

Boas Práticas de Fabricação



**Faça sua parte!
Seu produto merece
este cuidado.**

2014. URI/Erechim – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Parceria

URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões -
Câmpus de Erechim.

Convênio: SDR/CIRAU - FPE nº 1231/2013
Contrato nº 0031/2013

Editoração

Centro de editoração XXXX

Impressão

Gráfica GRAFFOLUZ

C327 Cartilha de boas práticas de fabricação / organização Juliana Barbosa ... et. al. ;
Ilustração Ruth M. Brancher. - Erechim, RS : EdiFAPES, 2014.
24 p.

ISBN 978-85-7892-070-8

Projeto para Implantação de BPF em Agroindústrias do Alto Uruguai parceria
CIRAU / SDR /URI

1. Segurança alimentar 2. Doenças transmitidas por alimentos 3. Higiene
4. Micro-organismos 5. Controle de qualidade I. Barbosa, Juliana II. Backes, Geciane
T. III. Brancher, Júlio C. IV. Queiroz, Irineu V. Brancher, Ruth M..

C.D.U.: 664

Catálogo na fonte : Sandra Milbrath Vieira CRB 10/1278



EDIFAPES

Livraria e Editora
Av. 7 de Setembro, 1621
99.700-000 – Erechim-RS
Fone: (54) 3520-9000
www.uricer.edu.br

Sumário

Capítulo 1 _____	4
Conceitos e Definições	
Capítulo 2 _____	6
Doenças de Origem Alimentar	
Capítulo 3 _____	10
Boas Práticas de Fabricação	
Capítulo 4 _____	18
Responsabilidade Técnica	
Capítulo 5 _____	19
Sistema de Inspeção	
Capítulo 6 _____	21
Normativas e Leis Relevantes	
Referências Bibliográficas _____	22

Capítulo 1

CONCEITOS E DEFINIÇÕES:

Adequação dos Alimentos – Garantia de que os alimentos são aceitáveis para o consumo humano de acordo com o uso a que se destinam.

Ação Corretiva - Qualquer ação adotada quando os resultados do monitoramento indicam uma não conformidade.

Acondicionamento - A colocação de um produto em uma embalagem inicial ou recipiente inicial, em contato direto com o produto.

Bactérias - Micro-organismos muito pequenos que podem degradar os alimentos e causar doenças de origem alimentar.

Boas Práticas e Higiene Pessoal - Conjunto de regras, condições e práticas estabelecidas para assegurar uma adequada higiene pessoal, de modo a não comprometer a Segurança dos Alimentos.

Bolores - Seres microscópicos de aspecto filamentosos que se desenvolvem no solo, no ar, na água e nos alimentos.

Contaminação – A introdução ou a presença de contaminante nos alimentos ou no meio ambiente alimentar.

Contaminante – Qualquer agente biológico ou químico, matéria estranha ou outras substâncias não intencionalmente adicionadas ao alimento que possam comprometer a segurança e a adequação dos alimentos.

Desinfecção – Redução do número de micro-organismos no meio ambiente, por agentes químicos e ou métodos físicos, em um nível que não comprometa a segurança ou a adequação do alimento.

Estabelecimento – Qualquer edificação ou área, na qual o alimento é manipulado, incluindo os arredores submetidos ao mesmo controle.

Higiene dos Alimentos – Todas as condições e medidas necessárias para garantir a segurança e a adequação dos alimentos em todas as etapas da cadeia de alimentos.

Limpeza – Remoção de terra, resíduos alimentares, sujidades, gordura ou outro material indesejável.

Manipulador de Alimentos – Toda pessoa que manipula diretamente os alimentos, embalados ou não, os equipamentos e utensílios utilizados nos alimentos, e as superfícies que entram em contato com os alimentos, da qual se espera que cumpra os requisitos de higiene dos alimentos.

Não Conformidade - Qualquer desvio das normas de trabalho, das práticas, dos procedimentos, dos regulamentos, do desempenho que possa, direta ou indiretamente conduzir a problemas ou danos ao produto em processamento.

Perigo – Agente biológico, químico ou físico presente no alimento e/ou condição do alimento com potencial para causar efeitos adversos à saúde.

