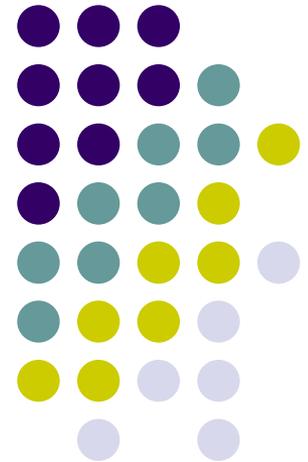
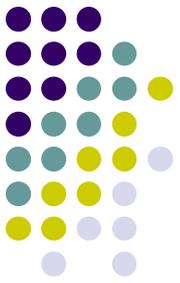


HACCP



O que é o HACCP?



**Hazard Analysis and Critical
Control Points**



**Análise dos perigos e controlo
dos pontos críticos**

O que é o HACCP?



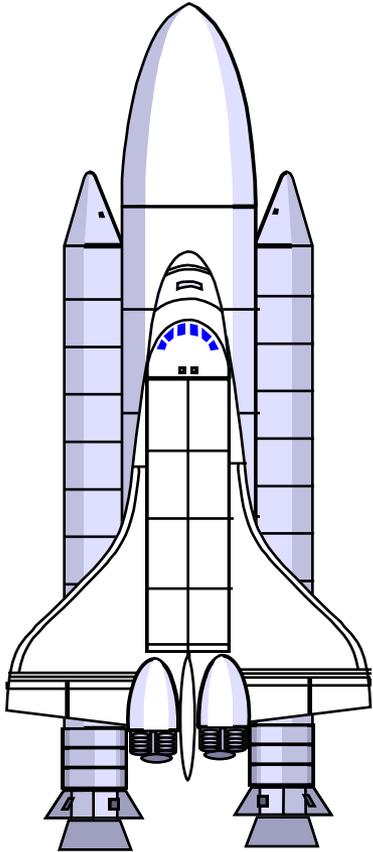
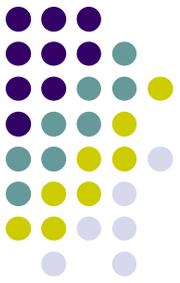
HACCP

H - Hazard - Risco
A - Analysis - Análise
C - Critical - Crítico
C - Control - Controlo
P - Points - Pontos

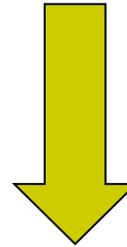
APCPC

A - Análise
P - Perigos
C - Controlo
P - Pontos
C - Críticos

Origem do HACCP



Desenvolvido nos anos 60 pela Pillsbury Corporation, pela NASA e pelos laboratórios de Investigação das Forças Armadas Americanas.



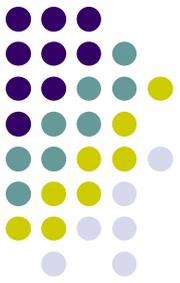
Desenvolvimento de alimentos 100% seguros para as viagens do programa espacial norte-americano

Origem do HACCP



- ✓ Desde 1972 que os alimentos fornecidos à NASA para os cosmonautas em voos espaciais são controlados por este sistema
- ✓ Desde 1980 que esta metodologia é recomendada para empresas do sector alimentar por organizações como a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas dos Alimentos (ICMSF) e a Organização das Nações Unidas para a Agricultura (FAO)

Origem do HACCP



- ✓ Em 1993, o Comité da Higiene dos Alimentos da Comissão do Codex Alimentarius publicou um Guia para a aplicação do sistema HACCP.
- ✓ Este guia serviu de base à elaboração da Directiva 93/43/CEE a qual foi transposta para o Direito Nacional pelo Decreto-Lei 67/98 de 18 de Março
- ✓ Neste momento o sistema aplica-se a toda a extensão da cadeia de produção alimentar (Reg. nº 852/2004)

Enquadramento Legal



Regulamento nº 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril.

Este obriga a implementação do Sistema HACCP em todas as empresas do ramo alimentar, com o principal objectivo de garantir um elevado nível de protecção do consumidor em matéria de segurança dos géneros alimentares, abrangendo todos os níveis da cadeia alimentar - produção, industrialização e manipulação dos alimentos, serviços de alimentação colectiva e sistemas de distribuição e manuseamento.

Enquadramento Legal



Regulamento n.º 852/2004 obriga a Implementação do Sistema HACCP em todas as empresas que levem a cabo qualquer uma das seguintes actividades com alimentos

Manipulação

Venda

Armazenamento

Distribuição

Fabrico

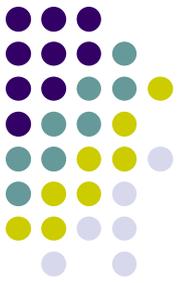
Transformação

Preparação

Embalagem

Transporte

Porque é necessário o HACCP



- ✓ A legislação e regulamentação obriga
- ✓ Os consumidores esperam e exigem
- ✓ Assegura aos operadores do sector alimentar:
 - Confiança
 - Segurança
 - Protecção da marca
- ✓ Pode ser sujeito a verificação e auditoria
- ✓ É internacionalmente reconhecido: facilita transacções comerciais

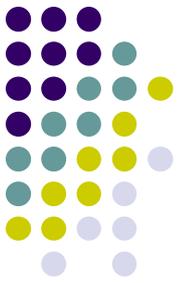
O que é o HACCP?



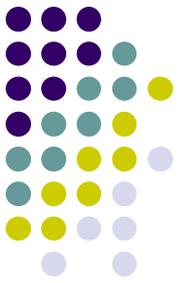
Resulta da aplicação do bom senso a princípios técnicos e científicos através de uma reflexão sobre diversas questões, como:

- O que é o meu produto?
- Que perigos estão associados ao meu processo?
- Em que etapas do processo podem ocorrer?
- Qual a probabilidade destes perigos constituírem um risco para os consumidores?
- Como devo prevenir ou controlar esses perigos por forma a garantir a segurança dos consumidores?

Vantagens do HACCP



- ✓ Melhoria higiéfica dos produtos alimentares
- ✓ Diminuição dos riscos para os consumidores
- ✓ Aumenta a satisfação dos consumidores
- ✓ Melhoria da imagem das empresas
- ✓ Prevenção de intoxicações alimentares
- ✓ Modernização das empresas

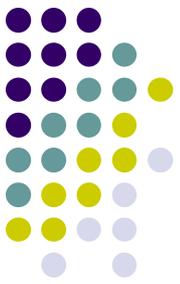


Um sistema que identifica, avalia e controla perigos considerados significativos para a segurança dos alimentos.



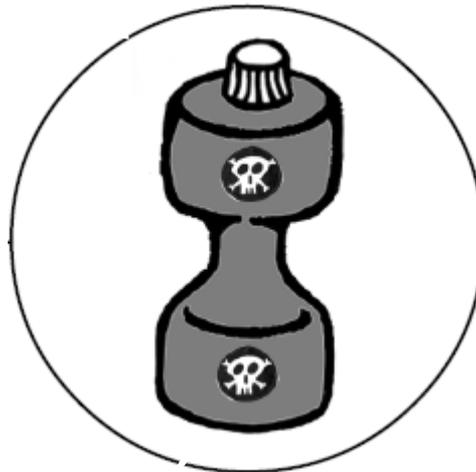
Sistema preventivo de controlo da qualidade dos géneros alimentícios

Definições

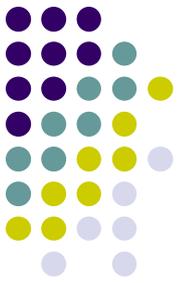


PERIGO

Um agente biológico, químico ou físico nos alimentos, ou as condições em que estes se encontram, com o potencial de causar um efeito adverso para a saúde.



