



Curso de Boas Práticas de Fabricação e Manipulação de Alimentos



Marisa Terezinha Bertozo Silva

Química Industrial e Bióloga



Full Soluções Empresariais Integradas - 14-32349364

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

ORGÃOS LEGISLADORES OFICIAIS

MAPA: MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

SDA: SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA

DIPOA: DEPARTAMENTO DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

DOI: DIVISÃO DE OPERAÇÕES INDUSTRIAIS

SELEI: SERVIÇO DE INSPEÇÃO DE LEITE E DERIVADOS

ANVISA: AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

MS: MINISTÉRIO DA SAÚDE

MT: MINISTÉRIO DO TRABALHO

DNPM – DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

GMP / BPF – Boas Práticas de Fabricação

Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993 - MS

Aprova o Regulamento Técnico para a 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 e qualidade para serviços e produtos na área de alimentos.

Âmbito: federal

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

GMP / BPF – Boas Práticas de Fabricação

Portaria nº 326, de 30 de junho de 1997 - MS

Aprova o Regulamento Técnico "Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores Industrializadores de Alimentos".

Âmbito: federal

Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997 - MAPA

Aprova o Regulamento Técnico sobre as condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores Industrializadores de Alimentos.

Âmbito: federal

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

GMP / BPF – Boas Práticas de Fabricação

Portaria nº 216, de 15 de setembro de 2004
ANVISA

**Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas
para Serviços de Alimentação**

Âmbito: Federal



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

GMP / BPF – Boas Práticas de Fabricação

Resolução - RDC nº 91, de 11 de maio de 2001 -
ANVISA

**Aprova o Regulamento Técnico - Critérios Gerais e
Classificação de Materiais para Embalagens e
Equipamentos em Contato com Alimentos constante do
Anexo desta Resolução.**

Âmbito: federal

***Obs.: As Boas Práticas de Fabricação são um dos
critérios exigidos.***



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

POP – PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS

**Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002
ANVISA**

Aprova 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.

Âmbito: federal

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

PPHO – PROCEDIMENTO PADRÃO DE HIGIENE OPERACIONAL

Circular nº 272, de 22/12/1997 – DIPOA/DAS/MAPA

Implanta o Programa de Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e do Sistema de Análise de Risco e Controle de Pontos Críticos (ARCP) em estabelecimentos envolvidos com o comércio internacional de carnes e produtos cárneos, leite e produtos lácteos e mel e produtos apícolas.

Âmbito: federal

Obs: ARCP era a sigla usada no passado pelo MAPA para HACCP/APPCC

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

PPHO – PROCEDIMENTO PADRÃO DE HIGIENE OPERACIONAL

Resolução nº 10, de 22/05/2003 – DIPOA/MAPA

Institui o Programa Genérico de Procedimentos – Padrão de Higiene Operacional – PPHO, a ser utilizado nos Estabelecimentos de Leite e Derivados que funcionam sob o regime de Inspeção Federal, como etapa preliminar e essencial dos Programas de Segurança Alimentar do tipo APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle).

Âmbito: federal

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

HACCP/APPCC – ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE

**Portaria nº 40, de 20 de janeiro de 1997
MAPA**

Aprova o Manual de Procedimentos no Controle de Bebidas e Vinagres, baseado nos princípios do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle APPCC.

Âmbito: federal

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

HACCP/APPCC – ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE

Portaria nº 46, de 10 de fevereiro 1998

MAPA

Institui o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle APPCC, a ser implantado gradativamente nas indústrias de produtos de origem animal sob o regime do Serviço de Inspeção Federal- SIF, de acordo com o manual Genérico de Procedimentos, anexo a esta Portaria.

Âmbito: federal

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

OUTROS REGULAMENTOS CORRELACIONADOS A POP E PPHO

HIGIENIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES , EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS.

Portaria nº 15, de 23 de agosto 1988

ANVISA

Determina que o registro de produtos saneantes domissanitários com finalidade antimicrobiana seja procedido de acordo com as normas regulamentares anexas à Portaria.

Âmbito: federal

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

OUTROS REGULAMENTOS CORRELACIONADOS **A POP E PPHO**

CONTROLE DA POTABILIDADE DA ÁGUA

Portaria nº 518, de 25 de março 2004

Ministério da Saúde

Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade e dá outras providências

Âmbito: federal



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

OUTROS REGULAMENTOS CORRELACIONADOS **A POP E PPHO**

HIGIENE E SAÚDE DOS MANIPULADORES

Portaria nº 24, de 29 de dezembro 1994

Ministério do Trabalho

Esta norma regulamentadora – NR 07 estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, com objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores.

Âmbito: federal



LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

OUTROS REGULAMENTOS CORRELACIONADOS **A POP E PPHO**

CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS

Resolução RDC nº 18, de 29 de fevereiro 2000 **ANVISA**

**Dispões sobre as norma gerais para funcionamento de
empresas especializadas na prestação de serviços de
controle de vetores e pragas urbanas.**

Âmbito: federal

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



MICROORGANISMOS

O que são eles?

- São seres formados de apenas uma célula e que têm vida própria.
- Alguns deles trazem prejuízos à saúde podendo levar à morte.
- Outros são até benéficos e necessários tanto na indústria de alimentos (produção de alimentos e bebidas), como para proteger o intestino ou outras regiões do corpo.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



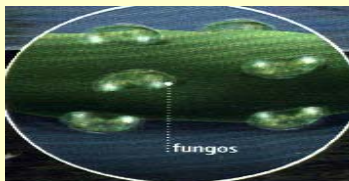
QUAIS OS TIPOS DE MICROORGANISMOS?



