

F I C H A

"SISTEMAS DE GESTÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR"

Autor PAULO BAPTISTA - GABRELA PNHEIRO - PEDRO ALVES

Editor FORVISÃO - CONSULTORIA EM FORMAÇÃO INTEGRADA, LDA.
Largo Navarros de Andrade, nº1, 3º Esq.
4800-160 Guimarães
Tel 253511904 / Fax 253413470
forvisao@forvisao.pt / www.forvisao.pt

Projecto Gráfico e Design POERAS - MARKETING, COMUNICAÇÃO E DESIGN, LDA



T É C N I C A

Produção apoiada pelo Programa Operacional Formação Profissional e Emprego, co-financiado pelo Estado Português e União Europeia, através do Fundo Social Europeu.

Ministério do Trabalho e da Solidariedade - Secretaria de Estado do Emprego e Formação.

Forvisão - Consultoria em Formação Integrada, Lda., 2003, 1ª Edição, 300 Exemplares

ISBN 972-99099-4-6 DEPÓSITO LEGAL 204907/03

Paulo Baptista / Gabriela Pinheiro / Pedro Alves



SISTEMAS DE GESTÃO DE
SEGURANÇA ALIMENTAR

FORVISÃO - CONSULTORIA EM FORMAÇÃO INTEGRADA, LDA.

Todos os intervenientes numa cadeia alimentar têm a responsabilidade de assegurar a segurança dos produtos alimentares nas fases em que intervêm, independentemente da natureza das actividades que desenvolvem.

Os sistemas de segurança alimentar devem ser desenhados por forma a controlar o processo de produção e basear-se em princípios e conceitos preventivos. Com este tipo de sistemas, pretende-se aplicar medidas que garantam um controlo eficiente, através da identificação de pontos ou etapas onde se pode controlar os perigos para a saúde dos consumidores. A metodologia HACCP – *Hazards Analysis and Critical Control Points* (Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos) constitui actualmente a referência internacionalmente aceite para implementação de sistemas de segurança alimentar.

Esta metodologia possui uma base científica e assenta numa abordagem sistemática. A implementação de um Sistema HACCP facilita o cumprimento de exigências legais, e permite o uso mais eficiente de recursos na resposta imediata a questões relacionadas com a inocuidade dos alimentos.

A crescente globalização do comércio de produtos alimentares conduziu também à necessidade de harmonizar as medidas de controlo da Segurança Alimentar a nível internacional. Em 1993 a Comissão do *Codex Alimentarius* publicou o código de HACCP, tendo este sido transposto para a legislação comunitária pela Directiva nº 93/43 do Conselho, de 14 de Junho de 1993. No entanto, desde 1986 que esta Comissão recomenda às empresas alimentares a aplicação de sistemas de auto-controlo baseadas nos princípios do sistema HACCP. Em Portugal, o sistema HACCP foi transposto da Directiva Comunitária para o Decreto-Lei nº 67/98, de 18 de Março.

O número crescente de diplomas legais e controlos associados à segurança alimentar, bem como as exigências cada vez maiores dos consumidores, têm vindo a criar às empresas do sector alimentar fortes e crescentes pressões, sendo que, em consequência, estas se têm sentido na necessidade de desenvolver normas de segurança alimentar que as ajudem a cumprir com tais exigências. Para tal, contam com os organismos de normalização que, como em alguns países (e.g. Dinamarca, Holanda, Irlanda, Austrália), desenvolveram normas nacionais que especificam requisitos para sistemas de gestão de segurança alimentar. O lançamento de uma norma internacional ISO (International Standard Organisation) para sistemas de gestão de segurança alimentar já em 2004 representará um contributo substancial para o reconhecimento internacional da importância da certificação de sistemas HACCP.

É neste enquadramento que, com este livro, se pretende apresentar de uma forma sistemática os principais elementos relevantes para uma adequada compreensão da metodologia HACCP. Assim, pretende-se transmitir um conjunto de informação técnica que possa facilitar a implementação de um sistema de gestão de segurança alimentar capaz de satisfazer os requisitos legais e que dê resposta aos requisitos de certificação HACCP, constituindo-se deste modo como um manual de referência no suporte à implementação de Sistemas HACCP.

Este livro encontra-se organizado em quatro secções:

- i) Código de boas práticas/*Codex Alimentarius*;
- ii) Legislação nacional;
- iii) Sistema HACCP;
- iv) Certificação de sistemas de segurança alimentar.

Através da abordagem destes temas, os objectivos gerais que se pretendem atingir são:

- Apresentar o *Codex Alimentarius*, destacando em particular o conjunto de códigos de boas práticas e princípios gerais de higiene alimentar disponíveis e discutindo a relevância da implementação de boas práticas como pré-requisito para a implementação de um sistema de segurança alimentar.

- Explicitar o actual enquadramento legal, no que concerne às normas gerais de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios, enumerando os principais requisitos legais a que um estabelecimento que se dedique à preparação, transformação, fabrico, embalagem, armazenagem, transporte, distribuição, manuseamento, venda ou colocação de géneros alimentícios, se encontra sujeito.

- Apresentar o conceito e os princípios e discutir a metodologia de implementação de um Sistema HACCP, descrevendo e ilustrando detalhadamente os passos inerentes a este processo.

- Apresentar os requisitos de certificação associados à implementação de um Sistema HACCP de acordo com um referencial normativo: a DS 3027 E:2002, e explicitar a relação entre os requisitos de um sistema de gestão de segurança alimentar com os requisitos de um sistema de gestão da qualidade, numa perspectiva de integração dos sistemas.

Paulo Baptista
Gabriela Pinheiro
Pedro Alves

1 CAPÍTULO

CÓDIGO DE BOAS PRÁTICAS /CODEX ALIMENTARIUS

- 1.1. O CODEX ALIMENTARIUS
- 1.2. OS PRINCÍPIOS GERAIS DE HIGIENE ALIMENTAR DO CODEX ALIMENTARIUS
 - 1.2.1. CODEX STANDARDS
 - 1.2.2. CÓDIGOS DE BOAS PRÁTICAS RECOMENDADOS
 - 1.2.3. DIRECTRIZES GERAIS
- 1.3. CÓDIGOS DE BOAS PRÁTICAS

OBJECTIVOS DO CAPÍTULO

- Apresentar o Codex Alimentarius, destacando em particular o conjunto de códigos de boas práticas e princípios gerais de higiene alimentar disponíveis.
- Discutir a relevância da implementação de boas práticas como pré-requisito para a implementação de um sistema de segurança alimentar e a relevância do Codex Alimentarius como suporte à realização de análise de perigos aquando da implementação de tais sistemas.
- Apresentar as boas práticas que devem constar da generalidade dos códigos de boas práticas e que devem encontrar-se devidamente asseguradas antes da implementação de um sistema de gestão de segurança alimentar.

1.1. O CODEX ALIMENTARIUS

A Comissão do *Codex Alimentarius* (CAC) foi criada em 1962, numa conferência sobre normas legais para alimentos organizada pela FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) e pela OMS (Organização Mundial da Saúde). Os membros da Comissão do *Codex Alimentarius* são os Estados-Membros da FAO e da OMS que notificaram o seu interesse em participar do grupo. A organização da Comissão do Codex Alimentarius encontra-se estruturada em comités de três tipos:

- Horizontais, para abordagem de problemas de natureza geral;
- Verticais, organizados numa lógica de produtos;
- Regionais, estruturados em torno de áreas geográficas: África, Ásia, Europa e América

Latina.

O *Codex Alimentarius* é constituído por um conjunto de documentos de natureza diversa, agrupados em dois grandes grupos: as normas alimentares e as disposições de natureza consultiva. As normas alimentares têm como objectivo proteger a saúde do consumidor e garantir uma aplicação uniforme das práticas no comércio internacional, através da sua aceitação internacionalmente. As disposições de natureza consultiva surgem na forma de códigos de prática, directrizes e outras recomendações, não tendo por isso um carácter de aplicação obrigatória por parte dos Estados-Membros. Estas têm como objectivo orientar e promover a elaboração e o estabelecimento de requisitos aplicáveis aos alimentos.

As disposições do *Codex Alimentarius* incluem standards para os principais alimentos processados, semi-processados ou crus, matérias-primas e contemplam igualmente aspectos relacionados com a distribuição de produtos alimentares. O *Codex Alimentarius* aborda também questões relacionadas com a higiene de alimentos, aditivos alimentares, resíduos de pesticidas, contaminantes, rotulagem e apresentação e métodos de análise e de amostragem. A elaboração destes standards envolve Comitês de Especialistas e consultores da FAO e da OMS, os quais fornecem as considerações científicas que servem para sustentar as recomendações de práticas para o comércio internacional de produtos alimentares e de boas práticas na generalidade das questões relacionadas com alimentos, por forma a assegurar a inocuidade destes quando disponibilizados ao consumidor.

A aceitação dos standards do *Codex Alimentarius* por um país deve estar de acordo com seus procedimentos legais e administrativos estabelecidos referentes à distribuição do produto em questão dentro do território sob sua jurisdição, independentemente deste ser produzido localmente ou ser importado. A aceitação dos standards pode ser total, programada ou com restrições específicas.

A aceitação total significa que um país garante que o produto em questão é distribuído livremente, de acordo com os standards do *Codex Alimentarius*, dentro do território sob sua jurisdição. Deste modo, garante também que os produtos que não estejam de acordo com os standards não sejam distribuídos. A aceitação programada significa que o país indica sua intenção de aceitar o standard após um determinado período de tempo. Significa também que não irá impedir a distribuição de produtos dentro da sua área de jurisdição, desde que cumpram com os requisitos especificados pelo *Codex Alimentarius*.

A aceitação com restrições específicas significa que o país aceita o standard, excepto em determinados aspectos, os quais terá obrigatoriamente de detalhar na sua declaração de aceitação, explicando as razões para essas restrições.

O país que aceitar um standard do *Codex Alimentarius* de acordo com uma das formas previstas torna-se responsável pela aplicação uniforme e imparcial das disposições desse mesmo standard.

1.2. OS PRINCÍPIOS GERAIS DE HIGIENE ALIMENTAR DO CODEX ALIMENTARIUS

1.2.1. CODEX STANDARDS

Desde 1966 a Comissão do *Codex Alimentarius* já elaborou um conjunto de quase 250 standards abrangendo a generalidade dos principais alimentos processados, semi-processados ou crus. Esta lista tem vindo a ser alargada de forma permanente, tendo a preocupação de incluir novos produtos que vão sendo introduzidos no mercado e que vão ganhando expressão.

1.2.2. CÓDIGOS DE BOAS PRÁTICAS RECOMENDADOS

Desde 1969, a Comissão do *Codex Alimentarius* publicou aproximadamente 50 Códigos de Boas Práticas Recomendados, sendo o primeiro, o CAC/RCP-1- Código Internacional de Práticas Recomendadas para Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC, 1999a), o qual é ainda hoje a referência internacional em princípios de higiene alimentar. A tal facto não será estranho o esforço da Comissão do *Codex Alimentarius* em actualizar os seus documentos incorporando os elementos relevantes decorrentes do desenvolvimento do conhecimento técnico e científico. O CAC/RCP-1 (CAC, 1999a), tendo sido elaborado em 1969, sofreu três revisões e uma emenda, em 1999, altura em que lhe foi incorporado, em anexo, a descrição da metodologia HACCP – *Hazards Analysis and Critical Control Points* (Análise de Perigos e Identificação de Pontos Críticos de Controlo).

Com base nesta última versão do CAC/RCP-1 é possível enumerar como objectivos dos Princípios Gerais de Higiene Alimentar do *Codex Alimentarius* os seguintes:

- A identificação dos princípios básicos de higiene alimentar aplicáveis a toda a cadeia alimentar (desde a produção primária até ao consumidor final), por forma a atingir o objectivo de garantir o fornecimento de alimentos seguros ao consumidor final;
- A recomendação de uma abordagem baseada no sistema HACCP como um meio de aumentar a segurança alimentar;
- A definição da metodologia de implementação desses princípios;
- A disponibilização de orientações para códigos específicos, que podem ser necessárias em determinados sectores da cadeia alimentar, processos ou produtos, de modo a aumentar a segurança alimentar nas actividades associadas.

Os Princípios Gerais de Higiene Alimentar aplicam-se a toda a cadeia alimentar, desde a produção primária até ao consumidor final, estabelecendo as condições higiénicas necessárias para produzir alimentos inócuos para o consumo.

Os Princípios Gerais de Higiene Alimentar do Codex Alimentarius considerados no CAC/RCP-1 recomendam práticas de higiene a vários níveis, encontrando-se estruturadas em dez secções:

- Secção I - Objectivos
- Secção II - Alcance, uso e definições
- Secção III - Produção primária
- Secção IV - Estabelecimento: projecto e instalações
- Secção V - Controlo de operações
- Secção VI - Estabelecimento: manutenção e higienização
- Secção VII - Estabelecimento: higiene pessoal
- Secção VIII - Transporte
- Secção IX - Informação sobre o produto e comunicação com o consumidor
- Secção X - Formação

1.2.3. DIRECTRIZES GERAIS

Um outro conjunto de documentos relevantes do *Codex Alimentarius* são as Directrizes Gerais. Nestas encontram-se estabelecidas linhas de orientação para a implementação de um conjunto diverso de procedimentos. No que concerne à implementação de sistemas de segurança alimentar, o CAC/GL-21 – Princípios para o Estabelecimento e Aplicação de Critérios Microbiológicos para os Alimentos (CAC, 1997) e o CAC/GL-30 – Princípios e Directrizes para a Aplicação e Avaliação de Riscos Microbiológicos (CAC, 1999b) são provavelmente os documentos mais importantes, na medida em que estabelecem algumas directrizes relevantes para a metodologia de análise de **perigos biológicos (Baptista, P. e Venâncio, A., 2003).**

O *Codex Alimentarius* possui também Listas de Limites Máximos de Resíduos (e.g. pesticidas, resíduos de medicamentos veterinários) que constituem uma fonte de informação muito importante na elaboração de um Plano HACCP, nomeadamente no estabelecimento de limites críticos associados aos pontos críticos de controlo **(ver Capítulo 3)**, para perigos de natureza química.

A lista de standards, de códigos de boas práticas, de directrizes gerais e de limites máximos de resíduos do *Codex Alimentarius*, disponíveis até 2002, encontram identificados no **Anexo I – Lista de Documentos do *Codex Alimentarius*.**

1.3. OS CÓDIGOS DE BOAS PRÁTICAS

Para que um Sistema HACCP funcione de modo eficaz, este deve ser acompanhado de programas de pré-requisitos que assegurem as condições operacionais e ambientais básicas necessárias para a produção de alimentos inócuos. Os Sistemas HACCP devem ser implementados sobre uma base sólida de cumprimento de pré-requisitos, tais como os incluídos no âmbito das **Boas Práticas de Fabrico** (GMP – Good Manufacturing Practices) e dos Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (SSOP – Standard Sanitation Operational Procedures), que formam parte das GMP. As GMP e os SSOP têm uma abordagem ampla e cobrem muitos aspectos operacionais das instalações e de pessoal.

Entre os principais pré-requisitos a ter em consideração é possível enumerar os seguintes:

- Construção de instalações - O estabelecimento deve estar localizado, ser construído e mantido de acordo com princípios de desenho higiénico. Deve haver um fluxo linear de produtos e um controlo da circulação dos materiais e pessoas por forma a minimizar a contaminação cruzada entre produtos (Baptista, P. e Noronha, J., 2003).

- Manutenção de instalações - As instalações devem ser mantidas em bom estado, de modo a não constituírem um perigo para os alimentos nelas processados.

- Ventilação - A ventilação deve ser capaz de promover a adequada renovação de ar e a remoção de humidade quando necessário, evitando a circulação de ar de áreas sujas para áreas limpas, que possa promover a contaminação cruzada.

- Iluminação - A iluminação em cada área deve ser adequada às actividades aí realizadas, com particular relevância para os locais onde se efectuam actividades de inspecção aos produtos.

- Qualificação e avaliação de fornecedores - Todas as empresas numa cadeia agro-alimentar devem garantir que seus fornecedores implementam sistemas HACCP e os utilizam de uma forma eficaz, por forma a garantir a segurança alimentar dos produtos que fornecem.

- Especificações - Devem existir especificações de todas as matérias-primas, materiais de embalagem e produtos finais.

- Equipamento - Todo o equipamento produtivo deve ser concebido e instalado de acordo com os princípios de desenho higiénico, devendo-se estabelecer e documentar programas de manutenção preventiva. Os equipamentos de inspecção, medição e ensaio devem ser também calibrados ou verificados.

- Higienização - Todos os procedimentos de limpeza e desinfecção de equipamentos e instalações devem ser documentados e cumpridos. Deve ser estabelecido um plano de higienização (Baptista, P., 2003).

Os agentes de limpeza e desinfecção devem ser apropriados e seguros para as condições de uso. Devem existir instruções relativas ao modo de preparação e utilização destes produtos, incluindo os aspectos de segurança. A empresa deve dispor das fichas técnicas e de segurança dos produtos que utiliza e deve possuir informação que confirme a possibilidade de utilização desses produtos na indústria alimentar.

- Higiene pessoal - Todos os operadores ou quaisquer outras pessoas que entrarem numa área de processamento de alimentos devem cumprir, entre outros, os requisitos relativos à higiene pessoal. Para tal, deverão dispor de uniforme adequado e as instalações devem estar dotadas dos meios adequados por forma a assegurar a realização das actividades de higiene pessoal requeridas (e.g. dispositivos para a lavagem e secagem das mãos; lava-botas) (Baptista, P. e Saraiva, J., 2003).

- Controlo de produtos químicos – Devem existir procedimentos documentados para garantir a separação e uso adequado de quaisquer produtos químicos usados nas instalações (e.g. produtos de limpeza).

- Recepção, armazenamento e expedição - Todas as matérias-primas devem ser armazenadas em condições higiénicas e ambientais apropriadas, tais como temperatura e humidade, para garantir a sua inocuidade.

- Rastreabilidade, notificação e recolha - Todas as matérias-primas e produtos devem ser identificados, por forma a assegurar a rastreabilidade, a notificação e recolha de produto, quando perante uma ocorrência que possa pôr em causa a segurança do consumidor.

- Controlo de pragas – Devem ser estabelecidos programas eficientes de controlo de pragas, de modo a prevenir a presença de pragas nas áreas de processamento de alimentos. À semelhança do que se passa com os produtos de higienização, a empresa deve dispor das fichas técnicas e de segurança dos produtos utilizados, bem como cópias das declarações de autorização de utilização dos produtos passada por parte da Direcção Geral de Saúde (Baptista, P., 2003).

- Remoção de resíduos - Os resíduos devem ser transportados, armazenados e eliminados, de modo a minimizar a formação de odores e minimizar a probabilidade de atracção e de desenvolvimento de pragas.

O sistema de esgotos deve assegurar uma adequada drenagem de todas as águas residuais geradas nas instalações e não provocar o refluxo ou ligação cruzada com sistemas de tubagens que transportem água.

- Abastecimento de água – As unidades agro-alimentares devem dispor de água com as características definidas na legislação para água para consumo humano e a sua rede interna de abastecimento de água deve encontrar-se adequadamente mantida. por forma a não constituir uma fonte de contaminação para a água e para os alimentos com os quais esta contacte.

- Instalações sanitárias – Os estabelecimentos devem estar equipados com instalações sanitárias adequadas, de acordo com a legislação em vigor, não podendo estas possuir comunicação directa com a área de manipulação de alimentos.

Outros exemplos de programas de pré-requisitos que podem ser considerados incluem procedimentos de garantia de qualidade, controlo do processo, controlo de formulação e receitas, procedimentos de rotulagem e boas práticas de manipulação de alimentos.

2

CAPÍTULO

A LEGISLAÇÃO NACIONAL

- 2.1. INTRODUÇÃO
- 2.2. INSTALAÇÕES ALIMENTARES
- 2.3. MEIOS DE TRANSPORTE
- 2.4. EQUIPAMENTOS
- 2.5. RESÍDUOS E ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- 2.6. PESSOAL
- 2.7. GENÉRICOS ALIMENTÍCIOS

OBJECTIVOS DO CAPÍTULO

- Explicitar o actual enquadramento legal no que concerne às normas gerais de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios.
- Enumerar os principais requisitos a que um estabelecimento que se dedique à preparação, transformação, fabrico, embalagem, armazenagem, transporte, distribuição, manuseamento, venda ou colocação de géneros alimentícios se encontra sujeito.
- Descrever os principais requisitos legais, explicitando a sua ligação à legislação em vigor (Decretos-Lei nº 67/98 e 425/99).

2.1. INTRODUÇÃO

Com vista a reforçar a protecção da saúde humana e o conseqüente grau de confiança dos consumidores, a União Europeia procedeu à harmonização das normas gerais de higiene aplicadas aos géneros alimentícios, adoptando a Directiva nº 93/43/CEE, do Conselho, de 14 de Junho de 1993, relativa à higiene dos géneros alimentícios, derogada pela Directiva nº 96/3/CE da Comissão, de 26 de Janeiro de 1996, no que respeita ao transporte marítimo de óleos e gorduras líquidos a granel. A transposição para a legislação nacional destas duas Directivas foi efectuada por via dos Decreto-Lei nº 67/98 de 18 de Março de 1998 e nº 425/99 de 21 de Outubro de 1999, estabelecendo não apenas as normas gerais de higiene a que devem estar sujeitos os géneros alimentícios, bem como as modalidades de verificação do cumprimento dessas normas. O Decreto-Lei nº 425/99 altera o Regulamento da Higiene dos Géneros Alimentícios anexo ao Decreto-Lei nº 67/98 em três pontos:

- Alterações no transporte de óleos e gorduras em navios, com a introdução de um novo artigo (Artigo 9º) relativo à verificação de cargas anteriores nos navios;
- Derrogação às condições gerais de transporte para o açúcar em bruto, através da introdução de três artigos específicos (Artigos 10º, 11º e 12º);
- Actualização da referência à legislação relativa às características de qualidade da água para consumo humano: substituição da referência ao Decreto-Lei nº 74/90 pelo Decreto-Lei nº 236/98.

Nestes encontram-se consagradas as regras de higiene dos géneros alimentícios 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 por forma a garantir a sua segurança e salubridade. Estão sujeitas ao cumprimento destas regras todas as empresas do sector alimentar, entendendo-se como tais quaisquer empresas, de carácter lucrativo ou não, públicas ou privadas, que se dediquem a actividades de preparação, transformação, fabrico, embalagem, armazenagem, transporte, distribuição, manuseamento e colocação de géneros alimentícios à disposição do público consumidor. Nas secções seguintes são apresentadas as principais disposições e princípios que constam da legislação nacional no que concerne à higiene dos géneros alimentícios.

Embora a legislação nacional não faça referência explícita ao HACCP, utilizando o termo autocontrolo, o Decreto-Lei nº 67/98 expressa no seu Artigo 3º que as empresas do sector alimentar devem identificar todas as fases das suas actividades de forma a garantir a segurança dos alimentos e velar pela criação, aplicação, actualização e cumprimento de procedimentos de segurança adequados, devendo ter em conta os seguintes princípios:

- A análise dos potenciais riscos alimentares nas operações do sector alimentar;
- A identificação das fases das operações em que se podem verificar riscos alimentares;

- A determinação dos pontos críticos para a segurança dos alimentos;
- A definição e aplicação de um controlo eficaz e de processos de acompanhamento dos pontos críticos;
- A revisão periódica, e sempre que haja alterações dos processos da empresa, da análise de riscos alimentares, dos pontos críticos de controlo e dos processos de controlo e acompanhamento.

Estes princípios correspondem a princípios de um sistema HACCP, os quais são apresentados detalhadamente no capítulo seguinte.

Conjuntamente com os documentos do *Codex Alimentarius* (Anexo I), a legislação nacional fornece um conjunto de princípios e boas práticas a seguir e estabelece um conjunto de requisitos básicos a que as instalações alimentares devem obedecer. Nas secções seguintes são apresentados os princípios gerais de higiene dos géneros alimentos que constam da legislação nacional, em particular nos Decretos-Lei nº 67/98 e 425/99, os quais correspondem a pré-requisitos de um Sistema HACCP (Figura 2.1). Atendendo ao sector de actividade deverá ser tomada em consideração a legislação específica que possa existir neste domínio (e.g. no sector das carnes os Decretos-Lei nº 342/98, nº 62/96 e a Portaria nº 252/96).