Definições



PERIGO FISICO

- Vidros, metal, plástico, jóias, cabelos, ossos, espinhas, caroços

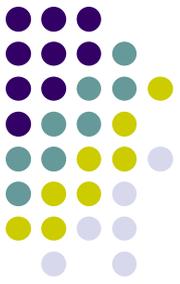




Material	Principais origens
Vidro	Garrafas, jarras, lâmpadas, janelas, utensílios, protecção de medidores
Madeira	Produção primária, paletes, caixas, material de construção, utensílios
Pedras	Campo, material de construção
Metal	Equipamentos, campo, arames, operadores
Isolamento/ revestimento	Material de construção
Ossos	Processamento inadequado
Plástico	Embalagens, equipamentos
Objectos de uso pessoal (e.g. brincos, anéis, relógio)	Operadores

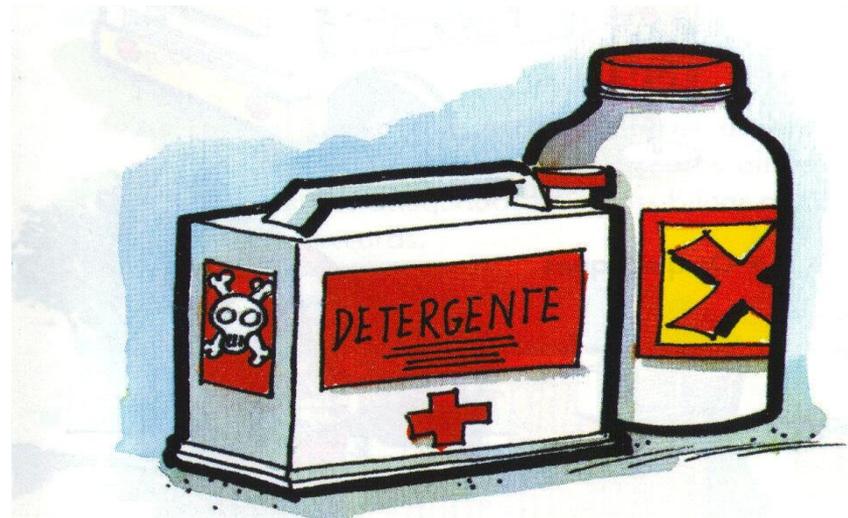
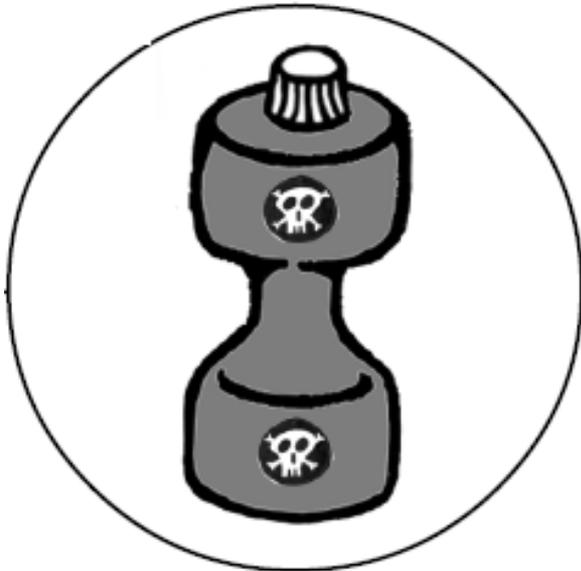
Fonte: (Baptista e Venâncio, 2003)

Definições

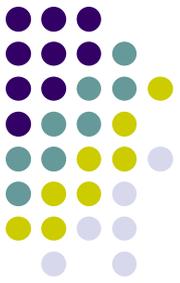


PERIGO QUIMICO

- Antibióticos, resíduos de pesticidas, agentes de limpeza e desinfecção, metais pesados, lubrificantes



Definições

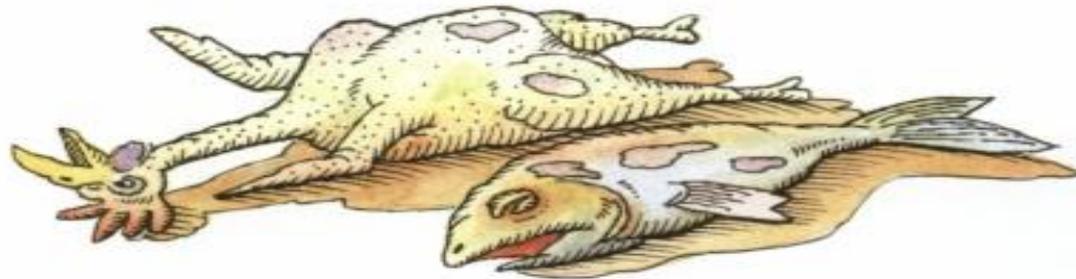


PERIGO MICROBIOLÓGICO

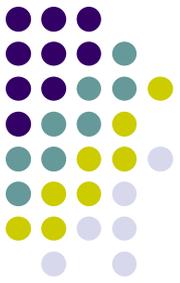
- Bactérias, toxinas, virus

A maioria das toxinfecções são provocadas por bactérias nomeadamente:

- *Staphylococcus aureus*
- *Salmonella*
- *Clostridium perfringens*
- *Listeria monocytogenes*
- *Escherichia coli*



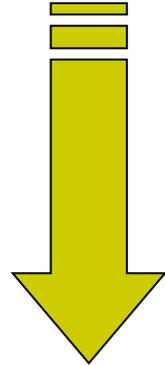
Pré-Requisitos



Não é possível implementar um sistema HACCP eficaz numa empresa sem que tenham sido assegurados alguns pré-requisitos:

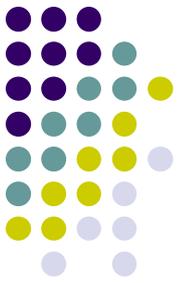
Conjunto de programas baseados em Princípios Gerais de Higiene Alimentar que visam assegurar as condições mínimas para a implementação do sistema, ao nível da salubridade e segurança do produto alimentar.

Pré-Requisitos



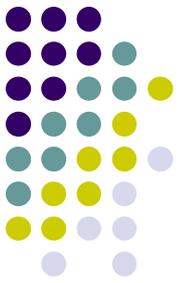
**São a base da implementação
de um sistema HACCP**

Pré-Requisitos



- ✿ Requisitos estruturais (instalações)
- ✿ Pessoal
- ✿ Equipamentos
- ✿ Controlo de pragas
- ✿ Procedimentos de higiene
- ✿ Controlo da potabilidade da água
- ✿ Transporte e armazenamento
- ✿ Sistema de rastreabilidade

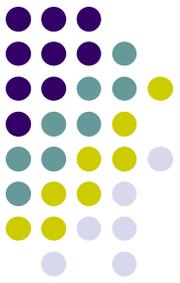
Requisitos Estruturais



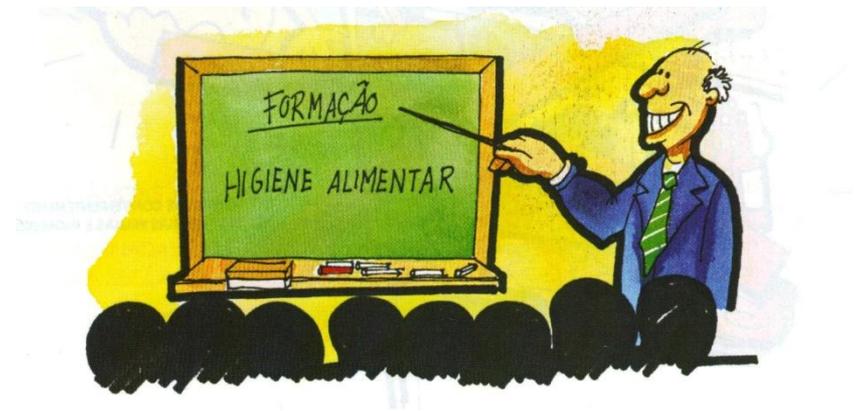
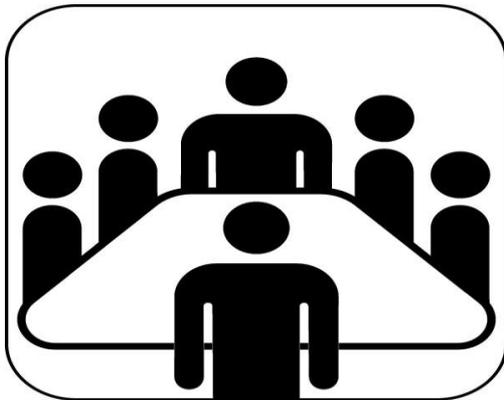
Dizem respeito aos requisitos físicos e às regras de higiene, exigido pela legislação, a que estão sujeitas as fases de preparação, transformação, fabrico, embalagem, armazenagem, transporte, distribuição, manuseamento, venda e colocação dos géneros alimentícios à disposição do público consumidor.