BACTÉRIAS

FUNGOS:

Leveduras e Bolores



**PARASITAS
INTESTINAIS**

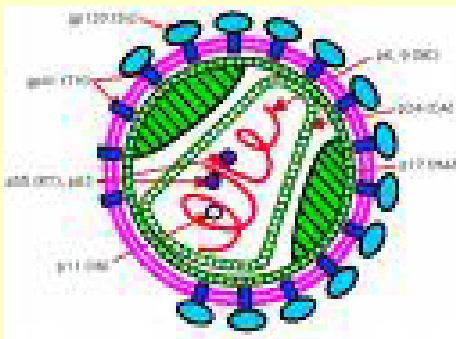


**ALGAS
MICROSCÓPICAS**

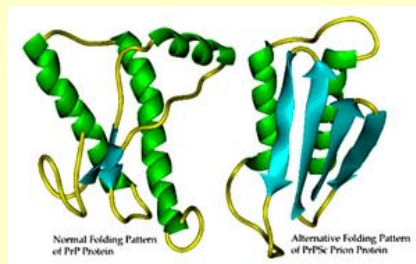
1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



QUAIS OS TIPOS DE MICROORGANISMOS?



VÍRUS E PRÍONS



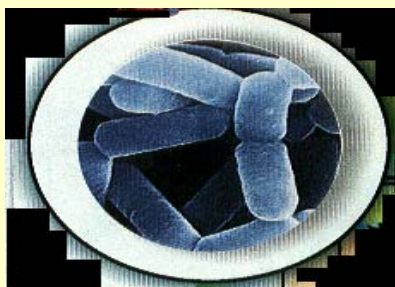
Não são seres vivos mas
são estudados na
microbiologia

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



BACTÉRIAS

- Possuem vida própria e preferem ambientes úmidos;
- Não se desenvolvem em alimentos desidratados;
- Preferem alimentos ricos em proteínas (carnes, leite, ovos, peixes, etc.);
- Algumas produzem 'toxinas', que são um tipo de veneno, ou seja, uma substância de efeito tóxico para o homem.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)

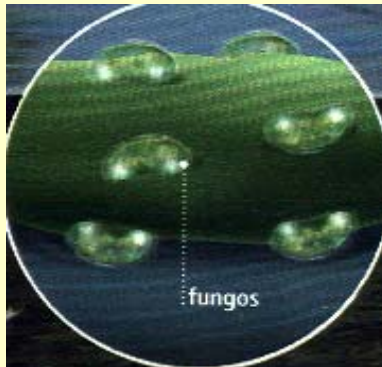


FUNGOS

São divididos em:

Bolores e Leveduras

- Multiplicam-se em alimentos mais secos, frescos e que tenham quantidades maiores de açúcar (frutas e doces em geral)
- Alguns também são produtores de toxinas;
- Podem produzir toxinas alergênicas ou cancerígenas.

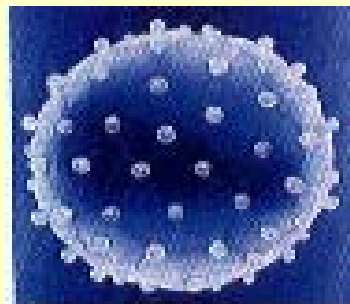


1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



VÍRUS

- São uma exceção, pois não possuem vida própria;
- Só crescem quando estão dentro da célula do organismo do homem ou dos animais;
- O homem adquire esses microorganismos através da ingestão da água, leite, ou outro alimento contaminado e também pelo ar ou junto de pessoas doentes, através do contato direto ou de manipulação de alimentos (Ex.: hepatite, sarampo, rubéola, etc.);
- Não se multiplicam em alimentos.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



PARASITAS INTESTINAIS

- **Não possuem vida própria;**
- **Seu desenvolvimento se dá no organismo do homem ou do animal;**
- **Encontram-se no solo, água, alimentos em geral e no intestino humano ou animal;**
- **Ao contrário de algumas bactérias e fungos, nunca são benéficos aos seres humanos, sendo geralmente malignos**



CLASSIFICAÇÃO DOS MICROORGANISMOS

No Homem

BENÍGNOS

- **Benígnos Neutros: vivem no organismo sem causar bem ou mal;**
- **Benígnos Saprófitos: encontram-se no intestino do homem, ajudando a proteger e evitar doenças.**

MALÍGNOS

- **Invadem o organismo do homem em número elevado ou não, com produção de toxinas ou não, podendo causar doenças leves ou graves, inclusive a morte.**



CLASSIFICAÇÃO DOS MICROORGANISMOS

Nos Alimentos:

BENÍGNOS OU FERMENTADORES

São aqueles que, quando colocados em determinado alimento ou bebida, transformam e modificam sua função sem causar doença.

