao natural.
9. Remontar o equipamento, colocando a lâmina serrilhada.
10. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## **Instrução de Trabalho N° 07**

### **Higienização do Moinho Picador de Carne**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Frequência:

Antes e após o uso ou de acordo com a necessidade.

Material necessário:

Espanja

Escova em forma de espiral

Solução padrão de detergente clorado

Mangueira (jato de pressão)

Luva de borracha

Água

Procedimentos:

1. Remover as peças: disco, navalha e o eixo central.
2. Lavar cada peça com auxílio de escova e esponja com solução de detergente clorado.
3. Remover os resíduos de carne do moinho com auxílio de água na forma de jato.
4. Lavar o moinho iniciando da bandeja para dentro, com auxílio de escova e esponja com solução de detergente clorado (deixar agir cerca de 15 minutos).
5. Enxaguar com água corrente, com auxílio de mangueira.
6. Aplicar solução sanitizante com borrifadas, a partir da bandeja.

7. Deixar secar ao natural.
8. Montar o equipamento.
9. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## **Instrução de Trabalho N° 08**

### **Higienização do Misturador de Carne**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Frequência:

Antes e após o uso ou de acordo

Material necessário:

Bucha de nylon

Escova em forma de espiral

Solução detergente

Mangueira (jato de pressão)

Solução sanitizante

Frasco borrifador

Luva de borracha

Água

Procedimentos

1. Remover a tampa, destravar a cuba e deixá-la voltada para baixo, retirar as palhetas.
2. Remover os resíduos de massa cárnea com auxílio de água com jato sob pressão.
3. Lavar com auxílio de escova e esponja com solução detergente clorado o interior do equipamento e as palhetas (deixar agir cerca de 15 minutos).
4. Enxaguar com água corrente com auxílio de mangueira.
5. Aplicar solução sanificante com um frasco borrifador (deixar agir cerca de 15 min) e enxaguar.
6. Deixar secar ao natural.
7. Remontar o equipamento.
8. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## **Instrução de Trabalho N° 09**

### **Higienização do Embutidor**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Freqüência:

Antes e após o uso.

Material necessário:

Esponja

Solução de detergente clorado

Mangueira (jato de pressão)

Luvas de borracha

Recipiente para solução

Solução sanitizante

Luvas de borracha

Frasco borrifador

Procedimentos:

1. Remover as peças móveis.
2. Lavar cada peça com auxílio de escova e esponja com solução de detergente clorado.
3. Remover os resíduos de carne do moinho com auxílio de água sob forma de jato.
4. Lavar o embutidor com esponja usando solução detergente clorado e com auxílio de escova, iniciando a partir do interior do equipamento (deixar agir cerca de 15 minutos).
5. Enxaguar com água até completa remoção do detergente.
6. Aplicar solução sanitizante com um frasco borrifador (deixar agir cerca de 15 min) e enxaguar.
7. Deixar secar ao natural.
8. Remontar o equipamento.
9. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## **Instrução de Trabalho N° 10**

### **Higienização da Câmara Frigorífica**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Frequência:

Mensal ou de acordo com a necessidade.

Material necessário

Vassoura de pêlo

Vassoura de nylon

Solução padrão de detergente clorado

Mangueira (jato de pressão)

Luvas de borracha

Recipiente para solução

Solução sanitizante

Procedimentos:

1. Antes de iniciar a limpeza, remover as carnes e/ou produtos para outro ambiente frigorificado.
2. Remover qualquer outro material do interior da câmara.
3. Fazer uma pré-lavagem com o auxílio de mangueira, iniciando das paredes até o chão, recolhendo o lixo com uma pá.
4. Lavar o teto e as paredes com solução de detergente clorado e com auxílio de vassoura de pêlo (a lavagem deve ser feita de cima para baixo), deixar o detergente agir cerca de 15 minutos.
5. Lavar o piso com a solução de detergente clorado, esfregando com vassoura de nylon.