(Codex Alimentarius)

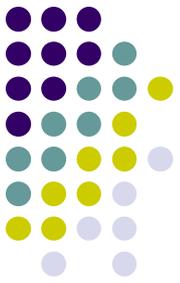
Pessoal



- O pessoal tem de ter formação no manuseamento de alimentos e de comportamento pessoal, para poder estar em contacto com os produtos alimentares
- Plano de formação



Pessoal

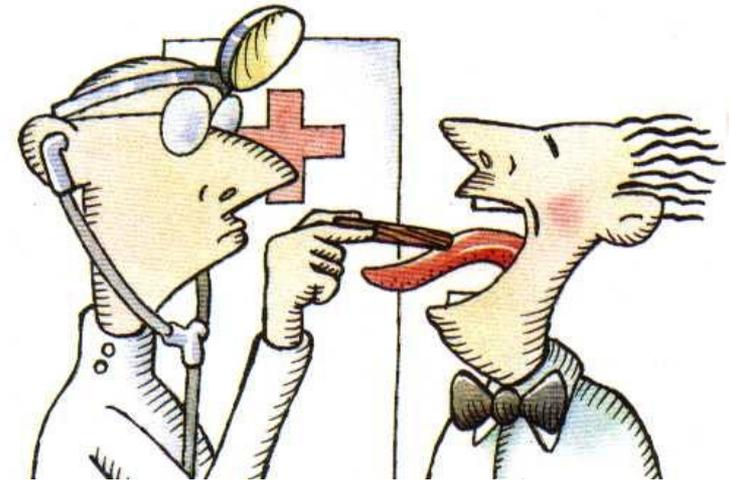


SAUDE DO MANIPULADOR

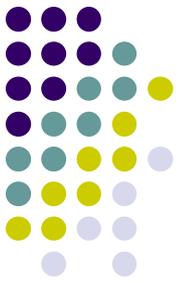
Existem doenças que podem provocar contaminação nos alimentos e dar origem a toxinfecções alimentares.

As pessoas que trabalham com alimentos não podem sofrer de qualquer doença infecto-contagiosa.

Ex.: tuberculose ou a hepatite.

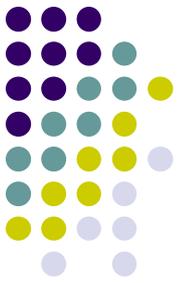


Equipamentos



- Os equipamentos devem ser construídos em materiais resistentes à corrosão e devem permitir uma fácil limpeza e desinfecção
- Os equipamentos devem estar instalados por forma a permitirem uma fácil limpeza da área circundante
- Os lubrificantes e revestimentos em contacto com os alimentos, devem ser adequados para a indústria alimentar
- Todos os equipamentos devem ser sujeitos a um plano de manutenção preventiva e os equipamentos de medida têm de ser calibrados

Controlo de Pragas



Controlo de Pragas



Por praga deve entender-se qualquer animal, que estando presente em tal número numa instalação, apresenta uma probabilidade não negligenciável de contactar com os alimentos e de os contaminar podendo causar problemas no consumidor que eventualmente consuma os produtos contaminados.



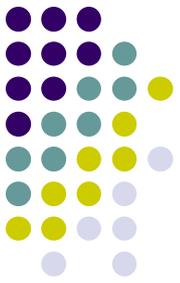
Controlo de Pragas



Legislação

De acordo com o Regulamento (CE) nº 853/2004 da Comissão Europeia e do Conselho de 29 de Abril de 2004 sobre a higiene de géneros alimentícios, que exige que todas as instalações alimentares tenham procedimentos adequados, para assegurar que as pragas são controladas.

Controlo de Pragas



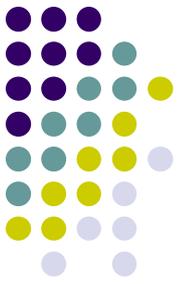
Obrigatoriedade das Unidades Alimentares

Cada unidade alimentar tem de possuir um plano de controlo e prevenção de pragas, elaborado devidamente por um equipa técnica e especializada.



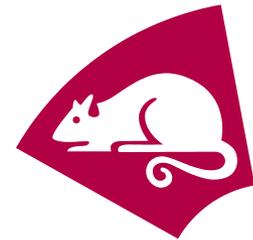
Os produtos usados tem de ser compatíveis com o sector alimentar, devendo haver as fichas técnicas destes - Produtos homologados pela DGVet .

Controlo de Pragas

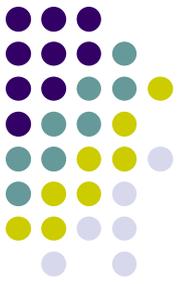


Existência de Documentação

- Contrato ou cópia da empresa de desinfestação
- Fichas técnicas dos produtos a aplicar
- Relatórios das visitas periódicas e dos trabalhos efectuados
- Mapas de localização de iscos
- Cronograma anual



Controlo de Pragas



Tipo de Pragas

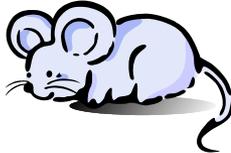
As pragas libertam pêlos, pele, excrementos e saliva, contendo bactérias que podem ser patogénicas, contaminando os alimentos em que tocam e dos quais se alimentam.



Controlo de Pragas

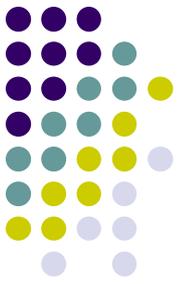


Há 3 grupos principais de pragas:

- **Roedores** – ratos, ratazanas 
- **Insectos** – *voadores* (moscas, mosquitos, melgas, abelhas e *rastejantes* (formigas, baratas, aranhas)
- **Pássaros** – pombos, pardais e outra aves



Controlo de Pragas



Prevenção

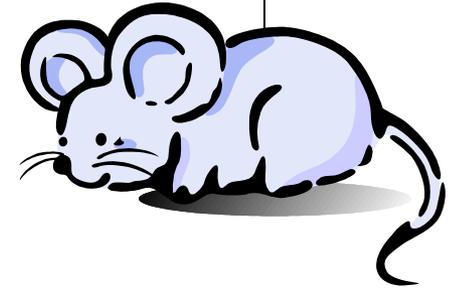


Para prevenir possíveis infestações deve-se inspeccionar os produtos quando estes chegam, remover detritos, tapar os contentores do lixo, rodar os stocks e impedir a indisponibilidade de água (secar bem todas as superfícies).

Controlo de Pragas

Prevenção

Principais Acções:



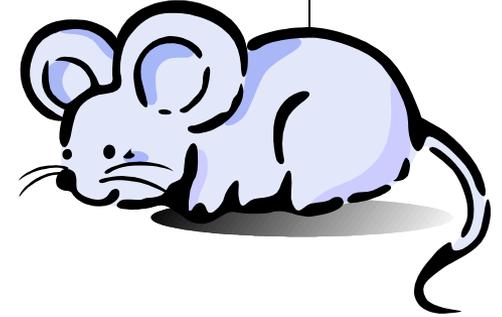
- Limpeza das áreas circundantes das unidades alimentares
- Eliminar todas as entradas possíveis e imaginárias...
- Proibir a presença de plantas e animais nas áreas de manipulação, estes podem ser portadores de pestes
- Não alimentar animais domésticos perto das unidades, para não incentivar a sua presença

Controlo de Pragas



Prevenção

Principais Acções:



- Inspeccionar toda a carga recepcionada de modo a detectar qualquer indicio de praga.
- Higiénização, Higiénização, Higiénização...
- Janelas, portas e outras entradas devidamente fechadas ou munidas de redes mosquiteiras

Controlo de Pragas



Prevenção

Principais Acções:



- Ralos de escoamento de águas providas de grelhas e limpas
- Electrocutores localizados à entrada das unidades
 - Comunicar á empresa do controlo de pragas sempre que se verifique qualquer anomalia considerável

Controlo de Pragas



Prevenção

Sinais de Infestação:



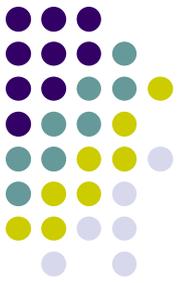
- Presença de roedores, insectos, pássaros vivos ou mortos
- Vestígios de excrementos, gorduras escondidas, pegadas, pêlos, penas ...
- Vestígios de materiais e alimentos roídos
- Sacos ou caixas tombadas, rasgadas, roídas, etc....

Controlo de Pragas

Exemplos de Pragas



Procedimentos de higiene



Produtos de Limpeza

- Homologados para o ramo alimentar
- Existências de fichas técnicas e de segurança
- Adequados ao tipo de limpeza



Equipamento e Material de Limpeza

- Homologados para o ramo alimentar
- Existências de fichas técnicas e de segurança
- Adequados ao tipo de limpeza



Higienização

- Plano de Higienização (o quê, como, quando, quem)
- Registos de higienização e registos de controlo de higienização

PLANO DE HIGIENE

1. EQUIPAMENTOS DE FRIO

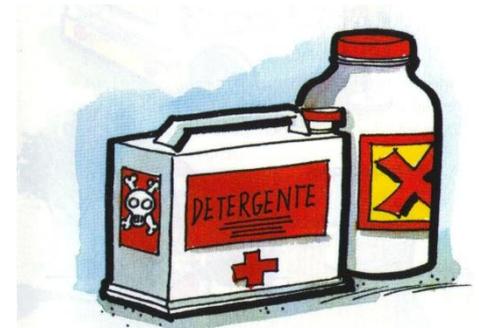
Área a higienizar	Ação	Produto	Doseamento	Equipamento	Método	Frequência Monitorização
EXTERIOR	Lavagem	SUMA Multi D 2	50 a 100 ml / 10 litros água	Escova de equipamento e/ou papel e/ou pano recomendado 	» Desligar o equipamento e retirar resíduos » Aplicar a solução deixando actuar » Enxaguar com água limpa e desinfectar	<i>Diária</i> DTR 017
		SUMA J-Flex D 2	Auto c/ opções: Frasco / Balde			
MANÍPULOS DAS PORTAS	Desinfecção	Alcosan VT 10	Puro	Papel 	» Assegurar que a superfície está lavada » Aplicar o produto na superfície e deixar secar	<i>Diária</i>
INTERIOR	Lavagem e desinfecção	SUMA Bac D 10	100 ml / 10 litros água	Escova de equipamento e/ou papel 	» Transferir os alimentos para outra câmara » Desligar o equipamento da energia eléctrica » Retirar resíduos e aplicar a solução » Deixar actuar 5 minutos e esfregar » Enxaguar com água limpa e deixar secar ao ar » Ligar a câmara e colocar os alimentos	<i>Semanal</i> Frio Positivo DTR 017/A
		SUMA J-Flex D 10.1	Auto c/ opções: Frasco / Balde			<i>Mensal</i> Frio Negativo DTR 017/A



Planos de Higienização

Os produtos de Higienização devem estar:

- Devidamente arrumados em armário próprio e fechados
- Separados dos alimentos ou utensílios que contactam com estes
- em Embalagem original e/ou Rotulados



Planos de Higienização

Lixos

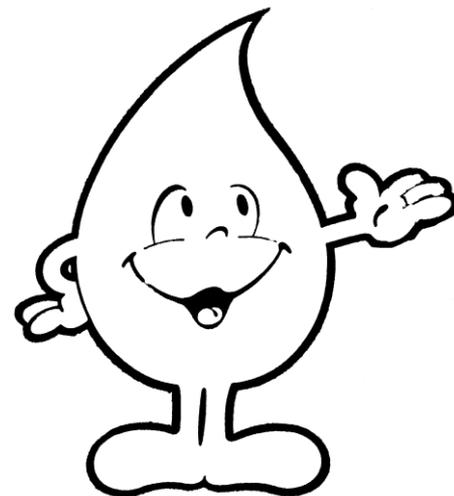


- Deve existir local próprio para depósito de lixo
- Caixotes do lixo tem de ser limpos e desinfectados diariamente
- Não deve existir circuitos cruzados de lixo nas áreas de manipulação alimentar, produtos frescos ou não.
- Os recipientes devem ser munidos de saco no interior e possuir tampa
- Evitar encher os sacos, pois dificulta o fecho do caixote do lixo

Controlo da potabilidade da água



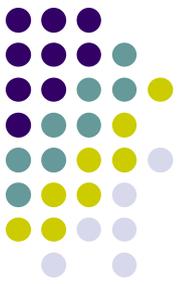
A água de abastecimento tem de cumprir os requisitos de qualidade da água de consumo humano.



O gelo tem de ser fabricado a partir de água potável.

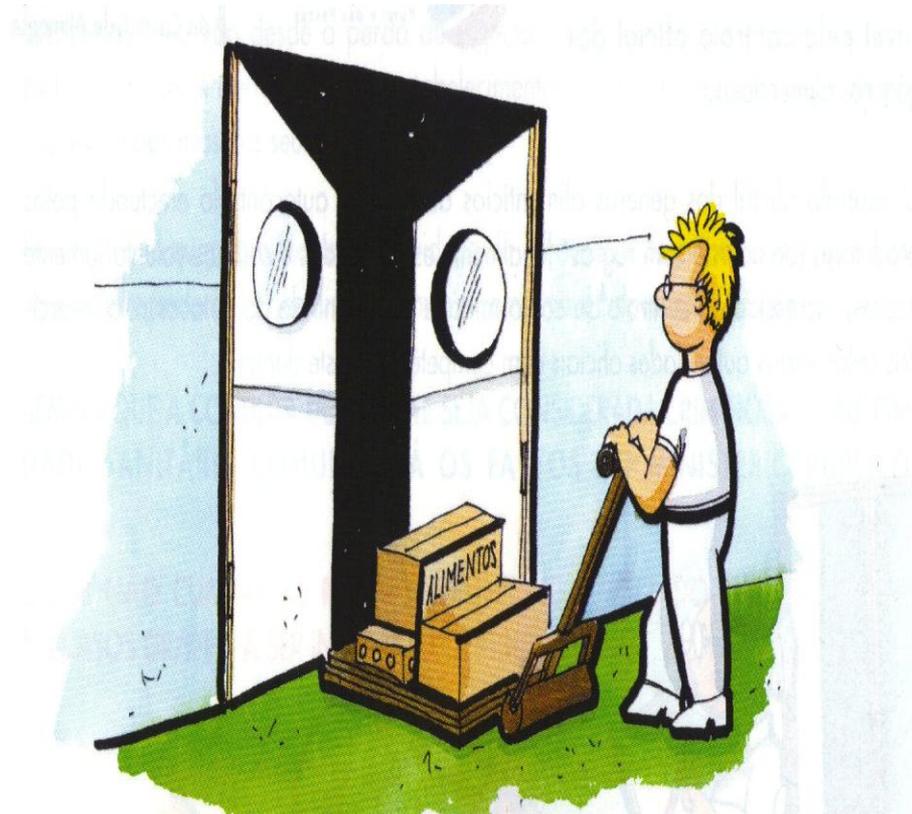
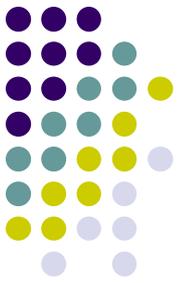


Transporte e armazenamento

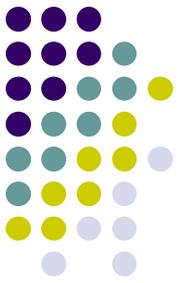


- As caixas de carga e os contentores utilizados para o transporte de produtos alimentares devem estar em boas condições de higiene
- As matérias-primas, os ingredientes e materiais de embalagem devem ser transportados, armazenados e manuseados por forma a prevenir contaminações
- Os alimentos que necessitem de condições especiais de temperatura de transporte ou armazenamento devem ser mantidos nessas condições

Armazenagem



Armazenagem

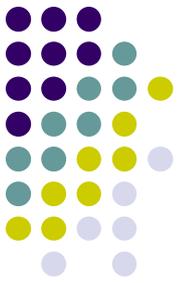


Os produtos alimentares para serem consumidos em segurança primeiro devem ser armazenados em condições adequadas.