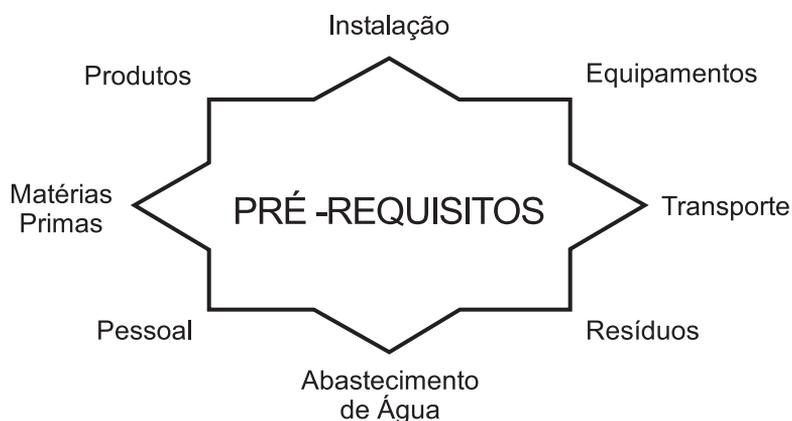


Figura 2.1 – Pré-requisitos de segurança alimentar (Decreto-Lei nº 67/98).

2.2. INSTALAÇÕES ALIMENTARES

Os aspectos relevantes relacionados com as instalações alimentares encontram-se descritos no Capítulo II do Regulamento da Higiene dos Géneros Alimentícios anexo ao Decreto-Lei nº 425/99, nos Artigos 3º, 4º e 5º. Estes apresentam as disposições aplicáveis, respectivamente, a instalações alimentares permanentes, a locais permanentes de preparação e fabrico e a instalações amovíveis, temporárias e de venda automática. Pela sua pertinência, são apresentadas na Aplicação 2.1 as principais disposições aplicáveis aos dois primeiros tipos de instalações.

Aplicação 2.1 – Instalações Alimentares (Decreto-Lei nº 425/99)

Artigo 3º - Instalações alimentares permanentes

Pela sua disposição relativa e pela sua concepção, construção e dimensões, devem permitir:

- Uma limpeza e ou desinfecção adequadas;
- A prevenção da acumulação de sujidade, do contacto com materiais tóxicos, da queda de partículas nos alimentos e da formação de condensação e de bolores indesejáveis nas superfícies;
- As boas práticas de higiene, incluindo a prevenção da contaminação cruzada durante as diversas operações de manuseamento dos géneros alimentícios, dos equipamentos, dos materiais, ingredientes e matérias-primas, da água, dos sistemas de ventilação, do pessoal e de fontes externas de contaminação;
- Criar, sempre que necessário para assegurar a segurança e salubridade dos géneros alimentícios, condições de temperatura adequadas para o processamento e a armazenagem higiénicos dos produtos.

As instalações alimentares permanentes devem possuir:

- Lavatórios em número suficiente, devidamente localizados e sinalizados, para lavagem das mãos, equipados com água corrente quente e fria, materiais para limpeza e dispositivos para secagem higiénica e, sempre que necessário para assegurar a segurança e salubridade dos géneros alimentícios, devidamente separados dos que se destinam à lavagem de alimentos e equipados com torneiras de comando não manual;
- Retretes em número suficiente e com um sistema de esgoto próprio e eficaz, equipadas com ventilação adequada, natural ou mecânica, munidas de autoclismo, não podendo as mesmas comunicar directamente com as salas onde se manipulam os alimentos;

- Ventilação natural ou mecânica adequada e suficiente, de modo a ser evitado o fluxo mecânico de ar de uma área contaminada para uma limpa, devendo os sistemas de ventilação ser construídos de forma a proporcionar um acesso fácil aos filtros e a outras partes que necessitem de limpeza ou de substituição;
- Instalações adequadas para mudança de roupa do pessoal, sempre que necessário para assegurar a segurança e salubridade dos géneros alimentícios.
- As instalações de manipulação dos alimentos devem ter luz natural e/ou artificial adequada.
- As instalações de esgoto devem ser adequadas ao fim a que se destinam e projectadas e construídas de forma a evitar o risco de contaminação dos géneros alimentícios.

Artigo 4º - Locais permanentes de preparação e fabrico

Ficam abrangidos pelo disposto no presente artigo os locais onde são preparados, tratados ou transformados os géneros alimentícios, nomeadamente as cozinhas, exceptuando-se os refeitórios e as instalações amovíveis temporárias ou de venda automática.

- Os pavimentos das instalações devem ser construídos com materiais impermeáveis, não absorventes, antiderrapantes, laváveis e não tóxicos, de forma a permitir o escoamento adequado das superfícies, sempre que o mesmo seja necessário para assegurar a segurança e salubridade dos géneros alimentícios.
- As paredes das referidas instalações devem ser construídas com materiais impermeáveis, não absorventes, laváveis e não tóxicos, e ser lisas até uma altura adequada às operações de limpeza.
- Os tectos, tectos falsos e outros equipamentos neles suspensos devem ser concebidos, construídos e acabados de modo a evitar a acumulação de sujidade, reduzir a condensação e o desenvolvimento de bolores indesejáveis e evitar o desprendimento de partículas, outras substâncias ou objectos nocivos, nomeadamente pedaços resultantes do rebentamento de lâmpadas, as quais devem estar devidamente protegidas.
- As janelas e outras aberturas devem ser construídas de modo a evitar a acumulação de sujidade, estar equipadas, sempre que necessário para assegurar a segurança e salubridade dos géneros alimentícios, com redes de protecção contra insectos, facilmente removíveis para limpeza, e permanecer fechadas durante a laboração, quando da sua abertura resultar a contaminação dos géneros alimentícios pelo ambiente exterior.
- As portas devem ser superfícies lisas e não absorventes.

- As superfícies em contacto com os géneros alimentícios, incluindo as dos equipamentos, devem ser construídas em materiais lisos, laváveis e não tóxicos.
- Os pavimentos, as paredes e as portas devem ser mantidos em boas condições e poder ser facilmente lavados ou, sempre que necessário para assegurar a segurança e salubridade dos géneros alimentícios, desinfectados.

Sempre que necessário para assegurar a segurança e salubridade dos géneros alimentícios, devem existir:

- Dispositivos adequados para a limpeza e desinfeção dos utensílios e dos equipamentos de trabalho, fáceis de limpar e constituídos por materiais resistentes à corrosão e abastecidos de água potável quente e fria;
- Dispositivos adequados para a lavagem dos alimentos, designadamente tinas, cubas ou outros equipamentos desse tipo, devidamente limpos e abastecidos de água potável quente e fria.

2.3. MEIOS DE TRANSPORTE

Os aspectos relevantes relacionados com os meios de transporte encontram-se descritos no Capítulo III do Regulamento da Higiene dos Géneros Alimentícios anexo ao Decreto-Lei n.º 425/99, nos Artigos 6.º ao 11.º. O Artigo 6.º apresenta as disposições gerais, sendo as disposições adicionais aplicáveis ao transporte a granel enumeradas no Artigo 7.º. Os Artigos 8.º e 9.º são especificamente aplicáveis ao transporte de óleos e gorduras e os Artigos 10.º, 11.º e 12.º ao transporte de açúcar bruto. Por último, o Artigo 14.º contempla as disposições gerais, aplicáveis à temperatura nos transportes. Na Aplicação 2.2 são apresentados de uma forma sistemática as principais disposições aplicáveis aos meios de transporte.

Aplicação 2.2 – Meios de transporte (Decreto-Lei n.º 425/99)

Artigo 6.º - Condições gerais

- As caixas de carga dos veículos de transporte e os contentores utilizados para o transporte de géneros alimentícios devem ser mantidos limpos e em boas condições, de forma a proteger os géneros alimentícios da contaminação, e, sempre que necessário para assegurar a segurança e salubridade dos géneros alimentícios, devem ser concebidos e construídos de forma a permitir uma limpeza e desinfeção adequadas.

- As caixas de carga e os contentores não devem ser utilizados para o transporte de quaisquer outras substâncias que não sejam géneros alimentícios, sempre que disso possa resultar a sua contaminação.

- A colocação e protecção dos géneros alimentícios dentro das caixas de carga e dos contentores deve reduzir ao mínimo o risco de contaminação.

Artigo 7º - Transporte a granel

- Os géneros alimentícios a granel no estado líquido, sob a forma de grânulos ou em pó, devem ser transportados em caixas de carga ou contentores-cisternas reservados ao transporte de géneros alimentícios.

- Os contentores devem ostentar uma referência claramente visível e indelével, em língua portuguesa, indicativa de que se destinam ao transporte de géneros alimentícios, ou a menção «destinado exclusivamente a géneros alimentícios».

Artigo 8º - Transporte de óleos e gorduras

É permitido o transporte a granel, em navios de mar, de óleos e gorduras líquidos destinados a transformação, para consumo humano ou susceptíveis de serem utilizados para esse fim, em reservatórios não especificamente destinados ao transporte de géneros alimentícios, desde que sejam respeitadas as seguintes condições:

- No caso de os óleos ou gorduras serem transportados em reservatórios de aço inoxidável ou em revestimento de resina epoxídica ou de um equivalente técnico, a carga imediatamente anterior transportada no reservatório deve ter sido um género alimentício ou uma substância incluída na lista de cargas anteriores aceitáveis anexa ao presente Regulamento;

- No caso de os óleos ou gorduras serem transportados em reservatórios de material diferente do referido na alínea anterior, as três cargas anteriores transportadas no reservatório devem ter sido géneros alimentícios ou substâncias incluídas na lista de cargas anteriores aceitáveis anexa ao presente Regulamento.

É também permitido o transporte a granel, em navios de mar, de óleos e gorduras líquidos não destinados a transformação, para consumo humano ou susceptíveis de serem utilizados para esse fim, em reservatórios não especificamente destinados ao transporte de géneros alimentícios, desde que sejam respeitadas as seguintes condições:

- Os reservatórios devem ser de aço inoxidável ou possuir revestimento de resina epoxídica ou um equivalente técnico;

- As três cargas anteriores transportadas no reservatório devem ter sido géneros alimentícios.

Artigo 9º - Verificação das cargas anteriores nos navios

- O comandante de um navio de mar que transporte, em reservatórios, óleos ou gorduras líquidos destinados ao consumo humano ou que possam ser utilizados para esse fim, deve ser portador de documentos comprovativos da natureza das três cargas anteriores efectuadas nos reservatórios em causa, bem como da eficácia do processo de limpeza utilizado entre essas cargas.

- Nos casos em que as cargas sejam objecto de transbordo, o comandante do navio receptor deve ser portador, além dos documentos referidos no número anterior, de documentos comprovativos de que o transporte dos óleos ou gorduras líquidos a granel pelo navio de procedência foi efectuado em conformidade com o disposto no artigo anterior, bem como da eficácia do processo de limpeza utilizado pelo navio de procedência entre duas cargas.

- O comandante do navio deve apresentar às autoridades competentes de controlo, a pedido destas, os documentos referidos nos números anteriores.

Artigo 10º - Transporte de açúcar bruto

É autorizado o transporte marítimo a granel, em caixas de carga ou em contentores-cisternas não utilizados exclusivamente no transporte de géneros alimentícios, de açúcar bruto que não tenha sido previamente submetido a um processo de refinação completo e eficaz, desde que o mesmo não se destine a ser utilizado como género alimentício nem como ingrediente de géneros alimentícios.

As caixas de carga ou os contentores-cisternas referidos no número anterior ficam sujeitos às seguintes condições:

- Previamente ao carregamento do açúcar bruto, devem ser limpos com a eficiência necessária à remoção dos resíduos da carga anterior e de quaisquer outras sujidades e submetidos a inspecção, efectuada pelo agente económico do ramo alimentar responsável pelo transporte do açúcar bruto, para verificação da remoção dos mesmos;

- A carga imediatamente anterior ao açúcar bruto não deve ter sido um líquido a granel

Artigo 11º - Verificação do transporte do açúcar bruto

- O agente económico do ramo alimentar responsável pelo transporte marítimo de açúcar bruto deve conservar os documentos que descrevam, rigorosamente e em pormenor, a carga imediatamente anterior da caixa de carga ou do contentor-cisterna em causa, bem como o tipo e a eficácia das operações de limpeza efectuadas antes do transporte do referido açúcar bruto.

- Os documentos devem acompanhar a mercadoria em todas as fases do transporte para a refinaria, devendo a refinaria conservar cópias dos mesmos.

- Naqueles documentos deve constar, de um modo claramente visível e indelével, num ou em mais idiomas da Comunidade Europeia, a seguinte frase: 'Produto a submeter obrigatoriamente a um processo de refinação antes de ser utilizado para consumo humano.'

- O agente económico do ramo alimentar responsável pelo transporte do açúcar bruto ou pelo processo de refinação deve, sempre que solicitado, facultar os documentos referidos nos números anteriores às autoridades responsáveis pelo controlo oficial.

Artigo 12º - Refinação do açúcar bruto

- O açúcar bruto que tiver sido transportado por via marítima em caixas de carga ou em contentores-cisternas não reservados exclusivamente ao transporte de géneros alimentícios é obrigatoriamente submetido a um processo de refinação completo e eficaz antes de poder ser considerado adequado para utilização como género alimentício ou como ingrediente de géneros alimentícios.

- Os agentes económicos do ramo alimentar responsáveis pelo transporte e pelo processo de refinação devem considerar as operações de limpeza efectuadas antes do carregamento do açúcar bruto como aspectos determinantes - ponto 'crítico' - para a segurança e salubridade do açúcar refinado, na acepção do artigo 3.º, tendo, para o efeito, em conta a natureza da carga anterior da caixa de carga ou do contentor-cisterna.

Artigo 13º - Transporte de outras substâncias

- Sempre que as caixas de carga e os contentores forem utilizados para o transporte de quaisquer outras substâncias que não sejam géneros alimentícios ou para o transporte simultâneo de géneros alimentícios diferentes, os produtos deverão, sempre que necessário para assegurar a segurança e salubridade dos géneros alimentícios, ser devidamente separados, para assegurar a protecção contra o risco de contaminação.

- Sempre que as caixas de carga e os contentores tiverem sido utilizados para o transporte de quaisquer outras substâncias que não sejam géneros alimentícios ou para o transporte de géneros alimentícios diferentes, dever-se-á proceder a uma limpeza adequada entre os carregamentos, para evitar o risco de contaminação.

Artigo 14º - Temperatura nos transportes

- Sempre que necessário para assegurar a segurança e salubridade dos géneros alimentícios, as caixas de carga e os contentores utilizados para o transporte devem estar equipados de forma a manter os géneros alimentícios a temperaturas adequadas e ser concebidos de forma a permitir que essas temperaturas sejam controladas.

2.4. EQUIPAMENTOS

Os aspectos relevantes relacionados com os equipamentos encontram-se descritos no Capítulo IV do Regulamento da Higiene dos Géneros Alimentícios anexo ao Decreto-Lei nº 425/99, no Artigo 15º. Este apresenta os requisitos gerais aplicáveis. Na Aplicação 2.3 encontram-se sistematizados os requisitos que constam dessa legislação.

Aplicação 2.3 – Equipamentos (Decreto-Lei nº 425/99)

Artigo 15º - Requisitos gerais

- Todos os materiais, utensílios e equipamentos que entrem em contacto com os alimentos devem ser mantidos limpos e ser:

- Fabricados com materiais adequados e mantidos em boas condições de arrumação e em bom estado de conservação, de modo a reduzir ao mínimo qualquer risco de contaminação dos alimentos, permitir uma limpeza perfeita e, sempre que necessário para assegurar a segurança e salubridade dos géneros alimentícios, a sua desinfecção, excepto quanto aos recipientes e embalagens não recuperáveis;

- Instalados de modo a permitir a limpeza adequada da área circundante.

2.5. RESÍDUOS E ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Os aspectos relevantes relacionados com os resíduos alimentares e o abastecimento de água encontram-se descritos no Capítulo V do Regulamento da Higiene dos Géneros Alimentícios anexo ao Decreto-Lei nº 425/99, nos Artigos 16º e 17º respectivamente. Na Aplicação 2.4 são apresentados de uma forma sistemática as principais disposições aplicáveis a cada uma destas componentes da higiene dos géneros alimentícios.

Aplicação 2.4 – Resíduos e abastecimento de água (Decreto-Lei nº 425/99)

Artigo 16º - Resíduos Alimentares

- Os resíduos, alimentares ou outros, não devem ser acumulados em locais onde são manipulados alimentos, excepto na medida em que tal seja inevitável para a execução adequada do trabalho.

- Os resíduos alimentares ou outros devem ser depositados em contentores que possam ser fechados, excepto se as empresas do sector alimentar demonstrarem à autoridade competente que os outros tipos de contentores utilizados são adequados.
- Os contentores devem ser de fabrico adequado, mantidos em boas condições e permitir a fácil limpeza e desinfeção.
- Devem ser tomadas medidas adequadas para a remoção e armazenagem dos resíduos, alimentares e outros.
- Os locais de armazenagem dos resíduos devem ser concebidos e utilizados de modo a permitir boas condições de limpeza e impedir o acesso de animais e a contaminação dos alimentos, da água potável, dos equipamentos e das instalações.

Artigo 17º - Abastecimento de água

- A água utilizada no abastecimento deve corresponder às características de qualidade da água para consumo humano indicadas no anexo VI ao Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, ser suficiente e permitir uma utilização que garanta a não contaminação dos géneros alimentícios.
- Sempre que necessário para assegurar a segurança e salubridade dos géneros alimentícios, o gelo deve ser fabricado a partir de água potável e em condições que previnam qualquer tipo de contaminação.
- O gelo deve ser fabricado, manipulado e armazenado em condições que o protejam de qualquer tipo de contaminação.
- O vapor utilizado em contacto directo com os alimentos não deve conter substâncias que representem um risco para a saúde ou possam contaminar o produto.
- A água imprópria para consumo que for utilizada para produção de vapor, refrigeração, combate a incêndios e outros fins semelhantes, não directamente relacionados com os alimentos, deve ser canalizada em sistemas separados, facilmente identificáveis e sem qualquer ligação nem possibilidade de refluxo para os sistemas de água potável.

2.6. PESSOAL

Os aspectos relevantes relacionados com o pessoal encontram-se descritos no Capítulo VI do Regulamento da Higiene dos Géneros Alimentícios anexo ao Decreto-Lei n.º 425/99, nos Artigos 18º ao 19º. O Artigo 18º apresenta os princípios gerais de higiene pessoal a que qualquer operador deve obedecer, abordando o artigo 19º os aspectos relacionados com a formação. Na Aplicação 2.5 são apresentados de uma forma sistemática os requisitos relevantes relacionados com o pessoal.

Aplicação 2.5 – Pessoal (Decreto-Lei nº 425/99)

Artigo 18º - Higiene Pessoal

- Qualquer pessoa que trabalhe num local em que sejam manipulados alimentos deve manter um elevado grau de higiene pessoal, devendo, nomeadamente, observar as regras de higiene aplicáveis fixadas em lei ou regulamento.
- O pessoal a que se refere o número anterior receberá vestuário adequado às tarefas a desempenhar, que deve manter limpo e protegido, e abster-se de o utilizar fora dos locais de trabalho.
- Qualquer pessoa que tenha contraído ou suspeite ter contraído uma doença potencialmente transmissível ou que apresente, por exemplo, feridas infectadas, infecções cutâneas, inflamações ou diarreia não poderá trabalhar em locais onde se manipulam alimentos ou em funções em que haja possibilidade de contaminar directa ou indirectamente os alimentos com microrganismos patogénicos.
- O pessoal referido no número anterior deverá dar conhecimento da situação aos superiores hierárquicos ou responsáveis pela empresa, devendo estes tomar as medidas adequadas e imediatas no sentido de evitar que o pessoal se mantenha ao serviço nos locais onde se manipulem géneros alimentícios.

Artigo 19º - Formação

- As empresas do sector alimentar devem certificar-se de que as pessoas que manuseiam alimentos sejam devidamente orientadas e esclarecidas e disponham de formação em matéria de higiene adequada à sua actividade profissional.

2.7. GÉNEROS ALIMENTÍCIOS

Os aspectos relevantes directamente relacionados com os géneros alimentícios encontram-se descritos no Capítulo VII do Regulamento da Higiene dos Géneros Alimentícios anexo ao Decreto-Lei nº 425/99, nos Artigos 20º ao 23º. O Artigo 20º enumera os requisitos para matérias-primas e ingredientes, enquanto o Artigo 21º enumera aqueles que são aplicáveis aos alimentos. A conservação dos produtos: matérias-primas, ingredientes e alimentos é considerada no Artigo 22º, sendo apresentado no Artigo 23º os cuidados a ter na armazenagem de substâncias perigosas. Na Aplicação 2.6 são apresentadas de uma forma sistemática as principais disposições aplicáveis aos géneros alimentícios.

Aplicação 2.6 – Géneros Alimentícios (Decreto-Lei nº 425/99)

Artigo 20º - Matérias-primas e ingredientes

- As empresas do sector alimentar não devem aceitar matérias-primas ou ingredientes cujo grau de contaminação por parasitas, microrganismos patogénicos ou substâncias tóxicas, substâncias em decomposição ou corpos estranhos se saiba ou se possa razoavelmente suspeitar ser tal que, após processos normais de triagem ou preparação ou transformação, higienicamente aplicados pelas empresas do sector alimentar, continuem a ser impróprios para o consumo humano.

- As matérias-primas e ingredientes armazenados no estabelecimento devem ser conservados em condições adequadas que evitem a sua deterioração e os protejam de contaminação.

Artigo 21º - Alimentos

- Os alimentos que forem manipulados, armazenados, embalados, transportados e expostos devem ser protegidos de qualquer contaminação que os torne impróprios para o consumo humano ou perigosos para a saúde e em condições que impeçam o seu consumo impróprio ou perigoso.

- Os alimentos devem ser colocados e protegidos de forma a reduzir ao mínimo qualquer risco de contaminação e ser instalados processos adequados para controlo dos animais nocivos.

- Para além do disposto nos números anteriores, os alimentos deverão ainda estar sujeitos às regras de higiene previstas na Portaria n.º 329/75, de 9 de Março.

Artigo 22º - Modo de conservação

- As matérias-primas, os ingredientes e os produtos intermédios e acabados susceptíveis de permitir o crescimento de microrganismos patogénicos ou a formação de toxinas devem ser conservados a temperaturas de que não possam resultar riscos para a saúde.

- Desde que tal não afecte a segurança dos alimentos, são permitidos períodos limitados sem controlo de temperatura sempre que for necessário para permitir as operações de preparação, transporte, armazenagem, conservação e colocação à venda ou à disposição do público consumidor.

- Quando se destinarem a ser conservados ou servidos frios, os géneros alimentícios devem ser arrefecidos o mais rapidamente possível após a fase final de processamento pelo calor, ou após a fase final de preparação, se este tipo de processamento não for utilizado, até uma temperatura de que não resultem riscos para a saúde.

Artigo 23º - Armazenagem de substâncias perigosas

- As substâncias perigosas ou não comestíveis, incluindo os alimentos para animais, devem ser acompanhadas de uma indicação adequada e armazenadas em recipientes ou contentores separados e fechados de forma segura.

3

CAPÍTULO

O SISTEMA HACCP

- 3.1. INTRODUÇÃO
- 3.2. O CONCEITO DO SISTEMA HACCP
- 3.3. A HISTÓRIA DO SISTEMA HACCP
- 3.4. OS PRINCÍPIOS DO HACCP
- 3.5. A METODOLOGIA HACCP
 - 3.5.1. EQUIPA HACCP
 - 3.5.2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO
 - 3.5.3. USO PRETENDIDO PARA O PRODUTO
 - 3.5.4. CONSTRUÇÃO DO FLUXOGRAMA
 - 3.5.5. VERIFICAÇÃO DO FLUXOGRAMA NO TERRENO
 - 3.5.6 ANÁLISE DE PERIGOS
 - 3.5.7. DETERMINAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLO
 - 3.5.8. ESTABELECIMENTO DE LIMITES CRÍTICOS
 - 3.5.9. ESTABELECIMENTO DO SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO
 - 3.5.10. ESTABELECIMENTO DE ACÇÕES CORRECTIVAS
 - 3.5.11. ESTABELECIMENTO DE PROCEDIMENTOS DE VERIFICAÇÃO
 - 3.5.12. DOCUMENTAÇÃO E REGISTO

OBJECTIVOS DO CAPÍTULO

- Apresentar o conceito e os princípios do Sistema HACCP.
- Apresentar a metodologia de implementação de um Sistema HACCP, descrevendo detalhadamente os passos inerentes a este processo.
- Ilustrar a metodologia de implementação de um Sistema HACCP apontando, sempre que possível, os principais elementos a ter em consideração em cada um dos passos da implementação.
- Disponibilizar informação que permita sustentar a compreensão da metodologia do HACCP e facilitar a sua implementação numa empresa, em particular nos passos relativos à análise de perigos, à determinação de pontos críticos de controlo, ao estabelecimento de limites críticos e ao estabelecimento do sistema de monitorização.

3.1. INTRODUÇÃO

Todos os intervenientes numa cadeia alimentar têm a responsabilidade de garantir a segurança dos produtos alimentares nas fases em que intervêm, independentemente da natureza das actividades que desenvolvem. Ao contrário da ideia normalmente vulgarizada de que a segurança alimentar é algo que deve ser assegurado apenas pela indústria alimentar, a existência de sistemas de segurança alimentar é um requisito para todas as unidades, industriais ou não, onde se proceda à preparação, transformação, fabrico, embalagem, armazenagem, transporte, distribuição, manuseamento e venda ou colocação à disposição do consumidor de géneros alimentícios.