Ex.:

Alimentos:

Leite Bactérias Iogurte

Iogurte Bactérias Queijo

Massa Leveduras Pão



Bebidas

Uva/ suco Leveduras Vinho

Malte Leveduras Cerveja

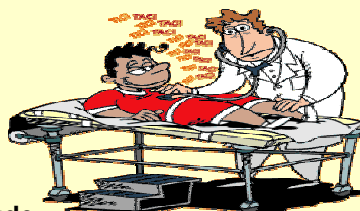


CLASSIFICAÇÃO DOS MICROORGANISMOS

Nos Alimentos:

Patogênicos

- Esses microorganismos são perigosos e colocam em risco a saúde e até a vida do homem.
- São veiculados pelos alimentos e causam infecções intestinais através da agressão ao epitélio;
- Ou provocam intoxicações através da produção de toxinas no alimento ou no intestino.



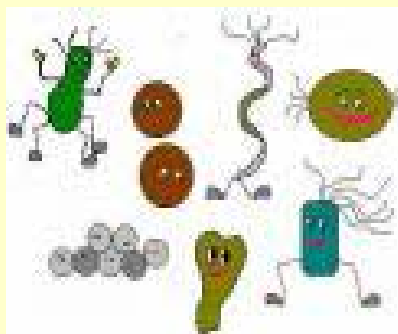


CONDIÇÕES PARA A MULTIPLICAÇÃO DOS MICROORGANISMOS

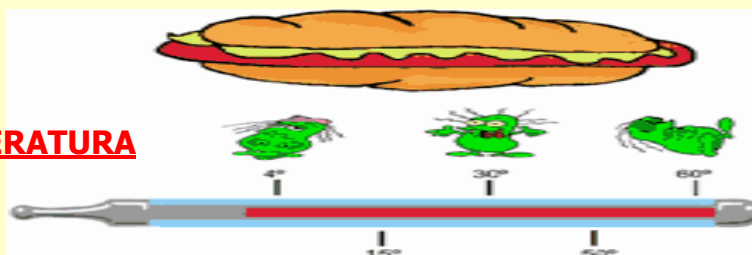
Os microorganismos são iguais a qualquer outra forma de vida, quando se trata das exigências para se multiplicarem e crescerem.

Essas exigências são:

- TEMPERATURA
- NUTRIENTES
- UMIDADE
- TEMPO



TEMPERATURA



- As bactérias causadoras de intoxicação alimentar multiplicam-se a uma temperatura de 37°C, que é a temperatura normal do organismo humano.
- Para prevenir a contaminação dos alimentos a temperatura deve estar situada:

ABAIXO DE 4°C

ou

ACIMA DE 65°C



UMIDADE



- As bactérias preferem alimentos com um alto teor de proteínas, como carnes cozidas, carne de aves e derivados do leite (conhecidos como alimentos de alto risco).
- Os alimentos com alto teor de açúcar, sal, ácidos ou outros conservantes não favorecem o crescimento das bactérias

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)

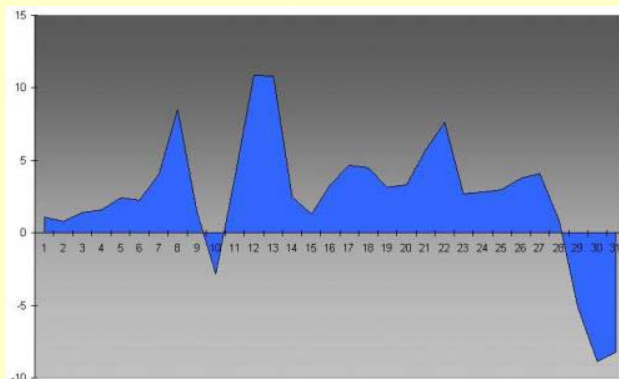


TEMPO

- Quando proporcionamos às bactérias as condições apropriadas de alimento, umidade e calor, algumas delas podem dividir-se em apenas 10 a 20 minutos.
- Disposto de tempo suficiente, um número muito pequeno de bactérias individuais pode multiplicar-se de tal maneira que se torna suficiente para provocar intoxicação alimentar.
- Portanto, é essencial que os produtos conhecidos como alimentos de alto risco sejam mantidos fora da zona de perigo sempre que necessário.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



TEMPERATURA (ÓTIMA DE CRESCIMENTO É VARIÁVEL):

- Psicrófilos (0 a 15°C),
- Psicrotróficos (20 a 30°C),
- Mesófilos (25 a 40°C),
- Termófilos (50 a 60°C)

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR

Os alimentos podem servir como veículos de agentes patogênicos ao homem, através da:

- Multiplicação microbiana no alimento,
- Através de substâncias produzidas por esses agentes (toxinas) ou ainda,
- Pela presença de substâncias nocivas ao homem como os pesticidas, agrotóxicos entre outras.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR

As doenças de origem alimentar, causadas por microorganismos, se dividem em dois grupos principais:

Intoxicações alimentares (ausência de febre)

Consiste na ingestão de toxinas que foram pré-elaboradas nos alimentos pelo crescimento de microorganismos patogênicos.

Os principais microorganismos responsáveis por este tipo de gastroenterite são: *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* e também alguns fungos produtores de toxinas



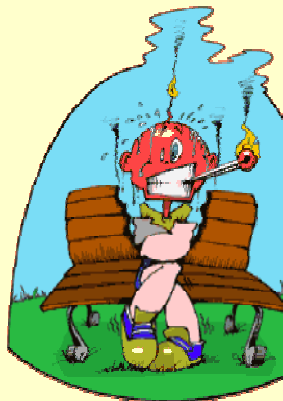
DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR

Infecções (presença de febre)

Caracteriza-se pela ingestão do próprio microorganismo presente no alimento, podendo ocorrer das seguintes formas:

Infecção – os microorganismos ingeridos, aderem ao intestino (mucosa), colonizando-o, podendo haver também a invasão dos tecidos intestinais;

Toxicoinfecção – a produção de toxinas dentro do intestino.





DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR

Dentre os principais microorganismos causadores de infecção temos:

Grupo das invasivas:

Salmonella, *Escherichia coli* enteroinvasora, *Shigella* e *Yersinia enterocolítica*.

Grupo das toxigênicas:

Vibrio cholerae, *Campylobacter jejuni*, *Escherichia coli* enterotoxigênica.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



SINTOMAS

A **diarréia** deve ser diferenciada da **disenteria**

Diarréia

- fezes líquidas, geralmente em jatos e sem agressão ao epitélio intestinal.
- É resultado da secreção ativa de eletrólitos e água pelo epitélio intestinal, decorrente da ação de toxinas no intestino.
- O quadro não apresenta febre.

Disenteria

- Cólicas abdominais e fezes características, sobretudo pela presença de sangue e muco.
- Agressão ao epitélio intestinal por microorganismos causadores de infecção.
- O período de incubação vai de 12 a 72 horas e acompanhado por febre.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



B P F

BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS

O QUE É?

São os procedimentos efetuados sobre a matéria-prima e insumos até a obtenção de um produto final, em qualquer etapa de seu processamento, armazenamento e transporte, necessários para garantir a qualidade e segurança dos alimentos.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO POP's

O QUE É?



Procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções seqüenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRONIZADO POP's

RDC 275

1. Controle da Potabilidade da Água
2. Higienização das Instalações, equipamentos, móveis e utensílios
3. Higiene e Saúde dos Manipuladores;
4. Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas
5. Manejo dos Resíduos;
6. Manutenção Preventiva e Calibração de Equipamentos;
7. Seleção das matérias primas, ingredientes e embalagens;
8. Programa de recolhimento de alimentos.
9. Registros

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



POTABILIDADE DA ÁGUA

ÁGUA POTÁVEL

água para consumo humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de potabilidade e que não ofereça riscos à saúde



Portaria MS nº518-
25/03/2004

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



SEGURANÇA E CONTROLE DA POTABILIDADE DA ÁGUA

- ☐ A Potabilidade da Água é obrigatória para todas as finalidades na indústria de alimentos, como:
- Água que entra em contato com os alimentos,
 - Na higienização das superfícies que entram em contato com o alimento,
 - Na fabricação de gelo e vapor que entra em contato com os alimentos ou na higienização de superfícies;
 - Como ingrediente.



EXCETO:

- Produção de Vapor que não entra em contato com os alimentos
- Extinção de Incêndio
- Refrigeração

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



SEGURANÇA E CONTROLE DA POTABILIDADE DA ÁGUA

- ❑ Os Procedimentos descritos para este item devem abordar as operações relativas ao controle da potabilidade da água, incluindo as etapas em que a mesma é crítica para o processo produtivo, especificando:

- ✓ os locais de coleta das amostras,
- ✓ a frequência de sua execução,
- ✓ as determinações analíticas,
- ✓ a metodologia aplicada e,
- ✓ os responsáveis.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



SEGURANÇA E CONTROLE DA POTABILIDADE DA ÁGUA

- ❑ Especificações Microbiológicas para Água Potável (MS – Portaria 518 de 25/03/2004)

ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO:

- Escherichia coli ou coliformes termotolerantes – Ausência em 100ml

ÁGUA NA SAÍDA DO TRATAMENTO

- Coliformes totais - Ausência em 100 ml

ÁGUA TRATADA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO (RESERVATÓRIOS E REDE)

- Escherichia coli ou coliformes termotolerantes - Ausência em 100ml

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



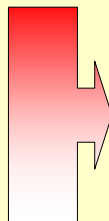
SEGURANÇA E CONTROLE DA POTABILIDADE DA ÁGUA

☐ CLORAÇÃO DA ÁGUA

➡ ÁGUA DE POÇO

➡ ÁGUA DE RESERVATÓRIO

➡ ÁGUA DE REDE PÚBLICA



COM DEPÓSITOS INTERMEDIÁRIOS

➤ Dispor de equipamento de cloração de água, com dispositivo automático de dosagem e sistema de alarme;

➤ CLORO ➡ Tempo de atuação na água de no mínimo 20 minutos antes de ser usada



SEGURANÇA E CONTROLE DA POTABILIDADE DA ÁGUA

O vapor e o gelo utilizados em contato direto com alimentos ou superfícies que entram em contato direto com os mesmos não devem conter nenhuma substância que possa ser perigosa para a saúde ou contaminar o alimento, obedecendo o padrão de água potável.





SEGURANÇA E CONTROLE DA POTABILIDADE DA ÁGUA

- ☐ Deve contemplar também a higienização do reservatório de água bem como do sistema de distribuição.

- ✓ Descrever em POP.
- ✓ Estipular frequência.
- ✓ Registro.
- ✓ Monitoramento



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



CONDIÇÕES E HIGIENE DAS SUPERFÍCIES DE CONTATO COM O ALIMENTO, OU SEJA, DAS INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

Este item deve conter informações sobre:

- ☐ A natureza da superfície a ser higienizada;
- ☐ Método de higienização;
- ☐ Especificação e controle das substâncias detergentes e sanitizantes utilizados e de sua forma de uso, bem como, o princípio ativo selecionado e sua concentração;
- ☐ Tempo de contato dos agentes químicos e ou físicos utilizados na operação de higienização;
- ☐ Temperaturas;



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



CONDIÇÕES E HIGIENE DAS SUPERFÍCIES DE CONTATO COM O ALIMENTO, OU SEJA, DAS INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

- ☐ Conservação e manutenção sanitária de instalações, equipamentos e utensílios;
- ☐ Frequência (antes, durante e após operação industrial);
- ☐ Formas de monitorização e suas respectivas frequências;
- ☐ Aplicação de ações corretivas e eventuais desvios, garantindo, inclusive, o apropriado destino aos produtos não conformes;
- ☐ Registros.
- ☐ Quando aplicável o desmonte dos equipamentos, os procedimentos devem contemplar esta operação.

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



ETAPAS DA HIGIENIZAÇÃO

☐ REMOÇÃO DE RESÍDUOS

- Limpeza grosseira dos resíduos em contato com a superfície com o auxílio de abrasivos físicos.

☐ PRE-LAVAGEM

- Remoção dos Resíduos através da água

☐ LAVAGEM

- Remoção dos resíduos pelo uso de soluções detergentes com ou sem auxílio de abrasivos



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



ETAPAS DA HIGIENIZAÇÃO

❑ ENXÁGUE

- Remoção de resíduos de detergentes da superfície, através da água.

❑ SANITIZAÇÃO

- Aplicação da solução sanitizante para redução dos microorganismos ainda presentes na superfície.



❑ ENXÁGUE

- Remoção dos resíduos da solução sanitizante quando necessário

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



PRINCIPAIS MÉTODOS DE HIGIENIZAÇÃO

❑ LIMPEZA MANUAL

- Limpeza das superfícies através do uso de esponjas, escovas (peças, utensílios, partes de equipamentos):
 - ✓ Pré-lavagem (água morna),
 - ✓ Lavagem com solução detergente (podendo usar esponja ou escovas),
 - ✓ Enxágue,
 - ✓ Sanitização,
 - ✓ Enxágue final.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



PRINCIPAIS MÉTODOS DE HIGIENIZAÇÃO

☐ LIMPEZA POR SISTEMA MECANIZADO

- Utilização de máquinas próprias que produzem jatos de alta pressão, removendo mecanicamente as sujidades.

- ✓ Pré-lavagem com jato de água morna,
- ✓ Lavagem com detergente apropriado,
- ✓ Enxágue com água,
- ✓ Sanitização,
- ✓ Enxágue final.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



PRINCIPAIS MÉTODOS DE HIGIENIZAÇÃO

☐ LIMPEZA POR ESPUMA SISTEMA GEL

- Aplicação de espuma / sistema gel nas superfícies a serem limpas.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)

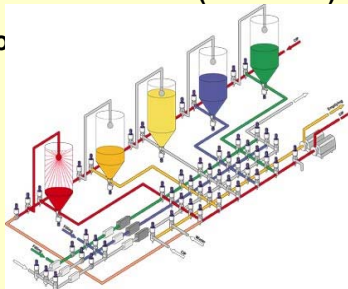


PRINCIPAIS MÉTODOS DE HIGIENIZAÇÃO

☐ CIP (CLEAN IN PLACE)

- Utilização em equipamentos que possibilitam a circulação das soluções em circuito fechado, sem necessidade de desmontar os mesmos.

- ✓ Pré-lavagem (circulação de água fria ou morna (38° - 46°C))
- ✓ Limpeza com detergente alcalino
- ✓ Limpeza com detergente ácido,
- ✓ Enxágue com água,
- ✓ Sanitização,
- ✓ Enxágue final.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA E SANITIZAÇÃO

☐ VERIFICAÇÃO VISUAL

- ✓ Aplicada às superfícies dos equipamentos, juntas, válvulas, etc.

☐ VERIFICAÇÃO DE CONTATO

Usado para locais onde a vista não alcança ou superfícies suspeitas visão.

☐ VERIFICAÇÃO DA CARGA MICROBIANA

- ✓ Swab, placas de contato, última água de enxágue.

☐ VERIFICAÇÃO DOS POPs E OPERAÇÕES

- ✓ Verificação da concentração das soluções de limpeza, sanificantes, temperatura das soluções, tempo de contato, pressão de linha, etc.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Higiene e Saúde dos Manipuladores

☐ HIGIENE PESSOAL

- Roupas Protetoras, toucas, botas e luvas adequadas



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Higiene e Saúde dos Manipuladores

☐ HIGIENE PESSOAL

- Comportamento Pessoal



ATITUDES QUE SÃO PROIBIDAS:

- ✓ Fumar
- ✓ Mastigar ou comer
- ✓ Espirrar ou tossir sobre o produto (Alimento)
- ✓ Tocar as partes do corpo como nariz, boca e cabelos
- ✓ Falar, assobiar ou cantar
- ✓ O uso de adornos
- ✓ Manutenção de artigos de uso pessoal e roupas usadas na via pública, nas áreas de manipulação

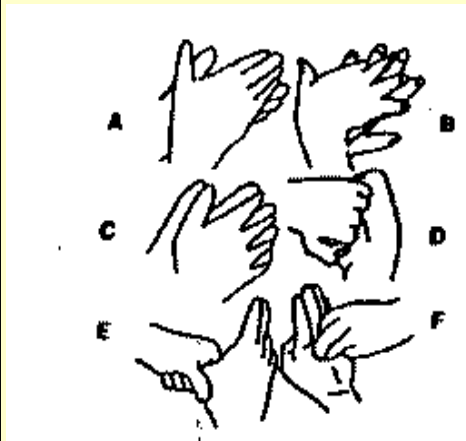


1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Higiene e Saúde dos Manipuladores

☐ Lavagem das Mãos dos Operadores de Processo



- ✓ As etapas,
- ✓ A frequência e
- ✓ Os princípios ativos, usados para a lavagem das mãos

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Higiene e Saúde dos Manipuladores

☐ Quando lavar as mãos?

- Antes de iniciar a atividade ou antes de entrar nas áreas de processamento
- Após usar o banheiro
- Na mudança de atividade
- Ao tocar partes do corpo (cabelo, nariz, boca)
- Após espirrar ou tossir
- Após mexer com lixo
- Após tirar ou antes de colocar um novo par de luvas
- Após comer ou beber



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Higiene e Saúde dos Manipuladores



LESÃO NAS MÃOS

✓ **Medidas adotadas nos casos em que os manipuladores apresentem lesão nas mãos:**

- **Afastamento do processamento,**
- **Licença médica**



Higiene e Saúde dos Manipuladores

FUNCIONÁRIOS

Controle de Saúde

- **Exames:**
 - Médicos
 - Laboratoriais
 - Admissionais, Revisionais e Demissionais
 - Retorno ao trabalho
 - Mudança de função





Higiene e Saúde dos Manipuladores

Afastamento da manipulação de alimentos

- Colaboradores apresentando infecções (Hepatite Viral A, diarreia, vômito, febre, naso-faríngeas com febre, secreções nos ouvidos e olhos).
- Colaboradores apresentando lesões: irritações, cortes infeccionados, feridas



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



VISITANTES

•ACESSO CONTROLADO

•ROUPAS PROTETORAS E HIGIENE PESSOAL



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Higiene e Saúde dos Manipuladores

☐ Programa de Capacitação

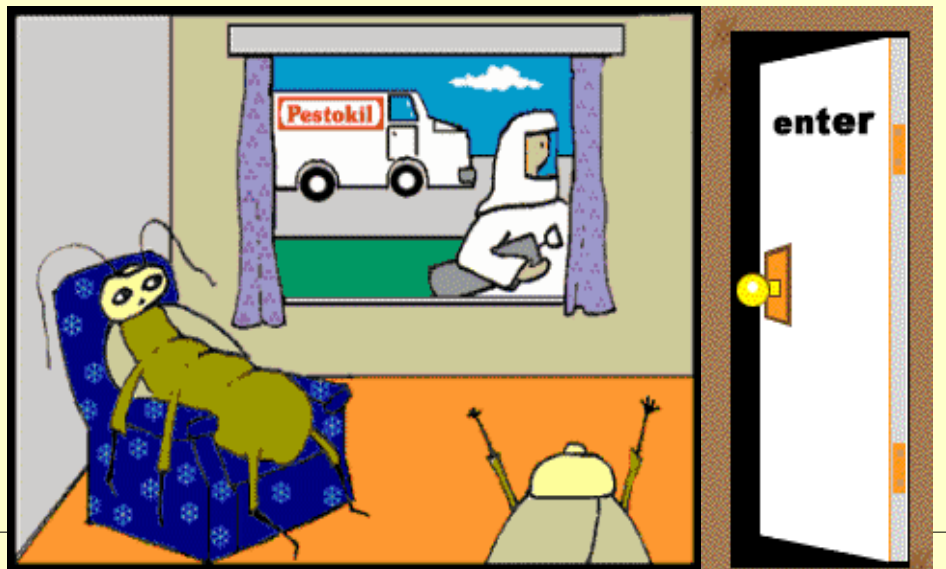
- ✓ Determinar a carga horária,
- ✓ O conteúdo programático e a frequência de sua realização,
- ✓ Manter em arquivo os registros da participação nominal dos funcionários.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas





Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas

- Deve contemplar as medidas preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas urbanas.
- No caso da adoção de controle químico, o estabelecimento deve apresentar comprovante de execução de serviço fornecido pela empresa especializada contratada, contendo informações estabelecidas em legislação sanitária específica.

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas



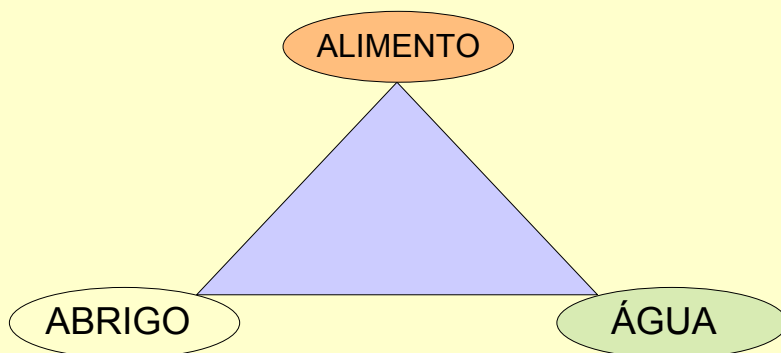
- Indispensável na prevenção de toxinfecções alimentares.
- Têm importância na transmissão de microorganismos patogênicos.
- Sentimentos de repulsa que estes animais causam.
- Associa-se a presença de pragas, com a falta de higiene.