As condições de armazenamento estão dependentes da natureza do produto (refrigerado, congelado, ambiente). Contudo há regras comuns a serem cumpridas.

Armazenagem

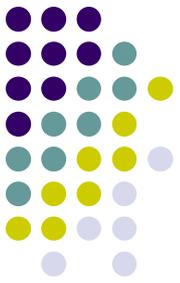
Regras Comuns



- Os locais de armazenamento devem manter-se limpos, organizados, secos e arejados
- Munidos de portas ou outras barreiras físicas adequadas
- Os produtos devem ser armazenados por famílias
- Cumprimento da gestão de stock - FIFO
- Proibido colocar produtos directamente no chão, estes devem ser colocados em estrados ou prateleiras.

Armazenagem

Regras Comuns



- As prateleiras não devem apresentar ferrugem, devem ser facilmente laváveis e estar devidamente afastadas da parede cerca de 10 cm
- Os estrados devem ser de material lavável (nunca madeira) e estar afastado da parede no mínimo 20 cm
- Rótulos sempre virados para a frente
- Armazenamento de produtos não alimentares, armazenado em local distinto

Armazenagem



Regras Comuns - Rotulagem

- Quando não se gasta um produto na totalidade, deve-se guardar o resto de produto devidamente protegido/embalado e manter junto ao produto o rótulo original.
- Deve-se manter os rótulos desde a recepção até à confecção em segurança
- Verificar pelo menos uma vez por semana os prazos de validade do stock existente e o estado das embalagens

Armazenagem



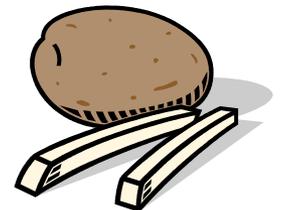
Armazenagem de Batatas, Cebolas e Alhos

- Estes produtos possuem muito pó, terra e microrganismos que se transmitem facilmente para os produtos.

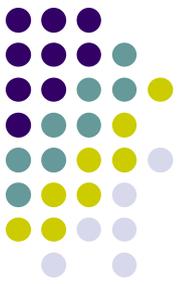


- Como tal estes devem ser armazenados separadamente dos restantes produtos alimentares, mantendo nos sacos originais.

- Quando o supracitado não for possível, deve-se colocar estes produtos a um nível inferior o mais afastado possível dos restantes produtos

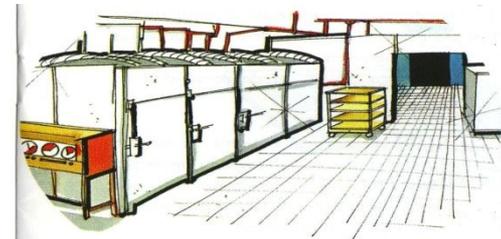


Armazenagem



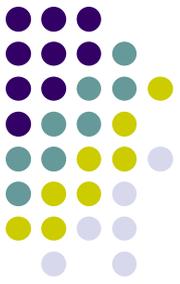
Registos e Temperaturas de Armazenagem

Quando falamos em registos de temperaturas, falamos temperaturas das câmaras de refrigeração/congelação, arcas frigoríficas/congelação.



Os registos das temperaturas é uma prática que os responsáveis das unidades alimentares tem de efectuar para que o sistema HACCP esteja funcionar de maneira eficaz.

Armazenagem

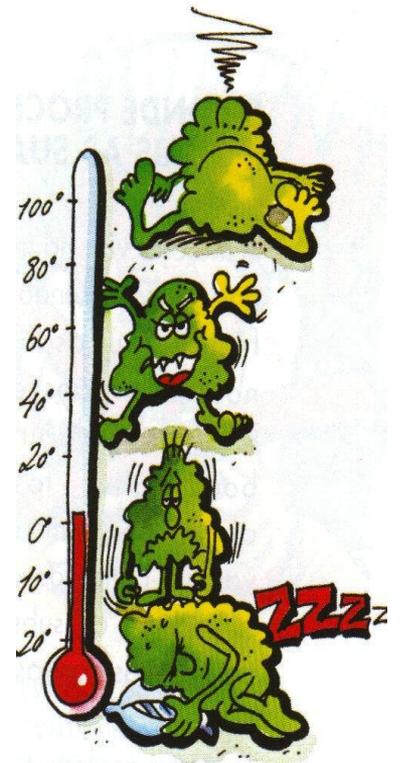


Registos e Temperaturas de Armazenagem

Deve-se registar as temperaturas dos equipamentos de frio, pelo menos 2 vezes ao dia.

Temperaturas Aconselhadas:

- Produtos congelados: -12 a -18 °C
- Produtos refrigerados : 0 a 5° C
- Produtos em descongelação : 0 a 4 °C
- Frutas e legumes : 2 a 8 °C



Armazenagem

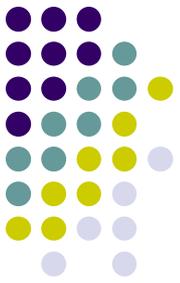


Conservação em congelação

Nunca recongelar um produto alimentar
descongelado

Armazenagem

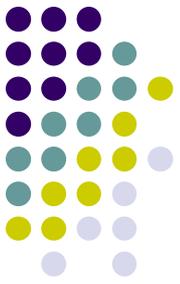
Conservação em congelação



Os equipamentos de congelação devem ser higienizados pelo menos 1 vez por mês e descongelados de 2 em 2 meses, para evitar a acumulação de gelo.

Já que esta prática aumenta o gasto de energia, aumenta o volume e pode ser um foco de contaminação quando está conspurcado.

Armazenagem

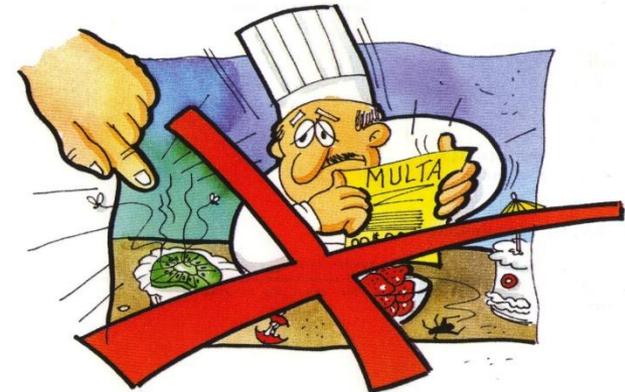


Conservação em congelação

Os equipamentos de congelação só podem ser utilizados para conservar produtos adquiridos industrialmente congelados.

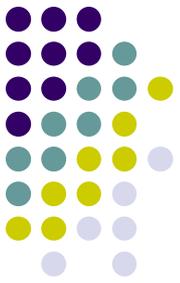
É proibida a congelação de produtos adquiridos em fresco

Congelar tradicionalmente? NÃO



Armazenagem

Loiças e Utensílios

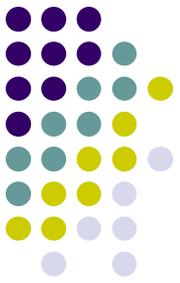


Todos os utensílios e loiças deverão ser armazenados em locais apropriados.

Estes locais deverão ser fechados ou devidamente cobertos, evitando poeiras e outras contaminações.



Rastreabilidade



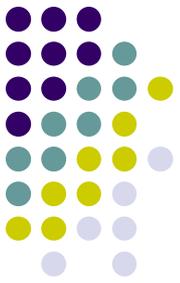
Conceito de Rastreabilidade

A rastreabilidade é uma exigência fundamental de todos os sistemas de gestão da qualidade.

A rastreabilidade permite seguir e localizar os produtos, desde a sua produção ao longo da cadeia de comercialização, mediante o registo, identificação e transmissão de informação.

Um bom sistema de rastreabilidade deve permitir actuar de forma rápida e eficaz perante qualquer problema que surja durante a produção e comercialização de géneros alimentícios.

Alimentos sujeitos a rastreabilidade



- Carne de bovino - Regulamento (CE) n.º 1760/2000, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de Julho;
- Produtos da Pesca e da aquicultura - Regulamento (CE) n.º 2065/2001, da Comissão, de 22 de Outubro;
- Produtos que contenham ou sejam constituídos por OGM - Regulamentos (CE) n.º 1829/2003 e 1830/2003, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Setembro;
- Ovos - Regulamentos (CE) n.º 2295/2003, da Comissão, de 23 de Dezembro.

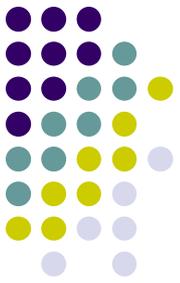


HACCP

METODOLOGIA

7 PRINCIPIOS

7 princípios do HACCP



Princípio 1 - Análise de perigos e medidas preventivas

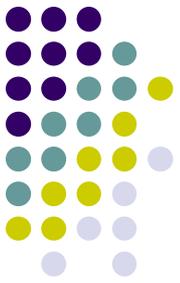
- Efectuar uma análise de perigos
- Preparar um fluxograma com todas as etapas do processo
- Identificar e listar os perigos potenciais e especificar medidas preventivas para o seu controlo

Princípio 2 – Identificação dos pontos críticos de controlo (PCC's)

Ponto crítico de controlo (PCC)

Um passo no qual o controlo pode ser aplicado e é essencial para prevenir ou eliminar um perigo alimentar ou reduzi-lo para um nível aceitável.

7 princípios do HACCP



Princípio 3 – Estabelecimento dos limites críticos de controle para cada PCC

Limite Crítico

Um critério que separa o aceitável do inaceitável do ponto de vista da segurança do produto.

Critérios utilizados:

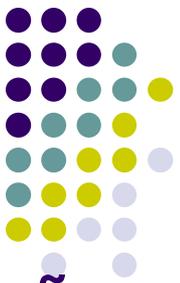
Temperatura

Tempo

Humidade

Parâmetros sensoriais (aparência e textura)

7 princípios do HACCP



Princípio 4 - Estabelecimento do sistema de monitorização para cada PCC

Monitorar

Acto de conduzir uma sequência planeada de observações ou medições de parâmetros de controlo para assegurar se um PCC está sob controlo.

Evita problemas graves de perda de controlo em alguns pontos do processo de fabrico, com consequências futuras para a segurança do produto ou para a qualidade do produto final.

7 princípios do HACCP



Princípio 5 - Estabelecimento de acções correctivas

Acção correctiva:

Qualquer acção a ser tomada quando os resultados da monitorização num PCC indicam a perda de controlo.

Princípio 6 – Estabelecimento de procedimentos de verificação

Verificação:

Aplicação de métodos, procedimentos, testes e outras avaliações, em adição a monitorar para determinar a conformidade com o plano HACCP.

7 princípios do HACCP



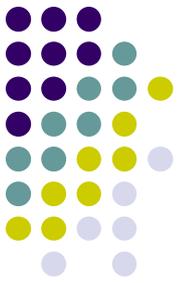
Princípio 7 - Documentação e registos

Consiste no estabelecimento de toda a documentação referente aos procedimentos e registos que são essenciais para examinar a idoneidade do plano HACCP.



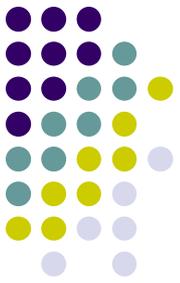
**COMO INICIAR
E CONDUZIR
UM ESTUDO HACCP**

Envolvimento dos responsáveis



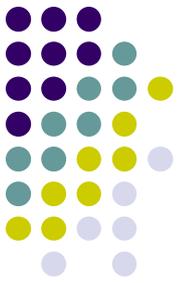
- ✓ Disponibilização de pessoal
- ✓ Disponibilização de meios
- ✓ Assegurar que o estudo é iniciado, implementado e melhorado

Etapas de implementação do HACCP



1. Constituição da equipa
2. Descrição do produto
3. Identificação do uso esperado
4. Elaboração do fluxograma do processo
5. Confirmação do fluxograma do processo
6. Análise dos perigos e estudo das medidas preventivas
7. Identificação dos pontos críticos de controlo (PCC)
8. Estabelecer limites críticos para cada PCC
9. Estabelecer sistemas de monitorização para cada PCC
10. Estabelecer acções correctivas
11. Estabelecer procedimentos de verificação
12. Estabelecer documentação

Etapas de implementação do HACCP



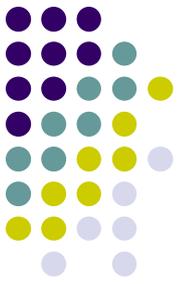
1. Constituição da equipa

- ✓ Deve ser constituída por pessoas ligadas ao produto
- ✓ Estas pessoas devem possuir conhecimentos técnicos do produto, sua produção e consumo
- ✓ A equipa deve ser multidisciplinar

Exemplo:

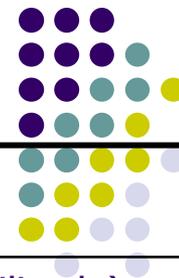
- Gerente ou proprietário
- O responsável de aquisição das matérias-primas
- Manipuladores
- Empregados de mesa
- Pessoa responsável pela limpeza, desinfeção e manutenção

Etapas de implementação do HACCP



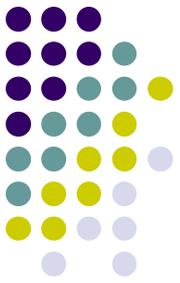
2. Descrição do produto

- Tipo de matérias-primas, materiais de embalagem, método de transporte e de embalamento
- Percentagem a incorporar no produto final
- Características físico-químicas, características microbiológicas
- Condições de conservação
- Condições de preparação/processamento antes de utilização
- Nome/definição do produto ou família de produtos
- Características gerais (e.g. composição)
- Formas de utilização e consumo (ex: pronto a consumir, servir fresco...)
- Condições de armazenagem e de serviço (locais de venda)
- Acondicionamento/ Embalagem
- Validade
- Instruções na rotulagem



Denominação do produto	Lombo de porco assado e fatiado
Ingredientes/Matéria-prima	Lombo de porco (refrigerado), sal, alho, cerveja, colorau (liofilizado)
Utilização esperada	Para consumir pelo publico em geral
Armazenagem e exposição	Banho Maria (temperatura superior a 65°C)
Prazo de validade	Produto do dia (o dias)
Locais de venda	No local de confecção
Rotulagem	Não aplicável
Condições de transporte	Não aplicável

Etapas de implementação do HACCP



3. Identificação do uso esperado

A identificação dos potenciais consumidores do produto é muito importante para uma avaliação rigorosa dos riscos associados ao produto. Devem ser recolhidas informações, tais como:

- Onde vai ser consumido o produto?
Escolas? Hospitais? Lar da 3ª idade?
- A população alvo é especialmente vulnerável?
- As matérias primas/ingredientes podem causar reacções alérgicas?
- Existem intolerâncias associadas ao produto?