O Sistema HACCP é desenhado para controlar o processo de produção e baseia-se em princípios e conceitos preventivos. Pretende-se aplicar medidas que garantam um controlo eficiente, através da identificação de pontos ou etapas onde se pode controlar os perigos, os quais podem ser de natureza biológica, química ou física (Baptista, P. e Venâncio, A., 2003).

Este sistema possui uma base científica, e assenta numa abordagem sistemática que permite não só garantir a inocuidade do alimento, mas também a redução de custos operacionais, diminuindo a necessidade de realização de análises microbiológicas e a destruição ou o reprocessamento, por razões de segurança, do produto final.

A implementação do Sistema HACCP reduz a necessidade de inspecção e análise do produto final, permitindo aumentar a confiança e a segurança do consumidor. A implementação de um Sistema HACCP facilita o cumprimento de exigências legais, e permite o uso mais eficiente de recursos na resposta imediata a questões relacionadas com a inocuidade dos alimentos. O Sistema HACCP pode ser aplicado em todas as etapas de processamento e desenvolvimento de alimentos, desde a produção primária até ao consumidor final. No entanto, um **Plano HACCP** é específico para cada produto/processo, devendo a realização do respectivo estudo e planeamento ser efectuado caso a caso. Um Sistema HACCP deve ser capaz de se adaptar a mudanças, como inovações no projecto de equipamento, procedimentos de processo e desenvolvimentos tecnológicos. Nas secções seguintes são apresentados mais detalhadamente o conceito, os princípios e a história do Sistema HACCP e é discutida a respectiva metodologia de implementação.

3.2. O CONCEITO DO SISTEMA HACCP

O Sistema HACCP baseia-se na identificação dos perigos relacionados com a segurança alimentar para o consumidor que podem ocorrer ao longo da cadeia de transformação de produtos alimentares de produção, na avaliação desses perigos e, para os perigos considerados significativos, no estabelecimento de processos de controlo por forma a garantir a segurança dos alimentos.

O Sistema Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo (HACCP) constitui uma abordagem sistemática direccionada a perigos biológicos, químicos e físicos, em vez de inspecção e testes em produtos finais, sendo por isso um sistema de carácter preventivo através do qual, pela identificação de potenciais riscos, são estabelecidas medidas preventivas que possibilitem reduzir a probabilidade de ocorrências que possam pôr em causa a segurança dos produtos e consequentemente dos consumidores.

O HACCP baseia-se num sistema de engenharia conhecido como AMFE's - Análise Modal de Falhas e Efeitos – (em inglês FMEA - *Failure, Mode and Effects Analysis*), em que se identifica, em cada etapa do processo, os erros que podem ocorrer, suas causas prováveis e seus efeitos, para então estabelecer os mecanismos de controlo mais adequados. Deste modo, o Sistema HACCP é uma ferramenta de gestão que estabelece uma metodologia efectiva de controlo de perigos. É um sistema racional, lógico, integrado, contínuo e sistemático. É racional, pois baseia-se em dados registados referentes a causas de doenças transmitidas por alimentos. É lógico e integrado, já que considera as matérias-primas, o processo e o uso subsequente do produto na subsequente análise dos riscos. Como sistema contínuo, permite detectar os potenciais problemas antes que ocorram, ou no momento que surgem, facilitando a aplicação imediata de acções correctivas. Finalmente, é sistemático, por conduzir a um plano completo, resultante de uma metodologia de análise que abrange todas as operações, processos e medidas de controlo.

O HACCP é compatível com outros sistemas de controlo de qualidade. Isto significa que inocuidade, qualidade e produtividade podem ser abordadas em conjunto, resultando em benefícios para os consumidores, o que se expressa no crescente benefício para a saúde dos consumidores e o desenvolvimento das organizações e da economia em geral.

A crescente aceitação do Sistema HACCP em todo o mundo, por indústrias, governos e consumidores, junto com a compatibilidade com sistemas de garantia da qualidade, permitem prever que este sistema será a ferramenta mais utilizada no século XXI. O lançamento da norma ISO 22000 relativa a Sistema de Gestão de Segurança Alimentar (ISO, 2003), prevista para 2004, irá por certo dar um impulso decisivo nesse sentido (ver Capítulo 4).

3.3. A HISTÓRIA DO SISTEMA HACCP

O primeiro acontecimento que conduziu ao estabelecimento do Sistema HACCP está associado a W.E. Deming. Na década de 50, Deming desenvolveu o sistema de gestão da qualidade total (*Total Quality Management* – TQM), que constitui um sistema orientado para a produção, pretendendo simultaneamente melhorar a qualidade e reduzir os custos.

No entanto foi um segundo acontecimento que se veio a revelar determinante no desenvolvimento do Sistema HACCP. Nos anos 60 a Agência Espacial Norte Americana (NASA), na sequência duma avaliação das origens das doenças que poderiam afectar os astronautas no decurso de uma missão espacial, identificou aquelas resultantes de intoxicações alimentares como as mais importantes. O resultado conduziu à colaboração da Pillsbury Company, com o exército norte-americano e a NASA no sentido de desenvolverem um programa para a produção de alimentos seguros para o programa espacial americano. Assim, a Pillsbury Company desenvolveu e adoptou o Sistema HACCP para garantir mais segurança, enquanto simultaneamente reduzia o número inspecções ao produto final.

O Sistema HACCP, foi apresentado pela primeira vez, pela Pillsbury Company, em 1971, numa conferência sobre segurança alimentar, tendo publicado o primeiro documento detalhando a técnica do Sistema HACCP (*Food Safety through the Hazard Analysis and Critical Control Point System*), em 1973.

Nos Estados Unidos, este sistema serviu depois de base para a FDA (*Food and Drugs Administration*) desenvolver normas legais para a produção de alimentos de baixa acidez, passando a ser usado como referência para treino de inspectores da FDA.

A Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos, em 1985, respondendo às agências de controlo e fiscalização de alimentos, recomendou o uso do Sistema HACCP nos programas de segurança alimentar, tendo, em 1988, a Comissão Internacional para Especificações Microbiológicas em Alimentos (ICMSF – *International Commission on Microbiological Specification for Foods*) sugerido a utilização do Sistema HACCP como a base para o controlo de qualidade, do ponto de vista higiénico e microbiológico.

A Comissão do *Codex Alimentarius* incorporou as “Directrizes para aplicação do Sistema HACCP” (ALINORM 93/13ª, Appendix II), na sua vigésima reunião, em Genebra, na Suíça, de 28 de Junho a 7 de Julho de 1993. O Código de Práticas Internacionais Recomendadas - Princípios Gerais de Higiene Alimentar [CAC/RCP 1-1969, Rev. 3, Amd.1 (1999a)], foi alterado pela última vez em 1999. A União Europeia procedeu à harmonização das normas gerais aplicadas aos géneros alimentícios, integrando os princípios do Sistema HACCP, pela adopção da Directiva nº 93/43/CEE, do Conselho, de 14 de Junho de 1993.

3.4. OS PRINCÍPIOS DO HACCP

O Sistema HACCP assenta num conjunto de 7 princípios fundamentais:

- Princípio 1 - Análise de perigos;
- Princípio 2 - Determinação dos pontos críticos de controlo (PCC);

- Princípio 3 - Estabelecimento de limites críticos;
- Princípio 4 - Estabelecimento de um sistema de monitorização;
- Princípio 5 - Estabelecimento de acções correctivas;
- Princípio 6 - Estabelecimento de procedimentos de verificação;
- Princípio 7 - Estabelecimento de documentação e registo.

Para uma adequada implementação do Sistema HACCP, é muito importante compreender e interpretar adequadamente o significado exacto destes princípios.

Princípio 1 – Análise de perigos

A realização de uma análise de perigos pressupõe a identificação dos potenciais perigos associados a todas as fases do processo, desde as matérias-primas até ao consumidor final. Inerente a esta análise de perigos está a avaliação da probabilidade de ocorrência e da severidade do perigo identificado, bem como a análise de eventuais medidas preventivas estabelecidas para o seu controlo, no sentido de determinar a significância dos mesmos.

Princípio 2 – Determinação de pontos críticos de controlo

Baseia-se na determinação dos pontos críticos de controlo (PCC) que podem ser controlados para eliminar o perigo ou minimizar a probabilidade da sua ocorrência. Como ponto crítico de controlo entende-se um ponto, procedimento, operação ou etapa no qual o controlo deve ser aplicado, sendo essencial para prevenir, reduzir a níveis aceitáveis ou eliminar um perigo relacionado com a inocuidade dos alimentos.

Princípio 3 – Estabelecimento de limites críticos

Consiste no estabelecimento dos limites críticos que devem ser assegurados por forma a garantir que cada PCC se encontra controlado. Como limite crítico entende-se o valor ou critério que diferencia a aceitação da não aceitação do processo.

Princípio 4 – Estabelecimento do sistema de monitorização

Consiste no estabelecimento de um sistema de monitorização para assegurar o controlo sistemático dos PCC. Como sistema de monitorização entende-se a observação ou medição dos parâmetros de controlo para avaliar se um ponto crítico de controlo está dentro dos valores aceitáveis.

Princípio 5 – Estabelecimento de acções correctivas

Pressupõe o estabelecimento de acções correctivas a serem tomadas quando a monitorização indicar que um determinado PCC não está sob controlo. Como perda de controlo entende-se um desvio do limite crítico de controlo de um PCC.

Princípio 6 – Estabelecimento de procedimentos de verificação

Fundamenta-se no estabelecimento dos procedimentos de verificação para confirmar a eficácia do Sistema HACCP. Por verificação entende-se a aplicação de métodos, procedimentos, testes e outras avaliações que permitam confirmar o cumprimento do Plano HACCP e da eficácia do Sistema HACCP.

Princípio 7 – Documentação e registo

Assenta no estabelecimento da documentação sobre todos os procedimentos e dos registos apropriados a estes princípios e à sua aplicação. Os registos constituem a evidência da realização de actividades associadas à operacionalidade do Sistema HACCP.

3.5. A METODOLOGIA DO HACCP

A implementação prática de um Sistema HACCP segue normalmente uma metodologia constituída por 12 passos sequenciais, a qual se baseia nos 7 princípios enunciados. Na realidade, os 7 passos da metodologia de implementação do Sistema HACCP estão directamente relacionados com os 7 Princípios do HACCP. A esses são adicionados 5 passos preliminares que correspondem à estruturação da equipa que vai desenvolver o estudo e planeamento do HACCP e à compilação de informação de suporte relevante para a realização da análise de perigos:

Passo 1 - Constituição da Equipa HACCP;

Passo 2 - Descrição do produto;

Passo 3 - Identificação do uso pretendido;

Passo 4 - Construção do fluxograma;

Passo 5 - Confirmação do fluxograma no terreno;

Passo 6 - Identificação e análise de perigos, análise e identificação de medidas preventivas para controlo dos perigos identificados (princípio 1);

Passo 7 - Determinação dos pontos críticos de controlo (princípio 2);

- Passo 8 - Estabelecimento dos limites críticos de controlo para cada PCC (princípio 3);
- Passo 9 - Estabelecimento do sistema de monitorização para cada PCC (princípio 4);
- Passo 10 - Estabelecimento de acções correctivas (princípio 5);
- Passo 11 - Estabelecimento de procedimentos de verificação (princípio 6);
- Passo 12 - Estabelecimento de controlo de documentos e dados (princípio 7).

A Figura 3.1 apresenta a sequência e a interacção dos passos da metodologia HACCP, e a identificação dos Princípios do HACCP associados.

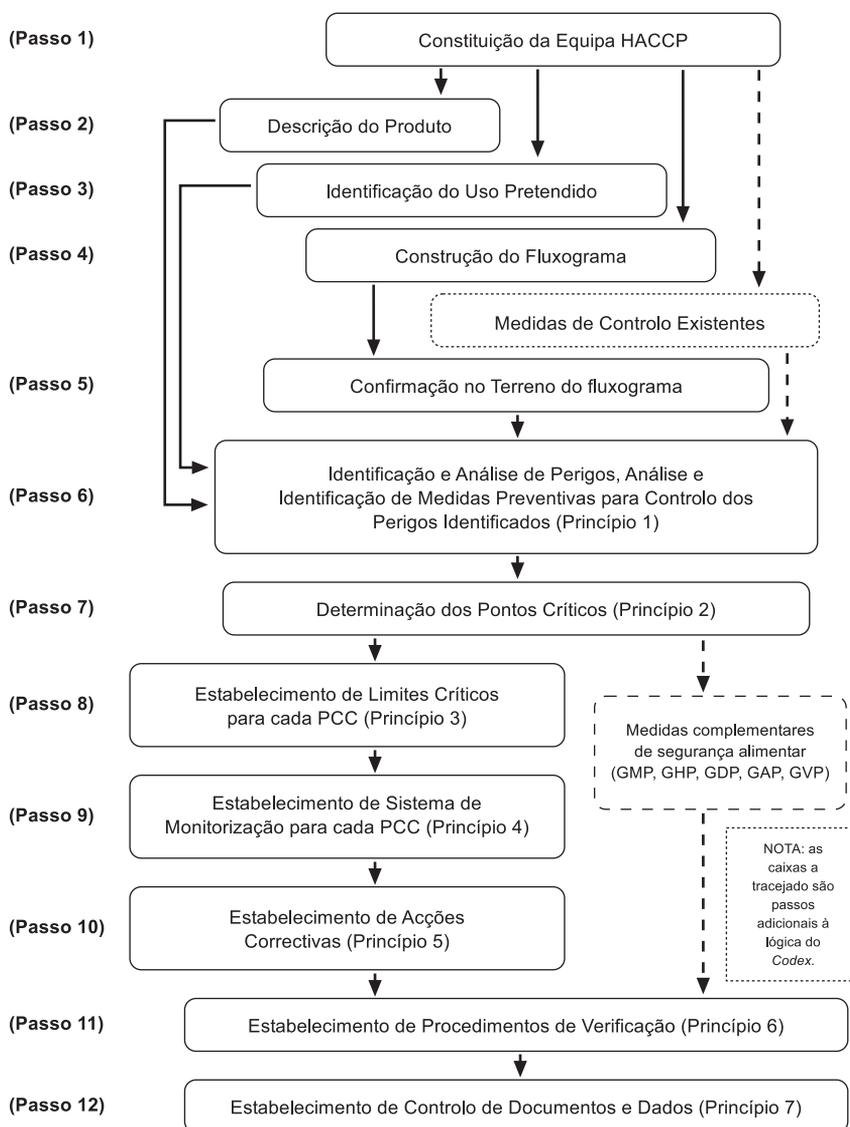


Figura 3.1 – A sequência e a interacção dos passos da metodologia HACCP.

3.5.1. EQUIPA HACCP

A EQUIPA HACCP

A realização do estudo e planeamento do HACCP deve ser executado por uma equipa multi-disciplinar – a Equipa HACCP - que deverá incluir pessoas de diversas áreas (e.g. qualidade, produção, embalamento) seleccionadas, tendo por base critérios como:

- As suas responsabilidades;
- O seu conhecimento e a sua experiência na empresa;
- O seu conhecimento e a sua experiência relativamente aos produtos, processos e perigos relevantes no âmbito do estudo HACCP.

A Equipa HACCP deverá, sempre que necessário, em determinadas fases do estudo, ser alargada com elementos de outras áreas cujo conhecimento e experiência sejam relevantes nessas fases. A Equipa HACCP poderá, se necessário, incluir consultores externos que possuam *know-how* e informação, que não existam na empresa, indispensáveis à realização do estudo HACCP.

O COORDENADOR DA EQUIPA HACCP

A Equipa HACCP deverá possuir um coordenador. A Equipa HACCP não deverá ser organizada ou condicionada pela estrutura hierárquica da empresa.

O Coordenador da Equipa HACCP terá a responsabilidade de:

- Assegurar que a composição da Equipa HACCP é adequada para as necessidades do estudo HACCP a realizar;
- Sugerir modificações na Equipa HACCP sempre que necessário;
- Coordenar o trabalho da Equipa HACCP;
- Assegurar que o plano pré-estabelecido é seguido;
- Distribuir o trabalho e as responsabilidades pelos elementos da Equipa HACCP;
- Assegurar a utilização de uma abordagem sistemática na realização do estudo HACCP;
- Assegurar que o âmbito do estudo HACCP é totalmente considerado;
- Coordenar as reuniões da Equipa HACCP, assegurando as condições para a participação, sem restrições, de todos os seus elementos;
- Assegurar que os desvios e/ou conflitos entre elementos da Equipa HACCP ou os respectivos departamentos são evitados;

- Estabelecer mecanismos para que as decisões da Equipa HACCP sejam comunicadas à organização;
- Representar a Equipa HACCP perante a Direcção/Administração.
- Estar completamente familiarizado com o estudo HACCP e ter um conhecimento profundo das actividades da empresa.

FORMAÇÃO INICIAL

A Equipa HACCP deverá receber uma formação inicial relativa aos Princípios do HACCP, à implementação e à aplicação do Sistema HACCP.

A formação inicial deverá assegurar que:

- A Equipa HACCP trabalhe em grupo com objectivos partilhados e utilizando uma mesma linguagem;
- Que os objectivos da realização do estudo HACCP são adequadamente compreendidos por todos.

RECURSOS

O número de reuniões dependerá do âmbito do estudo, da complexidade da actividade da empresa e dos meios envolvidos na realização do estudo HACCP. As reuniões deverão ter uma duração limitada, seguir uma agenda pré-estabelecida e realizadas com uma frequência que mantenha a Equipa HACCP envolvida, mas suficientemente espaçadas para permitir a obtenção da informação necessária em cada momento (e.g. quinzenalmente). Entre reuniões os membros da Equipa HACCP deverão realizar o trabalho que o Coordenador venha a distribuir, por forma a tornarem mais eficazes as reuniões da Equipa HACCP. Sugere-se que os elementos para discussão reunidos ou preparados pelos vários membros da Equipa HACCP sejam previamente distribuídos pelos restantes, de modo a que estes os possam analisar atempadamente. Deste modo, na reunião da Equipa HACCP, poder-se-á mais rapidamente entrar na fase de discussão e de tomada de decisões.

A Direcção deverá demonstrar o seu envolvimento assegurando a alocação dos recursos necessários ao estudo HACCP, nomeadamente:

- Tempo/pessoas para a Equipa HACCP;
- O custos da formação inicial;
- A documentação necessária;
- O acesso a laboratórios de análises;
- O acesso a fontes de informação (e.g. universidades, centros de investigação, autoridades oficiais, consultores, literatura técnica e científica, bases de dados, ...).

3.5.2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Na implementação de um Sistema HACCP, a Equipa HACCP deve começar por descrever o alimento, devendo essa descrição ter em consideração quer as matérias-primas utilizadas, quer o produto final.

MATÉRIAS-PRIMAS

Ao nível da descrição das matérias-primas a Equipa HACCP deverá caracterizar:

- Tipo de matérias-primas, materiais de embalagem, método de transporte e de embalamento, ...;
- Percentagem no produto final;
- Origem;
- Características físico-químicas (pH, actividade da água, viscosidade, temperatura, concentração em solução aquosa, ...);
- Características microbiológicas;
- Condições de conservação;
- Condições de preparação/processamento antes de utilização.

PRODUTO FINAL

Relativamente ao produto final, a descrição deverá ter em consideração os seguintes elementos:

- Características gerais (composição, volume, estrutura, ...);
- Características físico-químicas (pH, actividade da água, tipo e concentração de aditivos, atmosfera modificada, temperatura de conservação, ...);
- Características microbiológicas;
- Informações ao nível da rotulagem (tempo de vida do produto; instruções de conservação/modo de preparação, ...);
- Condições de armazenagem e de distribuição.

3.5.3. USO PRETENDIDO PARA O PRODUTO

Após a descrição do produto, a Equipa HACCP deverá reflectir nas condições de utilização do produto por parte do consumidor. A Equipa HACCP deverá ter em consideração a identificação dos grupos normais de clientes/consumidores, e a avaliação da existência entre estes grupos de consumidores potencialmente sensíveis ao produto, quer em termos de ingredientes (e.g. glúten, lactose), quer em termos de nível de contaminação microbiológica (e.g. bebés, idosos, doentes). A comunicação ao consumidor da presença de ingredientes aos quais determinados grupos sejam intolerantes e das condições de preparação/processamento do produto por parte do consumidor são imprescindíveis por forma a evitar o seu uso indevido. Esta comunicação é feita por via da rotulagem, encontrando-se os requisitos legais ao nível da rotulagem de produtos alimentares estabelecidos no Decreto-Lei nº 560/99.

Esta avaliação do uso pretendido pelo consumidor, importante no sentido de avaliar o perigo associado a um uso indevido do mesmo, poderá determinar inclusivamente a reformulação do produto e/ou processo no sentido de o adaptar às condições reais de utilização do consumidor sem que nessas condições existam mais perigos significativos.

3.5.4. CONSTRUÇÃO DO FLUXOGRAMA

Tão importante como uma adequada descrição do produto e do seu uso pretendido é o conhecimento de todas as etapas do processo, desde as matérias-primas ao produto final, dado que é este conjunto de informação que irá suportar a realização do estudo HACCP. A descrição dos processos e das suas interações pode ser descrita de uma forma sistemática com o recurso a fluxogramas. 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 (incluindo produtos sub-contratados);
- As fases onde ocorre re-trabalho ou reciclagem de matérias-primas/produtos;
- As fases onde produtos intermédios, sub-produtos ou resíduos são removidos;
- As condições tempo/temperatura ao longo do processo.

Em complemento dos fluxogramas deverá ser tida em consideração a planta das instalações com o respectivo *layout* dos equipamentos (Baptista, P. e Noronha, J., 2003). Esta informação é relevante pois é a melhor forma de posteriormente facilitar a realização da análise de perigos no que se refere às contaminações cruzadas.

Assim, sobre a planta das instalações e o *layout* dos equipamentos deverão ser marcados:

- Os circuitos de pessoal;
- Os circuitos de matérias-primas, produtos intermédios e produtos finais;
- As vias potenciais de contaminação cruzada;
- As áreas de segregação.

3.5.5. VERIFICAÇÃO DO FLUXOGRAMA NO TERRENO

Dado que, por vezes, a construção do fluxograma é, total ou parcialmente, efectuada em sala, é imprescindível assegurar que o fluxograma elaborado corresponde, de facto, à situação presente. Este passo é muito importante pois, em inúmeros casos, as organizações já possuem fluxogramas dos processos, plantas das instalações e *layouts* dos equipamentos, desenvolvidos num dado momento, mas não possuem rotinas de actualização desses documentos. Nesta situação, ou na ausência total de fluxogramas, recomenda-se que a Equipa HACCP, comece por, nas instalações onde decorrem os processos, recolher ou efectuar uma confirmação inicial da informação de que dispõe. No final, após a construção do fluxograma, a Equipa HACCP deverá efectuar a sua confirmação acompanhando o processo. Esta deverá ser efectuada várias vezes ao longo da produção, cobrindo todas as operações, por forma a assegurar que os processos são sempre conduzidos de igual modo. A possibilidade de tal não ocorrer aumenta quando existe uma maior rotatividade de operadores na condução de processos e quando as empresas funcionam por turnos, particularmente quando os operadores têm uma intervenção directa no controlo das condições de operação. A confirmação do fluxograma deve ter também o envolvimento de todos os elementos da Equipa HACCP, dado que a multi-disciplinariedade das suas competências é relevante para uma adequada confirmação de toda a informação suportada nos fluxogramas. Esta abordagem é igualmente extensível à confirmação da planta das instalações e do *layout* dos equipamentos.

3.5.6. ANÁLISE DE PERIGOS

A análise de perigos é o elemento-chave no desenvolvimento do Plano HACCP. A análise de perigo consiste num processo de recolha e avaliação da informação sobre os perigos e as circunstâncias que resultam na sua presença, para decidir quais são os **significativos** para a inocuidade do alimento e que devem, portanto, ser abordados no Plano HACCP (Baptista, P. e Venâncio, A., 2003).

ANÁLISE DE PERIGOS

A realização da análise de perigos pressupõe a identificação dos **potenciais perigos** associados a todas as fases do processo, desde as matérias-primas até ao consumidor final. Inerente a esta análise de perigos está a avaliação do **risco** em função da probabilidade de ocorrência e da severidade do perigo identificado, no sentido de determinar a significância dos mesmos. Apenas os perigos considerados significativos são levados à “árvore de decisão” para identificação de pontos críticos de controlo. A análise de perigos pressupõe também a análise de eventuais medidas preventivas estabelecidas para o controlo dos perigos significativos.

A análise de perigos deve ser realizada para cada produto ou tipo de processo existente e para cada produto novo. Além disso, a análise de perigos de um produto associado a um qualquer tipo de processo deve ser revista sempre que ocorrer qualquer alteração na matéria-prima, na formulação do produto, no processamento ou no uso esperado do produto pelo consumidor. Na análise de perigos devem ser tomados em consideração perigos de natureza biológica, química e física (Baptista, P. e Venâncio, A., 2003).