Produção Primária – Etapas da cadeia de alimentos que incluem, por exemplo, a colheita, o abate, a ordenha e a pesca.

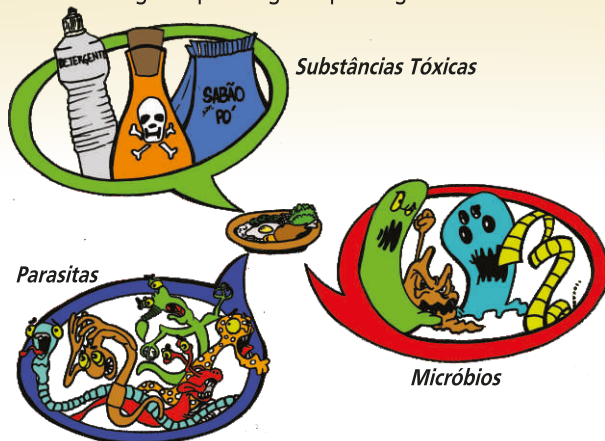
Rotulagem - Conjunto de menções e indicações, inclusive imagens, símbolos e marcas de fabricação ou de comércio, que figuram sobre a embalagem, em rótulo ou etiqueta, seja em letreiro ou documento acompanhando ou referindo-se ao respectivo produto.

Segurança dos Alimentos – Garantia de que os alimentos não causem danos ao consumidor, quando preparados e/ou consumidos de acordo com o uso a que se destinam.

Capítulo 2

DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR:

Você sabia que há doenças de origem alimentar? Elas são causadas pela ingestão de água ou alimentos contaminados com algum tipo de agente patológico.



As doenças causadas pela ingestão de alimentos que não sejam seguros (contaminados) são um dos principais problemas de Saúde Pública. São doenças muito desagradáveis! Para muitos consumidores, como por exemplo, crianças, gestantes e idosos, podem até ser fatais.

Os sintomas mais frequentes são:

- 1- Náuseas e vômitos;
- 2- Diarreia;
- 3- Dores de estômago;
- 4- Dores de cabeça;
- 5- Febre.

Um alimento pode tornar-se não seguro e, conseqüentemente, causar doença, se estiver contaminado com, pelo menos um dos seguintes agentes (perigos alimentares):

- 1- Biológicos (impossível de se ver a olho nu);
- 2- Químicos (venenos ou produtos que podem provocar danos a saúde do consumidor);
- 3- Físicos (materiais que podem machucar).





Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), diarreias associadas ao consumo de alimentos e águas impróprias são as principais causas de mortes em países pobres, matando cerca de 1,8 milhões de pessoas por ano, principalmente crianças.



- ✓ Em países industrializados, esse tipo de doença afeta 30% da população, anualmente.
- ✓ Esse tipo de enfermidade afeta certos grupos de risco com mais frequência, como: idosos, crianças, gestantes e pessoas imunocomprometidas.

IMPACTO DAS CONTAMINAÇÕES:

PARA O CONSUMIDOR:



PARA A AGROINDÚSTRIA:



Prejuízos à imagem da marca



Você é o maior responsável pelos produtos que fabrica, Portanto, é seu dever produzir alimentos saudáveis e com qualidade!

PARA OS RESPONSÁVEIS PELA EMPRESA

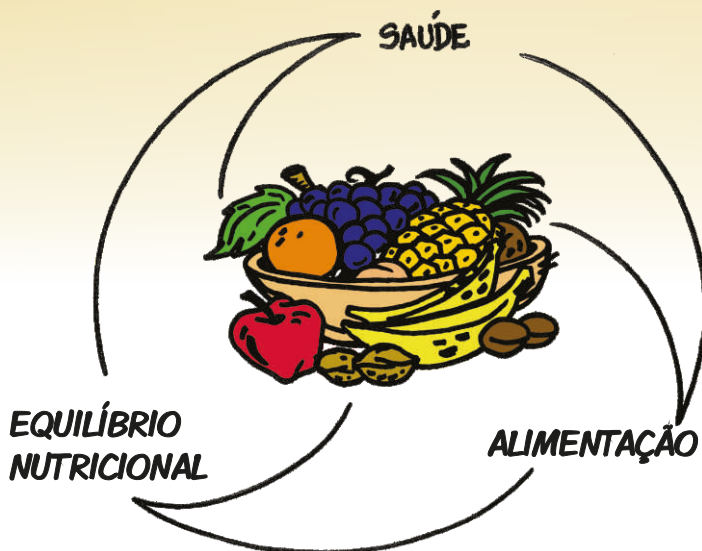
Demissões



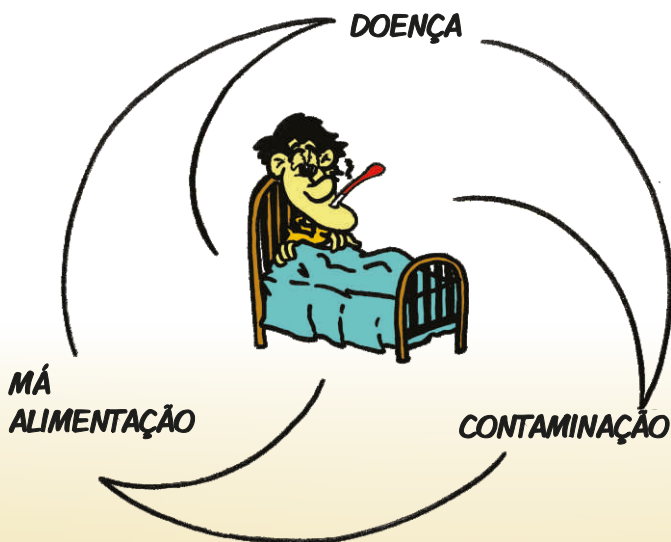
Responsabilidade Criminal



Os alimentos podem promover...



mas podem ocasionar...



...dependendo da forma como foram produzidos.

Capítulo 3

BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO:

Você já ouviu falar nisso? As Boas Práticas de Fabricação são regras que, quando praticadas, ajudam a evitar ou reduzir os perigos e problemas que podem ser causados durante a manipulação dos alimentos.

As Boas Práticas envolvem:

1. Adequação e manutenção das instalações;
2. Prevenção da contaminação por utensílios, equipamentos e ambientes;
3. Prevenção da contaminação por manipuladores de alimentos;
4. Prevenção da contaminação pelo ar ambiente (ar condicionado, condensação etc.);
5. Prevenção da contaminação física ou por produtos químicos;
6. Controle de pragas;
7. Garantia da qualidade da água (ex: limpeza da caixa d'água);
8. Cuidados durante o processamento dos produtos;
9. Cuidados com o lixo.

POR QUE IMPLANTAR AS BPFs? O QUE EU GANHO COM ISSO?



*Melhoria
Contínua*

- Satisfação do cliente
- Aumento de Competitividade
- Melhoria da Qualidade dos Produtos
- Agregar valor aos produtos

1. ADEQUAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES:

Em função da natureza das operações e dos riscos associados, as edificações, os equipamentos e as instalações devem ser localizados, projetados e construídos de modo a garantir que:

- A contaminação seja minimizada;
- O projeto e o *layout* permitam a manutenção, a limpeza e a desinfecção adequadas e minimizem a contaminação pelo ar;
- As superfícies e os materiais, em especial aqueles em contato com alimentos, não sejam tóxicos para o uso a que se destinam e, quando necessário, de duração adequada e de fácil manutenção e limpeza;
- Quando apropriado, instalações adequadas sejam disponibilizadas para o controle de temperatura, umidade e outros controles;
- Haja efetiva proteção contra o acesso e o abrigo de pragas.

É necessário atentar para as boas condições de higiene na elaboração do projeto e na construção, na localização apropriada e na existência de instalações adequadas, para possibilitar o controle efetivo de perigos.



2. PREVENÇÃO DA CONTAMINAÇÃO POR UTENSÍLIOS, EQUIPAMENTOS E AMBIENTES:

Para evitar a contaminação, os utensílios, equipamentos e recipientes que entram em contato com os alimentos devem ser higienizados, sempre, ao final da produção e quando necessário antes de iniciar as atividades.