Etapas de implementação do HACCP



1. Constituição da equipa
2. Descrição do produto
3. Identificação do uso esperado
4. Elaboração do fluxograma do processo
5. Confirmação do fluxograma do processo
6. Análise dos perigos e estudo das medidas preventivas
7. Identificação dos pontos críticos de controlo (PCC)
8. Estabelecer limites críticos para cada PCC
9. Estabelecer sistemas de monitorização para cada PCC
10. Estabelecer acções correctivas
11. Estabelecer procedimentos de verificação
12. Estabelecer documentação

Etapas de implementação do HACCP



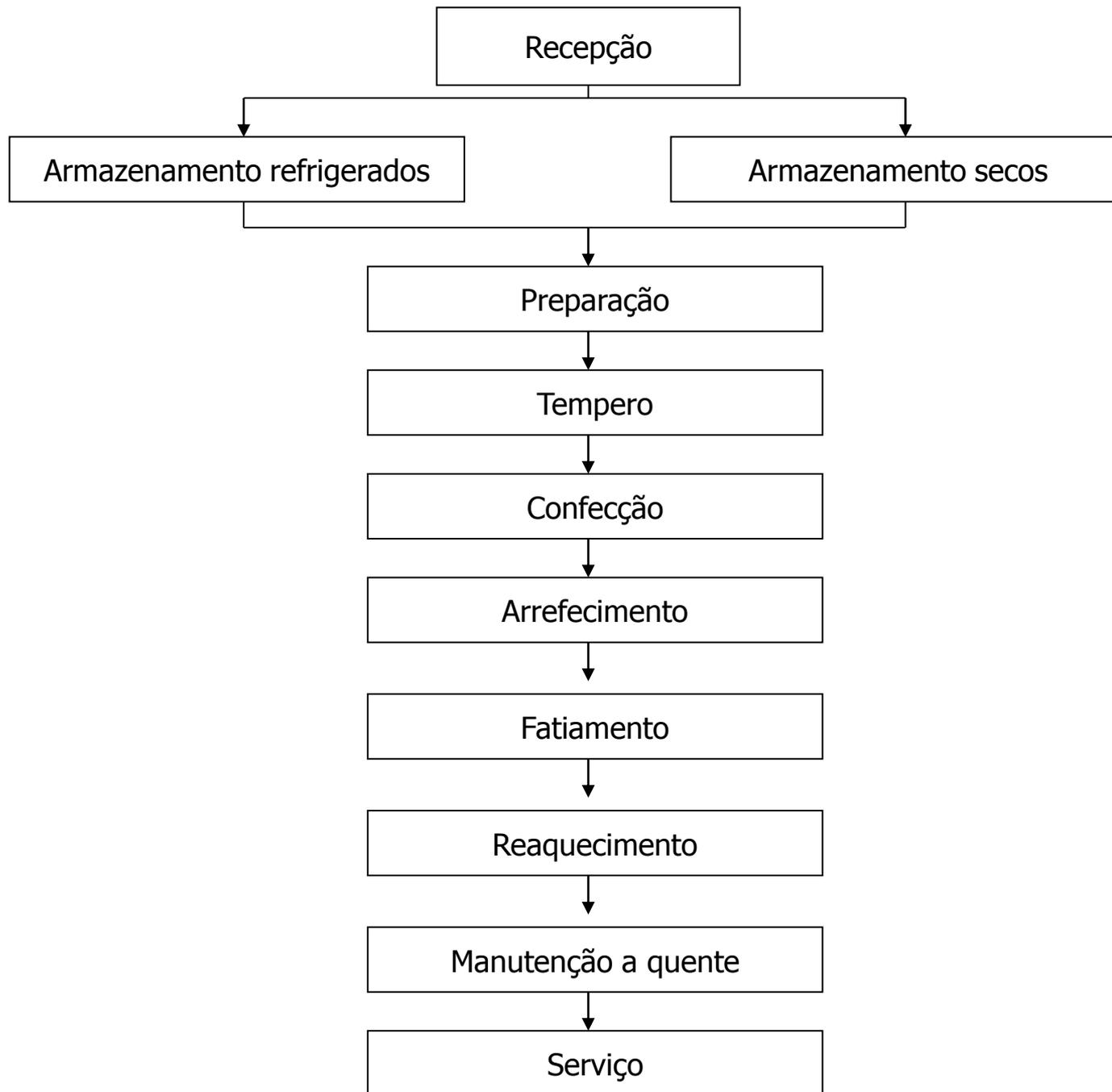
4. Elaboração do fluxograma do processo

Representação esquemática da sequência das etapas ou operações usadas na produção de um determinado produto.

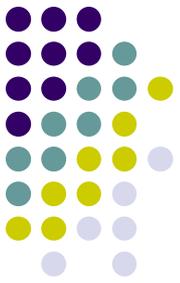
A construção dos fluxogramas deverá ter em consideração:



- ✓ A sequência de todos os passos do processo de fabrico
- ✓ As fases em que ocorrem entradas de matérias-primas e produtos intermédios
- ✓ As fases onde ocorre re-trabalho ou reciclagem de matérias-primas
- ✓ As fases onde produtos intermédios, subprodutos ou resíduos são removidos
- ✓ As condições tempo/temperatura ao longo do processo.



Etapas de implementação do HACCP



5. Confirmação do fluxograma do processo

Verificar, no local, se o fluxograma elaborado corresponde ao processo real.

O fluxograma deve ser confirmado em todos os turnos de trabalho.

Toda a equipa deve validar o fluxograma elaborado.

Etapas de implementação do HACCP



1. Constituição da equipa
2. Descrição do produto
3. Identificação do uso esperado
4. Elaboração do fluxograma do processo
5. Confirmação do fluxograma do processo
6. Análise dos perigos e estudo das medidas preventivas
7. Identificação dos pontos críticos de controlo (PCC)
8. Estabelecer limites críticos para cada PCC
9. Estabelecer sistemas de monitorização para cada PCC
10. Estabelecer acções correctivas
11. Estabelecer procedimentos de verificação
12. Estabelecer documentação

Etapas de implementação do HACCP



6. Análise dos perigos e medidas preventivas

Base: Fluxograma do processo confirmado

Para cada matéria-prima, material de embalagem, operação de fabrico e armazenagem, listar todos os perigos:

- físicos
- químicos
- biológicos

Identificar as medidas de controlo (medidas preventivas) que evitariam/reduziriam esses perigos.

Etapas de implementação do HACCP

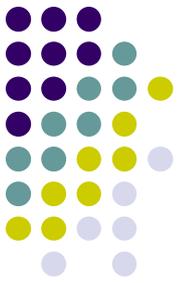


6. Análise dos perigos e medidas preventivas (cont.)

Etapa do processo	Perigos identificados	Causas prováveis	Medidas preventivas

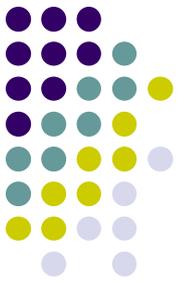
Quadro tipo de identificação dos perigos e medidas preventivas

Etapas de implementação do HACCP



1. Constituição da equipa
2. Descrição do produto
3. Identificação do uso esperado
4. Elaboração do fluxograma do processo
5. Confirmação do fluxograma do processo
6. Análise dos perigos e estudo das medidas preventivas
7. Identificação dos pontos críticos de controlo (PCC)
8. Estabelecer limites críticos para cada PCC
9. Estabelecer sistemas de monitorização para cada PCC
10. Estabelecer acções correctivas
11. Estabelecer procedimentos de verificação
12. Estabelecer documentação

Etapas de implementação do HACCP



7. Identificação dos pontos críticos de controlo

É importante determinar os PCC's mediante a aplicação da ferramenta recomendada pelo *Codex Alimentarius* – a **Árvore de Decisão**.

A “**árvore de decisão**” é um protocolo constituído por uma sequência de questões estruturadas, aplicada a cada passo do processo, que permite determinar se um dado ponto de controlo, nessa fase do processo, constitui um Ponto Crítico de Controlo (PCC).

Não existe um limite para o número de PCC's dependendo este do processo e do tipo de produto



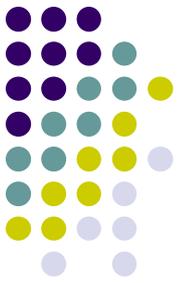
Etapas de implementação do HACCP



7. Identificação dos pontos críticos de controlo (cont.)

Empresa XPTO	Análise de perigos e determinação de PCC's – produto X								
Etapa	Descrição do perigo	Probabilidade	Severidade	Q1	Q2	Q3	Q4	PCC	Medidas de controlo

Etapas de implementação do HACCP



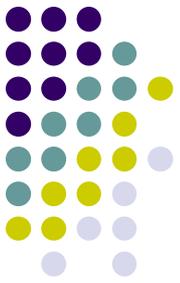
8. Estabelecer limites criticos para cada PCC

Para todos os PCC devem ser definidos limites criticos.

Limites criticos - são os valores extremos aceitáveis do ponto de vista da segurança do produto.

Separam a aceitabilidade da inaceitabilidade

Etapas de implementação do HACCP



1. Constituição da equipa
2. Descrição do produto
3. Identificação do uso esperado
4. Elaboração do fluxograma do processo
5. Confirmação do fluxograma do processo
6. Análise dos perigos e estudo das medidas preventivas
7. Identificação dos pontos críticos de controlo (PCC)
8. Estabelecer limites críticos para cada PCC
9. Estabelecer sistemas de monitorização para cada PCC
10. Estabelecer acções correctivas
11. Estabelecer procedimentos de verificação
12. Estabelecer documentação

Etapas de implementação do HACCP



9. Estabelecer sistemas de monitorização para cada PCC

Para cada PCC devem ser estabelecidas medidas de monitorização

Aspectos a precisar na monitorização de um PCC:

- O que controlar
- Como é efectuado o controlo
- Quando é efectuado o controlo
- Onde é efectuado o controlo
- Quem efectua o controlo

Etapas de implementação do HACCP

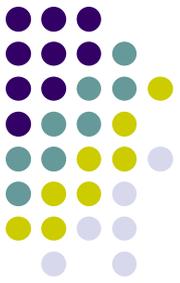


9. Estabelecer sistemas de monitorização para cada PCC

Fase do processo	Características a controlar				Documentação		Acções correctivas	
	Parâmetros	Frequência	Resp.	Limite critico	Métodos	Registos	Acção	Resp.

Quadro tipo de um procedimento de monitorização

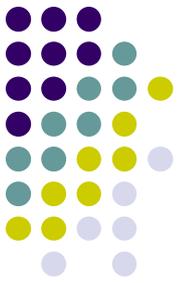
Etapas de implementação do HACCP



10. Estabelecer acções correctivas

Estas medidas devem assegurar que o PCC volte a estar sob controlo. As acções correctivas consistem em eliminar as causas que geram as anomalias no processo, com a finalidade de assegurar que este é levado à normalidade antes que o desvio origine problemas relativos à segurança do produto.

Etapas de implementação do HACCP



10. Estabelecer acções correctivas

A equipa HACCP deve:

- ✓ Estabelecer quais as acções correctivas a serem tomadas sempre que se verificar um desvio no parâmetro sob controlo, em relação aos limites críticos
- ✓ Definir quem é o responsável pela implementação
- ✓ O destino a dar ao produto
- ✓ Quem regista a ocorrência

Etapas de implementação do HACCP

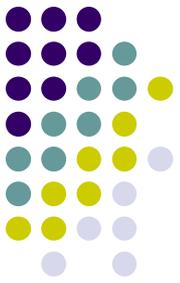


10. Estabelecer acções correctivas

Fase do processo	PCC nº	Perigo identificado	Medidas preventivas	Monitorização	Acções correctivas	
					Acção	Resposta

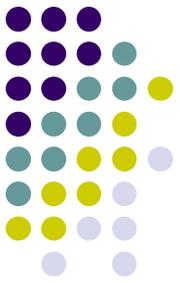
Quadro tipo de informação recolhida no PCC nº

Etapas de implementação do HACCP



1. Constituição da equipa
2. Descrição do produto
3. Identificação do uso esperado
4. Elaboração do fluxograma do processo
5. Confirmação do fluxograma do processo
6. Análise dos perigos e estudo das medidas preventivas
7. Identificação dos pontos críticos de controlo (PCC)
8. Estabelecer limites críticos para cada PCC
9. Estabelecer sistemas de monitorização para cada PCC
10. Estabelecer acções correctivas
11. Estabelecer procedimentos de verificação
12. Estabelecer documentação

Etapas de implementação do HACCP

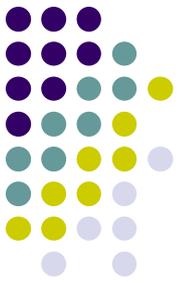


11. Estabelecer procedimentos de verificação

Objectivo da verificação:

- ✓ Avaliar se o sistema HACCP se encontra implementado como estabelecido
- ✓ Se as medidas correctivas estão implementadas
- ✓ Se o plano HACCP em vigor se encontra actual e é eficaz

Etapas de implementação do HACCP



11. Estabelecer procedimentos de verificação

Procedimentos de verificação:

- Auditorias ao plano/sistema HACCP
- Auditorias à documentação
- Revisão dos desvios e medidas correctivas tomadas
- Análise laboratorial (microbiológica, química, sensorial) a produtos intermédios ou finais
- Análise dos produtos nos pontos de venda
- Revisão do uso do produto
- Calibração do equipamento

Etapas de implementação do HACCP



12. Estabelecer documentação e manter registos

É fundamental dispor de uma evidência escrita que documente o desenvolvimento de todas as actividades do plano HACCP.

Exemplos de documentação são:

- Análise dos perigos
- Determinação dos PCC
- Determinação dos limites críticos

Exemplos de registos

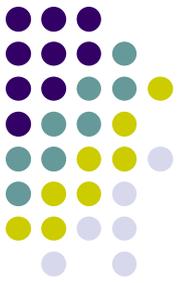
- Actividades de vigilância dos PCC (limpeza, temperaturas, etc.)
- Os desvios e as medidas correspondentes
- As modificações introduzidas no sistema HACCP

Etapas de implementação do HACCP



1. Constituição da equipa
2. Descrição do produto
3. Identificação do uso esperado
4. Elaboração do fluxograma do processo
5. Confirmação do fluxograma do processo
6. Análise dos perigos e estudo das medidas preventivas
7. Identificação dos pontos críticos de controlo (PCC)
8. Estabelecer limites críticos para cada PCC
9. Estabelecer sistemas de monitorização para cada PCC
10. Estabelecer acções correctivas
11. Estabelecer procedimentos de verificação
12. Estabelecer documentação

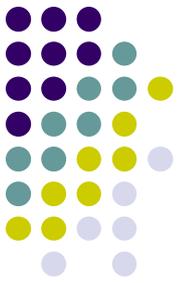
Revisão do sistema HACCP



Alterações que afectem a análise de perigos e que levem à alteração do plano HACCP:

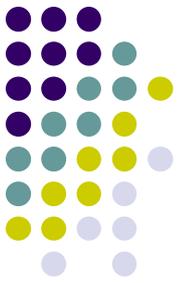
- ✓ Matérias-primas e formulação de produtos
- ✓ Alteração de fornecedores
- ✓ Alterações no processo de fabrico
- ✓ Alterações do Lay-out das instalações e nos equipamentos
- ✓ Alteração nos programas de limpeza e desinfeccção
- ✓ Alterações nos sistemas de embalagem, armazenamento e distribuição
- ✓ Alterações do uso esperado do produto
- ✓ Surgimento de novos dados sobre perigos

Dificuldades



- Implica alteração na gestão da segurança alimentar
- Necessário conhecimentos técnicos e experiência
- Tempo e custo envolvidos na fase inicial
- Documentação gerada
- Qualificação dos fornecedores

Conclusão



Com o sistema HACCP:

Aumento da qualidade dos produtos

Aumento da satisfação do cliente

Aumento do prestígio da empresa

**Todos fazem parte integrante do sistema HACCP e
sem a colaboração de cada um, estes
pontos não serão alcançados!**