Por forma a realizar uma análise de perigos devidamente sustentada, poderá ser necessário realizar algumas medições de parâmetros de processo, por forma a confirmar as condições reais de operação. Alguns exemplos de medições que poderão ser pertinentes realizar, dependendo do produto ou do tipo de processo, incluem:

- Combinações tempo-temperaturas do produto, em processos envolvendo a transferência de calor - aquecimento ou arrefecimento de produtos;
- pH e a_w (actividade da água) do produto durante o processamento e no final, preferencialmente à temperatura ambiente ou tendo em consideração as correcções a efectuar para a temperatura ambiente;
- Pressão em processamentos sob-pressão, tais como os processos de esterilização (e.g. latas de conservas);
- Análises microbiológicas a amostras, em estudos de avaliação dos processos e determinação do tempo de vida para novos produtos.

Os dados dos processos obtidos com a realização destas medições e outra informação disponível relacionada com os dados do processo, devem ser analisados por forma a determinar as implicações das condições operacionais na segurança alimentar dos produtos produzidos. Alguns exemplos incluem:

- A comparação dos registos de tempo-temperatura dos processos com os dados de temperaturas óptimas de crescimento de microrganismos e as gamas de temperatura em que se podem multiplicar (Tabela 3.1);

- A comparação dos valores de a_w e pH do produto com os intervalos em que pode ocorrer o crescimento ou a destruição dos microrganismos patogênicos (Tabela 3.1);
- A avaliação da estabilidade do produto (AFNOR, 1998).

Tabela 3.1 – Principais condições para a ocorrência de alguns dos principais perigos biológicos.

Perigos	Parâmetros					
	T _{Min} (°C)	T _{Máx} (°C)	pH _{Min}	pH _{Máx}	a _w Min	NaCl _{Máx} (%)
<i>Bacillus cereus</i>	5	55	4.9	8.8	0.93	10
<i>Campylobacter jejuni</i>	32	45	4.9	8.8	0.98	2
<i>Clostridium botulinum</i> tipo E	3	45	4.6	8.5	0.97	5
<i>Clostridium botulinum</i> tipo A e B	10	50	4.6	8.5	0.93	10
<i>Clostridium perfringens</i>	12	50	5.5	9.0	0.943	7
<i>Escherichia coli</i>	7	46	4.4	9.0	0.95	6.5
<i>Listeria monocytogenes</i>	0	45	4.39	9.4	0.92	10
<i>Salmonella spp.</i>	5	47	4.2	9.5	0.94	8
<i>Shigella spp.</i>	7	47	4.9	9.3	0.97	5.2
<i>Staphylococcus aureus</i> - crescimento	7	48	4	10	0.83	20
<i>Staphylococcus aureus</i> - toxina	10	46	4.5	9.6	0.88	10
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	5	43	4.8	11	0.94	10
<i>Vibrio cholerae</i>	10	43	5	10	0.97	6
<i>Vibrio vulnificus</i>	8	43	5	10.2	0.96	5
<i>Yersinia enterocolitica</i>	-1	42	4.2	9.6	0.97	7

Fonte: (FDA, 2001); (ICMSF, 1980); (ICMSF, 1996).

A análise de perigos deve ser realizada de uma forma sistemática e sequencial por forma a minimizar a probabilidade de não identificar todos os perigos significativos. Particular atenção nesta análise deve ser dada às matérias-primas e ao processo, os quais estão, directa ou indirectamente, na origem da maioria das ocorrências de situações de perigos que não foram devidamente controlados e se reflectiram junto do consumidor.

Ao nível da análise de perigos relacionados com as matérias-primas é importante equacionar aquando da sua selecção e/ou recepção questões diversas, tais como:

- Existem microrganismos patogénicos, toxinas, substâncias químicas ou objectos físicos que possam estar presentes?
- As matérias-primas utilizadas incorporam conservantes ou outros aditivos na sua formulação?
- Algum ingrediente (e.g. aditivo) é perigoso se usado em excesso ou, se usado em quantidade inferior à recomendada, pode resultar num perigo por permitir o crescimento de microrganismos ou a germinação de células esporuladas?
 - De que modo a acidez e a actividade da água das matérias-primas podem afectar o crescimento de microrganismos no produto final?
 - Em que condições de temperatura devem ser mantidas as matérias-primas durante o armazenamento e o transporte?

Aquando da análise de perigos relacionados com o processamento, incluindo os aspectos relacionados com o fluxo de matérias-primas e produto e a circulação de operadores, é também possível enumerar algumas das questões que poderão facilitar a identificação de perigos:

- Os contaminantes podem entrar em contacto com o produto durante esta operação de processo, por via dos operadores, equipamentos ou utensílios (Baptista, P. e Noronha, J., 2003)?
- Algum microrganismo patogénico pode-se multiplicar ou sobreviver durante esta etapa do processo a ponto de constituir um perigo?
- As operações são realizadas pelos operadores, respeitando as boas práticas de fabrico e as boas práticas de higiene (Baptista, P. e Saraiva, J., 2003)?
- Existem etapas posteriores que eliminem ou possam reduzir a níveis aceitáveis os perigos identificados (Baptista, P. e Venâncio, A., 2003)?

AVALIAÇÃO DO RISCO

A avaliação do risco é, em geral, qualitativa, obtida pela combinação de dados experimentais, dados epidemiológicos, locais ou regionais, e informação bibliográfica específica. Os dados epidemiológicos são uma ferramenta importante para avaliação de riscos por demonstrarem os produtos potencialmente perigosos à saúde do consumidor.

Para realizar uma avaliação do risco, deve-se ter em consideração os seguintes elementos:

- Revisão das reclamações de clientes;
- Devolução de lotes;
- Resultados de análises laboratoriais;
- Dados de programas de monitorização de agentes de doenças transmitidas por alimentos;
- Informação da ocorrência de enfermidades em animais ou outras situações que possam ter implicações na saúde humana.

Severidade

Nem todos os microrganismos são classificados da mesma maneira, quando se avalia o seu potencial para causar doenças. Esse potencial, ou o tipo de perigo que um microrganismo representa, varia de nulo a muito grave. Na análise de perigos pode-se estabelecer uma classificação de perigos por níveis. Uma possibilidade é classificar a severidade em três níveis: alta (3), média (2) e baixa (1), os quais podem ser caracterizados do seguinte modo:

Alta: Efeitos graves para a saúde, obrigando a internamento e podendo inclusive provocar a morte;

Média: A patogenicidade é menor bem como o grau de contaminação. Os efeitos podem ser revertidos por atendimento médico, no entanto podem incluir hospitalização;

Baixa: Causa mais comum de surtos, com disseminação posterior rara ou limitada. Relevantes quando os alimentos ingeridos contêm uma grande quantidade de patogénicos, podendo causar indisposição e mal estar, sendo eventualmente necessário atendimento médico.

A Tabela 3.2 apresenta alguns exemplos de contaminações que são passíveis de se enquadrar nesta classificação.

Tabela 3.2 – Exemplo de classificação de perigos quanto à sua severidade.

Classificação	Exemplos
Alta	<p>Biológico: toxina do <i>Clostridium botulinum</i>, <i>Salmonella Typhi</i>, <i>S. Paratyphi A e B</i>, <i>Shigella dysenteriae</i>, <i>Vibrio cholerae O1</i>, <i>Vibrio vulnificus</i>, <i>Brucella melitensis</i>, <i>Clostridium perfringens</i> tipo C, vírus da hepatite A e E, <i>Listeria monocytogenes</i> (em alguns pacientes), <i>Escherichia coli O157:H7</i>, <i>Trichinella spiralis</i>, <i>Taenia solium</i> (em alguns casos).</p> <p>Químico: contaminação directa de alimentos por substâncias químicas proibidas ou determinados metais, como mercúrio, ou aditivos químicos que podem causar uma intoxicação grave em número elevado ou que podem causar danos a grupos de consumidores mais sensíveis.</p> <p>Físico: objectos estranhos e fragmentos não desejados que podem causar lesão ou dano ao consumidor, como pedras, vidros, agulhas, metais e objectos cortantes e perfurantes, constituindo um risco à vida do consumidor.</p>
Média	<p>Biológico: outras <i>Escherichia coli</i> enteropatogénicas, <i>Salmonella spp.</i>, <i>Shigella spp.</i>, <i>Streptococcus</i> β-hemolítico, <i>Vibrio parahaemolyticus</i>, <i>Listeria monocytogenes</i>, <i>Streptococcus pyogenes</i>, rotavírus, vírus (tipo) Norwalk, <i>Entamoeba histolytica</i>, <i>Diphyllobothrium latum</i>, <i>Cryptosporidium parvum</i>.</p>
Baixa	<p>Biológico: <i>Bacillus cereus</i>, <i>Clostridium perfringens</i> tipo A, <i>Campylobacter jejuni</i>, <i>Yersinia enterocolitica</i>, toxina do <i>Staphylococcus aureus</i>, a maioria dos parasitas.</p> <p>Químico: substâncias químicas permitidas em alimentos que podem causar reacções moderadas, como sonolência ou alergias transitórias.</p>

Probabilidade

O risco é também uma função da probabilidade de um perigo ocorrer num processo e afectar a segurança do alimento. A avaliação da probabilidade pressupõe uma análise estatística. Apesar de existirem dados sobre a avaliação quantitativa do risco de alguns perigos químicos e biológicos, a sua determinação numérica nem sempre está disponível. À semelhança do que se faz para a avaliação da severidade, devem ser estabelecidos níveis para a probabilidade, sendo que os respectivos limites deverão ter uma quantificação associada (e.g. número de ocorrências por ano, com base nas ocorrências/histórico da organização ou com base em dados epidemiológicos), mesmo quando expressos de uma forma qualitativa. Uma possível classificação, também com 3 níveis: elevada (3), média (2), baixa (1), poderá ser considerada. Por vezes um quarto nível é utilizado: nulo.

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS SIGNIFICATIVOS

Com base nesta classificação para a severidade e a probabilidade das ocorrências construiu-se o mapa de severidade versus probabilidade, apresentado na Figura 3.2, para definir quais as combinações para as quais os riscos são significativos. Estas correspondem às combinações sombreadas.

Probabilidade	Alta (3)			
	Média (2)			
	Baixa (1)			
		Baixa (1)	Média (2)	Alta (3)
		Severidade		

Figura 3.2 – Mapa de severidade versus probabilidade das ocorrências – Identificação de perigos significativos (exemplo).

Considera-se neste caso que, independentemente da frequência, um perigo com uma severidade alta deve ser considerado como um perigo significativo. A definição das combinações de severidade – probabilidade que correspondem a perigos significativos deve ser efectuada por cada empresa tendo em consideração o número de níveis que considerou e os limites que estabeleceu para cada nível.

Em anexo (Anexo IIA), apresenta-se um modelo de impresso para registo duma análise de perigos.

3.5.7. DETERMNAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLO

De modo a efectuar a determinação dos pontos do processo onde devem ser aplicados controlos, por forma a prevenir, eliminar ou reduzir os perigos para níveis aceitáveis – Pontos Críticos de Controlo – é utilizada a chamada “**árvore de decisão**”. A “árvore de decisão” (Figura 3.3) 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. As quatro questões utilizadas na árvore de decisão e a respectiva interpretação são aqui apresentadas.

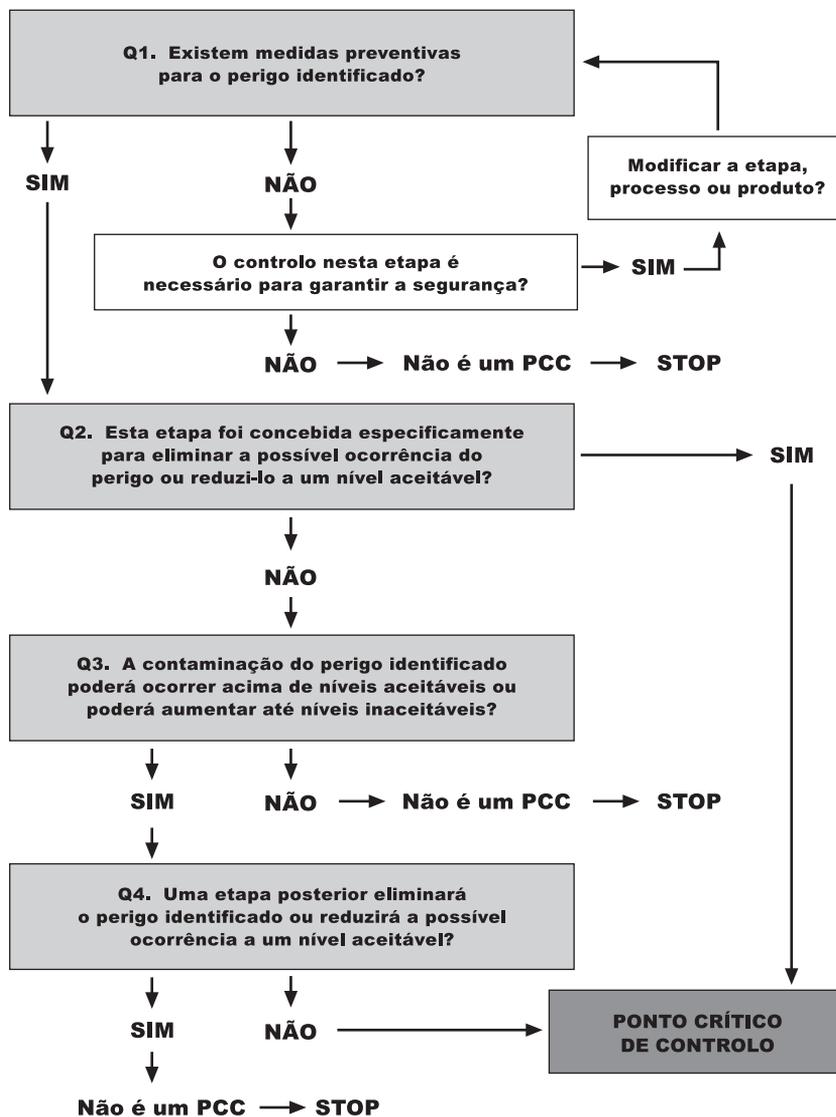


Figura 3.3 – Árvore de decisão.

Q1. Existem medidas preventivas para o perigo identificado?

A questão Q1 deve ser interpretada como se estivesse a perguntar se o operador poderia ou não usar uma **medida preventiva** para esta operação, para controlar o perigo identificado (e.g. controlo de temperatura, inspeção visual, detector de metais). Se a resposta à Q1 for "sim", devem ser descritas as medidas de controlo que o operador poderia usar e seguir para a Q2 da árvore de decisão.

Se a resposta for "não", ou seja, não existir uma medida preventiva, deverá ser indicada a forma como o perigo identificado será controlado antes ou depois do processo de fabrico. Se for necessário para garantir a segurança alimentar, dever-se-á proceder à modificação da operação, do processo ou do produto, de modo a que exista uma medida preventiva. Isto significa que, para todos os perigos significativos implementados, deverão existir, obrigatoriamente, medidas preventivas.

Q2. Esta etapa foi especificamente concebida para eliminar a possível ocorrência do perigo ou reduzi-lo a um nível aceitável?

Se o processo ou operação for concebido com o propósito específico de eliminar a possível ocorrência do perigo ou reduzi-lo a um nível aceitável a resposta será "sim" e estaremos perante um ponto crítico de controlo.

Se a etapa não for especificamente concebida, responda "não" e dever-se-á passar à próxima questão (Q3).

Q3: A contaminação do perigo identificado poderá ocorrer acima de níveis aceitáveis ou poderá aumentar até níveis inaceitáveis?

Com a questão Q3 pretende-se verificar se o perigo tem impacto na segurança do produto, tendo em consideração a probabilidade e a severidade que lhe estão associadas. Independentemente de a resposta ser "sim" ou "não", deverá justificar a resposta, para referência futura. Isto é especialmente útil ao lidar com alguns perigos que podem ser controversos e sempre que seja necessário proceder à revisão da análise de riscos, nomeadamente resultante de alterações ao nível do processo ou das características das matérias-primas e do produto final pretendido.

Se o histórico da empresa ou se a literatura científica sugerir que a contaminação com o perigo identificado pode aumentar até um nível inaceitável e resultar em um perigo para saúde, a resposta deverá ser "sim", devendo-se passar para a próxima pergunta da "árvore de decisão": a questão Q4.

Se a contaminação não representa uma ameaça significativa para a saúde ou não há possibilidade de ocorrer, a resposta deverá ser "não", o que implica que este perigo não é um ponto crítico de controlo. Nesta situação, dever-se-á passar para a aplicação da árvore de decisão para o próximo perigo significativo identificado no processo.

Q4: Uma etapa posterior eliminará o perigo identificado ou reduzirá a possível ocorrência a um nível aceitável?

O objectivo desta pergunta é identificar os perigos que representam uma ameaça à saúde humana ou que poderão aumentar até um nível inaceitável, e avaliar se estes serão controlados por uma operação subsequente no processo.

Se não há uma etapa subsequente no processo para controlar o perigo, a resposta deverá ser "não" e, neste caso, a etapa em análise torna-se um PCC e deverá ser identificado como tal.

Se há alguma operação posterior no processo que eliminará o perigo identificado ou o reduzirá a um nível aceitável, a resposta deverá ser "sim" e, neste caso, a etapa não constitui um PCC. Dever-se-á, no entanto, identificar as etapas subsequentes que controlam o perigo antes de passar ao próximo perigo identificado.

Com a determinação dos PCC, conclui-se a fase de estudo do HACCP. Os passos seguintes, abrangendo os princípios 3 a 7 do Sistema HACCP, levam ao desenvolvimento do Plano HACCP. O Plano HACCP inclui o estabelecimento: i) dos limites críticos, ii) do sistema de monitorização, iii) das acções correctivas. O Sistema HACCP é concluído com o estabelecimento dos procedimentos de verificação e a manutenção do HACCP.

3.5.8. ESTABELECIMENTO DE LIMITES

LIMITES CRÍTICOS

Para os pontos críticos de controlo identificados na etapa anterior é necessário estabelecer os respectivos limites críticos, entendidos estes como o valor ou o critério que diferencia a aceitabilidade da não aceitabilidade. Os limites críticos devem ser estabelecidos para cada parâmetro associado a um PCC. Os parâmetros associados a cada PCC devem demonstrar claramente que este se encontra controlado (e.g. temperatura, tempo, caudal, humidade relativa, actividade da água, pH). Os limites críticos devem respeitar as exigências estabelecidas legalmente, e estar em conformidade com o conhecimento técnico-científico existente. Sempre que possível, os limites críticos devem ser suportados em evidências. Os limites críticos baseados em dados subjectivos (e.g. inspecção visual), devem ser suportados por especificações claras do que é considerado aceitável ou inaceitável.

O estabelecimento de limites críticos deve ser efectuado no âmbito da Equipa de HACCP. No estabelecimento desses limites a Equipa HACCP poderá usar diversas fontes de informação, nas quais se incluem:

- Dados de publicações ou pesquisas científicas;
- Requisitos legais;
- Especialistas (e.g. consultores, engenheiros alimentares, microbiologistas, fabricantes de equipamento, professores universitários e investigadores);
- Estudos experimentais (e.g. internos, sub-contratados ou realizados por terceiros).

Se a informação necessária para estabelecer os limites críticos não estiver disponível, deve-se estabelecer um valor conservador, não deixando no entanto de ter por base o conhecimento técnico-científico, nomeadamente o associado a outros produtos. As referências bibliográficas utilizadas na fundamentação das decisões tomadas constituem a documentação de suporte ao Sistema HACCP, devendo por isso ser registadas.

Aplicação 3.1 - Guia Tempo/Temperatura para Controlar o Crescimento de Patogénicos e Formação de Toxinas em Alimentos do Mar.

Condições Potenciais de Risco	Temperatura do Produto	Tempo Máximo Acumulado de Exposição
Crescimento e formação de toxinas de <i>Bacillus cereus</i>	4-6° C 7-10° C 11-21° C Acima de 21° C	5 dias 17 horas* 6 horas* 3 horas
Crescimento de <i>Campylobacter jejuni</i>	30-34° C Acima de 34° C	48 horas 12 horas
Germinação, crescimento e formação de toxinas pelo <i>Clostridium botulinum</i> Tipo A, e proteolítico B e F	10-21° C 21° C	11 horas* 2 horas*
Germinação, crescimento e formação de toxinas pelo <i>Clostridium botulinum</i> Tipo E, e não-proteolítico B e F	3.5-5° C 6-10° C 11-21° C Acima de 21° C	7 dias > 2 dias 11 horas 6 horas
Crescimento <i>Clostridium perfringens</i>	10-12° C 13-14° C 15-21° C Acima de 21° C	21 dias 1 dia 6 horas* 2 horas*
Crescimento de estirpes patogénicos de <i>Escherichia coli</i>	7-10° C 11-21° C Acima de 21° C	14 dias 6 horas 3 horas
Crescimento da <i>Listeria monocytogenes</i>	-0.4-5° C 6-10° C 11- 21° C Acima de 21° C	7 dias 2 dias 12 horas* 3 horas*
Crescimento de espécies <i>Salmonella</i>	5.2-10° C 11-21° C Acima de 21° C	14 dias 6 horas 3 horas
Crescimento de espécies <i>Shigella</i>	6.1-10° C 11-21° C Acima de 21° C	14 dias 12 horas* 3 horas*

Condições Potenciais de Risco	Temperatura do Produto	Tempo Máximo Acumulado de Exposição
Crescimento e formação de toxinas por <i>Staphylococcus aureus</i>	7-10° C 11-21° C Acima de 21° C	14 dias 12 horas* 3 horas
Crescimento de <i>Vibrio cholerae</i>	10° C 11-21° C Acima de 21° C	21 dias 6 horas* 2 horas*
Crescimento de <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	5-10° C 11-21° C Acima de 21° C	21 dias 6 horas* 2 horas*
Crescimento de <i>Vibrio vulnificus</i>	8-10° C 11-21° C Acima de 21° C	21 dias 6 horas 2 horas
Crescimento de <i>Yersenia enterocolitica</i>	-1.3-10° C 11-21° C Acima de 21° C	1 dia 6 horas 2.5 horas

* Requer dados adicionais

Fonte: FDA

Aplicação 3.2 - Critérios microbiológicos para produtos de origem animal
 - Lactínios (Legislação Francesa)

Designação	Microorganismos aeróbios a 30° C (por grama)	Coliformes a 30° C (por grama)	Coliformes fecais (por grama)	Escherichia coli (por grama)	Staphylococcus aureus (por grama)	Salmonella (por 25 gramas)	Fosfatos	Acidez (expressa em ácido láctico em ml) da parte não grossa)
Leite pasteurizado condicionado a J+4	30000	10	Ausência (em 1 ml)		10	Ausência (em 250 ml)	Negativo	
Leite pasteurizado na data de perempção (1)		10 ²	Ausência (em 1 ml)		10	Ausência (em 250 ml)	Negativo	Entre 1,4 e 1,8
Produtos líquidos à base de leite não tratados termicamente		10	1			Ausência		
Produtos líquidos à base de leite tratados termicamente e fermentados, leites fermentados		10	1			Ausência		
Leite gelificado e leite coagulado aromatizado	10 ³	10	1			Ausência		
Manteiga crua					10 ²	Ausência	Positivo	
Manteiga pasteurizada, corpo gorduroso à base de matéria gorda butírica, manteiga concentrada		10			10	Ausência	Negativo	

Designação	Microorganismos aeróbios a 30° C (por grama)	Coliformes a 30° C (por grama)	Coliformes fecais (por grama)	<i>Escherichia coli</i> (por grama)	<i>Staphylococcus aureus</i> (por grama)	<i>Salmonella</i> (por 25 gramas)	Fosfatos	Acidez (expressa em ácido láctico (em ml) da parte não grossa)
Natas cruas				10 ⁴	10 ²	Ausência	Positivo	
Natas pasteurizadas	30000 (2)	10		10 ³	10	Ausência	Negativo	> 4(3); < =2,5(2)
Queijos não clareados com leite tratado termicamente		10	1		10	Ausência		
Caseínas e caseinatos	30000 e flora termófila 5x10 ³	Ausência (em 1 ml)						
Gelados e natas geladas	3x10 ⁵	10 ²	1		10	Ausência		

Fonte: Legislação Francesa - Arrêté du 21 Décembre 1979 - Anexo relativo aos critérios microbiológicos que devem ser satisfeitos em certos géneros animais ou de origem animal.

(1) Deve estar estável na ebulição.

(2) Não se aplica às natas saturadas.

(3) Aplica-se unicamente às natas saturadas.

