

Sistemas de Segurança Alimentar na Indústria de Hortofrutícolas



Definições ...

Perigo - qualquer tipo de contaminação biológica, química ou física potencialmente causadora de um dano ao consumidor



Definições ...

Risco - Probabilidade de ocorrência dum perigo para a saúde do consumidor

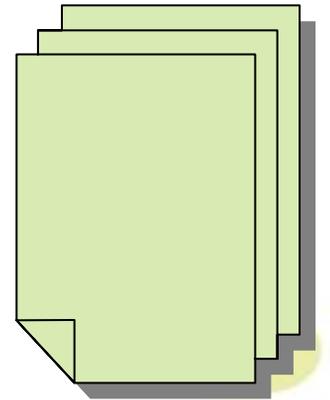


Segurança Alimentar na Indústria de Hortofrutícolas



Definições ...

Análise de Riscos - Processo de recolha e avaliação de informação sobre os perigos potenciais associados ao alimento, que possam ser significativos no plano de HACCP



● 1º Princípio

- ✚ Elaboração de um fluxograma do processo
- ✚ Identificação dos perigos e avaliação da sua severidade
- ✚ Listagem dos perigos e especificação das medidas de controlo

● 2º Princípio

- ✚ Determinação dos pontos críticos de controlo (PCC's)

PCC

Ponto, procedimento, operação ou etapa no qual o controlo pode ser aplicado e que é essencial para prevenir ou eliminar um perigo relacionado com a inocuidade dos alimentos, ou para o reduzir a níveis aceitáveis



● 3º Princípio

⚡ Estabelecer os limites críticos que devem ser assegurados por forma a garantir que cada PCC se encontra controlado

● 4º Princípio

⚡ Estabelecimento e implementação de procedimentos de monitorização para controlo dos PCC's

● 5º Princípio

⚡ Estabelecer as acções correctivas a serem tomadas quando a monitorização indicar que um determinado PCC não está sob controlo



6º Princípio

✚ Estabelecer os procedimentos de verificação para confirmar o funcionamento eficaz do sistema HACCP

7º Princípio

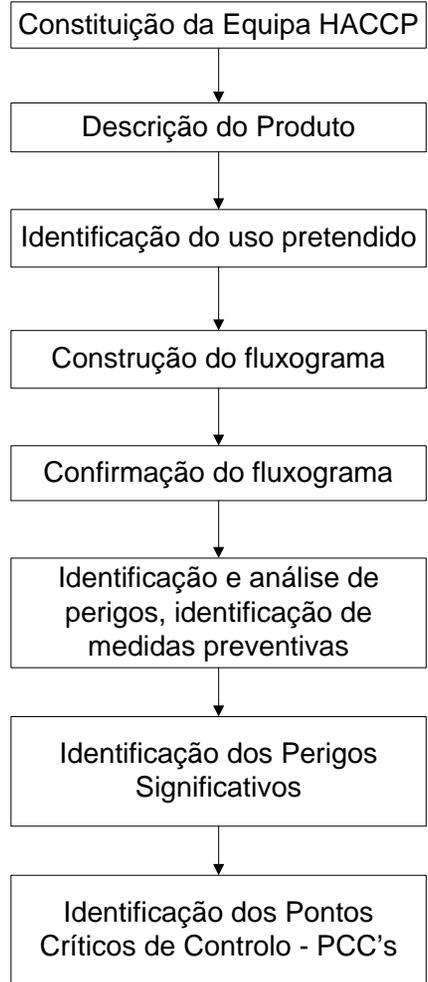
✚ Estabelecer a documentação sobre todos os procedimentos e registos apropriados a estes princípios e sua aplicação