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas

Por que as pragas são tão atraídas para as áreas de alimentos?



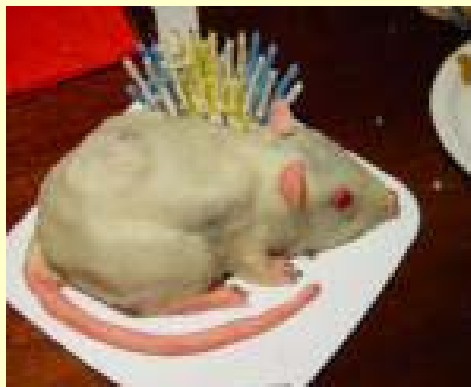
1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas

ALIMENTO

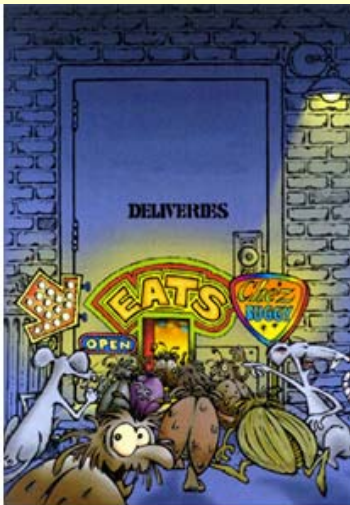
- Não pode ser eliminado de uma área de alimentação
- Pode ser protegido e manipulado adequadamente para que não seja liberalmente oferecido às pragas



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas



ABRIGO

Pode ser removido através da adoção de uma série de medidas práticas que envolvem:

- Planejamento
- Construção
- Manutenção
- Escolha adequada de materiais

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas



ÁGUA

Pode ser manejada adequadamente no ambiente para não agir como um agente atrativo e mantenedor, através, por exemplo, da presença de vazamentos.

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas

- **Este programa deve indicar:**
 - Seleção e gerenciamento de terceiros;
 - Pragas usuais;
 - Métodos de prevenção;
 - Métodos de combate;
 - Produtos químicos aprovados por órgãos competentes e seus princípios ativos;
 - Concentrações utilizadas;
 - Equipamentos de aplicação;
 - Frequência da aplicação;
 - Frequência de inspeção;
 - Responsáveis;
 - Estocagem de produtos químicos e;
 - Equipamentos de aplicação.

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas

- **Os documentos que complementam este procedimento são:**
 - Planilhas de monitoramento de pragas;
 - Relação e especificação de pesticidas;
 - Mapa de posicionamento de iscas;
 - Programação de desinsetização e;
 - Programa de desratização.

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



MANEJO DE RESÍDUOS

O QUE SÃO RESÍDUOS?

Materiais ou restos de materiais considerado sem valor suficiente para conserva-los.

Alguns tipos de resíduos são considerados altamente perigosos e requerem cuidados especiais quanto à coleta, transporte e destinação final, pois apresentam substancial periculosidade, ou potencial, à saúde humana e aos organismos vivos.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



MANEJO DE RESÍDUOS

- Este POP se refere à remoção dos resíduos, ou seja, do lixo produzido.
- Deve-se estabelecer a frequência de coleta de lixo de forma a evitar possíveis contaminações.
- Os responsáveis por esta atividade devem ser definidos.
- Discriminar os procedimentos de higienização de coletores de resíduos e da área de armazenamento.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



MANEJO DE RESÍDUOS

É recomendável que:

- O lixo seja mantido em recipientes com tampa, com pedal, constituído de material de fácil higiene



As caçambas coletoras de lixo sejam mantidas fechadas, quando não em uso e sejam esvaziadas regularmente e lavadas antes do retorno.

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



MANEJO DE RESÍDUOS

É recomendável que:

- As áreas de guarda de lixo sejam isoladas, de fácil limpeza e exclusivas para este fim de forma a não se tornarem atrativos de pragas.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



MANEJO DE RESÍDUOS

Cuidado importante: o lixo não deve ser retirado pelo mesmo local onde entram as matérias primas, embalagens e produtos acabados.

Na total impossibilidade de áreas distintas, determinar horários diferenciados e práticas que impeçam a contaminação cruzada.

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS



TERMÔMETROS



MANÔMETRO



AUTOCLAVE



TERMÔMETRO



VIDRARIAS



pHMETRO



INCUBADORA

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

- O primeiro passo para atender a esse POP é a identificação de medições e monitoramentos críticos à segurança do alimento.
- O segundo passo é a identificação dos dispositivos de medição e monitoramento necessários utilizados.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

- Devem ser apresentados os POP's relativos à calibração de instrumentos e equipamentos de medição ou,
- Comprovante da execução do serviço quando a calibração for realizada por empresas terceirizadas.
- O POP deve especificar:
 - Instrumentos de medição que afetam diretamente a qualidade e segurança do produto fabricado;
 - Padrões a serem atendidos;
 - Tipo de calibração;
 - Frequência;
 - Registros.