LIMITES OPERACIONAIS

Na prática, em qualquer processamento, é desejável que possam ser tomadas medidas quando a monitorização dos processos indicarem uma tendência para a perda de controlo, ainda antes de ser atingido o limite crítico. Assim, é conveniente estabelecer limites mais restritivos, designados por limites operacionais, que uma vez atingidos darão, desde logo, origem ao desencadeamento de acções correctivas sem que, no entanto, tenha ocorrido qualquer violação dos limites críticos.

Esta abordagem permite reduzir o número de situações em que os limites críticos são atingidos, com custos substancialmente mais reduzidos do que aqueles que estariam inevitavelmente associados, caso os limites críticos fossem atingidos (e.g. processo de acidificação: limite crítico = 4,6 e limite operacional = 4,4).

3.5.9. ESTABELECIMENTO DO SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO

OBJECTIVOS DA MONITORIZAÇÃO

A monitorização consiste na realização de uma sequência planeada de medições dos parâmetros de controlo para avaliar se os respectivos limites críticos são respeitados. A monitorização deve fornecer atempadamente a informação que permita desencadear acções correctivas que permitam manter o processo controlado antes que seja necessário proceder à segregação e/ou rejeição do produto (e.g. medições de tempo/temperatura, concentração de sal, pH, actividade da água). Na prática, como já foi referido, muitas das vezes é conveniente que essa monitorização incida sobre os limites operacionais, por forma a proporcionar uma margem de segurança, permitindo algum tempo para ajustar o processo antes que o limite crítico seja ultrapassado.

Para além de se pretender medir o nível de desempenho do processo no ponto crítico de controlo e, por análise de tendências, poder antecipar uma eventual perda de controlo, a monitorização tem também como objectivo efectuar registos que permitam evidenciar o nível de desempenho do sistema por forma a dar cumprimento ao Plano HACCP.

METODOLOGIA DE MONITORIZAÇÃO

A monitorização de um ponto crítico de controlo pode ser efectuada de modo contínuo ou lote a lote. A monitorização contínua é preferível pois permite, de um modo mais fiável, identificar mais rapidamente os desvios aos valores estabelecidos. No entanto este tipo de monitorização nem sempre é possível, muitas das vezes pela própria natureza da medição (e.g. não é possível efectuá-la em tempo real pois demora algum tempo a realizar a medição/análise) ou dos custos associados. Nessas situações, a dimensão da amostragem e a frequência deve ser definida tendo em consideração a própria variabilidade do processo, o afastamento entre o limite crítico e o limite operacional e a capacidade de intervenção no sentido de correctamente identificar todo o produto potencialmente afectado e de desencadear acções correctivas adequadas quando ocorrerem desvios.

Ao serem detectados problemas, deve-se aumentar a frequência de monitorização até que a causa raiz do problema tenha sido identificada e tenham sido implementadas acções correctivas eficazes.

As medições de natureza físico-química (e.g. tempo, temperatura, pH, teor de humidade) ou as observações visuais são preferencialmente utilizadas pela rapidez na sua realização.

O plano de monitorização dos pontos críticos de controlo constitui o que é normalmente designado por Plano HACCP. Este deve indicar quais:

- Os pontos críticos de controlo;
- Os parâmetros de controlo associados a cada ponto crítico (e.g. tempo, temperatura, pH, aw);
- Os limites críticos de controlo para cada PCC;
- O método como os parâmetros vão ser monitorizados (e.g. sonda de temperatura, cronómetro, medidores de pH);
- A frequência de monitorização;
- Quem é responsável pela monitorização;
- As acções a tomar em caso de desvio aos limites críticos estabelecidos;
- O local onde os dados de monitorização são registados.

Em anexo (Anexo IIB), apresenta-se um modelo de impresso para elaboração do Plano HACCP.

A monitorização de um ponto crítico de controlo pode ser efectuada de modo contínuo. A monitorização deve ser efectuada por pessoal treinado, com conhecimento e autoridade definida para especificar e implementar acções correctivas sempre que necessário. Os procedimentos de monitorização e os registos associados devem fornecer aos operadores informações suficientes que lhes permitam tomar decisões sobre a aceitação ou rejeição de um produto e suportar o desencadeamento de acções correctivas apropriadas ou a comunicação imediata dos desvios a quem tenha autoridade para o desencadeamento dessas acções.

Pessoas com responsabilidade na monitorização de pontos críticos devem:

- Conhecer o processo que estão a monitorizar;
- Conhecer o processo de monitorização e realizar as actividades de monitorização com a frequência estabelecida;
- Registar os resultados da monitorização;
- Interpretar os resultados da monitorização e desencadear, quando necessário, acções correctivas de acordo com a autoridade que lhe foi atribuída no Plano HACCP;
- Comunicar imediatamente desvios nos limites críticos.

3.5.10. ESTABELECIMENTO DE ACÇÕES CORRECTIVAS

Acção correctiva pode ser definida no âmbito de um Sistema HACCP como uma acção ou procedimento a implementar quando os resultados da monitorização dos PCC indicam uma perda de controlo, isto é: um desvio em relação ao limite crítico de um PCC. Estes procedimentos devem detalhar:

- As acções a tomar para garantir que o PCC é trazido de novo para dentro dos limites de controlo;
- A autoridade para a definição/implementação da acção correctiva;
- As acções a tomar para lidar com o produto defeituoso.

Quando ocorre um desvio é expectável que este seja identificado, se o sistema de monitorização estiver devidamente implementado. O sistema de monitorização deve também permitir actuar sobre os processos quando os resultados da monitorização indicarem uma tendência à perda de controlo de um PCC. Nesta última situação, as acções correctivas a implementar devem permitir trazer o processo de volta aos limites operacionais, antes que ocorra um desvio que ultrapasse os limites críticos.

Caso ocorram desvios aos limites críticos, isto é, se estes forem violados, a empresa deve:

- Ter um sistema que permita identificar os desvios quando estes ocorrerem;
- Ter procedimentos eficazes para isolar, identificar claramente e controlar todo o produto elaborado durante o período de desvio;
- Avaliar o produto, com o recurso a uma pessoa qualificada, por forma a assegurar que: i) a amostragem seja apropriada para identificar a extensão do problema, assim como os testes apropriados; ii) a avaliação se baseia numa análise lógica e sistemática, e iii) o produto não é liberado até que a avaliação determine a não existência de perigo potencial.

Dependendo da natureza e da extensão do desvio, o produto poderá ter destinos diversos que podem ir desde o seu reprocessamento ou utilização nouro tipo de processo ou produto até à sua eliminação.

Com a implementação de acções correctivas pretende-se:

- Determinar a causa do problema;
- Tomar acções para evitar nova ocorrência;
- Acompanhar através da monitorização e reavaliação que garantam a eficácia da acção implementada.

Após a implementação da acção correctiva, deverá ser tida em consideração a necessidade de proceder a uma revisão do Sistema HACCP, por forma a prevenir uma eventual reocorrência.

As acções correctivas implementadas deverão ser registadas para demonstrar o controlo de produtos afectados pelo desvio e disponibilizar informação relativa à acção correctiva tomada que suporte a actividade de gestão do Sistema HACCP.

3.5.11. ESTABELECIMENTO DE PROCEDIMENTOS DE VERIFICAÇÃO

O objectivo da verificação é determinar:

- Se o Sistema HACCP se encontra implementado de acordo com o estabelecido no Plano HACCP (correcta determinação dos PCC, correcta definição dos parâmetros e respectivos limites críticos de controlo, adequada monitorização) e que as medidas correctivas necessárias foram implementadas;
- Se o Plano HACCP em vigor se encontra adequadamente desenvolvido e implementado, tendo em conta os actuais produtos e processos, isto é, se revela eficaz.

Os procedimentos de verificação devem especificar de forma clara a responsabilidade, a frequência e os métodos utilizados. A verificação deve ser efectuada por pessoal qualificado com conhecimento do Plano/Sistema HACCP (e.g. elementos da Equipa HACCP), capazes de detectar as deficiências no plano ou na sua implementação. Esta actividade deve ser efectuada:

- Aquando da conclusão do estudo de HACCP, para validação;
- Sempre que houver uma mudança que possa afectar a análise de perigos (e.g. mudança de matérias-primas, produto ou processo);
- Quando ocorrer um desvio;
- Aquando do conhecimento científico de novos perigos potenciais ou de medidas de controlo ;
- Face a resultados insatisfatórios no âmbito de auditoria;
- Face a reclamações de clientes ou consumidores;
- A intervalos regulares, de acordo com um programa pré-determinado.

A verificação do Sistema HACCP implica a análise de documentos do Sistema HACCP e dos seus registos, a avaliação científica de todos os perigos considerados, para assegurar que foram identificados todos os que possam ser considerados significativos e a análise dos desvios de limites críticos e as acções correctivas tomadas para cada desvio. A verificação periódica deve ajudar a melhorar o Plano HACCP expondo e fortalecendo os pontos fracos do sistema, e eliminando as medidas de controlo desnecessárias ou ineficazes. Entre as principais actividades de verificação incluem-se:

- **Validação** do plano HACCP;
- **Auditorias** ao Sistema HACCP;
- Recolha e análise de amostras.

VALIDAÇÃO DO PLANO HACCP

A validação do Plano HACCP corresponde à actividade de avaliar se o Plano HACCP identifica de maneira adequada e controla todos os perigos significativos para a inocuidade do alimento ou se os reduz a um nível aceitável. A avaliação deve ser suportada numa revisão da literatura para assegurar uma adequada base científica e técnica para as decisões. A validação do Plano HACCP deve incluir:

- Revisão da análise de perigo;
- Determinação dos PCC;
- Justificação para os limites críticos (e.g. requisitos legais ou dados científicos disponíveis);

- Avaliação dos resultados de monitorização/registos do Plano HACCP;
- Análise das acções correctivas implementadas e da sua eficácia;
- Revisão dos relatórios de auditoria do HACCP;
- Revisão de alterações ao Plano HACCP;
- Revisão de relatórios de validação anteriores;
- Revisão de relatórios de desvio;
- Avaliação da eficácia de acções correctivas implementadas;
- Revisão de informação sobre reclamações de clientes e consumidores;
- Revisão das ligações entre o Plano HACCP e os programas de boas práticas de fabrico e de higiene (Baptista, P. e Saraiva, J., 2003).

AUDITORIAS AO SISTEMA HACCP

As auditorias, como parte da verificação, são realizadas para comparar as práticas reais e os procedimentos do Sistema HACCP com aqueles escritos no Plano HACCP, bem como para identificar oportunidades de melhoria. Com a realização de auditorias ao Sistema HACCP pretende-se efectuar avaliações sistemáticas e independentes, através de observações no local, entrevistas e análise de documentos e de registos, para determinar se os procedimentos e as actividades estabelecidas no Plano HACCP estão efectivamente implementadas e são cumpridas.

A observação no local pode ser utilizada para verificar diversos elementos de um Plano HACCP, dos quais se destacam:

- A adequada descrição dos produtos e dos fluxogramas;
- O cumprimento da monitorização de PCC's de acordo com o estabelecido no Plano HACCP;
- A realização dos processos dentro dos limites críticos estabelecidos;
- O registo de actividades no âmbito do HACCP (e.g. registos de monitorização de acordo com o estabelecido no Plano HACCP; registos de acções correctivas desencadeadas face a desvios verificados em relação aos limites críticos estabelecidos; registos de calibração de equipamentos de inspecção e medição).

As auditorias devem ser planeadas e realizadas com uma frequência adequada para garantir a manutenção da eficácia do Sistema HACCP, devendo ter em consideração as especificidades dos produtos em termos de risco e a variabilidade dos processos. No mínimo deverá ser efectuada uma auditoria completa ao Sistema HACCP uma vez por ano. Na sequência de situações de falhas do Sistema HACCP deverá ser igualmente equacionada a necessidade de efectuar auditorias extraordinárias que não estavam inicialmente planeadas.

RECOLHA E ANÁLISE DE AMOSTRAS

A verificação também pode incluir um plano de amostragem e análises. O plano de amostragem e análises consiste na recolha e análise de amostras do produto e matérias-primas para assegurar que os limites críticos são adequados para a inocuidade do produto. A recolha de amostras de matérias-primas pode ser efectuada para verificar o fornecedor, em particular quando a recepção dessa matéria-prima constituir um ponto crítico de controlo. Esta verificação é ainda mais crítica quando se pretende proceder à mudança de fornecedor de matérias-primas.

Em geral, a amostragem e as análises microbiológicas não são adequadas por si só para assegurar a inocuidade do alimento. As análises microbiológicas são raramente eficazes para monitorizar PCC e não podem ser utilizadas como um meio de controlo do processo, devido à demora dos procedimentos analíticos e à incapacidade para oferecer resultados em tempo real. No entanto, as análises microbiológicas são úteis na verificação do Sistema HACCP quando os limites críticos são estabelecidos para eliminar ou reduzir os patogénicos a um nível aceitável, para verificar a eficiência do Plano HACCP e assegurar que os limites microbiológicos identificados não sejam ultrapassados. A realização de análises microbiológicas é muito útil na validação de processos (AFNOR, 1998).

Poder-se-ão também recolher amostras de produtos nos pontos de venda e efectuar a sua análise para detectar eventuais problemas, não considerados na análise de perigos, mas que possam surgir ao longo da cadeia alimentar devido a inadequada conservação ou manuseamento do produto por parte dos clientes.

As análises microbiológicas devem ser realizadas de acordo com um programa pré-estabelecido que deve ter em consideração a natureza dos processos e o nível de risco associado às matérias-primas e produtos.

Aplicação 3.3 - Categorias de risco para diferentes tipos de produtos.

Grupo Alimentar	Produtos	Categoria
Carne	bifes	1
	peixe seco	2
	presunto cru	5
	kebabs	2
	refeições de carne (empadas tradicionais, caçarola)	2
	empadas de carne (bife e rim, pastel)	1
	carne, cortada (presunto cozinhado, língua)	4
	carne, cortada (bife, porto, capoeira)	3
	empadas de porco	1
	aves (inteiras)	2

Grupo Alimentar	Produtos	Categoria
Carne	salames e produtos de carne fermentados	5
	enchidos fumados	5
	enchidos enrolados	1
	ovo irlandês	1
	tripas e outras sobras	4
Pescado	crustáceos (caranguejo, lagosta, camarões)	3
	arenque, peixes de escabeche crus	1
	outros peixes (cozinhados)	3
	refeições de peixe	3
	moluscos e outros peixes de concha (cozinhados)	4
	peixe fumado	4
Sobremesas	bolos, folhados, fatias e sobremesas com natas	3
	bolos, folhados, fatias e sobremesas sem natas	2
	<i>cheesecake</i>	5
	mousse/ sobremesa	1
	tartes, pudins e tortas	2
Entradas	pastéis à base de queijo	2
	comidas fermentadas	5
	flan/ quiche	2
	maionese/ condimentos	2
	patê (carne, peixe, vegetais)	3
	rolos da Primavera	3
Vegetais	couves	3
	frutos e vegetais (secos)	3
	frutos e vegetais (frescos)	5
	saladas misturadas preparadas cruas	4
	arroz	3
	vegetais e comidas vegetarianas (cozinhadas)	2
Lactínios	queijo	5
	gelado, batidos de leite	2
	gelados de gelo, gelados de leite	2
	iogurtes, iogurtes gelados (naturais)	5
Comidas Prontas a Comer	esparquete/ pizza	2
	outras comidas	2
Sanduíches e Salgados	com salada	5
	sem salada	4
	sem queijo	5

Fonte: *Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat food sampled at the point of sale* (adaptado) (Gilbert, R. J. et al., 2000).

Aplicação 3.4 - Critérios de qualidade microbiológica para comidas prontas a comer

Categorias Alimentares (Aplicação 3.3)	Critérios	Qualidade Microbiológica (CFU por grama excepto quando indicado)			
		Satisfatório	Aceitável	Insatisfatório	Inaceitável/potencialmente perigoso*
	Contagem colónia aeróbica (a) 30°C/48 horas				
1		< 10 ³	10 ³ – < 10 ⁴	≥ 10 ⁴	N/A
2		< 10 ⁴	10 ⁴ – < 10 ⁵	≥ 10 ⁵	N/A
3		< 10 ⁵	10 ⁵ – < 10 ⁶	≥ 10 ⁶	N/A
4		< 10 ⁶	10 ⁶ – < 10 ⁷	≥ 10 ⁷	N/A
5		N/A	N/A	N/A	N/A
	Organismos indicadores (b)				
1-5	Enterobacteriaceae (c)	< 100	≥ 10 ⁴	≥ 10 ⁴	N/A
1-5	<i>E. coli</i> (total)	< 20	≥ 100	≥ 100	N/A
1-5	<i>Listeria spp.</i> (total)	< 20	≥ 100	≥ 100	N/A
	Patogénicos				
1-5	<i>Salmonella spp</i>	(1)			(2)
1-5	<i>Campylobacter spp</i>	(1)			(2)
1-5	<i>E. coli</i> O157 e outros VTEC	(1)			(2)
1-5	<i>V. cholerae</i>	< 20	20 – < 100	100 – < 10 ³	≥ 10 ³
1-5	<i>V. parahaemolyticus</i> (d)		N/A	N/A	≥ 100
1-5	<i>L. monocytogenes</i>	< 20**	20 – < 100	100 – < 10 ⁴	≥ 10 ⁴
1-5	<i>S. aureus</i>	< 20	20 – < 100	100 – < 10 ⁴	≥ 10 ⁴
1-5	<i>C. perfringens</i>				
1-5	<i>B. cereus</i> e outros patogénicos <i>Bacillus spp</i> (e)	< 10 ³	10 ³ – < 10 ⁴	100 – < 10 ⁵	≥ 10 ⁵

(1) Não detectado em 25 gramas

(2) Detectado em 25 gramas

N/A: Não aplicável

*: baseada apenas na elevada contagem de colónias e/ou indicador de organismos. Na ausência de outros critérios de inaceitabilidade é pouco provável ter êxito

** : não detectado em 25 gramas de determinados produtos de longa duração em refrigeradores

(a): as linhas de orientação para contagem de colónias poderá não ser aplicável a certos alimentos fermentados, por exemplo, salames, queijo mole, e iogurtes não pasteurizados. Estes alimentos inserem-se na categoria 5. A aceitabilidade é baseada na aparência, cheiro, textura e níveis de ausência de indicadores de organismos ou patogénicos.

(b): em certas situações, as estirpes poderão ser patogénicos.

(c): não aplicável a fruta fresca, vegetais e saladas vegetais.

(d): relevante apenas para o pescado.

(e): se a contagem de *bacillus* exceder 10^4 CFU/g, o microrganismo deve ser identificado.

Os termos utilizados para expressar a qualidade microbiológica dos alimentos prontos a comer são:

Satisfatório – o resultado dos testes indica um bom resultado de qualidade microbiológica.

Aceitável – um nível indicando o limite de qualidade microbiológica.

Insatisfatório – os resultados do teste indicam que mais amostras serão necessárias e que os responsáveis das entidades oficiais poderão querer realizar outra inspeção para verificar se as práticas higiénicas de produção alimentar são ou não adequadas.

Inaceitabilidade / potencialmente perigoso – os resultados dos testes indicam que é necessário localizar a fonte do problema; é recomendada uma detalhada análise de risco. Tais resultados podem levar a uma acção no tribunal, especialmente se ocorrerem em mais de uma amostra.

Devem também realizar-se sempre que haja indícios de que o estado de inocuidade do alimento possa ter sido alterado, nomeadamente quando:

- Se constatar que os limites críticos de controlo são violados;
- As revisões de registos indiquem uma monitorização inadequada;
- Surgirem reclamações ou rejeição do produto por clientes ou consumidores;
- Surgirem novos dados científicos.

FREQUÊNCIA DE VERIFICAÇÃO

Os procedimentos de verificação devem ser programados com uma frequência que assegure que o Plano HACCP permanece actual e devidamente implementado e que o Plano HACCP seja cumprido integralmente. A frequência das actividades de verificação pode ser modificada ao longo do tempo. As alterações deverão ter em consideração o histórico das actividades de verificação e os registos de desvios. Poderá mesmo ocorrer uma redução da frequência destas actividades, desde que tal não comprometa a manutenção do nível de confiança no Sistema HACCP implementado.

Os procedimentos de verificação do Sistema HACCP devem encontrar-se documentados e os resultados decorrentes dessas actividades devem ser registados.

3.5.12. DOCUMENTAÇÃO E REGISTO

O Sistema HACCP é um sistema documentado. Um adequado estabelecimento da documentação é essencial para uma eficaz implementação do Sistema HACCP. A Figura 3.4 apresenta a hierarquização da documentação normalmente existente num sistema de gestão HACCP.

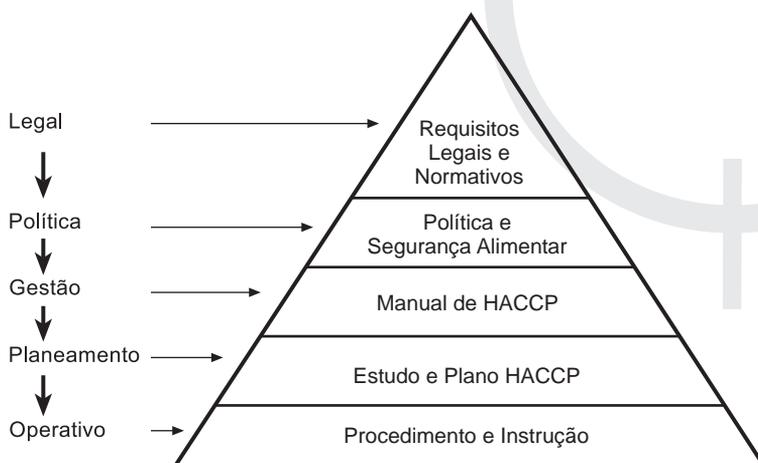


Figura 3.4 – Estrutura documental-tipo de um Sistema HACCP

Os registos são evidências de realização de actividades e constituem uma importante fonte de informação para suportar uma adequada implementação de um Sistema HACCP e assegurar a sua revisão quando necessário.

FREQUÊNCIA DE VERIFICAÇÃO

Entre os documentos e registos a considerar num Sistema HACCP é possível enumerar os seguintes:

- Os procedimentos descrevendo o Sistema HACCP;
- Os documentos e dados utilizados na análise de perigos e no estabelecimento do Plano HACCP (e.g. dados usados para a definição de medidas de controlo e estabelecimento dos limites críticos de controlo; dados obtidos na validação dos processos e dos prazos de validade dos produtos);
- As descrições dos produtos e do seu uso esperado;
- Os fluxogramas dos processos produtivos;
- A análise de perigos e a determinação de pontos críticos;
- O Plano HACCP, incluindo a descrição dos limites críticos para cada PCC e respectiva monitorização;
- Os registos associados à monitorização dos PCC;
- Os relatórios/actas/minutas produzidas nas reuniões da Equipa HACCP;
- Os desvios e as acções correctivas/preventivas associadas;
- Os relatórios de auditorias HACCP;
- Fichas Técnicas de Produtos;
- Fichas Técnicas de Matérias-Primas;

- Fichas de Identificação do Estado de Inspeção e Ensaio;
- Plano de Higieneização (Baptista, P., 2003);
- Plano de Controlo de Pragas (Baptista, P., 2003);
- Plano de Formação;
- Registos de Formação (e.g. conteúdos programáticos, sumários, presenças);
- Plano de Calibração;
- Registos de Calibração (e.g. certificados de calibração);
- Plano de Manutenção;
- Registos de Manutenção (e.g. fichas de cadastro de equipamentos);
- Plano de Auditorias Internas;
- Relatórios de Auditorias Internas;
- Actas de Reuniões da Equipa HACCP;
- Tabela de Controlo de Registo;
- Tabela de Controlo de Documentos;
- Procedimentos diversos (e.g. Gestão e Revisão pela Direcção; Controlo dos Documentos e Dados; Controlo do Equipamento de Inspeção, Medição e Monitorização; Tratamento de Não Conformidades; Acções Correctivas e Preventivas; Controlo dos Registos do Sistema HACCP; Auditorias Internas de HACCP; Formação).

A Figura 3.5 identifica a ligação entre os diversos tipos de documentos e registos com a estrutura do Sistema HACCP e as actividades associadas.



Figura 3.5 - Identificação da ligação entre os diversos tipos de documentos e registos com a estrutura do Sistema HACCP e as actividades associadas.

GESTÃO DE DOCUMENTOS E REGISTO

Os documentos e registros devem ser geridos de acordo com um procedimento específico.

Estes devem:

- Encontrar-se indexados;
- Estar disponíveis para consulta nos locais onde necessários à actividade;
- Ser passíveis de modificação/actualização (procedimentos e impressos);
- Ser mantidos durante períodos pré-definidos, estabelecidos tendo por base o tempo de vida do produto e outros critérios, nomeadamente de natureza legal;
- Indicar o estado de actualização.