14 Etapas de Implementação



Registo Documental



Registo Documental



Estabelecer limites críticos para cada PCC identificado

Estabelecer Sistema de Monitorização para cada PCC identificado

Estabelecer Acções Correctivas e Suporte Documental de Registo



Plano de Monitorização



Identificação dos Perigos em cada Etapa do Processo



Definidos Grupos de Trabalho para cada Processo



Análise de Risco para cada Perigo identificado



Índice de Frequência



Índice de Gravidade



Índice de Risco: Frequência x Gravidade



Eliminação dos perigos com baixo índice de risco



Identificar Medidas de Controlo para os perigos significativos



Identificar Pontos Críticos

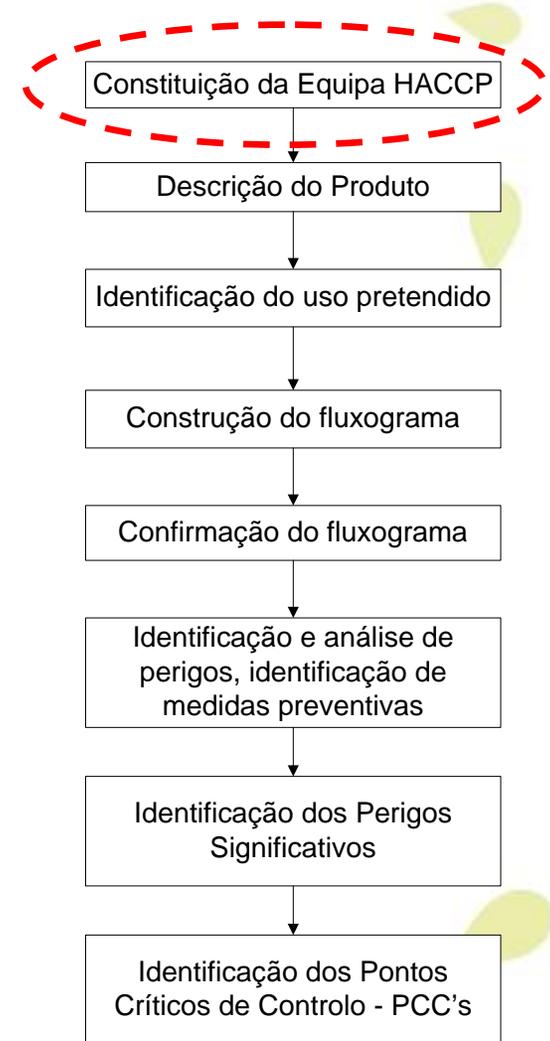
Estabelecer Limites de Controlo e Sistema de Monitorização dos PCC

Segurança Alimentar na Indústria de Hortofrutícolas

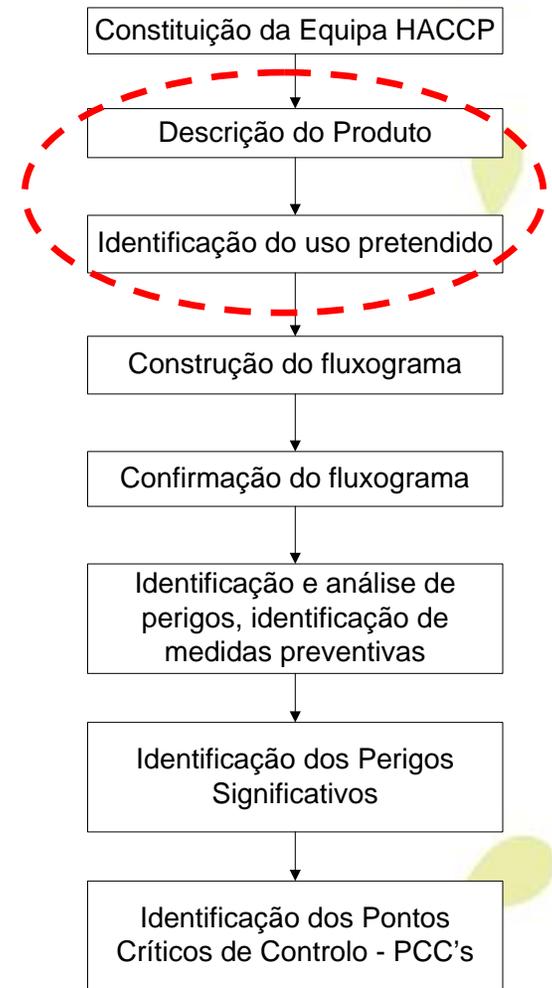


- Proposta pela Gestão de Topo
- Aprovada nas reunião da Equipa de HACCP
- A equipa pluridisciplinar formada elementos das seguintes áreas relacionados com o produto/processo:

- Controlo da Qualidade
- Produção
- Serviços técnicos
- Logística
- Comercial
- Gestão da Qualidade
- Investigação e Desenvolvimento



