

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

Documentos 85

On line

Guia de Boas Práticas de Fabricação (BPF) para Estabelecimentos Processadores de Leite de Cabra

*Selene Daiha Benevides
Evandro Vasconcelos Holanda Junior
Antônio Silvio do Egito Vasconcelos
Lea Chapaval
Vinícius Pereira Guimarães*

Embrapa Caprinos e Ovinos
Sobral, CE
2009

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Caprinos e Ovinos

Endereço: Estrada Sobral/Groaíras, Km 04 - Caixa Postal 145

CEP: 62010-970 - Sobral-CE

Fone: (0xx88) 3112-7400 - Fax: (0xx88) 3112-7455

Home page: www.cnpc.embrapa.br

SAC: <http://www.cnpc.embrapa.br/sac.htm>

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Lúcia Helena Sider

Secretário-Executivo: Diônes Oliveira Santos

Membros: Alexandre César Silva Marinho, Carlos José Mendes

Vasconcelos, Tânia Maria Chaves Campelo, Verônica Maria

Vasconcelos Freire, Fernando Henrique M. A. R. Albuquerque,

Jorge Luís de Sales Farias, Mônica Matoso Campanha e Leandro

Silva Oliveira.

Supervisor editorial: Alexandre César Silva Marinho

Revisor de texto: Carlos José Mendes Vasconcelos

Normalização bibliográfica: Tânia Maria Chaves Campelo

Editoração eletrônica: Cópias & Cores

1ª edição on line (2009)

Todos os direitos reservados

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Caprinos e Ovinos

Benevides, Selene Daiha.

Guia de boas práticas de fabricação (BPF) para estabelecimentos processadores de leite de cabra/ Selene Daiha Benevides, Evandro Vasconcelos Holanda Junior, Antônio Silvío do Egito de Vasconcelos, Lea Chapaval e Vinícius Pereira Guimarães. – Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2009.

48 p – (Documentos / Embrapa Caprinos e Ovinos, ISSN 1676-7659 ; 85).

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: <<http://www.cnpc.embrapa.br>>.

1. Indústria Alimentícia. 2. Boas Práticas de Fabricação. I. Holanda Junior, Evandro Vasconcelos. II. Vasconcelos, Antônio Silvío do Egito de. III. Chapaval, Lea. IV. Guimarães, Vinícius Pereira. V. Embrapa Caprinos e Ovinos. VI. Título. VII. Série.

CDD 664.0684

© Embrapa 2009

Autores

Selene Daiha Benevides

Engenheiro de Alimentos, D. Sc.

Pesquisadora da Embrapa Caprinos e Ovinos
Estrada Sobral/Groaíras, Km 04 - Zona Rural,
Sobral/CE - Cx Postal 145 - CEP: 62010-970
E-mail: selene@cnpq.embrapa.br

Evandro Vasconcelos Holanda Junior

Médico Veterinário, D. Sc.

Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos
E-mail: evandro@cnpq.embrapa.br

Antônio Silvio do Egito Vasconcelos

Médico Veterinário e Farmacêutico, D. Sc.

Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos
E-mail: egito@cnpq.embrapa.br

Lea Chapaval

Médica Veterinária, D. Sc.

Pesquisadora da Embrapa Caprinos e Ovinos
E-mail: lea@cnpq.embrapa.br

Vinícius Pereira Guimarães

Zootecnista, D. Sc.

Pesquisador Bolsista CNPq/DCR

Apresentação

A Embrapa Caprinos e Ovinos vem trabalhando com pesquisas na área de controle de qualidade do leite e derivados caprinos ressaltando a segurança dos alimentos como objetivo de fornecer aos produtores e industriais do setor da caprinocultura leiteira, orientações quanto a correta maneira de elaborar produtos com qualidade assegurada.

O controle de qualidade referente às Boas Práticas de Fabricação tem importância tanto para produtores, quanto para a indústria, o governo e os consumidores, pois trata-se de um programa que verifica se os processos de obtenção dos produtos são controlados adequadamente de forma a minimizar e evitar a fraude, a perda de qualidade e o risco à saúde pública.

A implantação das Boas Práticas de Fabricação com relação a outros métodos de controle de qualidade torna-se a melhor alternativa, por ser um método preventivo, possibilitando o controle de todos os fatores, recursos e processos relacionados à produção dos alimentos.

Sumário

Introdução	9
Objetivo	10
Documentos de Referência	10
Campo de Aplicação	11
Condições Gerais	12
Definições	12
Identificação da Empresa	14
Recursos Humanos	15
Pessoal	19
Condições Ambientais, Edificações, Instalações e Saneamento	23
Produção	28
Operação	28
Equipamentos e Utensílios	30
Limpeza e Santificação	31
Embalagem e Rotulagem dos Produtos Acabados	37
Armazenamento de Insumos e Produtos Acabados	39
Controle de Mercado	40
Controle de Qualidade	40
Controle Integrado de Pragas	41
Registros	42
Anexos	42

Guia de Boas Práticas de Fabricação (BPF) para Estabelecimentos Processadores de Leite de Cabra

Selene Daiha Benevides

Evandro Vasconcelos Holanda Junior

Antônio Silvio do Egito Vasconcelos

Lea Chapaval

Vinícius Pereira Guimarães

Introdução

Os produtores rurais do semiárido atualmente veem na caprinocultura leiteira, um valioso meio de sobrevivência, além de uma proposta de agricultura autossustentável, oferecendo às suas famílias a possibilidade de aumento da renda. No entanto, para garantir o desenvolvimento do setor, é necessário a capacitação dos produtores rurais e dos elaboradores dos derivados do leite de cabra, o que se traduz em melhorias e benefícios para todos que participam da cadeia da caprinocultura leiteira.

O leite de cabra, por ser um produto altamente nutritivo, exige maiores cuidados por quem o produz e o manipula, pois é também um meio rico em nutrientes, o que facilita o desenvolvimento dos microrganismos. Logo, maiores cuidados devem ser empregados no momento da produção e da elaboração de seus produtos derivados.

Portanto, faz-se necessário manter condições higiênico-sanitárias ideais desde a produção no campo até o consumidor. Para isso, devem ser empregadas as Boas Práticas Agropecuárias (BPA) no campo e as Boas Práticas de Fabricação (BPF) nos estabelecimentos produtores/

elaboradores dos derivados, para que seja garantida a qualidade dos produtos a serem consumidos, objetivo alcançado somente com o emprego dessas ferramentas de qualidade, resultando em condições de competitividade para o setor da caprinocultura leiteira. As BPFs proporcionarão a minimização de perdas de alimentos impróprios para o consumo, devido às contaminações causadas por falta de condições higiênico-sanitárias e de conscientização por parte dos colaboradores/empregados dos estabelecimentos produtores/elaboradores desses alimentos.

Por conseguinte, este guia de recomendações sobre as BPFs foi elaborado de acordo com o que está preconizado nas legislações vigentes, buscando-se orientar os produtores e empregados a adequar-se às não conformidades que possam vir a ser diagnosticadas por meio de inspeções, auditorias ou mesmo durante as atividades de rotina. Será de grande utilidade como fonte de consulta para todos os setores, tais como: qualidade, produção, gerenciamento e a todos os envolvidos em geral, por possuir informações básicas e necessárias sobre os cuidados mínimos de higiene exigidos para que sejam produzidos alimentos saudáveis e seguros aos consumidores.

Objetivo

O objetivo deste manual é estabelecer as normas de Boas Práticas de Fabricação para assegurar que os colaboradores/empregados de unidades processadoras de leite de cabra e derivados as conheçam, entendam e cumpram, para que, desta forma, se alcance a higiene pessoal, assim como a sanitização e controles aplicados aos processos e produtos, assegurando que eles cheguem aos clientes e consumidores com a mais alta qualidade, e isentos de qualquer tipo de contaminação, em consonância com a legislação.

Documentos de Referência

BENEVIDES, S. D.; EGITO, A. S. do. **Orientações sobre boas práticas de fabricação (BPF) para unidades processadoras de leite de cabra.** Sobral: Embrapa Caprinos, 2007. 4 p. (Embrapa Caprinos. Comunicado Técnico, 76).

BRASIL. ANVISA. Resolução RDC nº 275, de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 23 out. 2003, seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326, de 1997. Regulamento técnico sobre as “Condições Higiênico-Sanitárias e Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos”. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 01 ago.1997, seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 368, de 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 08 set. 1997, seção 1, p. 19.697.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 1428, de 1993. Regulamento técnico sobre inspeção sanitária, boas práticas de produção/prestação de serviços e padrão de identidade e qualidade na área de alimentos. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 02 dez. de 1993, seção 1.

Campo de Aplicação

Os princípios gerais aqui descritos devem ser aplicados a todos os setores da área de produção, área externa, vestiários, refeitórios, armazenamento, expedição, controle de qualidade, vendas, distribuição, marketing e áreas circunvizinhas dos estabelecimentos processadores de leite de cabra e seus derivados.

Condições Gerais

4.1. A unidade processadora de leite de cabra deve fornecer as condições previstas neste manual para que as BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO sejam cumpridas pelos seus colaboradores/empregados.

4.2. É responsabilidade da diretoria, gerências e chefias assegurarem que os funcionários sigam as BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO.

Definições

Adequado

Entende-se como suficiente para alcançar o fim a que se deseja.

Área de Fabricação / Instalações Alimentícias

Área onde são produzidos, embalados, armazenados e distribuídos os insumos ou produtos relacionados com alimentos.

Boas Práticas de Fabricação (BPF)

São os procedimentos necessários para garantir a qualidade sanitária dos alimentos.

Cadeia Alimentar

Todas as etapas envolvidas na elaboração do alimento, desde os insumos, embalagens, produção, armazenamento, distribuição e comercialização.

Contaminação

Presença de substâncias ou agentes estranhos, de origem biológica, química ou física que sejam considerados nocivos ou não para a saúde humana.

Contaminação Cruzada

Contaminação de um alimento através de substâncias ou agentes estranhos, de origem física, química ou biológica, considerados nocivos ou não para a saúde humana, através do contato direto, por manipuladores ou superfícies de contato.

Desinfecção/Sanitização

Eliminação ou redução de microrganismos indesejáveis nas instalações, equipamentos, utensílios, etc. por métodos físicos e/ou químicos adequados, a um nível que seja considerado seguro.

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Todo dispositivo de proteção individual (avental, jaleco, máscara, bota, gorro, luvas, óculos, capas protetoras para salas climatizadas), de fabricação nacional ou estrangeira destinado a proteger a saúde e a integridade física dos colaboradores/empregados.

Insumos

Matérias-primas, embalagens e materiais auxiliares utilizados na fabricação do produto.

Limpeza

Remoção de resíduos de alimentos, sujidades, ou outro material portador de agentes contaminantes de uma superfície.

Organismo Competente

Organismo oficial ou oficialmente reconhecido, ao qual o Governo outorga faculdades legais para exercer suas funções.

Ponto Crítico de Controle (PCC)

Processos que, não sendo efetivamente controlados, podem causar danos ao produto, colocando em risco a segurança do consumidor.

Praguicida

Qualquer substância química utilizada para controle de pragas.

Produção / Elaboração

Conjunto de todas as operações e processos praticados para obtenção de um produto.

Identificação da Empresa

A empresa deve ser identificada conforme requisitos abaixo:

Razão Social:

Nome Fantasia:

CNPJ:

Inscrição Estadual:

Endereço:

Fone:

FAX:

E-mail:

Responsáveis Técnicos

Descrever os nomes do presidente da empresa, do assessor gerencial e do gerente de produção.

Autorização de Funcionamento

Disponibilizar em anexo o Certificado de Inspeção Sanitária e o alvará.

Horário de Funcionamento da Empresa

Descrever o horário de funcionamento da empresa com intervalo para almoço, para a área de produção, para a higienização da unidade processadora e para o setor administrativo.

Produtos Fabricados/Produzidos

Listar todos os produtos fabricados na unidade processadora com seus respectivos números de registro, além do peso ou volume de cada produto na embalagem.

Recursos Humanos

Admissão dos Funcionários

O processo de admissão dos funcionários do estabelecimento processador de leite de cabra deve ser realizado pelo Departamento de Recursos Humanos ou por empresa terceirizada. A fábrica deve possuir funcionários em número suficiente para atender as áreas de produção, administração e setor comercial, para que não atrapalhe o funcionamento da empresa.

No ato da admissão dos novos funcionários, eles devem ser informados quanto às normas de funcionamento e produção, passando também por período de capacitação de acordo com a função que irão desempenhar.

Avaliação Médica

A norma NR-7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional do Ministério do Trabalho e Emprego estabelece que todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados (independente do número de trabalhadores) têm a obrigação de elaborar e implementar em sua empresa o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) com o objetivo de promover e preservar a saúde de seus trabalhadores. Através desse programa são realizados em todos os funcionários exames médicos, laboratoriais denominados admissionais, periódicos, mudança de função, retorno ao trabalho e demissionais. A avaliação médica pode ser realizada por equipe médica própria ou terceirizada com periodicidade anual dos exames médicos e laboratoriais.

O exame admissional é realizado antes de o empregado ser contratado pela empresa, para se estabelecer as condições de saúde do funcionário neste momento, e evitar que futuramente alguma doença pré-existente seja alegada. O periódico é realizado anualmente na empresa, e se faz indispensável para identificação de alterações na saúde do funcionário quando comparadas a exames anteriores, já o de mudança de função, quando há qualquer alteração de atividade, posto de trabalho ou de setor que implique a exposição do trabalhador a risco diferente daquele a que estava exposto antes da mudança. Ainda o exame de retorno ao trabalho é realizado quando o funcionário ficar afastado do trabalho por mais de trinta dias, não incluindo férias, e o demissional, realizado na demissão visando documentar as condições de saúde do funcionário no momento da demissão, sendo necessário para que futuramente não alegue que foi demitido com problemas de saúde causados pelo seu trabalho. Os tipos de exames laboratoriais devem ser relatados, assim como a periodicidade e por quem são realizados.

Todas as pessoas envolvidas na área de produção que se suspeite padecer de alguma enfermidade ou mal (sintomas de gastroenterite aguda ou crônica, acometidos de infecções pulmonares ou faringites) que possam ser transmitidos por intermédio dos produtos ou que sejam portadores de alguma doença contagiosa, devem ser obrigatoriamente afastadas ou

remanejadas, até que se determine sua reincorporação por determinação profissional.

Capacitação de Colaboradores/Empregados

A direção e os colaboradores/empregados da unidade processadora de leite de cabra devem ser continuamente capacitados em relação às normas de manipulação higiênica dos produtos e higiene pessoal, assegurando a qualidade dos produtos e a saúde do consumidor.

Os colaboradores/empregados também devem passar por capacitação externa, onde os tópicos abordados no programa de treinamento devem incluir: métodos gerais de limpeza e sanificação, procedimentos gerais de higiene, seleção dos detergentes e sanitizantes ideais a cada operação, higienização das mãos, papel do manipulador no processamento e sua relação com as condições higiênico-sanitárias da unidade processadora, dos processos e dos produtos. Os gerentes de produção e de pesquisa e desenvolvimento devem ser os responsáveis pelo treinamento que deve ser realizado semestralmente ou sempre que se fizer necessário.

Utilização do Uniforme

Os colaboradores/empregados devem receber conjuntos de uniformes distribuídos ao longo do ano de acordo com a necessidade. No ato da admissão, devem ser entregues pelo menos dois conjuntos. Caso haja necessidade, faz-se a substituição dos uniformes.

Os uniformes envolvidos na produção devem ser constituídos de calça, camisa, gorro, botas, avental, luvas, máscaras, protetores auriculares e algum Equipamento de Proteção Individual (EPI) a mais que seja necessário de acordo com a atividade a ser realizada. Os uniformes devem ser utilizados somente nas dependências da unidade processadora e trocados diariamente ou quando for necessário. As cores dos uniformes podem variar em função da área de trabalho, no entanto, para o pessoal da área de processamento, deve ser obrigatoriamente branco. Para outros setores, há sugestões como:

- Azul: pessoal da manutenção;
- Cinza: pessoal da expedição.

Os funcionários podem ser responsáveis pela lavagem dos seus uniformes, no entanto, é pertinente que recebam orientações sobre a higienização e os cuidados necessários para conservá-los. A empresa também pode construir um espaço com pias ou máquina de lavar roupas para que os uniformes sejam lavados na própria empresa, resultando em uma lavagem padronizada.

Os visitantes que porventura entrarem na área de produção devem receber roupas protetoras, botas, toucas, protetores auriculares e máscaras descartáveis.

Alimentação

A unidade processadora de leite de cabra deve relatar qual é o sistema de alimentação de seus colaboradores/empregados, se possui refeitório com produção própria ou se é terceirizado, porém independente da situação, deve possuir local adequado para os colaboradores/empregados se alimentarem. As refeições devem ser elaboradas de forma que atendam parte das necessidades diárias da alimentação.

Segurança do Trabalho

Os colaboradores/empregados devem ser conscientizados sobre os procedimentos relativos à segurança do trabalho através da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), a qual deve possuir uma equipe na usina processadora para constantemente conscientizar os funcionários.

Os EPIs devem ser distribuídos aos empregados, os quais devem ser instruídos quanto ao seu uso correto. Deve ser obrigatório o uso de EPI nas áreas de recepção, processamento, caldeira, limpeza, sanificação e expedição. O encarregado de produção deve ser o responsável pela fiscalização do uso de EPIs.

Pessoal

Todas as pessoas que tenham contato com o processo, matérias-primas, material de embalagem, produto em processo e produto acabado, equipamentos e utensílios, devem ser treinadas e conscientizadas a praticar as precauções de higiene e segurança de produto, para proteger os alimentos de contaminações físicas, químicas e microbiológicas. Tal capacitação deve abranger todas as seções pertinentes neste manual.

Todos os colaboradores/empregados devem ser treinados a evitar a prática de atos não sanitários, tais como: coçar a cabeça, introduzir os dedos nas orelhas, nariz e boca, assim como, evitar tocar com as mãos as matérias-primas, produtos em processo e produto acabado, exceto nos casos de necessidades operativas e desde que as mãos estejam convenientemente limpas.

Antes de tossir ou espirrar, os colaboradores/empregados devem afastar-se do produto que esteja sendo manipulado, cobrir a boca e o nariz com lenço de papel ou tecido e depois sanitizar as mãos para prevenir a contaminação do alimento.

O uso de máscara para boca e nariz é recomendável para os casos de manipulação direta de produtos sensíveis à contaminação, desde que sejam trocadas de acordo com a necessidade para que não se tornem foco de contaminação dos alimentos.

O uniforme ou roupa externa (avental) deve ser de cor clara, sem bolsos acima da cintura, inteiriço ou com os botões substituídos por velcro.

Os colaboradores/empregados devem ser conscientizados para manter o uniforme em bom estado, sem rasgos, partes descosturadas ou furos e conservado limpo durante o trabalho, além de ser trocado diariamente.

A calça deve ser confeccionada com cintas fixa ou elástico e a braguilha com zíper ou velcro.

Quando o trabalho em execução propiciar que os uniformes se sujeem rapidamente, recomenda-se o uso de avental plástico para aumentar a proteção contra a contaminação do produto.

Para evitar a possibilidade de certos objetos caírem no produto, não é permitido carregar, no uniforme, caneta, lápis, termômetro, espelho, qualquer tipo de ferramenta, pinça, alfinete, etc., especialmente da cintura para cima.

Sendo necessário usar suéter, este deve estar completamente coberto pelo uniforme, para prevenir que fibras se soltem e contaminem o produto.

O calçado deve ser confeccionado em borracha, não pode possuir aberturas nas pontas ou calcanhares e ranhuras profundas. Os colaboradores/empregados devem ser orientados a usarem meias de algodão para não criar mau cheiro. É proibido calçado de lona e uso de chinelos. O calçado deve apresentar-se sempre limpo e em boas condições higiênicas.

Os homens devem estar sempre bem barbeados para ajudar a promover um ambiente de limpeza. Barba longa deve ser evitada e, em casos específicos, até proibida, para o pessoal da fábrica. O uso de bigode e costeletas, caso seja autorizado pela direção, deve estender às seguintes condições:

- O bigode pode se estender até a borda externa da boca, não ultrapassando exageradamente os cantos da boca e sempre usando-se protetor ou máscara;
- As costeletas devem ser aparadas até o comprimento máximo da parte inferior da orelha e sempre usando-se protetor apropriado.

Os cabelos dos homens devem ser mantidos bem aparados. Homens e mulheres devem tê-los totalmente cobertos, através do uso de toucas ou similares.

O uso de cílios e unhas postiços é proibido.

As unhas devem ser mantidas curtas, limpas e livres de qualquer tipo de esmalte.

Toda pessoa que trabalhe em área de manipulação de alimentos deve lavar as mãos de maneira frequente e cuidadosa, com produtos de limpeza autorizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa e com água potável. As mãos devem ser lavadas antes do início do trabalho, imediatamente após o uso de sanitários, após manipulação de material contaminado e sempre que se fizer necessário.

Roupas e pertences pessoais não podem ser guardados em lugares onde alimentos ou ingredientes estejam expostos ou em áreas usadas para limpeza de equipamentos e utensílios ou ainda sobre equipamentos utilizados no processo.

A entrada de alimentos ou bebidas na fábrica não é permitida, exceto nas áreas autorizadas para esse fim. A guarda de alimentos nos armários dos vestiários é proibida.

Só é permitido fumar em áreas autorizadas, as quais devem ser isoladas da área de fabricação e estocagem de alimentos.

É proibido mascar chicletes ou manter na boca palitos de dentes, fósforos, doces ou similares durante a permanência na área de trabalho, assim como manter lápis, cigarros ou outros objetos atrás da orelha.

No caso do uso de luvas para manuseio de alimentos, produtos de limpeza, pesticidas, etc., estas devem ser mantidas de forma perfeita e limpa.

Devem ser de material impermeável e adequado ao tipo de trabalho a ser realizado. O uso de luvas não elimina a necessidade de lavar as mãos com produtos de limpeza aprovados pela Anvisa.

Anéis, brincos, colares, pulseiras, relógios, amuletos e outras joias não são permitidos durante o trabalho, pelos seguintes motivos:

- As joias das mãos nunca são adequadamente desinfetadas, já que os microrganismos podem se alojar dentro e debaixo das mesmas;
- Existe perigo de que as partes das joias se soltem e caiam no produto;
- As joias pessoais apresentam risco para a segurança pessoal e integridade dos produtos e equipamentos.

As áreas de trabalho são mantidas limpas todo o tempo. Não se devem colocar roupas, matérias-primas, embalagens, ferramentas ou quaisquer outros objetos que possam contaminar o produto ou equipamentos em locais de trabalho.

Os funcionários da área administrativa, serviços auxiliares e os visitantes também deverão ajustar-se às normas de BPF. No caso de usarem bigode e barba fora das normas, devem cobri-los com protetor específico, além de usarem roupa adequada (avental, touca, botas) antes de entrarem nas áreas de processo.

Quando forem usados tampões de ouvido contra ruídos, estes devem ser atados entre si por um cordão que passe por trás do pescoço para prevenir que se soltem e caiam sobre o produto.

As responsabilidades do cumprimento, por parte de todo o pessoal, com respeito aos requisitos assinalados nessa seção devem ser especificamente dos supervisores competentes.

A sistemática que garante e controla a execução deste requisito deve estar descrita no POP 03 (“Higiene e Saúde dos Manipuladores”), conforme itens abordados nos anexos, de acordo com Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002, da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária).

Condições Ambientais, Edificações, Instalações e Saneamento

A instalação da unidade processadora de leite de cabra deve ser construída em área onde os arredores não ofereçam riscos às condições gerais de higiene e sanidade.

As edificações destinadas ao processamento, embalagem, armazenagem e outros, devem apresentar projeto e construção que facilitem as operações de manutenção e limpeza, evitando contaminações e entrada de roedores, pássaros, insetos e outras pragas.

O espaço para a instalação de equipamentos, estocagem de matérias-primas, produto acabado e outros materiais auxiliares deve estar sempre sendo vistoriado para que não se torne foco de contaminação.

A contaminação cruzada deve ser evitada através de instalações e fluxo de operações adequadas. As áreas de recepção e lavagem do leite in natura são separadas das áreas internas de processamento.

Os sanitários e vestiários não devem ter comunicação direta com as áreas de produção. Essas áreas devem ter as seguintes características:

- ser bem iluminadas e ventiladas;
- possuir número suficiente de acordo com a quantidade de funcionários;
- ter disponibilidade de sabão ou sabonetes líquidos e sanitizantes, assim como papel toalha (descartável). As torneiras devem possuir acionamento automático e as lixeiras, tampas e pedal sempre próximos aos lavabos.

- possuir avisos fixados com orientações de como higienizar as mãos antes de começar o trabalho, todas as vezes que usar o sanitário e quando houver necessidade;
- as portas devem possuir sistema de fechamento automático.

As paredes devem ser de alvenaria com revestimento de azulejo de cor clara, até uma altura mínima de dois metros, e daí para cima, pintadas com tinta branca, lavável e impermeável, de modo a impedir o acúmulo de resíduos e o desenvolvimento de mofo.

Os tetos da área de produção devem possuir exaustores que permitam um ambiente mais arejado e livre de odores e vapores. A limpeza deve ser monitorada com frequência adequada.

Entre paredes e teto não deve existir aberturas que propiciem a entrada de pragas, bem como bordas que facilitem a formação de ninhos.

O piso deve apresentar características antiderrapantes, impermeáveis, de fácil limpeza e sanitização, resistente ao tráfego e a corrosão, quando necessário. Deve possuir inclinação suficiente ao escoamento da água.

A iluminação na área externa da usina processadora de leite de cabra pode ser artificial, de preferência com lâmpadas que não atraiam mosquitos, de vapor de sódio, devendo estar instaladas afastadas das portas para reduzir ao máximo a atração de insetos noturnos. Nas áreas internas, a iluminação deve ser protegida contra quebra, explosão ou queda, devendo ser mantidas em bom estado de conservação. A iluminação deve ter padrões mínimos como:

- 1000 lux para as áreas de inspeção;
- 250 lux para as áreas de processamento; e
- 150 lux para as demais áreas.

As canaletas devem possuir grades de aço inoxidável e declive de, no mínimo, 1% para o sifão. Devem ser estreitas o suficiente para permitir escoamento da água, com aproximadamente 10cm de largura.

A pintura dos equipamentos deve ser feita com tinta atóxica e de boa aderência, evitando seu desprendimento e conseqüentemente à contaminação dos alimentos. Os lubrificantes usados nos equipamentos devem ser de grau alimentício e aplicados com moderação para evitar que gotejem ou caiam sobre o alimento.

Os ângulos formados entre pisos, paredes e bases de equipamentos devem ser arredondados, para evitar o acúmulo de sujeiras.

Escadas, estruturas de sustentação e plataformas devem ser construídas de modo a não causar acúmulo de resíduos e permitir fácil limpeza.

Pedilúvios devem ser instalados na entrada e na saída da área de processamento, obrigando aos colaboradores/empregados e visitantes a higienizarem os pés.

As portas que dão acesso à área de processamento devem ser de superfícies lisas para facilitar a higienização, além de possuírem fechamento automático para não permanecerem abertas.

Os cabos e fios elétricos devem ser contidos em tubos vedados e o material de isolamento das tubulações deve ser de fácil limpeza.

A direção do fluxo de ar deve ser adequada, ou seja, não acontecer de uma área contaminada para uma área limpa.

O ar ambiente das áreas de processamento de alimentos e cozinha deve ser renovado frequentemente através de equipamentos de exaustão, devidamente dimensionados.

Nas áreas de acesso de fabricação e nos sanitários, os lavatórios devem ser sempre providos de sabão, sanitizante para higienização das mãos, papel-toalha e lixeira com tampa e pedal. As torneiras devem ser de acionamento automático.

O sistema de água deve obedecer algumas exposições, tais como:

- A água deve ser proveniente de fonte segura e, caso haja poço artesiano, a água deve ser bombeada para a unidade processadora através de tubulação de PVC, passando por sistema de tratamento adequado antes de ser enviada à caixa d'água que deve possuir tampa e vedação correta.
- A água utilizada na unidade processadora deve ser distribuída em tubulações de PVC. Caso estas sejam expostas, devem ser de cor verde, segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Caso haja reservatório de água, este deve ser mantido sempre tampado e higienizado a cada seis meses ou quando se fizer necessário, por um funcionário responsável da própria empresa ou por empresa terceirizada.
- O teor de cloro na água utilizada na higienização dos equipamentos deve ser mantido de acordo com os valores mínimo e máximo permitidos pela legislação, sendo verificados constantemente.
- A água que não entra em contato com o alimento (produção de vapor, refrigeração, controle de fogo e outros propósitos similares) não precisa ser potável, no entanto, deve ser conduzida em linha separada e sem cruzamento com a tubulação de água potável.

Efluentes e poluentes do solo devem sofrer tratamento adequado, em conformidade com as legislações pertinentes. Caso haja estação de tratamento de esgoto (ETE), esta deve ser limpa no mínimo duas vezes por semana ou quando se fizer necessário.

A empresa deve possuir áreas de refeitório e vestiários, separados das áreas de fabricação e armazenamento.

As áreas externas podem ser cobertas por gramado, desde que sempre mantido aparado e limpo para não atraírem pragas. Os estacionamentos, acessos e pátios devem ser pavimentados, eliminando-se, dessa forma, poeira, e devem ser limpos diariamente para não acumular qualquer tipo de sujeira.

A unidade processadora deve possuir calçada de pelo menos um metro de largura contornando os prédios, com declive mínimo de 1% para fora, devendo ser mantida desobstruída.

Nos arredores da fábrica não deve haver áreas com acúmulo de materiais desativados e sucatas, constituindo foco de proliferação de pragas.

As áreas de guarda de lixo devem ser isoladas e exclusivas para esse fim, construídas preferencialmente com plataforma que permita o estacionamento de veículos, com pisos e paredes laváveis, evitando-se atração de pragas.

A unidade processadora que possuir caldeira geradora de vapor deve atentar para treinar o pessoal para a correta manipulação, a fim de se evitar acidentes.

Os equipamentos e utensílios devem ser construídos em aço inoxidável ou materiais inertes que não transmitam substâncias tóxicas, odores e sabores. Os equipamentos existentes na unidade processadora devem ser listados, podendo ser utilizado o quadro modelo apresentado abaixo.

*Listar todos os equipamentos existentes na unidade processadora, tanto externa como internamente (exemplo: caldeira, tanques, bombas, pasteurizador, embaladora, etc, conforme quadro a seguir.

SETOR	EQUIPAMENTO	MODELO	MARCA	QUANT.	CAP.

A sistemática que garante e controla a execução da higienização e manutenção dos equipamentos deve estar descrita no POP 01 (“Higienização das superfícies de contato com o produto”), conforme itens abordados nos anexos, de acordo com Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002, da ANVISA.

Produção

Operação

A área de produção deve possuir o mínimo possível de pontos críticos durante a elaboração dos produtos, portanto, precauções devem ser tomadas para que esta seja mantida em condições que não causem contaminação dos alimentos, com vistas à saúde do consumidor.

Manuais de operação devem ser elaborados, para cada etapa do processo, e seguidos quanto à quantidade e ordem de adição dos ingredientes, assim como os tempos de mistura, reação, temperaturas e outros pontos críticos de controle.

As áreas de fabricação e/ou embalagem devem estar sempre limpas e livres de materiais estranhos ao processo.

A matéria-prima a ser processada deve ficar separada, a fim de se evitar contaminação cruzada. A que estiver adequada ao processamento e não poder ser processada por algum motivo, deve ser mantida em condições ideais de refrigeração até que seja destinada a um fim apropriado.

A matéria-prima ao chegar ao estabelecimento processador de leite de cabra, deve ser avaliada quanto a sua qualidade de acordo com alguns parâmetros físico-químicos (% acidez em ácido láctico, densidade, gordura) e sensoriais (cor e aparência quanto a sujidades, etc).

O transporte deve ser feito em veículos limpos, cobertos por lona e transportados em horários mais frescos, além de serem isentos de outros materiais que possam contaminar a matéria-prima.

Se for verificada não conformidade no recebimento, esta condição deve ser informada à gerência de produção para que sejam tomadas atitudes adequadas. Um laudo sobre a posição da gerência de produção deve ser realizado, descrevendo se o produto foi rejeitado e o porquê de não estar conforme.

Os instrumentos de controle de processo, tais como, medidores de tempo, peso, temperatura, pressão, etc., devem ser mantidos em boas condições, calibrados periodicamente para evitar desvios dos padrões de operação e dotados de sistema de registro de dados, conforme POP 05 (“Manutenção preventiva e calibração dos equipamentos”), conforme itens abordados nos anexos, de acordo com Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002, da ANVISA.

Em caso de estouro de algum material de embalagem na linha de envase, os colaboradores/empregados devem ser orientados a limpar o local e retirar o material danificado.

Os lubrificantes utilizados nos equipamentos devem ser de grau alimentício e seu uso excessivo deve ser evitado para prevenir que gotejem ou caiam sobre os produtos.

Portas e/ou aberturas das fábricas devem permanecer fechadas para impedir a entrada de insetos, roedores, pássaros e outros animais ou resíduos.

Embalagens de insumos e/ou produtos não devem ser utilizados para fins diferentes daqueles que foram originariamente destinados.

A unidade processadora deve utilizar o sistema de rotatividade “Primeiro que Entra é o Primeiro que Sai” (PEPS) ou “First In First Out” (FIFO) para as matérias-primas, ingredientes e expedição dos produtos acabados.

As embalagens de insumos, cujos produtos foram usados apenas em parte, devem ser mantidas bem fechadas, armazenadas e identificadas quanto ao conteúdo, data e lote.

A sistemática que garante e controla a execução deste requisito está descrita no POP 07 (“Seleção de matérias primas, ingredientes e embalagens”) conforme itens abordados nos anexos, de acordo com Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002, da ANVISA.

Equipamentos e Utensílios

Os equipamentos e utensílios devem ser usados unicamente para os fins aos quais foram projetados.

Os utensílios, equipamentos, válvulas, pistões, etc., devem cumprir as normas de desenho sanitário para manuseio de alimentos, tais como: fácil desmontagem, materiais inertes que não contaminem ou sejam atacados pelo produto; cantos ou bordas de fácil acesso para limpeza e que não permitam acúmulo de resíduos; superfícies lisas e soldas polidas.

Os equipamentos com partes móveis que requeiram lubrificação devem ser desenhados de tal forma que a mesma possa ser efetuada sem contaminar os alimentos.

Nas operações de manutenção, o pessoal encarregado de efetuar-las deve notificar ao processo, para que o equipamento seja inspecionado, limpo e sanitizado previamente ao seu uso.

A sistemática que garante e controla a execução deste requisito está descrita no POP 01 (“Higienização das superfícies de contato com o produto”) conforme itens abordados nos anexos, de acordo com Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002, da ANVISA.

Limpeza e Sanitização

Os procedimentos de limpeza, sanitização da fábrica, equipamentos e utensílios devem ser descritos no POP 01 (“Higienização das superfícies de contato com o produto”) conforme itens abordados nos anexos, de acordo com Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002, da ANVISA.

O pessoal que executa os trabalhos de sanitização deve ser treinado nos procedimentos operacionais estabelecidos.

Os equipamentos e utensílios do processo devem ser mantidos sanitizados de acordo com a frequência estabelecida nos procedimentos operacionais.

Os agentes de limpeza devem ser aplicados de forma tal que não deixem resíduos na superfície dos equipamentos e/ou alimentos.

Todos os produtos de limpeza e sanitização devem ser aprovados previamente ao seu uso, pela área responsável.

Detergentes ou substâncias sanitizantes devem ser armazenados em local adequado, devidamente identificado por etiquetas.

Os equipamentos e utensílios devem ser limpos e sanitizados, interna e externamente, antes de serem usados, depois de cada interrupção e ao término do trabalho, de acordo com os procedimentos operacionais estabelecidos.

Limpeza de Equipamentos

A seguir, o fluxograma básico das etapas de um programa de sanitização para uma linha de equipamentos com desmontagem (*clean-out-place* - COP), numa indústria processadora de leite de cabra.

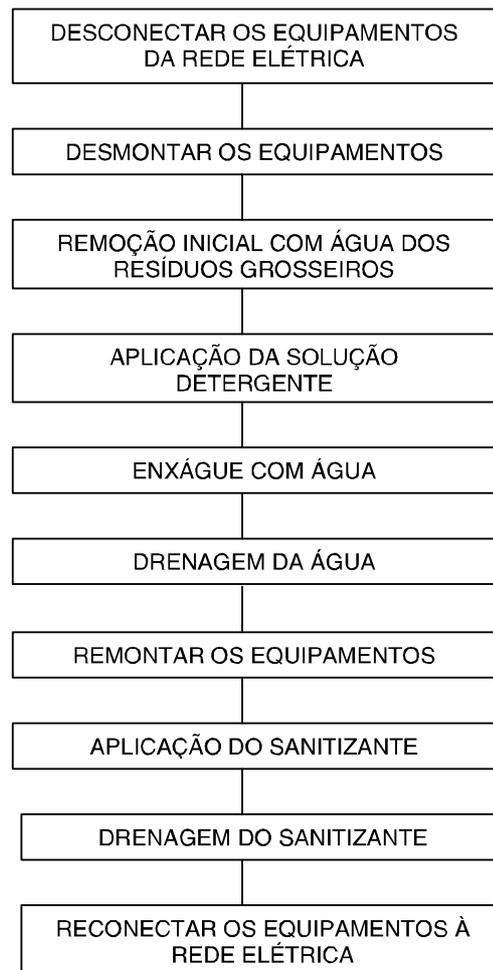


Fig. 1 - Fluxograma básico das etapas de um programa de sanitização para uma linha de equipamentos com desmontagem (*clean-out-place* - COP).

Descrição das Etapas do Fluxograma

1) Desconectar os equipamentos da rede elétrica

Desconectar os equipamentos da rede elétrica para que não haja perigo de choques.

2) Desmontagem dos equipamentos

Desmontar os equipamentos para que os mesmos tenham contato por toda a superfície com os produtos de limpeza.

3) Remoção inicial com água dos resíduos grosseiros

Remover inicialmente os resíduos grosseiros aderidos às superfícies dos equipamentos, com auxílio de espátulas, escovas ou outros acessórios,

facilitando o pré-enxague que deve ser realizado de preferência com jatos de água ligeiramente aquecida a temperaturas entre 40-45°C.

4) Aplicação da solução detergente

Aplicar a solução detergente adequada de acordo com as instruções do fabricante, na temperatura adequada de trabalho, a frio ou a quente, de acordo com o método de aplicação, de forma manual ou mecânica.

5) Enxágue com água

Enxaguar rigorosamente as superfícies tratadas com o detergente, de preferência com água morna.

6) Drenagem da água

Drenar a água contida nos equipamentos.

7) Remontagem dos equipamentos

Remontar os equipamentos para aplicação do sanitizante.

8) Aplicação do sanitizante

Aplicar o sanitizante de acordo com as instruções do fabricante, fazendo com que toda a superfície do equipamento permaneça em contato com o produto pelo tempo adequado.

09) Drenagem do sanitizante

Drenar o excesso de sanitizante para não contaminar o produto.

10) Reconectar os equipamentos à rede elétrica

Reconectar os equipamentos à rede elétrica para iniciar o processo produtivo.

Caso a linha de equipamentos seja *clean-in-place* (CIP), com limpeza dos equipamentos sem a sua desmontagem, então a sanitização é realizada sem o contato manual, através da circulação dos produtos de limpeza pelos equipamentos com uso de jatos (bicos) móveis ou fixos.

Se houver suspeitas de resíduos de sanitizante nos equipamentos, é aconselhável descartar o primeiro produto e não enxaguar, a não ser que o enxágue seja realizado com água potável, pois, caso contrário, todo o trabalho de higienização será perdido.

O sanitizante pode ser aplicado após a etapa de limpeza para garantir a completa etapa de sanitização, ou pode ser aplicado momentos antes do início da produção, garantindo um curto período de contato do sanitizante com a superfície e a ausência de proliferação microbiana no período decorrente entre o final da sanitização e o reinício do processamento.

É recomendável que a limpeza e sanitização da fábrica sejam realizadas no mínimo duas vezes ao dia ou de acordo com a necessidade.

Há outras formas de realizar a higienização, tais como:

Limpeza manual: com imersão de utensílios, peças, equipamentos em tanques, seguindo da remoção dos resíduos com escovas; com auxílio de aspersores de pressão, tipo lava-jato, inclusive com utilização de géis ou espumas e com auxílio de esponjas, escovas, etc.

Sanitização com água ou vapor: em tubulações, circular água quente a 85°C por 15 minutos ou 80°C por 20 minutos; em tanques, aplicar água quente até temperatura externa atingir 76°C, mantendo mais 2 minutos; para pequenos equipamentos, peças, acessórios, material de limpeza, etc. fazer imersão a 80°C durante 2 minutos.

Higiene Ambiental

O processo de higienização ambiental engloba pisos, paredes, banheiros, vestiários, cozinha, vias de acesso e pátios situados nas imediações da fábrica.

Segue basicamente o mesmo processo da higienização de equipamentos e utensílios, porém com algumas etapas a menos, mas com as mesmas orientações, ou seja, utilizar o produto adequado, a concentração recomendada pelos fabricantes, e água potável.

As etapas podem seguir o fluxograma abaixo:

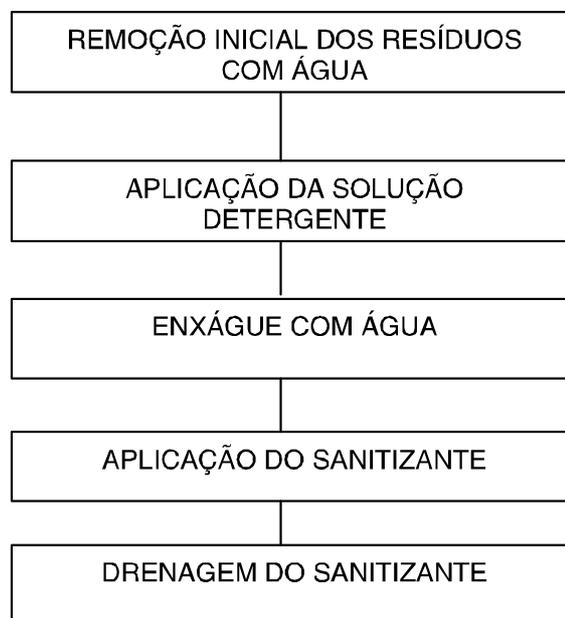


Fig. 2 - Fluxograma das etapas de um programa de sanitização básico para ambientes da fábrica.

Descrição das Etapas do Fluxograma

1) Remoção inicial dos resíduos: fazer a remoção inicial dos resíduos aderidos às superfícies com a utilização de água morna, podendo utilizar escovões ou outros acessórios para facilitar a remoção.

2) Aplicação da solução detergente: aplicar a solução detergente adequada de acordo com as instruções do fabricante, observando a temperatura e o método de aplicação. A aplicação pode ser realizada através de jatos e de preferência usar um produto com espuma para facilitar a visualização por onde está sendo passado.

3) Enxágue com água: enxaguar rigorosamente as superfícies tratadas com o detergente, de preferência com água morna.

4) Drenagem da água: retirar o excesso de água para aplicar a solução sanitizante.

5) Aplicação do sanitizante: aplicar o sanitizante de acordo com as instruções do fabricante, fazendo com que toda a superfície permaneça em contato com o produto pelo tempo adequado.

6) Drenagem do sanitizante: drenar o excesso de sanitizante para não contaminar o produto.

Observações

Os sanitizantes à base de cloro são muito utilizados em qualquer unidade processadora de alimentos, por serem mais baratos e possuírem bom poder de remoção contra grande parte das bactérias, fungos e leveduras.

Quando o sanitizante escolhido for o cloro, o percentual de cloro ativo deve ser verificado e confirmado através de análises devido possuir instabilidade à luz solar e ao calor, o que facilita a perda de sua atividade com o armazenamento.

Algumas sugestões de sanitizantes encontram-se na tabela abaixo, porém não se deve deixar de considerar as recomendações dos fabricantes de acordo com o uso pretendido.

USO PRETENDIDO	SANITIZANTE RECOMENDADO	CONCENTRAÇÃO (mg/L)	TEMPO DE CONTATO (min.)
Pisos de concreto, azulejos	Cloro ativo	200	15
Tetos de câmaras frigoríficas	Amônia quaternária	500-800	Borrifar
Ambiente	Cloro ativo	100	15
Mãos (imersão)	Sabão com bactericida	Solução pronta	1
	Iodóforo	25	1
	Cloro ativo	25	1
Equipamentos e tubulações de aço inoxidável	Cloro ativo	100-200	15
Paredes	Cloro ativo	200	15

Peças ou partes de equipamentos após a sanitização devem ser colocadas em estantes projetadas especificamente para esse propósito.

As mangueiras de limpeza devem ser dotadas de fechamento automático e, quando não estão em uso, devem ser enroladas e guardadas penduradas para que não entrem em contato com o piso.

Toda a água utilizada para resfriar equipamentos ou lavagem de matérias-primas deve ser conduzida e descarregada nos ralos ou piso através da tubulação, evitando-se, assim, que se espalhe.

Recipientes para lixo devem ser exclusivos, convenientemente distribuídos, mantidos limpos, tampados e com sacos plásticos em seu interior. O esvaziamento deve ser efetuado em intervalos regulares e o lixo deve ser retirado diariamente para fora da fábrica.

A sistemática que garante e controla a execução deste requisito está descrita nos POPs 01 e 04 (“Higienização das superfícies de contato com o produto” e “Manejo dos resíduos”) conforme itens abordados nos anexos, de acordo com Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002, da ANVISA.

Embalagem e Rotulagem dos Produtos Acabados

Todos os insumos devem possuir datas ou códigos de identificação, garantindo a qualidade da impressão para que seja facilmente legível e não removível.

Os materiais utilizados para a embalagem dos produtos acabados devem ser definidos para que apresentem dados técnicos para aquisição, métodos e critérios de inspeção de recebimento.

Os rótulos dos produtos devem contemplar algumas das informações descritas abaixo:

1. Marca
2. Nome do produto
3. Registro do Produto no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)
4. Informação nutricional
5. Lista de ingredientes e aditivos
6. Conteúdo
7. Lote e validade
8. Código de barras
9. Texto sobre o conceito do produto
10. A frase “Indústria Brasileira” na face principal do rótulo
11. Produzido e envasado por
12. Atendimento ao consumidor
13. Informações obrigatórias pertinentes a cada produto

O prazo de validade deve ser identificado na menor unidade de venda do produto.

Nenhum insumo ou produto deve ser utilizado após vencimento da vida útil.

Os rótulos da embalagem devem estar de acordo com a legislação vigente.

Armazenamento de Insumos e Produtos Acabados

O pessoal de armazenagem e distribuição deve ser treinado em BPF.

Os edifícios e instalações para armazenamento das matérias-primas, materiais de embalagem e produtos acabados devem obedecer aos critérios estabelecidos pelas legislações.

As práticas de limpeza e manutenção, assim como um programa geral de sanitização e controle de pragas devem ser efetivados, de forma contínua, em todos os galpões de armazenamento por pessoal treinado ou por uma empresa terceirizada.

Ao transportar, mover, manejar ou armazenar os insumos, danos físicos (rasgos, rupturas, quebras, etc.) devem ser evitados. Esses danos podem ocasionar vazamentos ou contaminações que contribuem para criação ou origem de condições não sanitárias.

O armazenamento de insumos deve ser efetuado sobre estrados em bom estado e nunca em contato com o piso.

As cargas devem ser inspecionadas visualmente antes do descarregamento para verificação de itens fora da especificação.

O veículo de transporte não deve apresentar a menor evidência de presença de roedores, pássaros, vazamentos, umidade, matérias estranhas e odores desagradáveis. Deve estar, ainda, em boas condições e não apresentar buracos, rachaduras ou frestas.

Os insumos e produtos acabados devem ser armazenados, no mínimo, 45cm distantes das paredes para permitir acesso às inspeções, limpeza, melhor arejamento e espaço para as operações de controle de pragas.

As passagens adjacentes às calçadas ou paredes devem ser mantidas livres e limpas para facilitar o controle de pragas.

A unidade processadora deve adotar e implementar procedimentos efetivos para manter adequada rotatividade dos produtos armazenados (PEPS – FIFO).

Unidades defeituosas devem ser retiradas e a área deve ser limpa imediatamente, se for o caso.

Os produtos devem ser armazenados de forma adequada.

A sistemática que garante e controla a identificação dos produtos está descrita no POP 08 (“Programa de recolhimento”) conforme itens abordados nos anexos, de acordo com Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002, da ANVISA.

As empilhadeiras e os carros elétricos devem ser mantidos limpos e em bom estado.

A sistemática que garante e controla a execução deste requisito está descrita nos POP 01 e 06 (“Higienização das superfícies de contato com o produto” e “Controle integrado de vetores e pragas urbanas”) conforme itens abordados nos anexos, de acordo com Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002, da ANVISA.

Controle no Mercado

A sistemática que garante e controla a execução de um sistema de rastreabilidade dos produtos com defeitos nos galpões de armazenamento e/ou mercado está descrita no POP 08 (“Programa de recolhimento”), conforme anexos, seguindo os itens abordados na legislação nº 275 da ANVISA.

Controle de Qualidade

A empresa deve possuir um laboratório de Controle de Qualidade, onde um responsável deve fazer o controle dos produtos fabricados, sempre seguindo as normas exigidas pela legislação. Os itens a serem avaliados são: microbiológicos (coliformes a 35°C, coliformes a 45°C, *Salmonella*

sp., *Staphylococcus* coagulase positiva, *Listeria monocytogenes*), físico-químicos (pH, % de acidez em ácido lático, gordura, densidade) e sensoriais para cada produto, seguindo as metodologias analíticas oficiais.

Controle Integrado de Pragas

A indústria deve possuir serviço de controle de pragas feito por pessoal treinado ou empresa terceirizada.

Os praguicidas utilizados devem ser regulamentados por lei, identificados e utilizados de acordo com as instruções do rótulo.

Devem ser evitados fatores que propiciem a proliferação de pragas, tais como: resíduos de alimentos, água estagnada, materiais amontoados em cantos e pisos, armários e equipamentos contra a parede, acúmulo de pó, sujeira e buracos nos pisos, tetos e paredes, mato, grama não aparada, sucata amontoadada, desordem de material fora de uso, bueiros, ralos e acessos abertos e sanitização insuficiente das áreas de lixo.

Em áreas internas é proibido o uso de veneno contra ratos.

Um relatório de monitoramento sobre as atividades de controle de pragas deve ser emitido mensalmente.

Equipamentos, utensílios, insumos e produtos devem ser cobertos quando da aplicação de inseticidas.

Os galpões de armazenamento devem ser examinados para detecção de infestação. Em caso positivo, devem ser tratados pela empresa terceirizada contratada para tal serviço.

Lotes de insumos, onde for detectada infestação, devem ser separados e isolados para imediata destruição.

A sistemática que garante e controla a execução deste requisito está descrita no POP 06 (“Controle integrado de vetores e pragas urbanas”)

conforme itens abordados nos anexos, de acordo com Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002, da ANVISA.

Registros

Os registros devem possuir informações legíveis e claras, sendo datados e assinados pela pessoa responsável.

Anexos

Anexar os documentos listados abaixo:

13.1. Certificado de Inspeção Sanitária

13.2 Alvará Sanitário

13.3 Planta da Indústria

13.4 POPs: anexar todos os procedimentos operacionais padrão (POPs) referentes à Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002, da ANVISA com as informações exigidas pela legislação.

Financiamento: Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)

Agradecimento: Embrapa Caprinos e Ovinos (CNPACO)

Itens a serem abordados em cada Procedimento Operacional Padrão (POP) elaborado pelo estabelecimento processador de leite de cabra, de acordo com a Resolução – RDC nº 275, de 21/10/2002, da ANVISA, a qual dispõe no referido Regulamento, os “Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos”.

Os POPs devem ser datados e assinados pelo responsável na execução de cada operação e mantidos por período legal necessário. Caso haja necessidade de modificação em algum procedimento, deve-se propor os devidos ajustes e avaliá-los para que seja atingida a sua eficácia.

POP 01 – Higiene das Superfícies de Contato com o Produto

- **Monitoramento:** avaliação diária das condições e higiene do ambiente, medição das diluições e produtos, lista de verificação, procedimentos e frequência;
- **Ação corretiva:** efetuar o procedimento novamente, reparar ou substituir superfícies, equipamentos danificados, etc;
- **Registro:** planilhas de registro/lista de verificação;
- **Verificação:** avaliação constante dos controles realizados pelos responsáveis.

Observações:

1. Utilizar sempre produtos registrados no Ministério da Saúde, em quantidade suficiente e de acordo com as recomendações do fabricante para cada uso específico, conforme princípio ativo, tempo de contato dos agentes químicos e/ou físicos, temperatura, modo de uso, etc;
2. Fazer uso de utensílios adequados e em bom estado de conservação (espátulas, esponjas, etc.);

3. Descrever detalhadamente no POP a higienização dos utensílios;
4. Adequar técnica e produto à natureza da superfície a ser higienizada (aço inox, plástico, etc);
5. Definir método de higienização a ser adotado (manual, mecânico, imersão, etc.).

POP 02 - Potabilidade da Água

- **Monitoramento:** devem ser dispostas todas as análises (microbiológicas e físico-químicas) realizadas com objetivo de monitorar a água para a higienização e o preparo de produtos. Deve ser realizada periodicamente, a inspeção do estado de conservação e higienização de reservatórios, drenos, encanamentos e filtros, dosagem de cloro, etc, além das condições e laudos de sistemas alternativos que possam ter para a captação de água;
- **Ação corretiva:** ações corretivas devem ser tomadas para a limpeza/reparo/troca nos reservatórios, encanamentos, drenos, filtros, entre outros, além da repetição de análises, ajustes no teor de cloro e troca de fornecedor, caso seja necessário;
- **Registro:** devem ser registrados os dados do controle da potabilidade da água numa planilha de higienização da caixa d'água, com laudos e certificados de higienização;
- **Verificação:** a verificação deve ser constante para a avaliação dos controles realizados pelos responsáveis;
- **Algumas informações importantes devem ser levadas em consideração:** verificação das etapas críticas para o processo produtivo; definição dos locais de coleta das amostras e uso da metodologia oficial.

POP 03 - Higiene e Saúde dos Manipuladores

Lavagem e higienização das mãos: atentar para os princípios ativos dos produtos a serem utilizados, os hábitos higiênicos, entre outros itens.

- **Monitoramento:** acompanhamento diário;
- **Ação corretiva:** nova higienização, reposição de produtos, caso haja necessidade, afastar o manipulador com algum tipo de lesão;
- **Registro:** em planilha;
- **Verificação:** avaliação constante dos controles realizados pelos responsáveis.

Saúde dos manipuladores: definir exames e periodicidade de acordo com legislação vigente e discriminar medidas a serem adotadas em casos de suspeita ou sintomas de doenças.

- **Monitoramento:** acompanhamento diário, cronograma de exames da revisão;
- **Ação corretiva:** afastar ou remanejar o manipulador da atividade/função;
- **Registro:** em planilha;
- **Verificação:** avaliação constante dos controles realizados pelos responsáveis.

Programa de capacitação em higiene: definir carga horária, conteúdo programático, frequência, registro da participação do funcionário.

- **Monitoramento:** cronograma anual, avaliações/testes;
- **Registro:** em planilha;

- **Verificação:** avaliação constante dos controles realizados pelos responsáveis.

POP 04 - Manejo dos Resíduos

- Atentar para fatores, como a frequência do manejo dos resíduos, o responsável pelo manejo (próprio ou terceirizado), os procedimentos de higienização dos coletores e da área de armazenamento (constantes no POP 03 “Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios”).

POP 05 - Manutenção Preventiva e Calibração dos Equipamentos

- Atentar para a periodicidade e os responsáveis pela manutenção corretiva e preventiva;
- Definir operação de higienização pós-manutenção;
- **Calibração:** instrumentos de monitoramento de pontos críticos, definir periodicidade e responsáveis pela calibração. Caso a calibração seja realizada por empresa terceirizada, verificar os comprovantes de execução do serviço.

POP 06 - Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas

- Organizar programa de controle onde constem medidas preventivas e corretivas, destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e/ou a proliferação de vetores e pragas urbanas;
- No caso de controle químico, utilizar os serviços de empresa especializada nesse ramo, devidamente regularizada nos órgãos públicos, conforme legislação vigente (federal, estadual e/ou municipal);
- No Programa de Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas, alguns itens devem ser seguidos, tais como: seleção e gerenciamento de terceiros; pragas usuais e métodos de prevenção; produtos químicos aprovados e

princípios ativos; concentração utilizada; equipamentos de aplicação; frequência de aplicação; frequência de inspeção; responsáveis pela atividade; estocagem de produtos químicos/equipamentos de aplicação.

POP 07 - Seleção de Matérias Primas, Ingredientes e Embalagens

- Definir critérios utilizados para a seleção, recebimento e, quando necessário, tempo de quarentena (tempo de espera até a avaliação do produto) e o destino final dado aos produtos reprovados.

POP 08 - Programa de Recolhimento

- Definir situações de adoção do programa, procedimentos para o rápido recolhimento, destino final e responsáveis.

Em anexo o modelo do POP 03, podendo ser seguido como exemplo para os outros POPs, recomendados pela Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002 da ANVISA.

<p>LOGOTIPO DA USINA PROCESSADORA DE LEITE DE CABRA</p>	<p>HIGIENE E SAÚDE DOS TRABALHADORES (Higiene da mãos)</p>	<p>Código: POP 03 Revisão: 00 Página: 1 de 1</p>
---	---	--

OBJETIVO: Estabelecer os procedimentos e requisitos de higiene pessoal a serem adotados por todos os funcionários que trabalhem na Usina Processadora de Leite de Cabra.

CAMPO DE APLICAÇÃO: Este procedimento aplica -se aos setores de produção da Usina Processadora de Leite de Cabra.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA: Manual de Procedimentos e Desenvolvimentos, FIGUEIREDO, R.M., Coleção Higiene dos Alimentos - Vol. 01.

RESPONSABILIDADES: Cada funcionário se responsabilizará por si mesmo e acompanhará os outros a fim de assegurar o cumprimento deste procedimento.

EXECUTANTE: Todos os funcionários envolvidos na produção dos produtos.

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Sabão para a lavagem das mãos;
- Solução clorada ou outro sanitizante para a sanitização das mãos, desde que seja aprovado pelo Ministério da Saúde;
- Papel toalha branco descartável;

A) Procedimentos de higienização para MÃOS E ANTEBRAÇOS

Periodicidade: antes de entrar na produção, quando utilizar os sanitários, tossir, espirrar, assoar o nariz, utilizar materiais de limpeza, fumar, recolher o lixo, pegar em dinheiro, houver interrupções do serviço, iniciar um novo serviço, colocar luvas, mexer no cabelo, ou sempre que se fizer necessário.

Procedimento:

1. Umedecer as mãos e antebraços com água;
2. Aplicar o sabão;
3. Esfregar as mãos e antebraços por pelo menos um minuto;
4. Enxaguar com água potável até a remoção completa do produto;
5. Mergulhar as mãos na solução clorada ou usar outro sanitizante e não enxaguar.

Elaborado por:	Verificado por:	Aprovado por:
----------------	-----------------	---------------