Um adequado arquivo de registros permite evidenciar, em qualquer circunstância, que os procedimentos do Plano HACCP estão a ser cumpridos de acordo com as exigências do Sistema HACCP. Assim, esses registros são usados para demonstrar o cumprimento dos limites críticos específicos estabelecidos para cada PCC no processamento do alimento. A revisão dos registros pode ser também um instrumento para a identificação de tendências e realização de ajustes nos limites operacionais.

4

CAPÍTULO

A CERTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA ALIMENTAR

- 4.1. OS REFERENCIAIS DE CERTIFICAÇÃO
- 4.2. OS REQUISITOS DE CERTIFICAÇÃO
 - 4.2.1. ENQUADRAMENTO
 - 4.2.2. OS REQUISITOS DA DS 3027 E:2002
- 4.3. A INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA ALIMENTAR EM SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE

OBJECTIVOS DO CAPÍTULO

- Apresentar alguns dos referenciais de certificação de sistemas de gestão de segurança alimentar existentes.
- Apontar as tendências de evolução da certificação de sistemas de gestão de segurança alimentar, com particular destaque para a futura norma ISO 22000.
- Analisar os requisitos de certificação associados à implementação de um Sistema HACCP de acordo com a DS 3027 E:2002.
- Explicitar a relação entre os requisitos de um sistema de gestão de segurança alimentar (DS 3027 E:2002) e os requisitos de um sistema de gestão da qualidade (ISO 9001:2000), numa perspectiva de integração dos sistemas.

4.1. OS REFERENCIAIS DE CERTIFICAÇÃO

O número crescente de diplomas legais e controlos associados à segurança alimentar, bem como as exigências cada vez maiores dos consumidores, têm vindo a criar às empresas do sector alimentar fortes e crescentes pressões, sendo que, em consequência, estas têm sentido a necessidade de recorrer a normas de segurança alimentar que as auxiliem no cumprimento de tais exigências. Para tal, contam com os organismos de normalização que, em alguns países (tais como Dinamarca, Holanda, Irlanda, Austrália e outros), desenvolveram normas nacionais que especificam requisitos para sistemas de gestão de segurança alimentar.

Para ilustrar estas iniciativas, refere-se a DS 3027 E (DS, 1998), que foi desenvolvida pela *Danish Standards Association* (organismo normalizador e certificador Dinamarquês, membro do IQNet – *International Certification Network*), em 1998. Esta norma, que foi revista recentemente (2002-12-20) descreve os requisitos-chave para a implementação e posterior certificação de um sistema de Segurança Alimentar, de acordo com os princípios do HACCP. Tal como é referido no seu “Campo de Aplicação”, a DS 3027 E:2002 (DS, 2002) pode ser aplicada a todos os sectores da indústria alimentar, incluindo todos os fornecedores ao longo de toda a cadeia alimentar, e pode ser utilizada por todas as empresas que desejem:

- Estabelecer e manter um sistema de gestão HACCP como forma de demonstrar às partes interessadas a conformidade com os princípios de segurança alimentar;
- Obter a certificação do sistema de gestão HACCP.

A DS (*Danish Standard Association*) está, actualmente, a liderar um processo de harmonização das várias normas que foram publicadas por vários países, através do desenvolvimento de uma só norma. Essa norma, já denominada por 22000 – “*Food safety management systems – Requirements*” (ISO, 2003) tem como previsão do prazo de publicação o final de 2004, e deverá ser desenvolvida tendo em consideração o conteúdo do *Codex Alimentarius* e de outros referenciais normativos. A ISO 22000 (ISO, 2003) apoiará as empresas do sector alimentar a usarem os princípios do *Codex Alimentarius* de uma forma apropriada, e sem que percam rentabilidade.

Há ainda a referir a existência de uma norma, a ISO 15161:2001 – “*Guidelines on the application of ISO 9001:2000 for the food and drink industry*” (ISO, 2001) a qual, não sendo um referencial normativo para certificação, se centra em aspectos da qualidade alimentar e em como o sistema HACCP pode ser integrado com um sistema de gestão da qualidade. Esta norma é, então complementar da ISO 22000 (ISO, 2003), já que esta se focalizará exclusivamente na segurança alimentar, e em como definir e implementar um sistema de segurança alimentar.

4.2. REQUISITOS DE CERTIFICAÇÃO

4.2.1. ENQUADRAMENTO

Tal como referido no capítulo anterior, a DS 3027 E descreve os requisitos-chave para a implementação e posterior certificação de um sistema de Segurança Alimentar, de acordo com os princípios do HACCP. Por essa razão, será o referencial utilizado para ilustrar os requisitos de certificação de um sistema de Segurança Alimentar.

A nova versão da DS 3027 E (DS, 2002), publicada em 2002-12-20, introduziu algumas alterações significativas relativamente à anterior versão da mesma norma, que datava de 1998-10-07, nomeadamente:

- Actualização para permitir a inter-ligação com a ISO 9001:2000 (ISO, 2000);
- Inclusão do conceito e de requisitos para Boas Práticas de Fabrico;
- Alteração da abordagem, anteriormente direccionada para um sistema HACCP, para uma abordagem direccionada para um sistema de gestão HACCP.

O objectivo desta secção é, então, o de efectuar uma análise dos requisitos de certificação de um sistema de segurança alimentar (nomeadamente através do recurso a exemplos de aplicação, quando considerado relevante), o que se passará a fazer de seguida, tendo por base a DS 3027 E:2002 – “*Management of food safety based on HACCP – Requirements for a management system for food producing organizations and their suppliers*” (DS, 2002).

4.2.2. REQUISITOS DA DS 3027 E:2002

Na análise aos requisitos da DS 3027 E:2002 (DS, 2002) foi usada a seguinte metodologia: para cada requisito/sub-requisito é efectuada uma introdução, de um ou mais parágrafos, com parte do conteúdo normativo, que é apresentado a negro. O texto seleccionado entende-se ser representativo do requisito ou sub-requisito em análise, descrevendo alguns dos principais aspectos contemplados pelo mesmo. Quando justificável para uma melhor compreensão do requisito/sub-requisito, estes poderão ser complementados com uma:

Análise explicativa mais detalhada do conteúdo dos requisitos/sub-requisitos normativos. Esta interpretação é apresentada em texto normal e incluindo, em geral, terminologia vinculativa (e.g. “... tem ...”, “... deve ...”);

Apresentação de detalhes e exemplos, na forma de notas, sobre a aplicação dos requisitos normativos de carácter orientativo, em terminologia não vinculativa (e.g. “... pode ...”, “... por exemplo ...”).

Esta análise não deverá ser entendida como uma transcrição da DS 3027 E:2002 (DS, 2002), mas sim, como uma abordagem aos requisitos da certificação de um sistema de segurança alimentar, representados por esta norma, com enfoque nos principais aspectos de cada requisito / sub-requisito. Nos **Anexos III e IV** são apresentadas, respectivamente, as listas de comprovação do *Codex Alimentarius* (CAC/RCP 1 – Rev.3-Amd.1 – 1999) e da DS 3027 E: 2002 (DS, 2002) e do *Codex Alimentarius* (Anexo ao CAC/RCP 1 – Rev.3-Amd.1 – 1999) disponibilizada pela APCER (Associação Portuguesa de Certificação) para orientação na interpretação dos requisitos e na condução de auditorias HACCP.

R.4.1 - RESPONSABILIDADE DA GESTÃO/ DIRECÇÃO

R.4.1.1 - Política de Segurança Alimentar

A gestão de topo da organização, com responsabilidade executiva, deve definir e documentar uma Política de Segurança Alimentar, os seus objectivos, e o compromisso no que se refere à identificação, avaliação e controlo de perigos relacionados com a segurança alimentar.

A gestão de topo deve definir o âmbito do sistema de gestão HACCP, o qual deve identificar os produtos ou categorias de produtos e os locais de produção que estão cobertos pelo sistema.

A política de Segurança Alimentar deve ser entendida como o conjunto das grandes linhas de orientação estabelecidas pela direcção executiva da organização, para todas as actividades ou operações que tenham influência na Segurança Alimentar dos produtos incluídos no âmbito do sistema de gestão HACCP.

Neste sentido, devem ser orientações de carácter permanente, embora alteráveis em função de exigências dos clientes, de alterações de legislação aplicável, do mercado, da concorrência, de desenvolvimentos tecnológicos que tenham influência na Segurança Alimentar dos produtos, da estratégia da organização e evolução dos sistemas de gestão.

A política de Segurança Alimentar deve incluir, objectivamente, o comprometimento da direcção executiva no desenvolvimento e manutenção do sistema gestão HACCP.

Entende-se por direcção com responsabilidades executivas os elementos de 1ª linha (Administração, Gerência, Direcção Geral, etc.) que gerem a organização na sua actividade corrente.

A política de Segurança Alimentar deve ser clara e concisa, por forma a ser facilmente transmitida a todos os colaboradores, de uma forma organizada e evidenciável.

Devem ser definidos objectivos relacionados com o sistema de gestão HACCP. Estes objectivos deverão ser coerentes com os objectivos do negócio da organização e com os requisitos dos clientes, autoridades e da própria organização.

Notas:

Pode ser considerado relevante pela organização detalhar os objectivos em metas mais específicas e estabelecer planos, definir responsabilidades e atribuir os recursos e meios adequados para serem alcançados.

A definição de objectivos pode implicar uma quantificação que possibilite o seu acompanhamento e avaliação do cumprimento (e.g. através de metas associadas).

A quantificação pode significar:

- Um indicador numérico (e.g. aumentar, ou reduzir qualquer coisa);
- Uma data (e.g. introduzir, ou eliminar qualquer coisa);
- O nível existente (e.g. manter a situação existente).

R.4.1.2 - Organização

R.4.1.2.1 - Responsabilidade e Autoridade

As tarefas, responsabilidades e autoridade devem ser definidas, documentadas e comunicadas para assegurar a operacionalidade efectiva do sistema de gestão HACCP.

A direcção da organização deve fornecer os recursos adequados para a implementação e o controlo do sistema de gestão HACCP.

É necessária a definição das tarefas e responsabilidades (as actividades que têm de desempenhar) e da autoridade (o que as pessoas podem decidir autonomamente) para todas as funções que estejam relacionadas com o sistema de gestão HACCP, e que tenham implicações ao nível da segurança alimentar.

Além das relações hierárquicas as relações funcionais, sempre que existam, devem ser explicitadas para apoiarem a definição da relação mútua na organização.

Notas:

Um organigrama hierárquico é uma forma gráfica de exprimir a estrutura organizacional. Contudo, pode ser complementado com descrições de funções/responsabilidades.

R.4.1.2.2 - Líder da equipa HACCP e R.4.1.2.3 - Equipa HACCP

Deve ser criada uma equipa HACCP, multi-disciplinar, para estabelecer, desenvolver, manter e rever o sistema de gestão HACCP.

A direcção da organização deve nomear um líder da equipa HACCP, que deve ter responsabilidade e autoridade para:

- a) Assegurar que é estabelecido, implementado e mantido um sistema de gestão HACCP de acordo com esta Norma Internacional;
- b) Informar a direcção do fornecedor sobre o desempenho do sistema de gestão HACCP para efeitos de revisão e como base para a sua melhoria;

c) Organizar o trabalho da equipa HACCP.

A equipa a criar deverá ser constituída por peritos de várias áreas da empresa, com experiência sobre os seus produtos e actividades.

O líder da equipa HACCP deverá ser um elemento que reúna os conhecimentos e a capacidade de dinamização e liderança necessários para a coordenação de uma equipa multi-disciplinar.

A delegação de autoridades para o desempenho das funções deste elemento deverá estar formalizada.

R.4.1.2.4 - Competência, formação e consciencialização para a segurança alimentar

A organização deve:

- a) Determinar a necessária competência para o pessoal que desempenha tarefas que afectam a segurança alimentar;
- b) Assegurar a formação ou tomar outras acções para satisfazer essas necessidades;
- c) Assegurar que o seu pessoal tem consciência da relevância das suas actividades para a segurança alimentar;
- d) Manter registos apropriados de ensino, formação, qualificação e experiência.

As necessidades de competência, consciencialização e formação devem ser identificadas para todo o pessoal que realiza trabalho que possa afectar a segurança alimentar .

Essas necessidades poderão ser identificadas através de informações resultantes da realização dos processos do SGQ (ex. não conformidades, auditorias internas, ...) ou serem estabelecidas actividades específicas (recorrendo, por exemplo, a questionários, entrevistas com os colaboradores e superiores hierárquicos, sistemas de avaliação de desempenho, ...).

O estabelecimento de um programa de desenvolvimento dos recursos humanos (contemplando, por exemplo, um plano de formação) pode incluir acções no posto de trabalho, no exterior da organização, recorrendo a formadores, internos ou externos, com competência apropriada.

Um plano de formação que contemple as acções determinadas para satisfazer as necessidades de competências deve ser acompanhado e revisto quando apropriado (ex. para incluir ou eliminar acções).

Caso se verifique não serem realizáveis acções planeadas, deverá ser avaliado o impacto dessa situação na organização face aos objectivos estabelecidos e desencadeadas medidas apropriadas.

Na consciencialização dos colaboradores, a comunicação assume igualmente um papel relevante.

Deverão ser mantidos registos associados à evidência da competência dos colaboradores, em que acções participaram e, se apropriado, quais os resultados das mesmas.

Notas:

É conveniente o estabelecimento de objectivos para as acções identificadas, quer para suportar a sua necessidade, quer para permitir a avaliação da eficácia das mesmas.

A avaliação da eficácia da formação pode ser efectuada a 2 níveis:

- Às próprias acções realizadas, determinando o grau de cumprimento dos objectivos associados. Esta avaliação deve ser adequada a cada acção (ou conjunto de acções similares) variando na forma e extensão de acordo com os objectivos estabelecidos e com a natureza, complexidade e criticidade de cada situação. (ex. se o objectivo da participação numa determinada acção for o de conhecer novas tecnologias ou ferramentas e identificar o seu interesse para a organização ou o nível de aplicabilidade, então um simples questionário ou relatório preenchido pelo colaborador participante poderá ser suficiente para se avaliar o cumprimento desses objectivos. Por outro lado, se a realização de uma acção planeada tem por objectivo habilitar os participantes a realizarem uma actividade, i.e. proporcionar competência saber-fazer, então a avaliação da eficácia da acção não será completa se não for avaliado o desempenho dos participantes após a sua realização).

- Às próprias actividades de formação para assegurar que a formação requerida está a ser disponibilizada conforme planeado, de acordo com a identificação das necessidades, e se a formação disponibilizada contribuiu de forma apropriada para a qualidade do produto. Esta última situação pode ser avaliada pela identificação de melhorias no produto, processo ou não conformidades, antes e depois da realização da formação.

À parte da formação, um programa de desenvolvimento de recursos humanos pode ainda considerar eventuais acções necessárias para assegurar que os colaboradores estão conscientes da importância das actividades que realizam e de como as mesmas contribuem para serem atingidos os objectivos estabelecidos pela organização. Ou seja, os colaboradores deverão estar conscientes de qual o seu contributo, em particular no âmbito do SGQ.

R.4.1.3 - Revisão pela Gestão

A direcção da organização, com responsabilidade executiva, deve proceder, em intervalos de tempo estabelecidos, à revisão periódica da adequabilidade e eficácia do sistema de gestão HACCP, para satisfazer os requisitos dos clientes, autoridades e a política de Segurança Alimentar.

O que se pretende é a definição de uma metodologia capaz de desencadear uma análise crítica ao mais alto nível da organização, do desempenho, adequabilidade e eficácia do sistema de gestão HACCP.

Notas:

A revisão para ser eficaz deve basear-se num conjunto de informação, previamente definida (e.g. auditorias do sistema gestão HACCP, acções correctivas e preventivas, reclamações dos clientes, indicadores definidos para a monitorização dos objectivos do sistema de gestão HACCP, indicadores de evolução de não conformidades).

A análise da informação indicada poderá gerar acções conducentes à melhoria da adequabilidade e eficácia do sistema de gestão HACCP. Podem, ainda, ser redefinidos os objectivos do sistema de gestão HACCP.

As revisões do sistema de gestão HACCP devem ser evidenciadas através de registos apropriados, que contemplem quais as informações analisadas, quais as conclusões sobre a adequabilidade do sistema e, ainda, quais as acções desencadeadas.

R.4.2 - REQUISITOS DO SISTEMA

R.4.2.1 - Generalidades

A organização deve estabelecer, documentar e manter o sistema de gestão HACCP, para assegurar que os perigos potenciais que estão dentro do âmbito do sistema são identificados, revistos e controlados, por forma a que não representem qualquer perigo para o consumidor.

O Sistema de Gestão HACCP, e a sua estrutura documental, devem adequar-se às características de cada organização (estrutura, dimensão e recursos) e às suas actividades, produtos, serviços e clientes, tendo sempre em vista a preservação da segurança alimentar. A abrangência do sistema de gestão HACCP deve ser suficiente para contemplar todas as funções aplicáveis da norma de referência.

A estrutura documental deve ser estabelecida de uma forma lógica, hierarquizada, coerente (sem omissões nem sobreposições) e permitindo a integração de todos os documentos relevantes do sistema de gestão HACCP.

R.4.2.2 - Plano HACCP

A organização deve definir um plano HACCP, resultante da análise de perigos (4.4.5)

O plano HACCP deverá incluir:

- Os perigos relevantes e em que passos do processo é que os mesmos devem ser controlados (Pontos Críticos de Controlo – PCC's);
- Os limites críticos para os PCC's, bem como os métodos, frequência e responsáveis pela monitorização ;
- As medidas correctivas a tomar, caso os limites críticos sejam ultrapassados;
- Referências a quaisquer documentos considerados necessários.

Notas:

Nos casos de empresas que tenham implementado um sistema de gestão da qualidade, este plano HACCP poderá ser integrado com os planos de monitorização do processo/ produto, nomeadamente quando houver parâmetros de monitorização comuns entre os dois sistemas.

R.4.2.3 - Boas Práticas de Fabrico

A organização deve analisar as medidas tomadas, no âmbito das Boas Práticas de Fabrico, e descrever de que forma os perigos potenciais são controlados por essas medidas.

As Boas Práticas de Fabrico podem incluir, mas não se limitam a:

- Controlo de fornecedores;
- Manutenção de áreas exteriores, edifícios e equipamentos ;
- Higiene pessoal, vestuário e instalações para o pessoal;
- Armazenamento, manuseamento e segregação de matérias-primas, produtos intermediários, produtos acabados e bens pessoais;
- Programas de desinfecção e limpeza;
- Prevenção e controlo de pragas;
- Manuseamento de desperdícios e de lixo.

R.4.3 - CONTROLO DE DOCUMENTOS

A organização deve estabelecer e manter procedimentos documentados para controlar todos os documentos relacionados com o sistema de gestão HACCP.

Trata-se de controlar os tipos de documentos previstos na estrutura documental, incluindo os impressos (máscaras, formatos, ou outras designações equivalentes). Os impressos são, na sua maioria, necessários para implementar os procedimentos e instruções. São também documentos a controlar os que tenham origem no exterior da empresa tais como: informação técnica, normas, regulamentos, legislação e códigos de boas práticas.

Os documentos devem ser revistos e aprovados por pessoal autorizado, antes da sua emissão. Deve ser estabelecida uma lista de referência ou um procedimento equivalente de controlo de documentos que identifique o estado de revisão corrente dos documentos e esteja facilmente acessível para impedir a utilização de documentos inválidos e/ou obsoletos.

Este controlo deve assegurar que:

- a) As edições pertinentes dos documentos estão disponíveis em todos os locais onde são realizadas operações essenciais ao funcionamento eficaz do sistema da qualidade;
- b) Os documentos inválidos e/ou obsoletos são removidos de todos os pontos de utilização, ou de qualquer outra forma impedido o seu uso indevido;

- c) Todos os documentos obsoletos retidos por motivos legais e/ou preservação de conhecimento, são devidamente identificados;
- d) A documentação é retida por períodos específicos de tempo, desde que necessário por requisitos legais, dos clientes, ou outros;
- e) A natureza das alterações deve ser registada de forma a facilitar o seu entendimento e aplicação pelos utilizadores.

Notas:

Os documentos considerados parte integrante do sistema da qualidade, devem ser objectivamente identificados, por forma a se poderem adoptar metodologias adequadas para o seu controlo. Para tal, os documentos podem ter um código/referência e uma designação. É recomendável que a empresa ponha, na medida do possível, todos os tipos de documentos e todas as responsabilidades associadas aos aspectos de controlo aplicáveis (e.g. elaboração, verificação, aprovação, emissão, lista de distribuição, original, arquivo histórico) sob a forma de uma matriz, tabela, quadro ou outra equivalente.

Atendendo a que os documentos são elaborados com o objectivo de transmitir metodologias, orientações, instruções ou informações a alguém, então deve ser definida a sua fonte emissora e os destinatários a quem os distribuir.

R.4.4 - ANÁLISE DE PERIGOS

R.4.4.1 - Generalidades

A organização deve estabelecer, documentar e manter uma análise de perigos.

R.4.4.2 - Descrição das Matérias-Primas e dos Produtos e R.4.4.3 - Identificação do Uso Pretendido dos Produtos

A organização deve disponibilizar a descrição das matérias (ou categorias de matérias-primas) e a descrição dos produtos (ou categorias de produtos).

Quando relevante, as descrições devem incluir:

- Origem das matérias-primas;
- Características químicas, biológicas e físicas das matérias-primas e dos produtos ;
- Método de distribuição, de embalamento e de armazenamento das matérias-primas e dos produtos;
- Preparação antes do uso, para as matérias-primas.

Devem ser identificados todos os potenciais consumidores para cada produto/categoria de produto.

Os grupos de consumidores especialmente vulneráveis (e.g. crianças, idosos, diabéticos) devem ser identificados. Deve ser descrito o modo de armazenamento, preparação e, se apropriado, o modo de servir, dos produtos.

R.4.4.4 - Diagramas de Fluxo e plantas de Layouts

Devem ser disponibilizados diagramas de fluxo para todos os produtos/categorias de produtos e processos, cobertos pelo âmbito do sistema de gestão HACCP.

Os diagramas de fluxo deverão incluir:

A sequência de todos os passos do processo produtivo, incluindo os pontos de entrada de matérias-primas e produtos intermediários e os pontos de saída dos produtos intermediários, sub-produtos, resíduos e desperdícios;

Referência às actividades subcontratadas e às actividades de retrabalho ou de reprocessamento, caso existam.

Devem ser disponibilizadas plantas de *layouts* que descrevam o fluxo das matérias-primas, dos produtos intermediários e dos produtos ao longo das instalações da organização, bem como do tráfego das pessoas.

Os diagramas de fluxo e os layouts deverão demonstrar em que pontos se situam os potenciais perigos.

R.4.4.5 - Identificação e Avaliação de Perigos

Todos os potenciais perigos que possam ocorrer, no âmbito do sistema de gestão HACCP devem ser identificados e avaliados, atendendo às suas consequências relacionadas com a segurança alimentar e atendendo à probabilidade de ocorrência.

A identificação deve ser baseada em:

- Política de segurança alimentar da organização;
- Requisitos de segurança alimentar acordados com os clientes;
- Boas Práticas de Fabrico;
- Descrição das matérias e produtos e identificação do uso pretendido do produto;
- Diagramas de fluxo e plantas de *layout*.

A partir dos perigos potenciais, são identificados os perigos relevantes, tendo por base uma avaliação da probabilidade de ocorrência dos mesmos, uma avaliação dos riscos de contaminação cruzada e da probabilidade de sobrevivência e/ou reprodução, para cada passo do processo.

Notas:

Esta identificação poderá ser feita recorrendo ao uso de uma tabela, em que, para cada perigo potencial, é feita uma avaliação aos vários aspectos mencionados, podendo ser atribuída uma pontuação, que no final dará uma classificação global, a qual poderá corresponder a um perigo relevante, ou não, de acordo com um critério definido. Este critério deverá ser definido por forma a que não sejam excluídas situações que representem um perigo para segurança alimentar.

Os perigos relevantes deverão ser controlados através dos Pontos Críticos de Controlo (PCC's) (ou estarem assegurados através de medidas de Boas Práticas de Fabrico).

R.4.5 - CONTROLO DOS PERIGOS RELEVANTES

R.4.5.1 - Estabelecimento de Medidas de Controlo

Devem ser estabelecidas, uma ou mais medidas de controlo, para cada perigo relevante.

As medidas de controlo devem ser tais que evitem ou eliminem o perigo, ou o reduzam para um nível aceitável para a segurança alimentar.

Se não for possível, através de nenhum método, esta eliminação ou redução para um nível aceitável do perigo, deverão ser feitas modificações no processo, no produto ou nas medidas tomadas no âmbito das Boas Práticas de Fabrico, para ser possível atingir esta redução ou eliminação.

R.4.5.2 - Pontos Críticos de Controlo (PCC) e R.4.5.3 - Limites Críticos para cada Ponto Crítico de Controlo

Todos os perigos relevantes devem ser controlados através das medidas de controlo estabelecidas num ou mais PCC's.

Os PCC's devem ser estabelecidos através de um método sistemático.