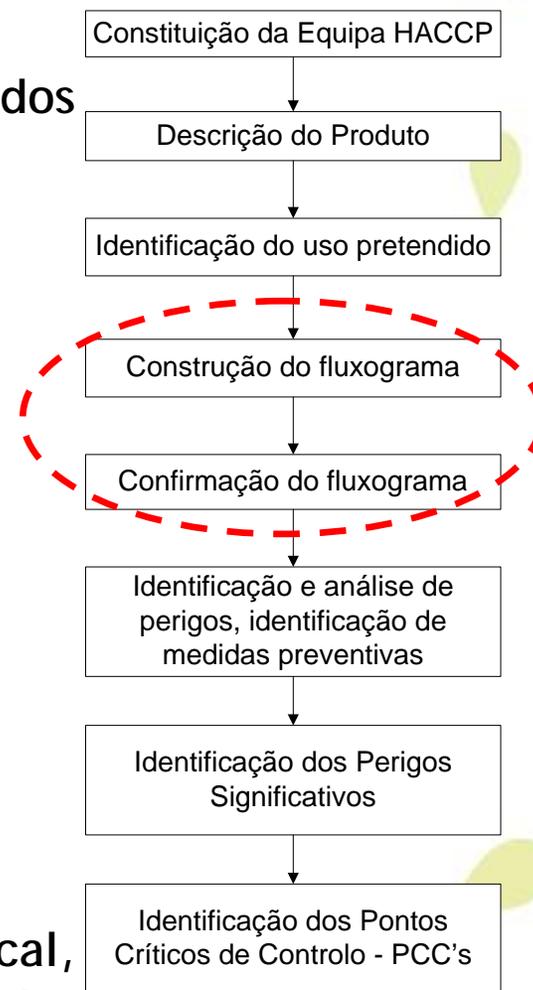
- Agrupamento dos produtos produzidos e comercializados em processos
- Descrição dos processos
- Relação Processos – Linhas de Produção
- Relação Processos – Produtos
- Relação Produtos – Matérias Primas
- Descrição de Matérias Primas – Especificações e características das matérias primas, subsidiárias, materiais de embalagem, água do processo
- Características do produto final (legislação aplicável, composição/formulação, prazo de validade, condições de embalagem, armazenamento, tipo de distribuição e venda, utilização prevista e consumidores alvo, instruções de utilização).

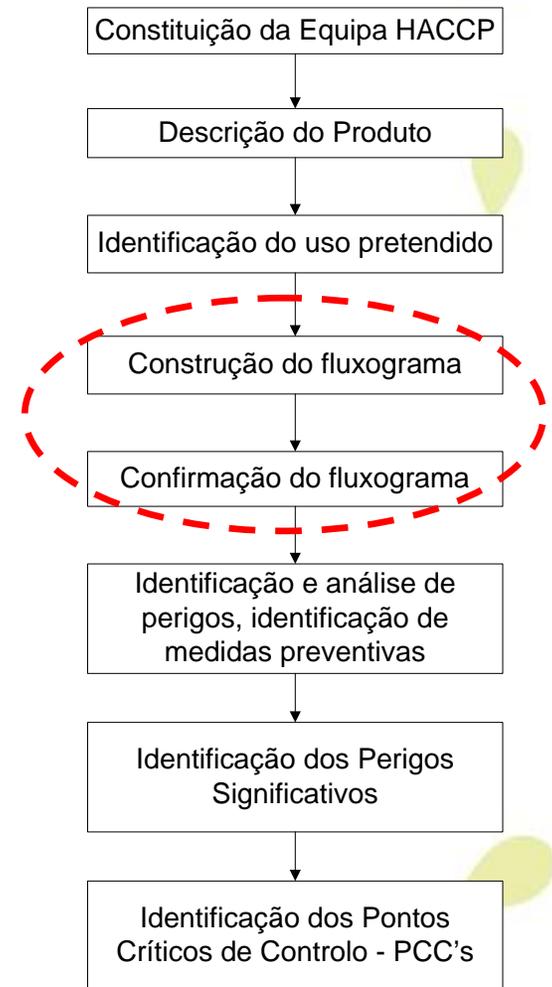


● Para todos os processos identificados foram elaborados diagramas descritivos e pormenorizados de todas as etapas de fabrico, onde se identificam:

- Etapas do processo;
- Equipamentos de segurança (peneiros, ímans, detectores de metais, etc.);
- Zona de manipulação dos produtos;
- Local de entrada de reprocessados,
- Entrada de matérias-primas, subsidiárias, material de embalagem, etc.;
- Pontos de controlo do processo.;
- Zona de produtos não conforme;

● Os diagramas foram verificados e confirmados no local, com a Equipa HACCP, com o processo em funcionamento





Os perigos associados a cada etapa do processo foram identificados, listados e caracterizados por toda a equipa em reunião de HACCP

Dada a multidisciplinaridade da Equipa garante-se a identificação de todos os perigos

Perigos classificados segundo:

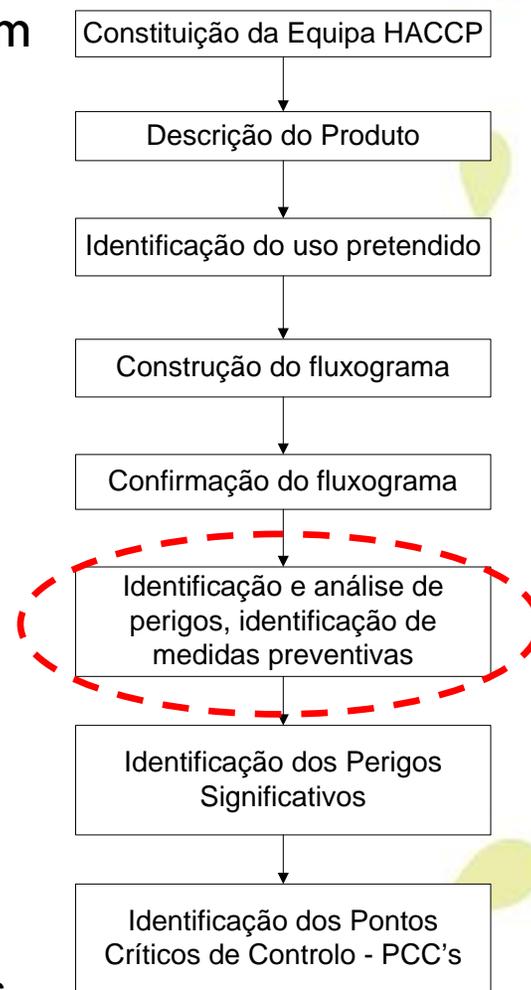
- **Físico** – Vidro, madeira, metal, pedras, plásticos, papel, ossos, bijutarias, objectos de uso pessoal, etc.;

- **Químico** – metais pesados, pesticidas, lubrificantes, alergénicos, micotoxinas, radiações, OGM, etc;

- **Microbiológico** – bactérias, fungos, etc;

- **Biológico** – Insectos, roedores, pássaros, etc;

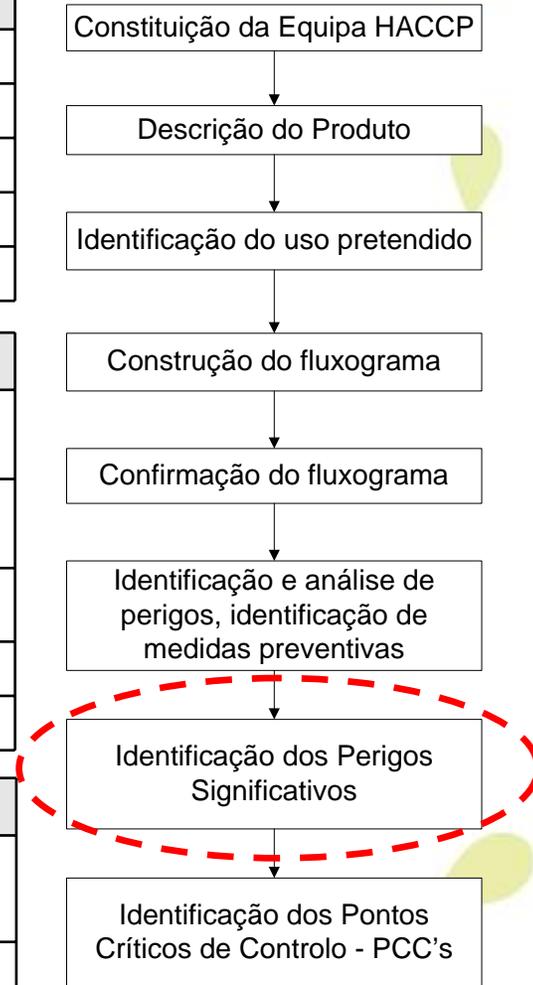
- **Administrativo** – Erros ligados à etiquetagem e os aspectos regulamentares não ligados à higiene do produto.