6. Enxaguar com água corrente com auxílio de mangueira.
7. Aplicar a solução desinfetante em toda área e deixar agir cerca de 15 minutos.
8. Enxaguar para retirar os resíduos do sanitizante.
9. Deixar as portas abertas para secar ao natural.
10. Recolocar as carnes ou produtos, organizando de acordo com suas características.
11. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## **Instrução de Trabalho N° 11**

### **Higienização da Máquina Seladora a Vácuo**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades

Freqüência:

Mensal ou de acordo com a necessidade

Material necessário:

Recipiente para solução

Solução padrão sanificante

Espanja

Pano limpo

Balde de 10 L

Procedimento:

1. Desconectar o plug da tomada da parede.
2. Retirar as peças móveis internas.
3. Lavar as peças com solução de detergente clorado com auxílio de esponja.
4. Enxaguar e sanificar as peças móveis.
5. Limpar a parte interna com auxílio de pano (limpo), umedecido em solução sanificante.
6. Limpar a parte externa com solução de detergente clorado com auxílio de esponja.
7. Remover o excesso da solução detergente com um pano úmido (limpo), até a completa remoção do mesmo.
8. Secar com um pano limpo e seco.
9. Recolocar as peças e fechar o equipamento.
10. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## **Instrução de Trabalho N° 12**

### **Higienização da Máquina para Embalagem - Plástico Filme**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Freqüência:

Mensal ou de acordo com a necessidade.

Material necessário:

Recipiente para solução



Solução padrão sanificante

Espanja

Pano limpo

Balde de 10 L

Luvas de borracha

Procedimentos:

1. Desconectar o plug da tomada da parede.
2. Remover o rolo de filme plástico.
3. Limpar a parte externa com auxílio de com um pano umedecido em solução padrão de cloro.
1. Remover o excesso da solução detergente com um pano úmido (limpo), em água até completa remoção do mesmo.
5. Recolocar o rolo de filme plástico.
6. Ligar na tomada e verificar o seu funcionamento.
7. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## **Instrução de Trabalho N° 13**

### **Higienização das Balanças**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Freqüência:

Após o uso ou de acordo com a necessidade.

Material necessário:

Recipiente para solução

Solução sanitizante

Espanja

Pano limpo

Balde de 10 L

Procedimentos:

1. Desconectar o plug da tomada da parede.
2. Retirar a bandeja.
3. Lavar a bandeja com solução de detergente clorado com auxílio de esponja.
4. Enxaguar e sanitizar.
5. Limpar a parte externa da balança com solução de detergente clorado com auxílio de esponja.
6. Remover o excesso da solução detergente com um pano úmido (limpo), até completa remoção do mesmo.
7. Secar com um pano limpo e seco.
6. Conectar a tomada e verificar o seu funcionamento.
9. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## Instrução de Trabalho N° 14

### Higienização da Mesa de Apoio (Inox)

Responsáveis

Colaboradores das atividades.

Frequência

Antes e após o uso, ou de acordo com a necessidade.

Material necessário

Recipiente para solução

Solução de detergente clorado

Solução sanificante

Espanja

Luvas de borracha

Procedimentos

1. Remover os resíduos da parte superior com água corrente e auxílio de rodo.
2. Iniciar a lavagem pela parte de baixo (incluindo as pernas) da mesa com solução de detergente clorado com auxílio de esponja, (deixar a solução agir cerca de 15 minutos).
3. Lavar a parte superior da mesa com solução de detergente clorado com auxílio de esponja, (deixar a solução agir cerca de 15 minutos).
4. Enxaguar com água corrente até completa remoção dos resíduos de detergente.
5. Aplicar a solução sanificante (deixar agir cerca de 15 minutos).

6. Deixar secar naturalmente.
7. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## **Instrução de Trabalho N° 15**

### **Higienização dos Utensílios em Geral (bandejas, caixas plásticas, facas, etc...).**

Responsáveis:

Colaboradores da área de tecnologia de carnes.

Frequência:

Após o uso, ou de acordo com a necessidade.

Material necessário:

Recipiente para solução

Solução padrão de detergente clorado

Solução padrão sanificante

Espanja

Luvas de borracha

Tanque de apoio para sanificação

Procedimentos:

1. Remover os resíduos com água corrente e auxílio de esponja.
2. Fazer uma pré-lavagem com auxílio de esponja.
3. Lavar a esponja com detergente e enxaguar.

4. Lavar peça por peça com solução de detergente clorado e auxílio da esponja.
5. Enxaguar com água corrente até completa remoção dos resíduos de detergente.
6. Imergir as peças dentro de um tanque com solução sanificante (deixar agir cerca de 15 min).
7. Retirar do tanque, colocar sobre uma superfície limpa e deixar secar naturalmente.
8. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## **Instrução de Trabalho N° 16**

### **Higienização das Placas de Polipropileno**

As placas de corte em polipropileno são essenciais ao apoio das carnes durante a desossa, para evitar danos às bancadas, corte e o cansaço do manipulador ao trabalhar a peça de carne suspensa.

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Frequência:

Antes e após o uso.

Material necessário

Esponja

Solução de detergente clorado

Mangueira (jato de pressão)

Balde de 10 L

Escova plástica

Tanque de apoio para sanificação

Procedimentos:

1. Remover os resíduos com auxílio da própria faca utilizada no corte.
2. Fazer uma pré-lavagem com água.
3. Lavar com água e detergente clorado com auxílio de escova.
4. Enxaguar, garantindo total remoção dos resíduos de detergentes.
5. Colocar as placas em imersão em solução sanificante.
6. Deixar as placas em contato com a solução cerca de 20 minutos.
7. Retirar as placas da solução sanificante e deixar secar naturalmente.
8. Enxaguar antes de usar novamente.
9. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## **Instrução de Trabalho Nº 17**

### **Higienização das Bancadas e Pias**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Frequência:

Antes e após o uso, ou acordo de com a necessidade.

Material necessário:

Solução padrão de detergente clorado

Solução padrão sanificante

Espanja

Luvas de borracha

Procedimentos:

1. Remover todos os objetos que estiverem na superfície.
2. Remover os resíduos com água corrente e com auxílio de um rodo de bancada.
3. Fazer uma pré-lavagem apenas com água e com auxílio de um rodo de bancada.
4. Lavar com solução de detergente clorado e auxílio de esponja.
5. Enxaguar com água corrente até completa remoção dos resíduos de detergente.
6. Aplicar a solução sanificante (deixar agir cerca de 15 minutos).
7. Enxaguar com água corrente até completa remoção dos resíduos do sanificante.
8. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## **Instrução de Trabalho N° 18**

### **Higienização dos Depósitos de Lixo**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Freqüência:

Final das atividades e de acordo com a necessidade.

Material necessário:

Solução de detergente clorado

Espanja

Luvas de borracha

Mangueira

Procedimentos:

1. Recolher o lixo, amarrar o saco e destiná-lo conforme a coleta local.
2. Fazer uma pré-lavagem apenas com água.
3. Lavar com solução de detergente clorado e auxílio de esponja (específica para este fim).
4. Enxaguar com água corrente até completa remoção dos resíduos de detergente.
5. Emborcá-lo até o uso.
6. Antes de usá-lo, colocar o saco plástico de acordo com a capacidade da lixeira.
7. Recolher, higienizar e guardar o material usado na higienização.

## **Instrução de Trabalho N° 19**

### **Higienização dos Antebraços e das Mãos**

Responsáveis:

Toda a equipe.

Frequência:

Quando chegar ao trabalho.



Antes de manipular os animais.

Antes de iniciar uma atividade.

Antes de tocar em utensílios higienizados.

Antes e após o uso das luvas.

Depois de utilizar os sanitários.

Depois de tossir, espirrar, enxugar o suor, coçar ou assoar o nariz.

Depois de usar panos de chão, vassoura ou rodos.

Depois de fumar.

Depois de recolher lixo e outros resíduos.

Depois de tocar em caixas, sacos, garrafas e alimentos não higienizados ou crus.

Depois de pegar em dinheiro ou tocar os sapatos.

Depois de qualquer interrupção da atividade.

Sempre que as mãos estiverem sujas.

Material necessário:

Sabonete líquido anti-séptico

Pia para lavagem das mãos

Papel toalha descartável (não reciclado)

Procedimentos:

1. Umedecer as mãos e antebraços com água.

2. Lavar com sabonete líquido anti-séptico, massagear os antebraços e as mãos por, pelo menos, um minuto.
3. Lavar a torneira (quando a abertura for manual).
4. Enxaguar bem os antebraços e as mãos em água corrente.
5. Enxaguar a torneira antes de fechá-la (quando a abertura for manual). Secar os antebraços e as mãos com papel toalha.

Caso o sabonete utilizado seja apenas neutro e não anti-séptico, após a secagem das mãos, passar uma solução de álcool a 70%.

## **Instrução de Trabalho N° 20**

### **Preparo de Solução Clorada a 200 - 250 ppm (ppm = parte por milhão)**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Freqüência:

De acordo com a necessidade.

Material necessário:

Recipiente de 10 l d'água

Becker graduado de 1000 ml

Água sanitária para uso geral 2,0 a 2,5%

Luva de borracha

Funil

Máscara

Procedimentos:

1. Encher o recipiente com 10 L de água.
2. Calçar as luvas antes de manusear o recipiente contendo cloro ou água sanitária
3. Medir em becker 1000 ml de água sanitária e adicionar à água, homogeneizar a solução.
4. A solução preparada pode ser usada para sanificação de equipamentos e utensílios e como solução para pedilúvio.

## **Instrução de Trabalho N° 21**

### **Preparação da Solução de Detergente**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades

Freqüência:

De acordo com a necessidade

Material necessário:

Recipiente para o preparo da solução

Proveta de graduada

Detergente

Luva de borracha

Máscara

Procedimentos:

1. Colocar água num recipiente em quantidade inferior a ser preparada a solução.
2. Medir em proveta a quantidade de detergente a ser adicionado.
3. Adicionar o detergente à água e homogeneizar.
4. Completar o volume da solução com água
5. Calçar as luvas antes de manusear o recipiente contendo o detergente

A quantidade a ser dosada deve ser seguida de acordo com as recomendações do fabricante contidas no rótulo.

## **Instrução de Trabalho N° 22**

### **Preparação da Solução Sanificante**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades.

Freqüência:

De acordo com a necessidade.

Material necessário:

Recipiente para o preparo da solução

Proveta graduada

Sanificante

Luva de borracha

Máscara

Procedimentos:

1. Colocar água num recipiente em quantidade inferior a ser preparada a solução.
2. Medir em proveta a quantidade de sanificante a ser adicionado.
3. Adicionar o detergente à água e homogeneizar.
4. Completar o volume da solução com água.
5. Calçar as luvas antes de manusear o recipiente contendo o sanificante.

A quantidade a ser dosada deve ser seguida de acordo com as recomendações do fabricante contidas no rótulo.

## **Instrução de Trabalho N° 23**

### **Preparação da Solução de Álcool 70%**

Responsáveis:

Colaboradores das atividades

Freqüência:

De acordo com a necessidade

Material necessário:

Álcool líquido a 96° GL (INPM)

Água fervida e fria ou destilada

Recipiente para o preparo da solução

Recipiente para o aquecimento da água

Proveta graduada

Frasco borrifador de um litro

**Procedimentos:**

1. Ferver a água a ser utilizada para diluição (se não for destilada).
2. Deixar a água resfriar à temperatura ambiente.
3. Adicionar 270 ml de água fervida (ou destilada) em 730 ml de álcool a 96 gl.
4. Colocar a solução em um borrifador.

### **Considerações e recomendações finais**

O controle de qualidade do estabelecimento, com frequência programada ou a juízo da inspeção oficial, exige uma limpeza acurada, com aplicação de soluções adequadas para a retirada de resíduos protéicos e minerais, e de agentes sanitizantes para desinfecção, como quaternário de amônia, dióxido de cloro, ácido peracético ou simplesmente hipoclorito de sódio.

Para remoção de resíduos minerais no piso dos currais, é recomendado o uso de produtos contendo agentes complexantes como os polifosfatos e o ácido glucônico ou, ainda, soluções com ácido fosfórico ou nítrico.

Os produtos detergentes e sanitizantes utilizados devem ser autorizados pelos organismos competentes, como os Ministérios da Saúde e da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

As soluções devem ser preparadas somente na hora da utilização, pois se estocadas podem sofrer alteração ou inativação de sua ação.

Para que o programa seja implantado com eficiência na unidade, é necessário que todos os setores envolvidos estejam informados e comprometidos com as melhorias para qualidade.

## Bibliografia Consultada

CHAPAVAL, L.; ALVES, F. S. F. **Guia de elaboração de boas práticas agropecuárias na caprinocultura e ovinocultura**. Sobral: Embrapa Caprinos, 2006. 62 p.

LOPES, E. A. **Guia para elaboração dos procedimentos operacionais padronizados exigidos pela RDC nº 275 da ANVISA**. São Paulo: Varela, 2004. 237 p.

PICCHI, V. **Higienização em estabelecimentos de abate de bovinos**. Revista Nacional da Carne, v. 29, n. 332, p.133-142, 2004.

SILVA JÚNIOR, E. A. da. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. 2. ed. São Paulo: Varela, 1997. 385 p.