Os equipamentos e recipientes devem ser feitos com materiais desmontáveis, para permitir a manutenção, a limpeza e a desinfecção. Equipamentos maiores devem ser projetados pensando na facilidade de higienização e sempre de forma a permitir a inspeção da higienização e para evitar o abrigo de pragas.



3. PREVENÇÃO DA CONTAMINAÇÃO POR MANIPULADORES DE ALIMENTOS:

Garantir que os manipuladores de alimentos que entram em contato direto ou indireto com os alimentos não os contaminem, mediante:

- Manutenção de um grau apropriado de higiene pessoal;
- Comportamento e atuação de forma apropriada.

As pessoas que não mantêm um grau apropriado de higiene pessoal, que possuem certas doenças ou condições de saúde, ou que se comportam inapropriadamente, podem contaminar os alimentos e transmitir doenças aos alimentos que estão manipulando e, conseqüentemente, aos consumidores destes produtos.



ERRADO

CERTO

4. PREVENÇÃO DA CONTAMINAÇÃO PELO AR AMBIENTE (AR-CONDICIONADO, CONDENSAÇÃO ETC.):

Meios adequados de ventilação natural ou mecânica devem ser dispostos especialmente para:

- Minimizar a contaminação de alimentos pelo ar, a exemplo de aerossóis e gotículas de condensação;
- Controlar a temperatura ambiente;
- Controlar odores que possam afetar a adequação dos alimentos;
- Controlar a umidade, quando necessário, para garantir a segurança e a adequação dos alimentos.

Os sistemas de ventilação devem ser projetados e construídos de tal forma que o ar não circule de áreas contaminadas para limpas e, quando necessário, possam ser submetidos à adequada manutenção e limpeza.

5. PREVENÇÃO DA CONTAMINAÇÃO FÍSICA OU POR PRODUTOS QUÍMICOS:

Devem ser adotados sistemas que previnam a contaminação de alimentos por corpos estranhos, como vidro ou pedaços de metal de maquinário, poeira, fumaça tóxica ou produtos químicos indesejáveis como resíduos de produtos de limpeza, nitrito em excesso, erro de formulações, etc.



Restos de desinfetantes nos equipamentos devido a enxágue mal feito e a troca de produtos por erro na identificação da embalagem são também perigos químicos que podem causar doenças.

6. CONTROLE DE PRAGAS:

As pragas representam uma séria ameaça à segurança e adequação dos alimentos. As infestações por pragas podem ocorrer em locais que favoreçam a proliferação e onde haja disponibilidade de alimentos.

As boas práticas de higiene devem ser empregadas para evitar a formação de um ambiente propício às pragas. A boa higienização, a inspeção de materiais recebidos e o bom monitoramento podem minimizar a probabilidade de infestação e, portanto, reduzir a necessidade do uso de pesticidas.

A disponibilidade de alimento e de água favorece o abrigo e infestações de pragas. As potenciais fontes de alimento devem ser armazenadas em recipientes à prova de pragas e ou empilhadas acima do piso e distantes das paredes. As partes internas e externas das instalações de alimentos devem ser mantidas limpas.

Quando apropriado, os resíduos devem ser armazenados em recipientes fechados.



Controle de Pragas

Moscas, baratas, formigas, ratos, pássaros, gatos e outros animais podem representar grande risco de contaminação.



7. GARANTIA DA QUALIDADE DA ÁGUA (EX: LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA):

A utilização de água de abastecimento de boa qualidade é condição essencial para um controle higiênico-sanitário. Assim, se a fonte de abastecimento da indústria se apresenta contaminada por matéria fecal, o risco da introdução de micro-organismos patogênicos é muito alto.

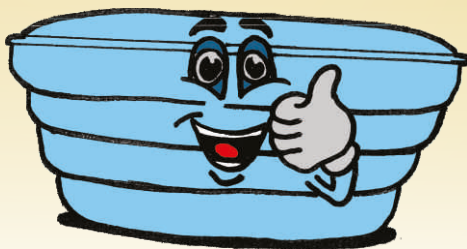
A água utilizada na agroindústria de alimentos deve ser controlada, independentemente das rotinas de manipulação dos alimentos.

É obrigatória a existência de reservatório de água, o qual deve estar isento de rachaduras e

sempre tampado, devendo ser higienizado nas seguintes situações:

- a) quando for instalado;
- b) a cada seis meses;
- c) na ocorrência de acidentes que possam contaminar a água.

Análises microbiológicas e físico-químicas da água devem ser realizadas anualmente.



8. CUIDADOS DURANTE O PROCESSAMENTO DOS PRODUTOS;

Os manipuladores de alimento devem manter a higiene pessoal e usar uniforme, touca e calçado apropriados. Cortes e feridas devem ser cobertos com curativos à prova-d'água adequados, caso possa continuar trabalhando.

As mãos devem sempre ser lavadas, pois a higiene pessoal afeta a segurança do alimento, sempre:

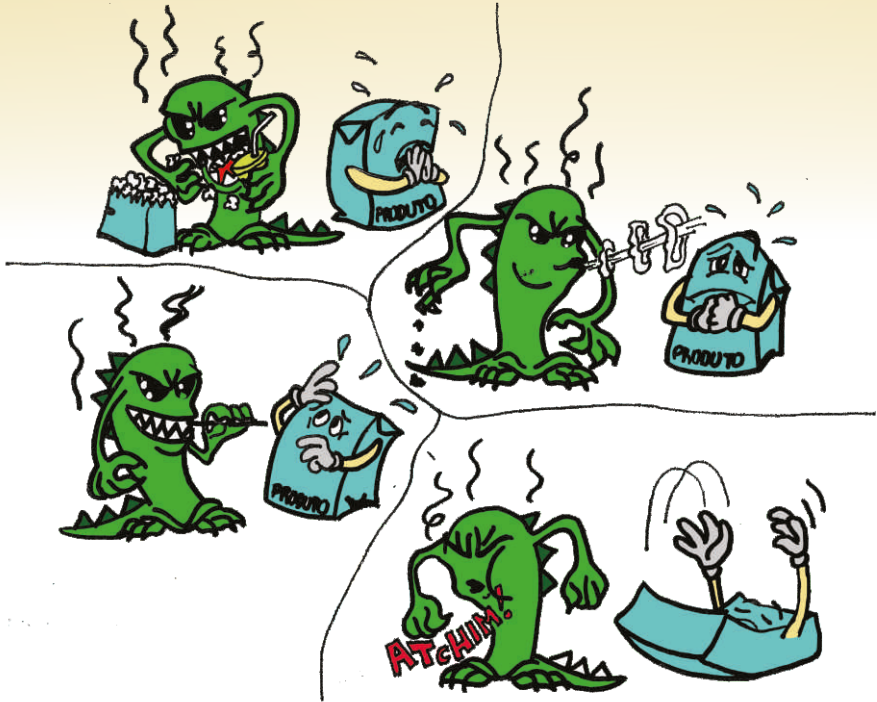
- No início das atividades de manipulação dos alimentos;
- Imediatamente após o uso do banheiro;

Como lavar as mãos:



As pessoas envolvidas em atividades de manipulação de alimentos devem evitar comportamentos que podem contaminar os alimentos, como por exemplo:

- Fumar; cuspir; mascar ou comer; espirrar ou tossir sobre alimentos não protegidos.



Objetos pessoais como joias, relógios, brincos ou outros não devem ser usados ou trazidos para áreas de manipulação de alimentos, pois representam ameaça à segurança e adequação dos alimentos. Estes objetos podem se desprender e cair nos alimentos.



9. CUIDADOS COM O LIXO:

Os resíduos gerados devem ser armazenados em lixeiras, baldes ou outros utensílios devidamente identificados e removidos diariamente da fábrica e armazenados em locais apropriados (fechados e isolados) para a coleta de resíduos.

Medidas adequadas devem ser adotadas para a remoção e armazenamento de resíduos (lixo). Não se deve permitir o acúmulo de resíduos nas áreas de manipulação e de armazenamento dos alimentos, e em outras áreas de trabalho ou nos ambientes vizinhos, exceto se for inevitável para o funcionamento apropriado da empresa. As instalações para armazenamento de resíduos devem ser mantidas devidamente limpas. Os tambores e recipientes devem possuir tampas para evitar que animais e pragas removam os materiais de descarte ou espalhem o lixo.



RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

A atuação dos Médicos Veterinários como Responsáveis Técnicos (RT) em indústrias de alimentos é uma atividade pouco conhecida da sociedade, apesar de obrigatória em indústrias e prevista em Lei. No entanto, como o próprio nome diz, a atividade envolve grande responsabilidade do Médico Veterinário com relação à segurança dos alimentos produzidos na indústria sob seu encargo.

A participação deste profissional na indústria de alimentos envolve todos os aspectos que possam implicar em algum risco à inocuidade dos alimentos. O conhecimento da legislação relacionada aos alimentos, rotulagem de alimentos, vigilância sanitária, entre outras, deve ser preocupação constante deste profissional.

O trabalho, apesar de incluir grande responsabilidade, até mesmo no âmbito civil, administrativo e também criminal, deve ser realizado com conhecimento e compromisso, pois com um trabalho bem feito, os empresários passam a valorizar e reconhecer a importância e a necessidade do profissional na empresa.

De uma maneira geral fazem parte das atribuições do RT:

- Prestar orientação técnica em todos os processos produtivos.
- Garantir o controle de qualidade de produtos e serviços.
- Inteirar-se das atribuições técnicas e legais do serviço oficial de fiscalização sanitária do estabelecimento.
- Atuar em conjunto com o serviço oficial de fiscalização sanitária.
- Auxiliar e atuar junto na implementação dos programas de qualidade como as BPF e dar continuidade aos programas de autocontrole já implementados.
- Supervisionar os procedimentos de fabricação para certificar-se de que os métodos de produção, estabelecidos nas Boas Práticas de Fabricação estão sendo seguidos.

Capítulo 5

SERVIÇO DE INSPEÇÃO:

E A INSPEÇÃO? SERVE PARA QUÊ?

Por que a inspeção sanitária é importante?

A transformação de animais em alimentos traz riscos de contaminação dos produtos devido a micro-organismos ou doenças que estão presentes nos animais e nas condições de higiene durante o processamento. A transmissão desses micro-organismos ou doenças aos alimentos pode afetar severamente a saúde dos consumidores e por este motivo todos os estabelecimentos regularizados devem contar com um Médico Veterinário para realizar a inspeção e a fiscalização do cumprimento das exigências sanitárias.



Este profissional fiscaliza e orienta o estabelecimento quanto à conformidade dos processos desenvolvidos, que vão desde a verificação da qualidade da água utilizada pela agroindústria, até a higiene do estabelecimento, a manutenção da estrutura e de equipamentos, o uso de aditivos nos alimentos formulados, o controle de formulação dos produtos, o atendimento às boas práticas de fabricação, a conformidade dos rótulos utilizados nos produtos, o manejo humanitário, a saúde dos animais, a coleta de amostras para análises oficiais e a certificação dos produtos prontos para a expedição, que devem estar dentro dos padrões.

Ter um produto registrado significa ter um produto competitivo e com maior alcance e possibilidade de vendas no mercado!



Veja se no rótulo há algumas **informações importantes**, tais como:

- Nome e endereço completo do fabricante
- Data de validade
- Instruções quanto à conservação do produto
- Carimbo do órgão responsável pelo serviço inspeção municipal (SIM), estadual (SIE) ou federal (SIF).

E VOCÊ ESTÁ ESPERANDO O QUE PARA IMPLANTAR AS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM SUA AGROINDÚSTRIA?

Consulte a sua Prefeitura para saber como aderir ao programa.

**Torne-se mais competitivo, já!
Seu cliente merece este cuidado.**

Capítulo 6

NORMATIVAS E LEIS RELEVANTES:

Decreto 8.331/1910 - Cria a Inspeção Sanitária de Matadouros, Entrepósitos Frigoríficos e Estabelecimentos de Laticínios;

Decreto 11.426/1915 - Cria o Serviço de Inspeção de Fábricas Animais

Decreto 24.540/1934 - Determina a exclusividade do médico veterinário na execução da inspeção federal.

Lei 1.283/1950 - Institui a obrigatoriedade da inspeção industrial e sanitária e atribuiu a responsabilidade à União, Estados e Municípios.

Decreto nº 30.691/1952 - Cria o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal - RIISPOA.

Lei 7.889/1989 - Descentraliza a execução da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal.

Portaria MS nº 1428/1993 - Aprova o Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, as Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos e o Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade de Qualidade para Serviços e Produtos na Área de Alimentos.

Portaria MAPA nº 368/1997 - Aprova o Regulamento Técnico sobre as condições higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

RDC ANVISA nº 275/2002 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores e Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores e Industrializadores de Alimentos.

Decreto 5.741/2006 - Cria o SUASA/SISBI

Leis estaduais:

Lei Estadual 10.691/1996 - Dispõe sobre a inspeção e fiscalização dos produtos de origem animal no Estado do RS.

Decreto Estadual 39.688/1999 - Aprova o Regulamento de inspeção e fiscalização dos produtos de origem animal no Estado do RS.

Portaria SEAPA 211/2009 - Normas para implantação das Boas Práticas de Fabricação.

Resolução SEAPA 90/2011 - Cumprimento do cronograma de análises físico-química e microbiológica da água de abastecimento interno e microbiologia de produtos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITARIA – ANVISA. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 17 abr. 2014.

AGENDA 21. Proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos: aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos. Rio de Janeiro, 1992.

AMARAL, L. A. et al. Água de consumo humano como fator de risco à saúde em propriedades rurais. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 4, ago. 2003.

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION – APHA. **Standards Methods for the examination of dairy products**. 16. ed. Washington: APHA, 1992.

ANDRADE, N. J.; MACEDO, J. A. B. **Higienização na Indústria de Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR ISO 10012:2004**: Sistemas de gestão de medição, Requisitos para os processos de medição e equipamentos de medição. Rio de Janeiro, 2004.

_____. **NBR ISO/IEC 17025:2005**: Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração. Rio de Janeiro, 2005.

BARBOSA, A. L. dos S.; FIGUEIREDO, L. R.; DUARTE, J. R. **Roedores**. Serie Técnica ABCVP. Out. 1997. BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Saúde.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Instrução Normativa nº 368, de 04/09/1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e das boas práticas de fabricação nos estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília: Ministério da Agricultura, 1997.

BRASIL Ministério da Saúde. Portaria 1.469 de 29 de dezembro de 2000. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativas ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Resolução DIPOA/SDA nº 10, de 22/05/2003. Programa de Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO) nos estabelecimentos de Leite e Derivados. **Diário Oficial da União**, Brasília: Ministério da Agricultura, seção 1, pág. 4 e 5, 28 maio 2003a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC ANVISA n.º 275/02. 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**, 23 out. 2003b. Poder Executivo.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 321 de 08 de agosto de 1997**. Normas para desinfetantes dos missanitários. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legs/portarias/321_97>. Acesso em: 28 out. 2003c.

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. Editora Saraiva, 1999.

CAMPOS, Vicente. **TQC: controle de qualidade total**. 8. ed. São Paulo: EDG, 1999.

CHAVES, J. B. P.; TEIXEIRA, M. A. **Controle estatístico de qualidade: inspeção por amostragem/ mapas de controle**. DTA/UFV. Viçosa, MG: [s.n.], 1997. 162 p.

Diário Oficial da União, Brasília, n. 14, 19 jan. 2001. Disponível em <<http://www.saude.gov.br>>. Acesso em: 14 set. 2006.

DUNCAN, A. J. **Quality control and industrial statistics**. 4. ed. Homewood, ILL: Irwin, 1974.

ENEO JUNIOR, A. S. **Manual Higiênico Sanitário em Alimentos**. 6. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2007. 623 p.

FELIPE, M. R. et al. Manipuladores de alimentos portadores de salmonella spp.: implicações na produção de alimentação

coletiva. **Higiene Alimentar**, v. 9, n. 40, p. 18-20, 1995.

FERRARI, Fabricio. **Estatística básica**. 2004. Disponível em: <www.ferrari.pro.br/home/documents/FFerrari-Estatistica-Basica.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2010.

FEIGENBAUM, A. **Controle de qualidade total**. São Paulo: Makron Books, 1994. v 1 e 2.

FIGUEIREDO, L. R. **Baratas**. Série Técnica ABCVP. Jan. 1993.

FIGUEIREDO, R. M. **Programa de redução de patógenos e padrões e procedimentos operacionais de sanitização**. São Paulo: Manole, 2002. p. 73-78. (Coleção Higiene dos Alimentos, 1).

HAZARD analysis and critical control point principles and application guidelines. **Journal of Food Protection**, v. 61, n. 9, p. 1246-1259, 1998.

IDFA. **Dairy product safety system**: a technical manual for entire dairy industry encompassing prerequisites, basic sanitation, good manufacturing practices, and focusing on Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP). Washington: IDFA, 1996. 163 p.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL – INMETRO. **Portaria 233, de 22 de outubro de 1994**.

INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOODS – ICMSF. **Microorganismos de los alimentos 1**: técnicas de análisis microbiológico. 2. ed. Moreno, B. et al., ICMF; tradução, CLARK, D. S. et al. Zaragoza: Acribia, 1982. 431 p.

JURAN, J.M.; GRZYNA Jr., F.M. **Quality planning and analysis**: from product development through usage. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1970.

_____. **Controle da Qualidade Handbook**. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1992, v 3.

KUME, H. **Métodos estatísticos para a melhoria da qualidade**. Tradução de Dario Miyake. São Paulo: Gene Editoria, 1993.

LOPES JR, J. E. F.; PINTO, C. L. O.; VILELA, M. A. P. Proposta de um manual de boas práticas de fabricação (BPF) aplicado à elaboração de queijo Minas Frescal. **Leite & Derivados**, ano IX, n. 54, p. 34-44, 2000.

LUCHEIS, S. B.; LANGONI, H. Estudo da microbiota aeróbica e prevalência de *Yersinia enterocolitica* em caso de mastite bovina. **Higiene alimentar**, v. 14, n. 71, p. 41-47, 2000.

MADEIRA, M.; FERRÃO, M. E. M. **Alimentos conforme a lei**. São Paulo: Ed. Malone, 2002.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 4 abr. 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br>>. Acesso em: 4 abr. 2010.

MORGADO, A. F. **Apostila**: águas naturais. UFSC/ENQ, 1999. Disponível em: <<http://lema.enq.ufsc.br/Arquivos/AGUAS%20NATURAIS.htm>> Acesso em: 20 out. 2010.

NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO – NR 7. Programa de controle médico de saúde ocupacional. **Diário Oficial da União**, Portaria GM n.º 3.214, 8 jun. 1978.

PINTO, C. L. O. **Higienização na indústria de laticínios**. Juiz de Fora: EPAMIG/CT/ILCT, 1999. 81 p.

_____. **Portaria SSMT n.º 12**, de 06 de junho de 1983.

_____. **Portaria MTPS n.º 3.720**, de 31 de outubro de 1990.

_____. **Portaria SSST n.º 24**, de 29 de dezembro de 1994.

_____. **Portaria SSST n.º 08**, de 08 de maio de 1996.

_____. **Portaria SSST n.º 19**, de 09 de abril de 1998.

_____. **Portaria 029**, de 10 de março 1995. 1995.

Portaria SMSA/SUS-BH n.035 de 06 de novembro de 1998. Institui o roteiro de vistoria fiscal a ser utilizado na inspeção de estabelecimentos de produção e/ou comercialização de alimentos sediados no município de Belo Horizonte. Disponível em: <<http://www.pbh.gov.br/smsa/vigilancia/index.html>>. Acesso em: 28 out. 2003.

Apoio:



CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL
DA REGIÃO DO ALTO URUGUAI
- CIRAU -



**GOVERNO DO ESTADO DO
RIO GRANDE DO SUL**
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL,
PESCA E COOPERATIVISMO