F	Frequência com que ocorre o perigo
1	Extremamente improvável / Nunca ocorreu
2	Improvável / 1 a 2 vezes por ano
3	Provável / 1 a 2 vezes por mês
4	Muito provável / 1 ou mais vezes por semana
5	Certo / Todos os dias

G	Gravidade do perigo
1	Falha não causa efeito perceptível (consumidor não se apercebe da falha), nem dano/consequência.
2	Falha causa efeito perceptível (consumidor apercebe-se da falha), mas não implica dano/consequência.
3	Falha implica dano/consequência no consumidor, com algum significado (peq. lesão)
4	Falha implica dano/consequência no consumidor, com significado (lesão grave).
5	Falha implica dano/consequência no consumidor, muito significativo (possib. morte).

IR	Resultado	Conclusão
$IR \leq 4$	Risco Baixo (tolerável)	Não Significativo
$5 \leq IR \leq 12$	Risco Médio	Perigo significativo
$15 \leq IR \leq 25$	Risco Alto	



Segurança Alimentar na Indústria de Hortofrutícolas



HACCP - Identificação e Descrição dos Perigos - Análise de Riscos - Medidas de Controlo

Processo: 1 - Linhas de embalagem Asséptico continuas

Edição: 11
Data: 20-09-2004
Pag.: 1/99

Cópia Não Controlada

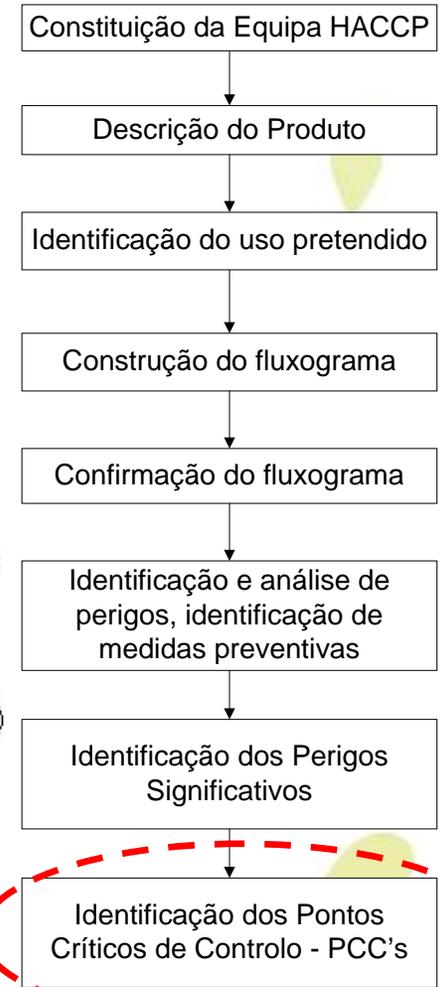
Identificação de Perigos							Análise de Risco				Medidas Controlo	
Etapa	Perigo / Origem	Tipo					Descrição	F	G	R		Classificação do Risco
		F	Q	B	M	AD						
<i>Etapa 1 – Recepção e controlo das Matérias primas</i>												

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

FR-HACCP-1 Ed.2



A cada perigo significativo, aplicou-se a árvore de decisão, identificando-se os PCC's



HACCP - Identificação dos Pontos Críticos de Controle

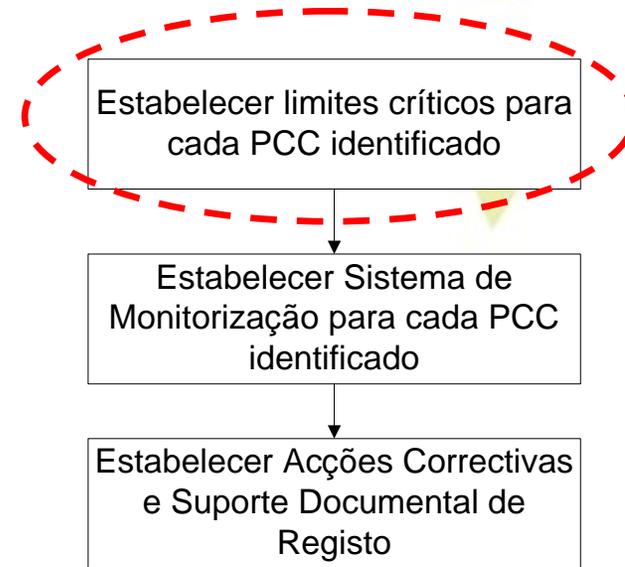
Edição: 11
 Data: 20-09-2004
 Pag.: 1/99

Processo: 1 - Linhas de embalagem Asséptico contínuas

Cópia Não Controlada

Etapa	Origem do Perigo Significativo	Tipo de Perigo	Descrição do Perigo Significativo	IR	G	Árvore de Decisão					
						P1	P2	P3	P4	Qual?	PCC
<i>Etapa 1 – Recepção e controlo das Matérias primas</i>											

- Limite crítico – valor/critério que diferencia a aceitabilidade da não aceitabilidade em termos de segurança do produto.
- Para cada PCC foram definidos os limites de segurança que separam o aceitável do inaceitável, ou seja, os valores admissíveis para cada parâmetro
- Os limites críticos foram estabelecidos para cada parâmetro associado a um PCC
- Limites críticos suportados em evidências
- Limites críticos baseados em dados subjectivos (por exemplo, inspecção visual) são suportados por especificações claras do que é considerado aceitável ou não

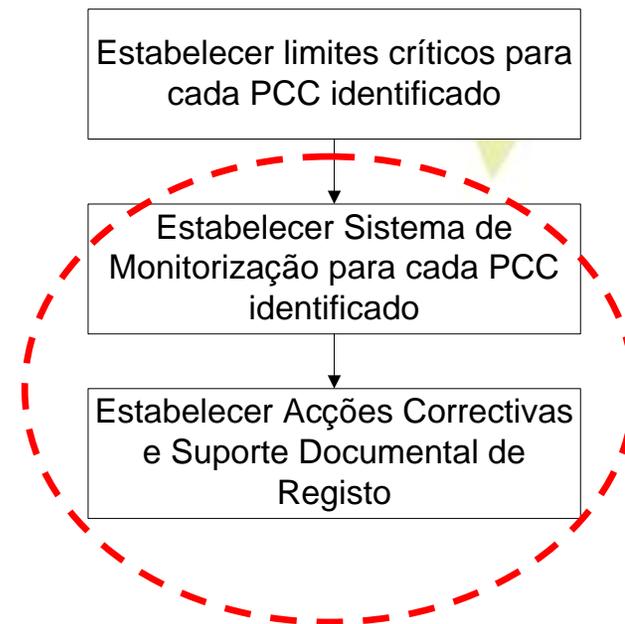


- **Monitorização:** observações ou medições dos parâmetros de controlo para avaliar se um PCC está dentro dos valores aceitáveis

- Fornecer atempadamente informação que permita desencadear acções correctivas antes que seja necessário proceder à segregação e/ou rejeição do produto

- Efectuada por pessoal treinado, com conhecimento e autoridade definida para especificar e implementar acções correctivas sempre que necessário

- A sua frequência deve ser especificada sempre que não seja contínua



● O quê – é que deve ser monitorizado. Ter a certeza de que o que está a ser monitorizado é para o PCC em questão

● Onde – é que a monitorização deve ser feita, on-line, off-line, etc...

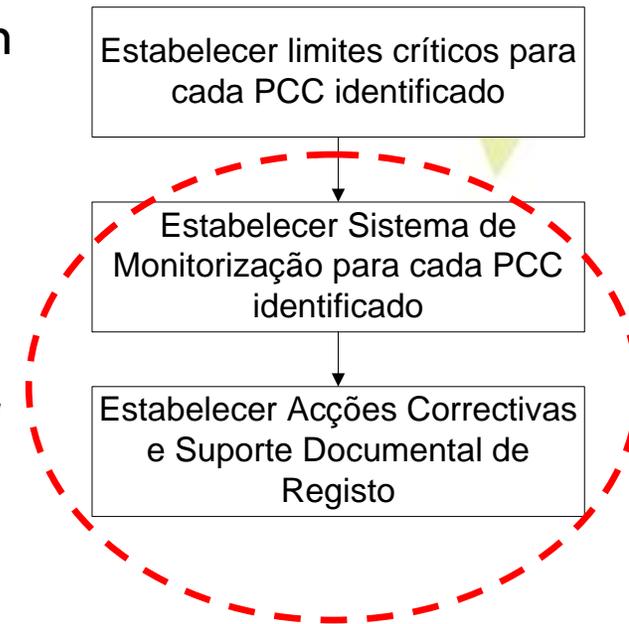
● Como – é que a monitorização deve ser feita, são necessários procedimentos, um ou vários operadores, equipamento (calibração)

● Quem – deve fazer a monitorização, identificar o responsável

● Técnica – deve ser consistente para obter resultados correctos e reais

● Frequência – com que deve ser monitorizado, de forma a identificar tendências de desvio

● Rapidez – com que os resultados são obtidos

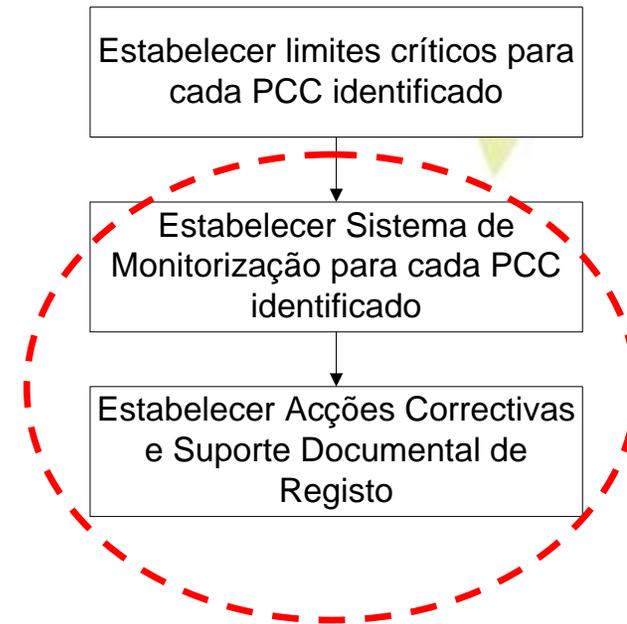


- Para cada PCC foi definido o método de controlo, periodicidade, registo e responsável.

- Para cada PCC, estabelecer o conjunto de acções a colocar em prática quando se verifica um desvio num parâmetro de controlo; definir as responsabilidades e os registos a efectuar.



Plano de Monitorização



HACCP – Plano de Monitorização

Edição: 11
Data: 20-09-2004
Pag.: 1/99

Processo: 1 - Linhas de embalagem Asséptico continuas

Cópia Não Controlada

<i>Etapa</i>	<i>Parâmetro a Controlar</i>	<i>Limites Críticos</i>	<i>Quem Controla?</i>	<i>Quem Valida?</i>	<i>Frequência</i>	<i>Como?</i>	<i>Medidas Correctivas</i>	<i>Documentos de Registo</i>	<i>DMM's</i>
<i>Etapa 1 – Recepção e controlo das Matérias primas</i>									

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

FR-HACCP-1 Ed.2

Segurança Alimentar na Indústria de Hortofrutícolas



● Manutenção dos estudos de HACCP e comunicação

- No mínimo duas vezes por ano, o coordenador do estudo deve, formalmente, reunir os elementos da equipa para identificar alterações ao estudo
- Uma vez por ano a Gestão de Topo reúne com a Equipa
- Sempre que o Coordenador da Equipa considere necessário, deve reunir a equipa para rever o estudo, salientando-se as seguintes situações:
 - ✓ novos produtos e/ou novas matérias-primas;
 - ✓ mudanças nos sistemas de produção e localização do equipamento;
 - ✓ mudanças nos programas de limpeza e desinfeção;
 - ✓ mudanças nos sistemas de embalagem, armazenamento e distribuição;
 - ✓ mudanças do nível de qualificação do pessoal e/ou atribuição de responsabilidades;
 - ✓ mudanças antecipadas dos hábitos dos consumidor e grupos de consumidor;
 - ✓ inquéritos relevantes das partes externas interessadas e/ou queixas indicando perigos de saúde associados com o produto;
 - ✓ requisitos legais;
 - ✓ cliente, sector ou outros requisitos;