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Os estabelecimentos devem dispor dos Procedimentos que especifiquem a periodicidade e responsáveis pela manutenção dos equipamentos envolvidos no processo produtivo do alimento.
- Esses devem também contemplar a operação de higienização adotada após a manutenção dos equipamentos.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Para o programa de manutenção preventiva é necessário considerar o histórico de manutenções corretivas e os dados do fabricante de equipamentos.
- Devem ser levantados dados como as lubrificações realizadas e os respectivos lubrificantes, as últimas revisões, as peças substituídas, a vida útil do equipamento entre outros.
- As soldas devem ser sanitárias.
- O equipamento deve ser removido da área de fabricação ou a realização da manutenção deve ser feita fora do horário da produção.

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- Quando houver risco de inclusão de lubrificante no produto, este deve ser de grau alimentício, ou seja, permitido para uso em indústrias de alimentos e deve haver laudo que evidencie seu grau alimentício.
- O pessoal da manutenção deve fazer uma limpeza inicial, eliminando excesso de graxa, sujeiras, fragmentos de metal, ferramentas ou objetos estranhos, além de verificar ao final do trabalho, se todas as partes, parafusos, porcas, etc. estão corretamente fixados e apertados.
- A higienização dos equipamentos, após sua manutenção, também deve ser contemplada nesse POP.
- **Registros dessas atividades devem ser mantidos.**

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



SELEÇÃO E RECEBIMENTO DAS MATÉRIAS PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS

- ☐ O estabelecimento deve dispor de procedimentos operacionais especificando os critérios utilizados para a seleção e recebimento da matéria-prima, embalagens e ingredientes e quando aplicável, o tempo de quarentena necessário.
- ☐ Esses procedimentos devem prever o destino dado às matérias-primas, embalagens e ingredientes reprovados no controle efetuado.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



SELEÇÃO E RECEBIMENTO DAS MATÉRIAS PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS

Para aprovar um fornecedor quanto à segurança de alimentos pode-se optar pelos seguintes métodos de controle e avaliação, isoladamente ou em conjunto:

- ⇒ Auditoria do sistema de segurança de alimentos do fornecedor, ou seja, do seu BPF-GMP, POP (ou PPHO) e APPCC-HACCP;



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



SELEÇÃO E RECEBIMENTO DAS MATÉRIAS PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS

- ⇒ Laudo de análises físico-química e microbiológicas da matéria-prima, ingrediente ou embalagem adquiridos;
- ⇒ Histórico de fornecimento;
- ⇒ Questionário de avaliação;
- ⇒ Execução de teste prático;
- ⇒ Avaliação sensorial.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



SELEÇÃO E RECEBIMENTO DAS MATÉRIAS PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS

- Devem ser estabelecidos critérios para o recebimentos dos insumos.
- Práticas de BPF-GMP devem ser consideradas, tal como a inspeção antes do descarregamento, sendo que recomendamos estabelecer uma lista de verificação de recebimento e manutenção de registros destas inspeções.
- O destino final de matérias-primas, ingredientes e embalagens reprovados no recebimento também deve estar previsto ao estabelecer este POP.



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



PROGRAMA DE RECOLHIMENTO DE ALIMENTOS **RECALL**

Este programa correlaciona o lote do insumo ou matéria-prima com o produto acabado e a localização do produto terminado nos pontos de venda



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



PROGRAMA DE RECOLHIMENTO DE ALIMENTOS **RECALL**

O programa de recolhimento de produtos deve ser documentado na forma de procedimentos operacionais, estabelecendo-se:

- as situações de adoção do programa;
- os procedimentos a serem seguidos para o rápido e efetivo recolhimento do produto;
- a forma de segregação dos produtos recolhidos;
- seu destino final;
- além dos responsáveis pela atividade.

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



PROGRAMA DE RECOLHIMENTO DE **ALIMENTOS**

- Deve ser previsto a notificação das partes interessadas e o recolhimento do produto também conhecido por 'Recall'.
- O fornecedor do produto comprometido deverá notificar o fato, por escrito às seguintes instituições:
 - Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor da Secretaria de Direito Econômico do Ministério da Justiça;
 - PROCONs e
 - Demais autoridades competentes.
- Essa notificação deverá conter a descrição do defeito detectado, acompanhada das informações técnicas que esclareçam os fatos e a descrição dos riscos que o produto ou serviço apresenta, especificando todas as suas implicações



1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



REGISTROS

- Os registros devem ser legíveis, permanentes e exatos;
- Os erros ou mudanças devem ser identificados de maneira tal que o registro original seja claro, por exemplo, por um cancelamento com um risco simples antes de iniciar a correção / mudança;
- Cada nova anotação registrada deve ser feita pelo responsável no momento que o evento específico ocorreu. O registro completo deve ser datado e assinado por pessoa responsável;
- Os registros devem ser mantidos pela planta produtora e devem estar disponíveis, quando solicitados.

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)



REGISTROS

- Os registros críticos devem ser assinados e datados pela pessoa qualificada designada pelo gerente, antes da distribuição do produto, como por exemplo os registros relacionados com a adequação do processamento térmico e no término do fechamento hermético. Todos os outros registros devem ser revistos com a devida frequência para permitir uma indicação, o mais cedo possível, de deficiências potenciais sérias;
- Os registros devem ser mantidos por um ano depois de expirar a data contida no rótulo ou embalagem ou, caso não haja esta data, por dois anos após a venda do produto;

1957 – 2007 Cinquentenário de criação do Conselho Regional de Química IV Região (SP/MS)