Devem ser estabelecidos parâmetros de monitorização que evidenciem que as medidas de controlo são aplicadas.

Notas:

Para a identificação dos PCC's pode fazer-se uso da Árvore de Decisão mencionada no *Codex Alimentarius*.

Devem ser estabelecidos limites críticos para os parâmetros de monitorização de cada PCC.

Os limites críticos devem ser estabelecidos por forma a evidenciarem que eliminam, reduzem ou evitam os perigos.

Os limites críticos baseados em informação subjectiva (e.g. inspecção visual dos produtos e processos) devem ser suportados por instruções/especificações e/ou pela competência do pessoal.

R.4.5.4 - Sistemas de Monitorização para cada PCC e R.4.5.5 - Medidas Correctivas para cada PCC

Deve ser estabelecido um sistema de monitorização para cada PCC.

O processo de monitorização deve consistir numa sequência de medições/ observações para verificar se o PCC está controlado (se está em conformidade com os limites críticos), e deve conter informação sobre o método e a frequência de monitorização, e sobre o pessoal responsável pela monitorização e pela avaliação dos seus resultados (que deverão ser pessoas autorizadas a desencadear medidas correctivas).

Os métodos de monitorização devem permitir identificar as não conformidades em tempo útil, por forma a que seja possível isolar o produto e, assim, impedir que o mesmo seja utilizado nas etapas seguintes do processo.

Para cada PCC, devem ser estabelecidas medidas correctivas específicas e documentadas, que devem ser aplicadas quando os resultados de monitorização mostrarem que o PCC se desvia dos limites críticos.

As medidas correctivas devem ser tais que assegurem que o PCC se situe de novo dentro dos limites críticos.

R.4.6 - MEDIDAS DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICO

R.4.6.1 - Determinação das Medidas de Boas Práticas de Fabrico e R.4.6.2 - Documentação das Medidas das Boas Práticas de Fabrico

Para os perigos potenciais que são controlados pelas medidas de Boas Práticas de fabrico, deve ser demonstrado que o controlo é eficaz, no que respeita à segurança alimentar.

A organização deve estabelecer procedimentos documentados, instruções e especificações, na extensão necessária, para assegurar que as medidas de Boas Práticas de Fabrico implementadas são eficazes.

Notas:

As medidas das Boas Práticas de Fabrico podem ser implementadas eficazmente, de várias formas, nomeadamente, através de uma liderança capaz e eficaz, através da formação dos colaboradores, através de programas de incentivos, etc.

A organização é que decide quais os registos necessários para documentar a implementação e a eficácia das medidas de Boas Práticas de Fabrico em questão.

R.4.7 - OPERACIONALIDADE DO SISTEMA

R.4.7.1 - Registos Relacionados com o Sistema de Gestão HACCP

Devem ser mantidos registos para documentar a operacionalidade do sistema de gestão HACCP.

Os registos são uma forma especial de documentos e devem ser controlados: devem ser retidos por períodos especificados de tempo (dependendo do prazo de validade do produto ou de requisitos dos clientes e/ou estatutários), e devem ser facilmente recuperáveis, devendo ser arquivados sob condições que evitem perdas, danos ou deterioração.

Notas:

O controlo dos registos do sistema de gestão HACCP poderá ser efectuado de uma forma integrada com o controlo dos documentos do sistema.

R.4.7.2 - Controlo do Produto Não Conforme

Deve ser estabelecido e mantido um procedimento documentado para definir como é assegurado que o manuseamento, controlo e colocação à disposição de um produto produzido em condições em que um PCC se encontra fora dos limites críticos, evite que a não conformidade represente um perigo para a segurança alimentar.

Notas:

O controlo e a colocação à disposição de produtos não conformes podem incluir, por exemplo, reprocessamento, destruição ou aceitação por verificação subsequente, dependendo da natureza e extensão da não conformidade.

No caso de ocorrer alguma não conformidade em relação às medidas das Boas Práticas de Fabrico, devem ser avaliadas as consequências do produto em questão, no que respeita à segurança alimentar.

Nos casos em que os produtos não conformes representem um perigo para a segurança alimentar, estes devem ser manuseados e dispostos como produtos não conformes.

R.4.7.3 - Notificação e Aviso

A organização deve estabelecer e manter procedimentos documentados para, nos casos em que seja detectado, após expedição, que os produtos representam perigo para a saúde dos consumidores, seja feita a notificação destas situações às partes interessadas (autoridades/clientes/consumidores) e/ ou para que seja efectuada a recolha do produto.

Este procedimento deverá ser sujeito a simulações periódicas para verificação da sua eficácia.

Neste procedimento deverá ser considerada a rastreabilidade do produto após a sua expedição.

R.4.7.4 - Controlo dos Equipamentos de Medida e dos Métodos

A organização deve estabelecer e manter um procedimento documentado para o controlo dos equipamentos de medida e dos métodos utilizados na monitorização dos PCC's, e para equipamentos e métodos utilizados em medições com relevância, efectuadas em conjunto com medidas de Boas Práticas de Fabrico.

Para assegurar resultados válidos, a organização deve:

- Calibrar, ou verificar em intervalos pré-estabelecidos, todos os equipamentos de medida e métodos, antes de serem utilizados, tomando como referência normas de medição rastreáveis a normas de medição nacionais ou internacionais; quando estas não existam, deve ser documentado o método de calibração utilizado;
- Proteger os equipamentos de medida e métodos contra alterações/ajustes que possam invalidar os resultados das medições;
- Identificar o equipamento de medida e os métodos com uma marcação adequada ou registo de identificação aprovado, para mostrar o estado de calibração;
- Assegurar que o manuseamento, preservação e armazenamento do equipamento de medida e dos métodos são executados de forma a serem mantidas a sua exactidão e aptidão de utilização;

- Assegurar que o equipamento de medida e os métodos são ajustados e reajustados quando necessário;
- Avaliar e documentar a validade dos resultados de medições anteriores quando o equipamento de medida e os métodos são encontrados não calibrados;
- Manter os registos de calibração e verificação do equipamento de medida e os métodos.

Os métodos aplicados para as verificações e validações do sistema de gestão HACCP devem permitir obter resultados reprodutíveis e repetitivos.

R.4.8 - MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE HACCP

R.4.8.1 - Generalidades

O sistema de gestão HACCP deve ser actualizado, mantido e melhorado regularmente, com base em:

- a) Comunicação com a equipa HACCP;
- b) Resultados das verificações do HACCP e das validações do HACCP;
- c) Mudanças na política de segurança alimentar e nos objectivos.

As actividades de manutenção devem fazer parte da revisão pela direcção.

R.4.8.2 - Comunicação com a Equipa HACCP

A organização deve demonstrar que a equipa HACCP é envolvida regularmente na avaliação de vários aspectos do sistema de gestão HACCP.

Estes aspectos poderão incluir:

- Não conformidades resultantes dos PCC's e das medidas das Boas Práticas de Fabrico;
- Novos produtos;
- Mudanças nas matérias-primas, produtos/serviços, sistemas de produção/equipamentos, instalações, ambiente, programas de desinfeção, medidas de Boas Práticas de Fabrico em geral, embalagem, armazenamento e sistemas de distribuição;
- Requisitos regulamentares;
- Requisitos dos clientes;
- Novos conhecimentos sobre os perigos;
- Outras condições/mudanças com impacte na segurança alimentar.

R.4.8.3 - Verificação do Sistema de HACCP

A organização deve estabelecer e manter procedimentos documentados para planejar e realizar verificações periódicas do sistema de gestão HACCP.

A verificação HACCP deverá incluir:

- Auditorias HACCP para verificar se a análise de perigos, as medidas de Boas Práticas de Fabrico e o sistema HACCP estão em conformidade com a DS 3027 E:2002 (DS, 2002);
- Validação HACCP, quando possível, para verificar se o sistema de gestão HACCP é adequado.

As verificações devem ser planeadas com base na importância das actividades e devem ser efectuadas por pessoal qualificado, devendo os seus resultados ser registados.

Notas:

Caso a empresa tenha implementado um sistema de gestão da qualidade, as auditorias HACCP poderão ser integradas com as auditorias ao sistema de gestão da qualidade.

4.3. INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA ALIMENTAR EM SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE

Para um sistema HACCP funcionar eficazmente e obter o apoio da direcção da organização, deve ser concebido, operacionalizado e mantido por forma a ser compatível e incorporado nas actividades globais de gestão da organização. Isto porque necessita do comprometimento e envolvimento total da direcção.

Um dos caminhos a seguir para o envolvimento da direcção, bem como de todos os colaboradores da organização, poderá ser a integração do sistema de gestão HACCP com os sistemas de gestão existentes na empresa.

Actualmente, é cada vez mais frequente as organizações terem implementado, ou estarem a implementar, sistemas de gestão da qualidade baseados na norma ISO 9001:2000 (ISO, 2000). Ora, para uma empresa do sector alimentar, a integração de um sistema de gestão HACCP com um sistema de gestão da qualidade poderá ser feita com relativa facilidade, atendendo a que, embora com preocupações diferentes face à mesma realidade - o sistema de gestão HACCP está vocacionado para a componente: segurança alimentar, enquanto que o sistema de gestão da qualidade está vocacionado para a componente: qualidade - ambos são compatíveis e se complementam, na perspectiva de a organização fornecer produtos seguros e que cumpram com determinados requisitos qualitativos. Esta compatibilidade, que é referida e salientada no *Codex Alimentarius*, está facilitada pela própria estrutura de ambos os referenciais: ISO 9001:2000 (ISO, 2000) e DS 3027 E:2002 (DS, 2002), que apresentam requisitos comuns. Aliás, salienta-se o facto de a DS 3027 E ter sido recentemente revista (20.12.2002), tendo como um dos motivos de base para a revisão, a sua actualização para permitir uma correspondência mais evidente e directa com os requisitos da ISO 9001:2000 (ISO, 2000). Esta correspondência pode ser analisada no Anexo A da DS 3027 E:2002, e que é apresentada na Tabela 4.1.

Tabela 4.1 – Correspondência entre os requisitos da ISO 9001:2000 e da DS 3027 E:2002.

ISO 9001:2000	DS 3027 E:2002
4. Sistema de gestão da qualidade	
4.1. Requisitos gerais	4.2.1
4.2. Requisitos da documentação	
4.2.1. Generalidades	4.2.2+4.2.3+4.4+4.6.2
4.2.2. Manual da qualidade	
4.2.3. Controlo dos documentos	4.3
4.2.4. Controlo dos registos	4.7.1
5. Responsabilidade da gestão	
5.1. Comprometimento da gestão	4.1.1
5.2. Focalização no cliente	4.1.3
5.3. Política da qualidade	4.1.1
5.4. Planeamento	
5.4.1. Objectivos da qualidade	
5.4.2. Planeamento do sistema de gestão da qualidade	
5.5. Responsabilidade, autoridade e comunicação	
5.5.1. Responsabilidade e autoridade	4.1.2.1+4.1.2.3
5.5.2. Representante da gestão	4.1.2.2+4.1.2.3
5.5.3. Comunicação interna	4.8.2
5.6. Revisão pela gestão	
5.6.1. Generalidades	4.1.3+4.8

ISO 9001:2000	DS 3027 E:2002
5.6.2. Entrada para a revisão	4.8
5.6.2. Saída da revisão	4.8
6. Gestão de recursos	
6.1. Provisão de recursos	4.1.2.1
6.2. Recursos humanos	
6.2.1. Generalidades	
6.2.2. Competência, consciencialização e formação	4.1.2.4
6.3. Infraestrutura	4.2.2+4.2.3+4.4.4+4.6.1
6.4. Ambiente de trabalho	4.2.3+4.4.4+4.6.1
7. Realização do produto	
7.1. Planeamento da realização do produto	4.4.2+4.2.3+4.4+4.5+4.6
7.2. Processos relacionados com o cliente	
7.2.1. Determinação dos requisitos relacionados com o produto	4.4.3+4.4.5
7.2.2. Revisão dos requisitos relacionados com o produto	4.4.3+4.4.5
7.2.3. Comunicação com o cliente	4.7.3
7.3. Concepção e desenvolvimento	4.4+4.5+4.6
7.3.1. Planeamento da concepção e desenvolvimento	
7.3.2. Entradas para a concepção e desenvolvimento	
7.3.3. Saídas da concepção e do desenvolvimento	
7.3.4. Revisão da concepção e do desenvolvimento	
7.3.5. Verificação da concepção e do desenvolvimento	
7.3.6. Validação da concepção e do desenvolvimento	
7.3.7. Controlo de alterações na concepção e no desenvolvimento	4.4+4.5+4.6+4.8
7.4. Compras	
7.4.1. Processo de compra	4.4.2+4.4.5+4.6
7.4.2. Informação de compra	4.4.2+4.4.5+4.6
7.4.3. Verificação do produto comprado	4.5+4.8.3
7.5. Produção e fornecimento do serviço	
7.5.1. Controlo da produção e do fornecimento do serviço	4.4+4.5+4.6
7.5.2. Validação dos processos de produção e de fornecimento do serviço	4.8.3 b)
7.5.3. Identificação e rastreabilidade	4.7.3
7.5.4. Propriedade do cliente	
7.5.5. Preservação do produto	
7.6. Controlo dos dispositivos de monitorização e medição	4.7.4
8. Medição, análise e melhoria	
8.1. Generalidades	4.4+4.5+4.6
8.2. Monitorização e medição	
8.2.1. Satisfação do cliente	
8.2.2. Auditoria interna	4.8.3 a)

ISO 9001:2000	DS 3027 E:2002
8.2.3. Monitorização e medição dos processos	4.5+4.6
8.2.4. Monitorização e medição do produto	4.5+4.6
8.3. Controlo do produto não conforme	4.5.5+4.7.2+4.7.3
8.4. Análise de dados	4.4+4.6.1+4.8.1
8.5. Melhoria	
8.5.1. Melhoria contínua	4.8.1+4.8.2
8.5.2. Acções correctivas	4.5.5+4.8.1+4.8.2
8.5.3. Acções preventivas	4.8.1+4.8.2

Fonte: (DS, 2002)

Por outro lado, atendendo a que, tal como referido anteriormente, existem muitas organizações que já implementaram ou estão a implementar sistemas de gestão da qualidade baseados na norma ISO 9001:2000 (ISO, 2000), é também importante salientar a relativa facilidade que essas empresas poderão sentir, na extensão para a implementação de um sistema de gestão HACCP, de acordo com a DS 3027 E:2002.

Tal como visto na tabela anterior, existem vários requisitos da DS 3027 E:2002 (DS, 2002), que são também requisitos da ISO 9001:2000 (ISO, 2000), e que à partida estarão já assegurados pelo sistema de gestão da qualidade. Por outro lado, as empresas do sector alimentar, em Portugal, são obrigadas a cumprir o Decreto-lei nº 67/98, de 18 de Março. Este decreto-lei refere, no artigo 3º, a necessidade das empresas implementarem um sistema de autocontrolo que corresponde, na generalidade, aos princípios de um sistema HACCP, nomeadamente, através da exigência de:

- Análise de potenciais riscos alimentares nas suas operações, e em que fases é que os mesmos poderão ocorrer;
- Determinação dos pontos críticos para a segurança dos alimentos;
- Definição de um controlo e de processos de acompanhamento dos pontos críticos.

Sendo assim, as organizações do sector alimentar que, à partida, cumprem com estes requisitos, e que tenham implementado um sistema de gestão da qualidade, terão apenas que complementar o seu sistema no sentido de dar cumprimento aos restantes requisitos da DS 3027 E:2002, e que passarão, essencialmente, por questões associadas à gestão do sistema HACCP (e não tanto por aspectos técnicos) ou por formalizar práticas já asseguradas pela empresa.



ANEXOS

ANEXO I - LISTA DE DOCUMENTOS DO CODEX ALMENTARIUS

CODEX STANDARDS

- CODEX STAN C-1, 1966: Norma Internacional Individual para o Queijo *Cheddar*
- CODEX STAN C-3, 1966: Norma Internacional Individual para o Queijo *Danbo*
- CODEX STAN C-4, 1966: Norma Internacional Individual para o Queijo *Edam*
- CODEX STAN C-5, 1966: Norma Internacional Individual para o Queijo *Gouda*
- CODEX STAN C-6, 1966: Norma Internacional Individual para o Queijo *Havarti*
- CODEX STAN C-7, 1966: Norma Internacional Individual para o Queijo *Samsoe*
- CODEX STAN C-9, 1967: Norma Internacional Individual para o Queijo *Emmental*
- CODEX STAN C-11, 1968: Norma Internacional Individual para o Queijo *Tilsiter*
- CODEX STAN C-13, 1968: Norma Internacional Individual para o Queijo *Saint Paulin*
- CODEX STAN C-15, 1968: Norma Internacional Individual para o Queijo *Provolone*
- CODEX STAN C-16, 1968: Norma Internacional Individual para o *Cottage Cheese* incluindo o *Cottage Cheese* amanteigado.
- CODEX STAN C-18, 1969: Norma Internacional Individual para o Queijo *Coulommiers*
- CODEX STAN C-31, 1973: Norma Internacional Individual para o Queijo Amanteigado
- CODEX STAN C-33, 1973: Norma Internacional Individual para o Queijo *Camembert*
- CODEX STAN C-34, 1973: Norma Internacional Individual para o Queijo *Brie*
- CODEX STAN C-35, 1978: Norma Internacional para o Queijo extra-duro para ralar
- CODEX STAN A-1, 1971; Rev. 1, 1999: Norma do *Codex* para a Manteiga
- CODEX STAN A-2, 1973; Rev. 1, 1999: Norma do *Codex* para Produtos à Base de Gordura de Leite
- CODEX STAN A-3, 1971; Rev. 1, 1999: Norma do *Codex* para Leite Evaporado
- CODEX STAN A-4, 1971; Rev. 1, 1999: Norma do *Codex* para Leite Condensado
- CODEX STAN A-6, 1978; Rev. 1, 1999; Emenda 1, 2001: Norma Geral para o Queijo
- CODEX STAN A-7, 1971; Rev. 1, 1999: Norma Geral para os Queijos de Soro de Leite
- CODEX STAN A-8 (a), 1978: Norma Geral para o Queijo fundido para untar ou para processamento de uma denominada variedade
- CODEX STAN A-8 (b), 1978: Norma Geral para o Queijo fundido para untar ou para processamento
- CODEX STAN A-8 (c), 1978: Norma Geral para preparados à base de Queijo fundido
- CODEX STAN A-9, 1976: Norma para as Natas de consumo directo
- CODEX STAN A-11 (a), 1975: Norma para os logurtes e para os logurtes Açucarados
- CODEX STAN A-11 (b), 1976: Norma para os logurtes Aromatizados e Produtos tratados termicamente após a fermentação
- CODEX STAN A-15, 1995: Norma para o Soro de Leite em Pó
- CODEX STAN A-18, 1995; Rev. 1, 2001: Norma para os Produtos à Base de Caseína Alimentar
- CODEX STAN-1, 1985; Rev. 1, 1991; Emenda 2, 2001: Norma Geral para a Etiquetagem de Alimentos Pré-embalados
- CODEX STAN-3, 1981; Rev. 2, 1995: Norma para o Salmão de Conserva
- CODEX STAN-12, 1981; Rev. 2, 2001: Norma do *Codex* para o Mel
- CODEX STAN-13, 1981: Norma para os Tomates de Conserva
- CODEX STAN-14, 1981: Norma para os Pêssegos de Conserva
- CODEX STAN-15, 1981: Norma para Conserva de Toranja
- CODEX STAN-16, 1981: Norma para os Feijões Verdes e Feijões de Conserva

- CODEX STAN-17, 1981; Rev. 1, 2001: Norma para as Compostas de Maçã de Conserva
- CODEX STAN-18, 1981: Normas para o Milho Doce de Conserva
- CODEX STAN-19, 1981; Rev. 2, 1999: Norma Geral para Óleos e Azeites Comestíveis não regulados por Normas Individuais do *Codex*
- CODEX STAN-32, 1981; Rev. 1, 1989: Norma do *Codex* para a Margarina
- CODEX STAN-33, 1981; Rev. 1, 1989: Norma do *Codex* para Azeite de Azeitona, Virgem e Refinado, e Azeite Refinado de polpa de Azeitona
- CODEX STAN-36, 1981; Rev. 1, 1985: Norma para Pescados, Eviscerados ou não Eviscerados, Ultra-Congelados
- CODEX STAN-37, 1981; Rev. 1, 1995: Norma para os Camarões de Conserva
- CODEX STAN-38, 1981: Norma Geral para Fungos Comestíveis e seus produtos
- CODEX STAN-39, 1981: Normas para os Fungos Comestíveis Desidratados
- CODEX STAN-40, 1981: Norma para os Fungos Frescos *Chanterelle*
- CODEX STAN-41, 1981: Norma para as Ervilhas Ultra-Congeladas
- CODEX STAN-42, 1981; Emenda 1, 1987: Norma para o Ananás de Conserva
- CODEX STAN-44, 1981: Norma para os Néctares de Damasco, Pêssego e Pera Conservados por Meios exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-45, 1981: Norma para o Sumo de Laranja Conservado por meios exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-46, 1981: Norma para o Sumo de Toranja Conservado por meios exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-47, 1981: Norma para o Sumo de Limão Conservado por meios exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-48, 1981: Norma para o Sumo de Maçã Conservado por meios exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-49, 1981: Norma para o Sumo de Tomate Conservado por meios exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-52, 1981: Norma para Morangos Ultra-Congelados
- CODEX STAN-53, 1981; Emenda 1, 1983: Norma para Regimes Especiais de Dieta Pobres em Sódio (incluindo os sucedâneos de sal)
- CODEX STAN-55, 1981: Norma para os Cogumelos de Conserva
- CODEX STAN-56, 1981: Norma para os Espargos de Conserva
- CODEX STAN-57, 1981: Norma para os Concentrados de Tomate Processados
- CODEX STAN-58, 1981: Norma para as Ervilhas Verdes de Conserva
- CODEX STAN-59, 1981: Norma para as Ameixas de Conserva
- CODEX STAN-60, 1981: Norma para as Framboesas de Conserva
- CODEX STAN-61, 1985; Rev. 1, 2001: Norma para as Pêras de Conserva
- CODEX STAN-62, 1987: Norma para os Morangos de Conserva
- CODEX STAN-63, 1981: Norma para o Sumo Concentrado de Maçã Conservado por Meios exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-64, 1981: Norma para o Sumo Concentrado de Laranja Conservado por Meios exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-66, 1981; Rev. 1, 1987: Norma para as Azeitonas de Mesa
- CODEX STAN-67, 1981: Norma para as Uvas Passas
- CODEX STAN-68, 1981 : Norma para as Laranjas Mandarinas de Conserva
- CODEX STAN-69, 1981: Norma para as Framboesas Ultra-Congeladas
- CODEX STAN-70, 1981; Rev. 1, 1995: Norma para o Atum e para o Bonito de Conserva
- CODEX STAN-72, 1981; Emenda 4, 1997: Norma de Preparados para Lactentes
- CODEX STAN-73, 1981: Norma para Alimentos de Conserva para Bebés
- CODEX STAN-74, 1981; Emenda 4, 1991: Norma para Alimentos Elaborados à Base de Cereais para Lactentes e Crianças
- CODEX STAN-75, 1981: Norma para Pêssegos Ultra-Congelados

- CODEX STAN-76, 1981: Norma para Arandos Ultra-Congelados
- CODEX STAN-77, 1981: Norma para Espinafres Ultra-Congelados
- CODEX STAN-78, 1981: Norma para Salada de Frutas de Conserva
- CODEX STAN-79, 1981: Norma para Compotas de Frutas e Geleias
- CODEX STAN-80, 1981: Norma para Marmelada de Citrinos
- CODEX STAN-81, 1981: Norma para Ervilhas Maduras Processadas de Conserva
- CODEX STAN-82, 1981: Norma para Sumo de Uva Conservado por Meios Exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-83, 1981: Norma para Sumo de Uva Concentrado Conservado por Meios Exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-84, 1981: Norma para Sumo de Uva Concentrado e Açucarado Tipo Labrusca Conservado por Meios Exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-85, 1981: Norma para o Sumo de Ananás Conservado por Meios Exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-86, 1981; Rev. 1, 2001: Norma para a Manteiga de Cacau
- CODEX STAN-87, 1981: Norma para o Chocolate
- CODEX STAN-88, 1981; Rev. 1, 1991: Norma para a Carne Tipo *Corned Beef*
- CODEX STAN-89, 1981; Rev. 1, 1991: Norma para a Carne *Luncheon*
- CODEX STAN-90, 1981; Rev. 1, 1995: Norma para a Carne de Caranguejo de Conserva
- CODEX STAN-92, 1981; Rev. 1995: Norma para os Camarões Ultra-Congelados
- CODEX STAN-94, 1981; Rev. 1995: Norma para as Sardinhas e Produtos Análogos de Conserva
- CODEX STAN-95, 1981; Rev. 1, 1995: Norma para as Lagostas Ultra-Congeladas
- CODEX STAN-96, 1981; Rev. 1, 1991: Norma para o Presunto Cozido Curado
- CODEX STAN-97, 1981; Rev. 1, 1991: Norma para a Pá de Porco
- CODEX STAN-98, 1981; Rev. 1, 1991: Norma para a Carne Picada Curada Cozida
- CODEX STAN-99, 1981: Norma para a Salada de Frutas Tropicais de Conserva
- CODEX STAN-101, 1981: Norma para o Néctar Não Polposo de Groselha Negra Conservado por Meios Exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-103, 1981: Norma para os Arandos Americanos Ultra-congelados
- CODEX STAN-104, 1981: Norma para os Alhos-porros Ultra-Congelados
- CODEX STAN-105, 1981; Rev. 1, 2001: Norma para o Cacau em Pó e Misturas de Cacau e Açúcar
- CODEX STAN-106, 1983: Norma Geral para Alimentos Irrradiados
- CODEX STAN-107, 1981: Norma Geral para a Etiquetagem de Aditivos Alimentares que se vendem como tal
- CODEX STAN-108, 1981; Rev. 1, 1997; Emenda 1, 2001: Norma para as Águas Minerais Naturais
- CODEX STAN-110, 1981: Norma para os Bróculos Ultra-Congelados
- CODEX STAN-111, 1981: Norma para as Couves-Flor Ultra-Congeladas
- CODEX STAN-112, 1981: Norma para as Couves de Bruxelas Ultra-Congeladas
- CODEX STAN-113, 1981: Norma para os Feijões Verdes e para os Feijões Ultra-Congelados
- CODEX STAN-114, 1981: Norma para as Batatas Fritas Ultra-Congeladas
- CODEX STAN-115, 1981: Norma para os Pepinos Encurtados
- CODEX STAN-116, 1981: Norma para as Cenouras de Conserva
- CODEX STAN-117, 1981; Rev. 2, 2001: Norma para os *Bouillons* e *Consommés*
- CODEX STAN-118, 1981; Emenda 1, 1983: Norma para os Alimentos Isentos de Glúten
- CODEX STAN-119, 1981; Rev. 1, 1995: Norma para o Pescado de Conserva
- CODEX STAN-120, 1981: Norma para o Sumo de Groselha Negra Conservada por Meios Exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-121, 1981: Norma para o Sumo de Concentrado de Groselha Negra Conservado por Meios Exclusivamente Físicos

- CODEX STAN-122, 1981: Norma para Néctares Polposos de Algumas Frutas Pequenas, Conservados por Meios Exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-129, 1981: Norma para Damascos de Conserva
- CODEX STAN-130, 1981: Norma para Damascos Secos
- CODEX STAN-131, 1981: Norma para Pistachios com Casca
- CODEX STAN-132, 1981: Norma para Grãos de Milho Inteiro Ultra-Congelados
- CODEX STAN-133, 1981: Norma para Milho “*on-the-Cob*” Ultra-Congelado
- CODEX STAN-134, 1981; Rev. 1, 1989: Norma para Néctares de Alguns Frutos Cítricos Conservados por Meios Exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-135, 1981: Norma do *Codex* para a Minarina
- CODEX STAN-138, 1983: Norma para o Sumo Concentrado de Ananás Conservado por Meios Exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-139, 1983: Norma para o Sumo Concentrado de Ananás com Substâncias Conservantes, destinado à Produção
- CODEX STAN-140, 1983: Norma para as Cenouras Ultra-Congeladas
- CODEX STAN-141, 1983; Rev. 1, 2001: Norma para o Cacau em Pasta e Torta de Cacau
- CODEX STAN-142, 1983: Norma para o Chocolate Composto e Farto
- CODEX STAN-143, 1985: Norma para Datação
- CODEX STAN-144, 1985: Norma para Palmito de Conserva
- CODEX STAN-145, 1985: Norma para Castanhas de Conserva e para Puré de Castanhas de Conserva
- CODEX STAN-146, 1985: Norma Geral para a Etiquetagem e Declaração de Propriedade de Alimentos Pré-Embalados para Regimes Especiais
- CODEX STAN-147, 1985: Norma para Doce de Manteiga de Cacau
- CODEX STAN-148, 1985: Norma para o Néctar de Goiaba Conservado por Meios Exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-149, 1985: Norma para Produtos Polposos Líquidos de Manga Conservados por Meio Exclusivamente Físicos
- CODEX STAN-150, 1985; Rev. 2, 2001: Norma para o Sal de Qualidade Alimentar
- CODEX STAN-151, 1985; Rev. 1, 1995: Norma para o *Gari*
- CODEX STAN-152, 1985; Rev. 1, 1995: Norma para a Farinha de Trigo
- CODEX STAN-153, 1985; Rev.1, 1995: Norma para Milho
- CODEX STAN-154, 1985; Rev. 1, 1995: Norma para a Farinha de Milho Integral
- CODEX STAN-155, 1985; Rev. 1, 1995: Norma para a Farinha e Sêmola de Milho sem Gérmen
- CODEX STAN-156, 1987; Emenda 1, 1989: Norma para os Preparados Complementares
- CODEX STAN-159, 1987: Norma para Manga de Conserva
- CODEX STAN-160, 1987: Norma para a Salsa Picante de Manga
- CODEX STAN-161, 1989: Norma Geral para Néctares de Frutas Conservados por Meios Exclusivamente Físicos Não Regulados por Normas Individuais
- CODEX STAN-163, 1987; Rev. 1, 2001: Norma para o Glúten de Trigo
- CODEX STAN-164, 1989: Norma Geral para os Sumos de Frutas Conservados por Meios Exclusivamente Físicos, Não Regulados por Normas Individuais
- CODEX STAN-165, 1989; Rev. 1, 1995: Norma para Blocos de Filetes de Pescado, Carne de Pescado Picada e Misturas de Filetes e de Carne de Pescado Picada Ultra-Congelados
- CODEX STAN-166, 1989; Rev. 1, 1995: Norma para Barras, Porções e Filetes de Pescado Panados e em Pasta Ultra-Congelados
- CODEX STAN-167, 1989; Rev. 1, 1995: Norma para Pescado Salgado e Pescado Seco Salgado da Família *Gadidae*
- CODEX STAN-168, 1989: Norma para a Maionese

- CODEX STAN-169, 1989; Rev. 1, 1995: Norma para os Grãos de Milho Pérola Inteiros ou Cortados
- CODEX STAN-170, 1989; Rev. 1, 1995: Norma para a Farinha de Milho Pérola
- CODEX STAN-171, 1989; Rev. 1, 1995: Normas para Determinados Legumes
- CODEX STAN-172, 1989; Rev. 1, 1995: Norma para os Grãos de Sorgo
- CODEX STAN-173, 1989; Rev. 1, 1995: Norma para a Farinha de Sorgo
- CODEX STAN-174, 1989: Norma Geral para os Produtos Proteicos Vegetais
- CODEX STAN-175, 1989: Norma para os Produtos Proteicos de Soja
- CODEX STAN-176, 1989; Rev. 1, 1995: Norma para a Farinha de Mandioca Comestível
- CODEX STAN-177, 1991: Norma para Coco Ralado Seco
- CODEX STAN-178, 1991; Rev. 1, 1995: Norma para a Sêmola e Farinha de Trigo Duro
- CODEX STAN-179, 1991: Norma para Sumos de Vegetais
- CODEX STAN-180, 1991: Norma para a Etiquetagem e Declaração de Propriedade dos Alimentos para Fins Medicinais Especiais
- CODEX STAN-181, 1991: Norma para Preparados Dietéticos para Regimes de Controlo de Peso
- CODEX STAN-182, 1993; Rev. 1, 1999: Norma para o Ananás
- CODEX STAN-183, 1993: Norma para a Papaia
- CODEX STAN-184, 1993: Norma para a Manga
- CODEX STAN-185, 1993: Norma para *Nopal*
- CODEX STAN-186, 1993: Norma para Perã *Prickly*
- CODEX STAN-187, 1993: Norma para Carambola
- CODEX STAN-188, 1993: Norma para o Milho Pequeno
- CODEX STAN-189, 1993: Norma para as Barbatanas de Tubarão Secas
- CODEX STAN-190, 1995: Norma Geral para os Filetes de Pescado Ultra-Congelados
- CODEX STAN-191, 1995: Norma para os Lulas Secas Ultra-Congelados
- CODEX STAN-192, 1995; Rev. 3, 2001: Norma Geral para os Aditivos Alimentares
- CODEX STAN-193, 1995; Rev. 1, 1997; Emenda 1, 2001: Norma Geral para os Contaminantes e Toxinas Presentes nos Alimentos
- CODEX STAN-196, 1995: Norma para a Lichia
- CODEX STAN-197, 1995: Norma para o Abacate
- CODEX STAN-198, 1995: Norma para o Arroz
- CODEX STAN-199, 1995: Norma para o Trigo e para o Trigo Duro
- CODEX STAN-200, 1995: Norma para os Amendoins
- CODEX STAN-201, 1995: Norma para a Aveia
- CODEX STAN-202, 1995: Normas para os Cuscuz Produzidos
- CODEX STAN-203, 1995: Norma para Preparados Dietéticos para Regimes Muito Hipo-calóricos de Adelgaçamento
- CODEX STAN-204, 1997: Norma para os *Mangosteens*
- CODEX STAN-205, 1997: Norma para Bananas
- CODEX STAN-206, 1999: Norma Geral de Utilização de Termos de Lacticínios
- CODEX STAN-207, 1999: Normas para Leite em Pó e Natas em Pó
- CODEX STAN-208, 1999; Emenda 1, 2001: Norma para Queijos em Salmoura
- CODEX STAN-209, 1999; Rev. 1, 2001: Nível Máximo de Aflatoxinas nos Amendoins destinados a Posterior Elaboração
- CODEX STAN-210, 1999; Rev. 1, 2001: Norma para Azeites Vegetais Especificados
- CODEX STAN-211, 1999: Norma para Gorduras Animais Especificadas

CODEX STAN-212, 1999; Emenda 1, 2001: Norma para os Açúcares
 CODEX STAN-213, 1999; Emenda 1, 2001: Norma para a Lima-Limão
 CODEX STAN-214, 1999: Norma para os *Pummelos*
 CODEX STAN-215, 1999: Norma para as Goiabas
 CODEX STAN-216, 1999: Norma para os Chayotes
 CODEX STAN-217, 1999: Norma para as Limas Mexicanas
 CODEX STAN-218, 1999: Norma para o Gengibre
 CODEX STAN-219, 1999: Norma para Toranjas
 CODEX STAN-220, 1999: Norma para *Longans*
 CODEX STAN-221, 2001: Norma para o Queijo não Maturado incluindo o Queijo Fresco
 CODEX STAN-222, 2001: Norma para Bolachas de Pescado Marinho e de Água Doce e de Mariscos, Crustáceos e Moluscos
 CODEX STAN-223, 2001: Norma para *Kimchi*
 CODEX STAN-224, 2001: Norma para *Tannia*
 CODEX STAN-225, 2001: Norma para os Espargos
 CODEX STAN-226, 2001: Norma do *Codex* para a Groselha
 CODEX STAN-227, 2001: Norma Geral para as Águas Potáveis Engarrafadas/Embaladas, Distintas das Águas Minerais Naturais
 CODEX STAN-228, 1989; Rev. 2, 2001: Método Geral de Análise de Contaminantes
 CODEX STAN-229, 1993: Análise de Resíduos de Pesticidas: Métodos Recomendados
 CODEX STAN-230, 2001: Chumbo: Nível Máximo
 CODEX STAN-231, 2001: Métodos Gerais do *Codex* para a Detecção de Alimentos Irradiados
 CODEX STAN-232, 2001: Aflatoxina M1 no leite: Nível Máximo
 CODEX STAN-233, 1969: Planos de Amostragem para Alimentos Pré-Embalados
 CODEX STAN-234, 1999: Métodos Recomendados de Análise e Amostragem

CÓDIGOS DE BOAS PRÁTICAS RECOMENDADOS (RECOMMENDED CODE OF PRACTICES)

CAC/RCP-1, 1969; Rev. 3, 1997; Emenda 1, 1999: Código Internacional de Práticas Recomendadas para Princípios Gerais de Higiene Alimentar
 CAC/RCP-2, 1969: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para as Frutas e Hortaliças de Conserva
 CAC/RCP-3, 1969: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para as Frutas Secas
 CAC/RCP-4, 1971: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para Coco Seco
 CAC/RCP-5, 1971: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para as Frutas e Hortaliças Desidratadas incluindo Fungos Comestíveis
 CAC/RCP-6, 1972: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para Nozes produzidas nas Árvores
 CAC/RCP-7, 1974: Sistema para a Descrição das Carcaças e das Espécies Bovina e Porcina
 CAC/RCP-8, 1976: Código Internacional de Práticas Recomendadas para a Elaboração e Manipulação de Alimentos Ultra-Congelados
 CAC/RCP-9, 1976: Código Internacional de Práticas para o Pescado Fresco
 CAC/RCP-10, 1976: Código Internacional de Práticas Recomendadas para o Pescado de Conserva
 CAC/RCP-11, 1976; Ver. 1, 1993: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para Carne Fresca
 CAC/RCP-13, 1976; Ver. 1, 1985: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para os Produtos Cárnicos Elaborados

- CAC/RCP-14, 1976: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para a Elaboração de Carne de Aves de Capoeira
- CAC/RCP-15, 1976; Amd. 2, 1985: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para Produtos de Ovo
- CAC/RCP-16, 1978: Código Internacional de Práticas Recomendadas para o Pescado Congelado
- CAC/RCP-17, 1978: Código Internacional de Práticas Recomendadas para os Camarões
- CAC/RCP-18, 1978: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para os Mariscos Musculóides
- CAC/RCP-19, 1979: Código Internacional de Práticas Recomendadas para o Funcionamento de Instalações de Irradiação Utilizadas para o Tratamento de Alimentos
- CAC/RCP-20, 1979; Ver. 1, 1985: Código de Ética para o Comércio Internacional de Alimentos
- CAC/RCP-21, 1979: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para Alimentos para Lactentes e Crianças (compreendidas as especificações microbiológicas e os métodos de análise)
- CAC/RCP-22, 1979: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene de Amendoins
- CAC/RCP-23, 1979; Ver. 2, 1993: Código de Internacional de Práticas de Higiene para Alimentos Pouco Ácidos e Alimentos Pouco Ácidos Acidificados Embalados
- CAC/RCP-24, 1979: Código de Internacional de Práticas de Higiene para Lagostas e Espécies Afins
- CAC/RCP-25, 1979: Código de Internacional de Práticas de Higiene para Pescado Fumado
- CAC/RCP-26, 1979: Código de Internacional de Práticas de Higiene para Pescado Salgado
- CAC/RCP-27, 1983: Código de Internacional de Práticas de Higiene para Pescado Picado Preparado por Separação Mecânica
- CAC/RCP-28, 1983: Código de Internacional de Práticas de Higiene para os Caranguejos
- CAC/RCP-29, 1983; Ver. 1, 1993: Código de Internacional de Práticas de Higiene para a Caça
- CAC/RCP-30, 1983: Código de Internacional de Práticas de Higiene para a Elaboração de Coxas de Rã
- CAC/RCP-31, 1983: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para Leite em Pó
- CAC/RCP-32, 1983: Código Internacional de Práticas Recomendado para a Produção, Armazenamento e Composição de Carne de Aves Separada Mecanicamente Destinada a Posterior Elaboração
- CAC/RCP-33, 1985: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para a Captação, Elaboração e Comercialização de Águas Minerais Naturais
- CAC/RCP-35, 1985: Código Internacional de Práticas Recomendadas de Higiene para os Produtos Pesqueiros Panados e em Pasta Congelados
- CAC/RCP-36, 1987; Ver. 1, 1999: Código Internacional de Práticas Recomendadas para o Armazenamento, Manipulação e Transporte de Azeites e Óleos Comestíveis a Granel
- CAC/RCP-37, 1989: Código Internacional de Práticas Recomendadas para os Cefalópodos
- CAC/RCP-38, 1993: Código para o Controlo e a Utilização de Medicamentos Veterinários
- CAC/RCP-39, 1993: Código Internacional de Práticas de Higiene para os Alimentos Pré-Cozinhados e Cozinhados utilizados nos Serviços de Comidas de Catering
- CAC/RCP-40, 1993: Código de Boas Práticas de Higiene para Alimentos Pouco Ácidos Produzidos e Embalados Assepticamente
- CAC/RCP-41, 1993: Código Internacional Recomendado para a Inspeção Ante-mortem e Post-mortem de Animais para matadouro e para o Julgamento Ante-mortem e Post-mortem sobre Animais de Criação e Carnes
- CAC/RCP-42, 1995: Código de Práticas de Higiene para Especiarias e Plantas Aromáticas Secas
- CAC/RCP-43, 1995: Código de Práticas de Higiene para a Elaboração de Alimentos vendidos na Via Pública (Norma Regional para a América Latina e as Caraíbas)
- CAC/RCP-44, 1995: Código Internacional de Práticas Recomendadas para o Embalamento e Transporte de Frutas e Hortalças Frescas
- CAC/RCP-45, 1997: Código de Práticas para Reduzir a Aflatoxina B1 presente nas Matérias Primas e Alimentos Suplementares para Animais Produtores de Leite
- CAC/RCP-46, 1999: Código de Práticas de Higiene para os Alimentos Embalados Refrigerados de Larga Duração em Armazém

CAC/RCP-47, 2001; Emenda 1, 2001: Código de Práticas de Higiene para o Transporte de Alimentos a Granel e Alimentos Semi-Embalados

CAC/RCP-48, 2001: Código de Práticas de Higiene para as Águas Potáveis Engarrafadas/embaladas (distintas das Águas Minerais Naturais)

CAC/RCP-49, 2001: Código de Práticas sobre Medidas Aplicáveis na Origem para Reduzir a Contaminação dos Alimentos por Produtos Químicos

LIMITES MÁXIMOS DE RESÍDUOS (*MAXIMUM RESIDUES LIMITS*)

CAC/MRL-1, 2001: Lista de Limites Máximos para Resíduos de Pesticidas

CAC/MRL-2, 2001: Lista de Limites Máximos de Resíduos de Medicamentos Veterinários

CAC/MRL-3, 2001: Lista de Limites Máximos para Resíduos Estranhos

DIRECTRIZES GERAIS (*GUIDELINES*)

CAC/GL-1, 1979; Ver. 1, 1993: Directrizes Gerais sobre Declarações de Propriedade

CAC/GL-2, 1985; Ver. 1, 1993: Directrizes para Etiquetagem Nutricional

CAC/GL-3, 1989: Orientações para uma Correcta Avaliação da Ingestão de Aditivos Alimentares

CAC/GL-4, 1989: Directrizes Gerais para a Utilização de Produtos Proteicos Vegetais nos Alimentos

CAC/GL-5, 1989: Níveis de Orientação para Radionucleídeos em alimentos Objecto de Comércio Internacional aplicáveis depois de uma Contaminação Nuclear Acidental

CAC/GL-6, 1991: Níveis de Referência para o Acrilnitrilo e o Monómero de Cloro de Vinil nos Alimentos e nos Materiais de Embalagem

CAC/GL-7, 1991: Níveis de Referência para o Metilmercúrio no Pescado

CAC/GL-8, 1991: Directriz sobre Preparados Alimentícios Complementares para Lactentes e Crianças de Curta Idade

CAC/GL-9, 1987; Amd. 2, 1991: Princípios Gerais para a Adição de Nutrientes Essenciais aos Alimentos

CAC/GL-10, 1979; Amd. 2, 1991: Lista de Referência de Sais Minerais e Compostos Vitamínicos para o Uso em Alimentos para Lactentes e Crianças

CAC/GL-11, 1991: Directrizes para Mistura de Sumos de Frutas

CAC/GL-12, 1991: Directrizes para Misturas de Néctares de Frutas

CAC/GL-13, 1991: Directrizes para a Conservação de Leite Cru mediante a Aplicação do Sistema de Lacto-peroxidase

CAC/GL-14, 1991: Guia para a Qualidade Microbiológica das Especiarias e Ervas Aromáticas Utilizadas nos Produtos Cármicos Elaborados

CAC/GL-15, 1991: Directrizes para o Uso de Produtos Proteicos Não Cármicos Normalizados em Produtos Cármicos Elaborados

CAC/GL-16, 1993: Directrizes para o Estabelecimento de um Programa Regulamentar para o Controlo de Resíduos de Medicamentos Veterinários nos Alimentos

CAC/GL-17, 1993: Directrizes sobre Procedimentos Básicos para a Inspeção Visual de Lotes de Alimentos Envasados

CAC/GL-19, 1995: Directrizes para o Intercâmbio de Informação em Situações de Urgência com Respeito ao Controlo dos Alimentos

CAC/GL-20, 1995: Princípios para a Inspeção e Certificação de Importações e Exportações de Alimentos

CAC/GL-21, 1997: Princípios para o Estabelecimento e Aplicação de Critérios Microbiológicos para os Alimentos

CAC/GL-22, 1997; Ver. 1, 1999: Directrizes para o Desenho de Medidas de Controlo dos Alimentos Vendidos na Via Pública em África (Norma Regional para a África)

CAC/GL-23, 1997; Emenda 1, 2001: Directrizes para o Uso de Declarações Nutricionais

CAC/GL-24, 1997: Directrizes Gerais para o Uso do Termo "Hala"

- CAC/GL-25, 1997: Directrizes para o Intercâmbio de Informação entre Países sobre Casos de Rejeição de Alimentos Importados
- CAC/GL-26, 1997: Directrizes para a Formulação, Aplicação, Avaliação e Acreditação de Sistemas de Inspeção e Certificação de Importações e Exportações de Alimentos
- CAC/GL-27, 1997: Directrizes para a Avaliação da Competência dos Laboratórios de Ensaio que participam no Controlo das Importações e Exportações de Alimentos
- CAC/GL-28, 1995; Ver. 1, 1997: Gestão de Laboratórios de Controlo de Alimentos: Recomendações
- CAC/GL-29, 1985: Requisitos Gerais para Aromatizantes Naturais
- CAC/GL-30, 1999: Princípios e Directrizes para a Aplicação e Avaliação de Riscos Microbiológicos
- CAC/GL-31, 1999: Directrizes para a Avaliação Sensorial de Pescados e Mariscos em Laboratório
- CAC/GL-32, 1999; Ver. 1, 2001: Directrizes para a Produção, Elaboração, Etiquetagem e Comercialização de Alimentos Produzidos Organicamente (excepto secções sobre a Produção Pecuária)
- CAC/GL-33, 1999: Métodos de Amostragem Recomendados para a Determinação de Resíduos de Pesticidas para Efeitos de Cumprimento dos Limites Máximos de Resíduos
- CAC/GL-34, 1999: Directrizes para a Elaboração de Acordos sobre Sistemas de Inspeção e Certificação de Importações e Exportações de Alimentos
- CAC/GL-35, 1985: Métodos de Embalagem (Composição e Etiquetagem)
- CAC/GL-36, 1989; Ver. 6, 2001: Nomes Genéricos e Sistema Internacional de Numeração de Aditivos Alimentares
- CAC/GL-37, 2001: Directrizes Harmonizadas para o Emprego de Informação sobre Recuperação e Medição Analítica
- CAC/GL-38, 2001: Directrizes para Modelos Genéricos de Certificados Oficiais e para a Preparação e Expedição de Certificados
- CAC/GL-39, 2001: Nível de Referência para o Cádmiu de Cereais, Legumes e Leguminosas
- CAC/GL-40, 1993: Directrizes sobre Boas Práticas na Análise de Resíduos de Pesticidas
- CAC/GL-41, 1993: Análise de Resíduos de Pesticidas: Parte do Produto Agrícola ao qual se aplicam os Limites Máximos do Codex para Resíduos e que se Analisa

OUTROS

- CAC/MISC-1, 1972: Princípios Gerais para o Uso de Aditivos
- CAC/MISC-2, 1976: Declaração sobre Alimentação de Lactentes
- CAC/MISC-3: Inventário de Coadjuvantes de Produção
- CAC/MISC-4, Emenda 1, 2001: Classificação de Alimentos e Rações para Animais
- CAC/MISC-5, 1993: Glossário de Termos e Definições (Resíduos de Medicamentos Veterinários)
- CAC/MISC-6, Ver. 12, 2001: Lista de Especificações Orientadoras para os Aditivos Alimentares
- CAC/MISC-7, 1985: Métodos de Análise e Amostragem para Sumos de Frutos e Produtos Afins



ANEXOS



ANEXOS

ANEXO III

HACCP - DS 3027 E:2002 e *Codex Alimentarius*
(CAC/RCP1 - Rev.3-Amd.1, 1999 e Anexo. Não inclui CAC/GL21)

LISTA DE COMPROVAÇÃO

Codex Alimentarius
(CAC/RCP1 - Rev.3-Amd.1, 1999)

ASSUNTO	SECