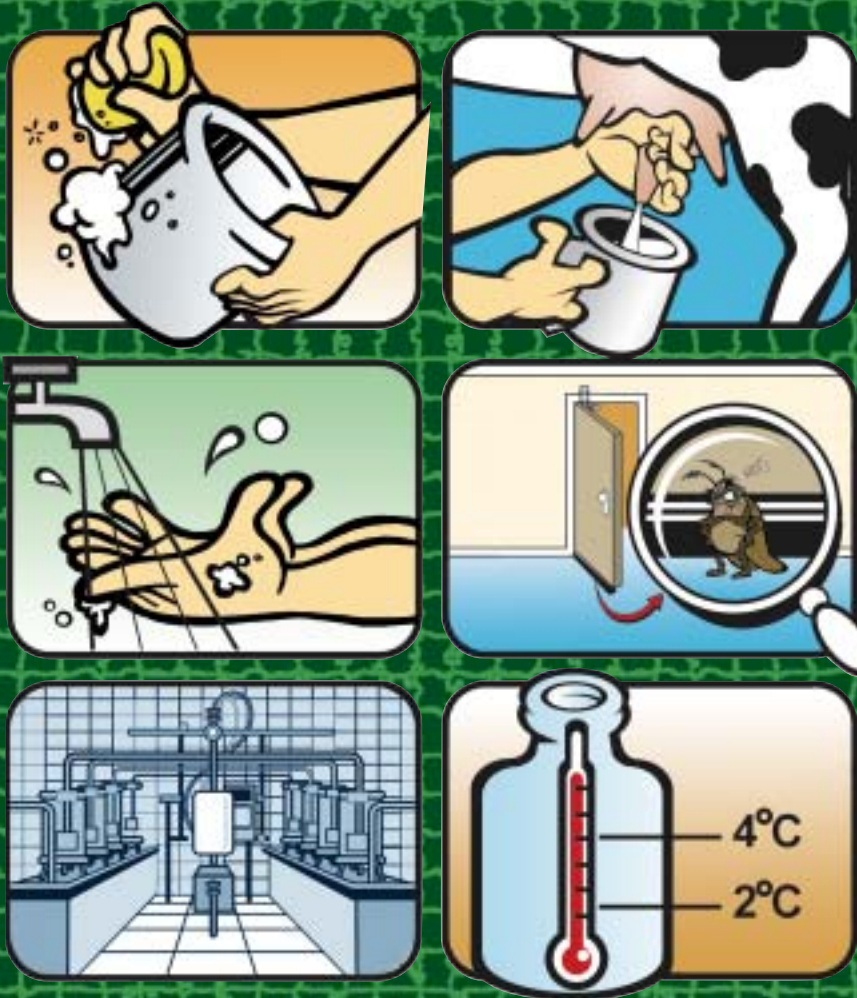


Boas Práticas Agropecuárias para Produção de Alimentos Seguros no Campo



Boas Práticas Agropecuárias na Produção Leiteira Parte II

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA - CNI
CONSELHO NACIONAL DO SENAI

Armando de Queiroz Monteiro Neto
Diretor-Presidente

CONSELHO NACIONAL DO SESI

Jair Antonio Meneguelli
Presidente

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
- ANVISA

Cláudio Maierovitch P. Henriques
Diretor-Presidente

Ricardo Oliva
Diretor de Alimentos e Toxicologia

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO - CNC
CONSELHO NACIONAL DO SENAC
CONSELHO NACIONAL DO SESC

Antônio Oliveira Santos
Presidente

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA - CNA
CONSELHO NACIONAL DO SENAR

Antônio Ernesto Werna de Salvo
Presidente

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA
AGROPECUÁRIA

Sílvio Crestana
Diretor-Presidente

Tatiana Deane de Abreu Sá
Diretora-Executiva

Kepler Eudides Filho
Diretor-Executivo

José Geraldo Eugênio de França
Diretor-Executivo

SENAI – DEPARTAMENTO NACIONAL

José Manuel de Aguiar Martins
Diretor Geral

Regina Torres
Diretora de Operações

SEBRAE – NACIONAL

Paulo Tarciso Okamoto
Diretor-Presidente

Luiz Carlos Barboza
Diretor Técnico

César Acosta Rech
Diretor de Administração e Finanças

SESI - DEPARTAMENTO NACIONAL

Armando Queiroz Monteiro
Diretor-Nacional

Rui Lima do Nascimento
Diretor-Superintendente

José Treigger
Diretor de Operações

SENAC - DEPARTAMENTO NACIONAL

Sidney da Silva Cunha
Diretor Geral

SESC - DEPARTAMENTO NACIONAL

Marom Emile Abi-Abib
Diretor Geral

Álvaro de Mello Salmito
Diretor de Programas Sociais

Fernando Dysarz
Gerente de Esportes e Saúde

SENAR - SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM
RURAL

Antônio Ernesto Werna de Salvo
Presidente do Conselho Deliberativo

Geraldo Gontijo Ribeiro
Secretário-Executivo

Série Qualidade e Segurança dos Alimentos

Boas Práticas Agropecuárias para Produção
de Alimentos Seguros no Campo

Boas Práticas Agropecuárias na Produção Leiteira Parte II



Embrapa Transferência de Tecnologia
Brasília, DF
2 0 0 5

EMBRAPA - Sede

Parque Estação Biológica - PqEB s/nº Edifício Sede

Caixa Postal: 040315 CEP 70770-900 Brasília-DF

Tel.: (61) 3448-4522 Fax: (61) 3347-9668

Internet: www.embrapa.br/snt

FICHA CATALOGRÁFICA

PAS Campo.

Boas práticas agropecuárias na produção leiteira – Parte II. – Brasília, DF :
Embrapa Transferência de Tecnologia, 2005.

20 p. : il. – (Série Qualidade e segurança dos alimentos).

PAS Campo – Programa Alimentos Seguros, Setor Campo. Convênio CNI/SENAI/
SEBRAE/EMBRAPA.

ISBN 85-7383-321-1

1. Instalações. 2. Equipamentos. 3. Manejo de resíduos. 4. Estocagem de
produtos químicos, agentes tóxicos e medicamentos veterinários. 5. Manutenção
preventiva e calibração de equipamentos. 6. Transporte do leite para indústria.

I. Programa Alimentos Seguros (PAS). II. Título. III. Série.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
INTRODUÇÃO	7
ESCOLHA DE LOCAL E INSTALAÇÕES.....	9
EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS	12
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	13
MANEJO DE RESÍDUOS E TRATAMENTO DE DEJETOS E EFLUENTES	14
ESTOCAGEM DE PRODUTOS QUÍMICOS, AGENTES TÓXICOS E MEDICAMENTOS VETERINÁRIOS	17
CONTROLE DE FORNECEDORES.....	18
TRANSPORTE DO LEITE PARA A INDÚSTRIA	19
REFERÊNCIAS	20

APRESENTAÇÃO

A produção de alimentos para toda a população começa na propriedade rural. Para que a indústria possa produzir um alimento seguro (saudável), é necessário que receba uma matéria-prima com a menor contaminação possível.

Por isso, a segurança e a qualidade dos alimentos produzidos dependem diretamente do comprometimento do produtor rural. Dependendo dos cuidados tomados na produção dos alimentos, haverá maior ou menor possibilidade de riscos à saúde do consumidor.

Além disso, os consumidores estão cada vez mais exigentes com a qualidade dos alimentos e preocupados com a própria saúde. Para que o produtor possa crescer na sua atividade, é importante seguir essa nova tendência, garantindo seu sucesso.

Para ajudar o produtor rural a produzir alimentos seguros para os consumidores, existe o Programa Alimentos Seguros – PAS. Ele orienta como aplicar as Boas Práticas Agropecuárias – BPA e os princípios do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC. As BPA e o APPCC são ferramentas utilizadas para identificar e controlar os perigos em toda a cadeia produtiva dos alimentos.

Este conjunto de cartilhas, além de dar uma visão geral sobre o que são os perigos da cadeia agroalimentar do leite, auxilia os produtores a aplicarem as BPA e alguns dos princípios do Sistema APPCC, focando práticas ou procedimentos para o controle dos perigos na propriedade rural.

INTRODUÇÃO

Com o objetivo de se produzir leite seguro ao consumidor, são necessários diversos cuidados durante a produção. Estes cuidados são conhecidos como Boas Práticas Agropecuárias – BPA, que foram divididas pelo Programa Alimentos Seguros – PAS em dois grupos: BPA Fundamentais e BPA Complementares.

As BPA Complementares são práticas que também devem ser adotadas, para garantir um leite seguro na mesa do consumidor, como o Controle de Fornecedores e Transporte do Leite para a Indústria.

Por exemplo, é muito difícil produzir um leite seguro quando o fornecedor de ração entrega produtos mofoados. Rações mofoadas podem estar contaminadas com micotoxinas, que passam para o leite e não são destruídas no processamento. Da mesma forma, um sal mineral não registrado no Ministério da Agricultura pode conter substâncias tóxicas que passarão para o leite e afetarão a saúde do consumidor.

As BPA Complementares encontram-se resumidas na figura abaixo.

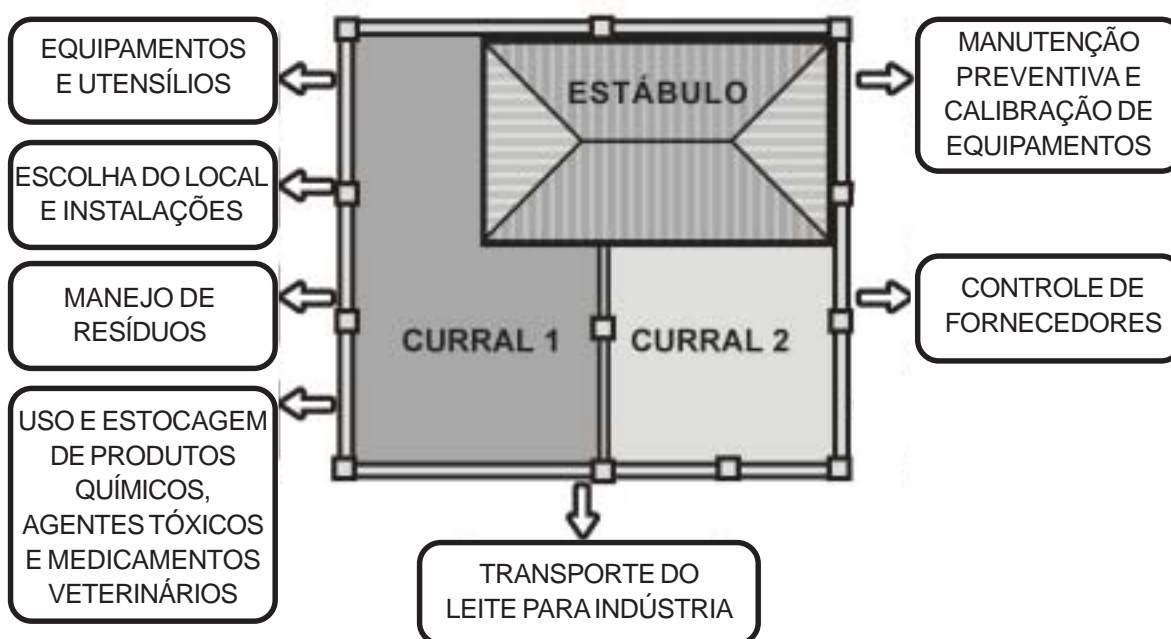


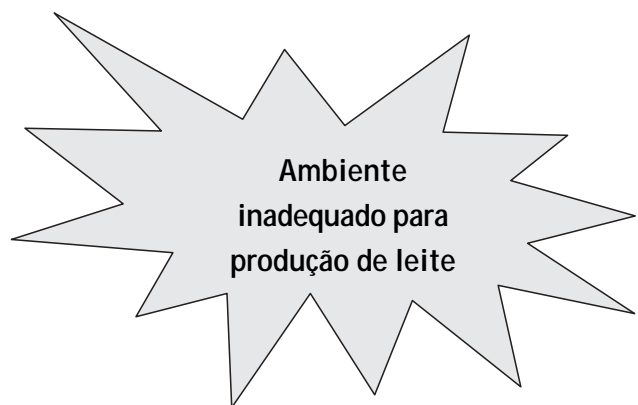
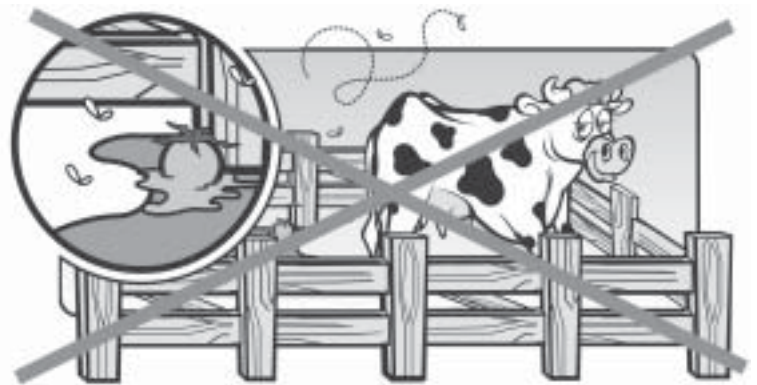
Figura – Conjunto de BPA complementares.

ESCOLHA DO LOCAL E INSTALAÇÕES

- Para a adoção das BPA em uma propriedade rural, é necessário que as instalações atendam certas regras.
- O produtor ou produtora que não possuir suas instalações deverá consultar um técnico, de modo a conhecer as exigências mínimas legais. Se as instalações já estiverem construídas, o técnico deverá avaliar e verificar a necessidade de adaptações e reformas.
- As instalações devem ter ambiente confortável para os animais e trabalhadores. Além disso, o projeto deve facilitar a higienização do local e equipamentos utilizados.

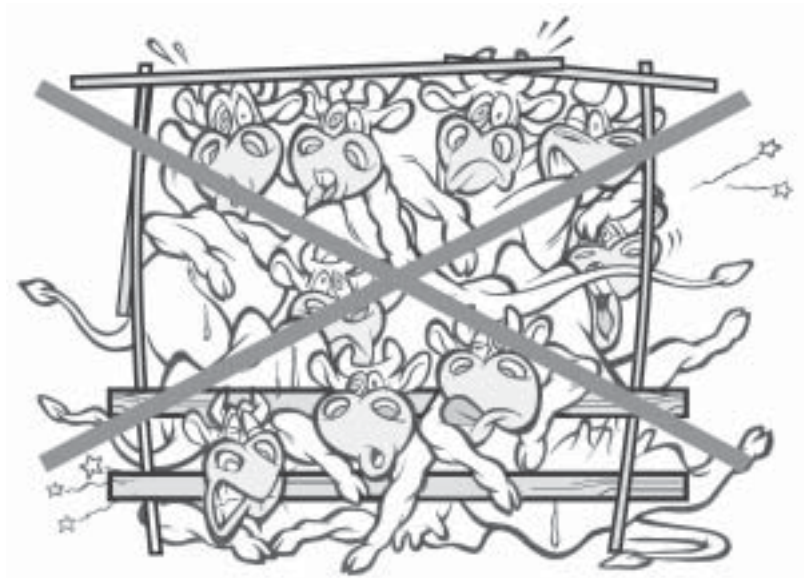
ESCOLHA DO LOCAL

- O local deve possuir água de boa qualidade, em quantidade suficiente para realização de todas as atividades de limpeza das instalações.
- A área deve ser longe de locais com mau cheiro ou que favoreçam o desenvolvimento de moscas e outras pragas.

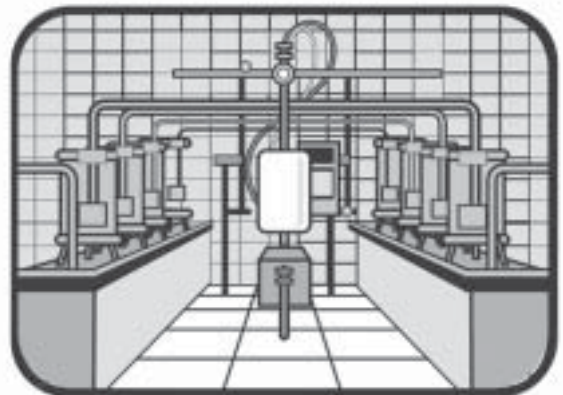


INSTALAÇÕES

- As instalações devem apresentar espaço suficiente para garantir o bem-estar dos animais. Grande quantidade de animais no curral-de-espera provoca desconforto. Durante a ordenha manual, acúmulo de animais na sala de ordenha, favorece a contaminação do leite por meio de respingos de fezes e urina nos baldes.



- Os currais-de-espera podem ser cercados com réguas de madeira, tubos de ferro galvanizado ou arame liso de aço para fácil limpeza e ventilação.
- A iluminação e a ventilação das instalações são também importantes, para ajudar a manter seco o local de ordenha.
- Áreas destinadas à ordenha e ao curral-de-espera devem ser pavimentadas, facilitando a limpeza e a movimentação de animais e trabalhadores.



- O piso deve ser impermeável, não escorregadio, inclinado no sentido das canaletas ou ralos para escoamento das águas de limpeza.
- Canaletas devem ser arredondadas para facilitar o escoamento das águas e restos orgânicos.



- O local para alimentação dos animais deve ter piso impermeável, bom caimento para escoamento das águas e dos detritos, e sistema de contenção das vacas de fácil higiene.
- Cochões devem ser impermeabilizados com material adequado, possibilitando limpeza fácil e escoamento das águas.

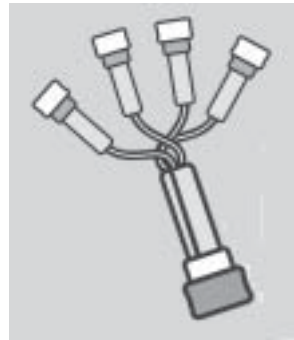
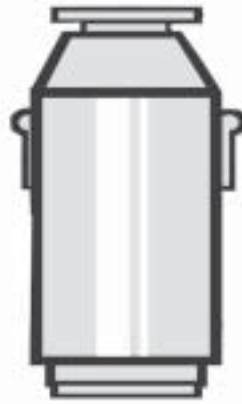
EM SALAS DE ORDENHA DE ESTRUTURA METÁLICA E COBERTAS DE ALUMÍNIO OU FIBROCIMENTO PAREDES E FORROS NÃO SÃO NECESSÁRIOS.

- Os banheiros não podem ter porta para a sala de ordenha ou de leite. Devem possuir local para troca de roupa, vaso sanitário, pia com saboneteira e toalhas de papel descartáveis, chuveiro, armários para guarda de roupas.



EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS

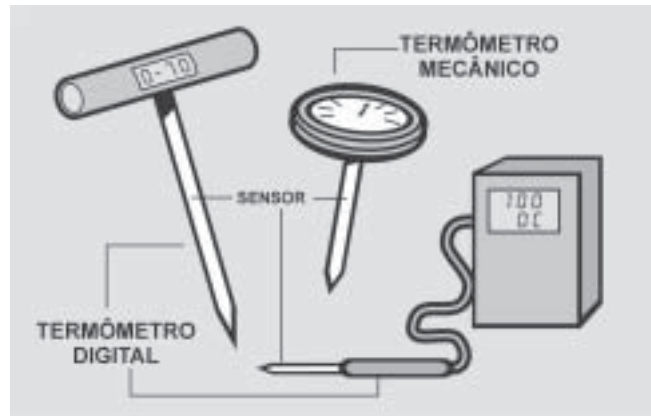
- Os materiais utilizados na fabricação de equipamentos e utensílios não devem ser porosos ou rugosos, para facilitar a higienização.
- Os equipamentos e utensílios devem ter formatos que não deixem restos de leite dentro deles.
- As juntas, soldas, válvulas, coletores e outras partes devem ser de fácil limpeza, sem pontos que acumulem leite.
- Os equipamentos e utensílios de ordenha devem ser usados somente para o que foram feitos.
- Os tanques de refrigeração devem ficar a uma distância de 60 cm das paredes para facilitar a limpeza.
- Os equipamentos e utensílios devem ser mantidos em bom estado de funcionamento e de conservação (sem descascamentos, trincas, ferrugem e amassados).
- Os equipamentos de ordenha mecânica devem ser fáceis de desmontar, para manutenção e higienização.



TANQUES DE REFRIGERAÇÃO E EQUIPAMENTOS DE ORDENHA DEVEM SER COMPRADOS DE EMPRESAS QUE FABRICAM DE ACORDO COM AS NORMAS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA.

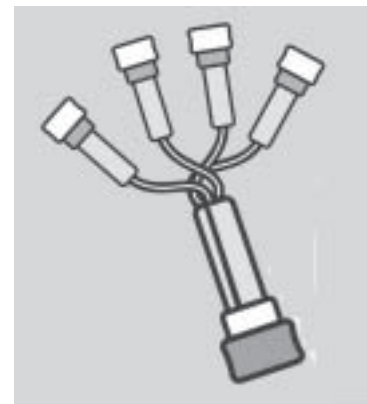
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

- Para evitar a presença de perigos no leite, os equipamentos devem ter um programa de manutenção preventiva. Este programa deve garantir reposição de peças, juntas e borrachas de acordo com as orientações do fabricante.
- Quando a manutenção for feita, higienizar, logo a seguir, os equipamentos de ordenha.
- Equipamentos como termômetros, balanças, medidores de vácuo devem ser calibrados periodicamente.
- Os registros da calibração devem ser armazenados por um período mínimo de dois anos.



ATENÇÃO! ORDENHADEIRA MECÂNICA SEM MANUTENÇÃO COMPROMETE A QUALIDADE DO LEITE!

- Para o produtor que faz uso de ordenha mecânica, independentemente de ser balde ao pé ou equipamento canalizado, é boa prática conferir o nível de óleo da bomba e o nível de vácuo, após ligar a máquina.
- Se houver entrada de leite ou de água na linha de vácuo, descubra a causa e lave as tubulações para evitar contaminações no leite ordenhado.
- Todo mês, desmontar pulsadores mecânicos e os coletores de leite.
- As teteiras devem ser trocadas periodicamente, para não serem prejudiciais à saúde do úbere. Se elas não forem trocadas nos prazos previstos, pode aumentar o tempo de ordenha, e pode se formar ranhuras que abrigam microrganismos. As trocas devem ser feitas a cada 2.500 ordenhas ou a cada seis meses, o que acontecer primeiro.



PELO MENOS UMA VEZ AO ANO SUBSTITUA TODAS AS BORRACHAS DAS MANGUEIRAS.

MANEJO DE RESÍDUOS E TRATAMENTO DE DEJETOS E EFLUENTES

- Para os resíduos e efluentes ou esgotos gerados na propriedade, deve haver um programa de tratamento para prevenir a contaminação do ambiente.

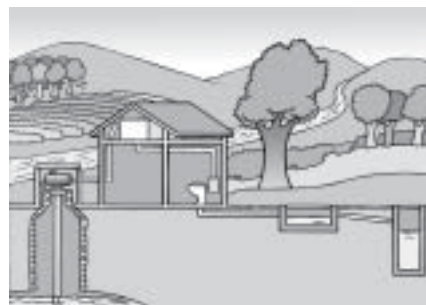
ESTERCO

- As águas usadas na limpeza e os dejetos coletados nas instalações de ordenha devem ser canalizados para chorumeiras, ou seja, tanques de esterco líquido. Estas devem ser localizadas a uma distância que não permita mau cheiro ou focos de moscas e outros insetos perto das instalações.
- Os efluentes da chorumeira devem ser utilizados para adubação orgânica para produção de forragem para o gado.
- Não direcionar água de chuvas para a chorumeira. Há riscos de vazamento e contaminação do ambiente.
- Se a quantidade de esterco produzido for pequena, distribuir nas capineiras, de modo uniforme, logo após a sua retirada do curral.
- Quando houver maior quantidade de esterco, recomenda-se produzir composto orgânico. Para produção deste composto, o esterco é colocado em pilhas ou leiras de um metro e meio de altura, em local afastado das instalações de ordenha. A pilha ou leira devem ser mantidas úmidas de forma a facilitar a fermentação. A oxigenação (aeração) da compostagem deve ser feita por meio de reviramentos periódicos. Quando a temperatura no centro da leira estabilizar, após um período de 60 a 90 dias, o composto estará pronto para uso.



EFLUENTES OU ESGOTOS

- Efluentes tratados são os que não agredem o meio ambiente.
- Os efluentes são canalizados para uma fossa séptica com três compartimentos (câmaras). Na primeira, são lançados os efluentes de vasos sanitários e cozinha. Na segunda, são colocadas as águas de chuveiro e lavanderia, ricas em sabões. Para a terceira parte, são destinados os efluentes da limpeza da ordenhadeira.
- Os efluentes dessa fossa séptica podem ser lançados em sumidouros ou valas de infiltração, de acordo com a vazão do efluente da fossa, tipo de solo, profundidade do lençol freático e cursos d'água.



EFLUENTES DE PEDILÚVIO

- Esses efluentes, com sulfato de cobre ou formol, devem ser destinados a fossa química ou sumidouros semipermeáveis.

RESÍDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINÁRIOS E AGROTÓXICOS



- Produtos carrapaticidas e bernicidas utilizados para banhos por aspersão devem ser preparados em quantidade suficiente para utilizar uma única vez, evitando-se sobras para que não ocorra contaminações ambientais, de animais e humanos.
- As embalagens vazias e restos de agrotóxicos vencidos devem ser devolvidos aos comerciantes, no prazo de até um ano após a compra. A devolução deve ser feita aos estabelecimentos onde os produtos foram adquiridos, a quem caberá providências para sua remessa aos fabricantes.
- Juntar agulhas e seringas em uma caixa própria e entregá-las a hospitais, para que sejam direcionadas a aterros sanitários.



- Evitar que as sobras de produtos usados para o banho carrapaticida ou outros tratamentos entrem em contato com animais, lençóis d'água, fontes de água, rios e lagoas.
- Devem ser descartados de forma adequada, de modo que não representem risco de contaminação, de acordo com a legislação vigente.

RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS

IMPORTANTE:

- As embalagens vazias de agrotóxicos devem ser levadas 3 vezes. Esta prática é conhecida como tríplice lavagem.



- Devem ser perfuradas para não serem usadas para outros fins.
- Não podem ser jogadas no lixo. Devem ser devolvidas e recolhidas nos centros de recebimento de embalagem, vazias de região.

ESTOCAGEM DE PRODUTOS QUÍMICOS, AGENTES TÓXICOS E MEDICAMENTOS VETERINÁRIOS

- Os produtos químicos, agentes tóxicos e medicamentos veterinários devem ser estocados em local próprio, de preferência em armários fechados, e de acordo com as recomendações do fabricante.

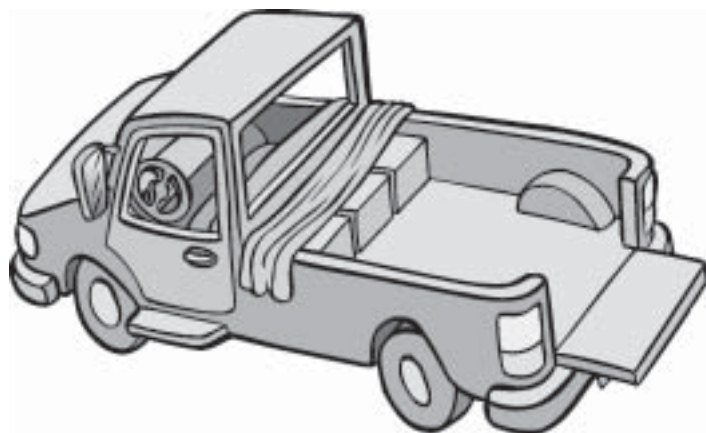


- Todos os frascos devem estar identificados.
- Os produtos com data de fabricação mais antiga são usados primeiro. Primeiro que Vence, Primeiro que Sai – PVPS.
- Manter vacinas e medicamentos nas condições recomendadas pelos fabricantes, especialmente em relação a temperatura, prazo de validade e uso ao qual se destina. Devem ser mantidos em suas embalagens originais, identificados e com as instruções de uso.
- Os pesticidas têm que ser guardados em local próprio, isolados de alimentos e rações, e de outros produtos.
- Guardar produtos químicos em ambiente ventilado com a sinalização correta, tendo equipamentos de proteção individual – EPI e equipamentos de proteção coletiva – EPC.



CONTROLE DE FORNECEDORES

- Os fornecedores de ração, sal mineral, medicamentos veterinários, vacinas e quaisquer outros produtos adquiridos devem ser idôneos. O produtor deve informar-se da qualidade dos produtos com técnicos e outros produtores.
- As pessoas responsáveis pelo recebimento das mercadorias devem conferir o pedido com a nota fiscal, rótulo do produto, prazo de validade e as condições de estocagem recomendadas pelo fabricante.
- Os produtos devem ser transportados em condições que garantam, no ponto de entrega, que estejam sob temperatura e condições adequadas.



- Os sacos de rações e sal mineral não podem estar rasgados e úmidos ou sem rótulos. Em qualquer uma destas situações o produto deverá ser devolvido ao fornecedor.



TRANSPORTE DO LEITE PARA A INDÚSTRIA

- O transporte do leite deve ser realizado de duas formas:
 - Sistema de coleta e transporte do leite em latões para entrega nos tanques de refrigeração comunitários
 - Sistema de coleta a granel para entrega na indústria
- Nos casos de transporte em latões, deve-se:
 - Observar a higienização minuciosa dos latões, obedecendo às normas da legislação em vigor
 - Respeitar os horários para chegada ao tanque comunitário



- No transporte a granel, é importante que o responsável pela coleta seja treinado para coletar amostras, realizar o teste de acidez e em Boas Práticas de Higiene e de Transporte.

- O responsável pela coleta de leite tem que: medir a temperatura do leite; fazer o teste de acidez ou alizarol no momento da coleta e coletar amostra do leite de cada propriedade para envio ao laboratório de forma adequada. A amostra deve ser transportada refrigerada até o laboratório onde será analisada, o mais breve possível, para não comprometer o resultado.



REFERÊNCIAS

Cartilha 1: Controle de perigos. Rio de Janeiro: SENAC/DN, 2001. 41p. (Qualidade e Segurança Alimentar). Projeto APPCC Mesa. Convênio CNC//CNI/SEBRAE/ANVISA.

Cartilha 1: controle de perigos. Rio de Janeiro: SENAI/DN, 2002. 41p. (Qualidade e Segurança Alimentar). PAS – Indústria. Convênio CNI/SENAI/SEBRAE/ANVISA.

CRÉDITOS

COMITÊ GESTOR NACIONAL DO PAS

Antônio Carlos Dias – SENAI/DN
Daniel Kluppel Carrara – SENAR
Fernando Dysarz – Sesc/DN
Fernando Viga Magalhães – ANVISA/MS
Maria Lúcia Telles S. Farias – SENAI/RJ
Maria Regina Diniz de Oliveira – SEBRAE/NA
Mônica O. Portilho – Sesi/DN
Paschoal Guimarães Robbs – CTN/PAS
Paulo Bruno – Senac/DN
Raul Osório Rosinha – Embrapa/SNT

COMITÊ TÉCNICO PAS CAMPO

Coordenação Geral:

Raul Osório Rosinha – Embrapa/SNT
Paschoal Guimarães Robbs – CTN/PAS
Maria Regina Diniz de Oliveira – SEBRAE/NA

EQUIPE TÉCNICA

Antônio Cândido Cerqueira Leite – Embrapa Gado de Leite
Célio Freitas – Embrapa Gado de Leite
José Renaldi Feitosa Brito – Embrapa Gado de Leite
Marcio Roberto Silva – Embrapa Gado de Leite
Maria Cristina Barros Madeira – Emparn/PAS
Marlice Texeira Ribeiro – Embrapa Gado de Leite
Priscilla Diniz Lima da Silva – Embrapa Gado de Leite/Capes
Sandra Maria Pinto – Cefet Bambuí

COLABORADORES

Luiz Francisco – SENAR/PR
Francisco Selmo Fernandes – Embrapa Caprinos
Lea Chapaval – Embrapa Caprinos
Izildinha Aparecida Dantas – DEAGRO/SE

PROJETO GRÁFICO

CV Design

CONVÊNIO PAS CAMPO

CNI/SENAI/SEBRAE/EMBRAPA

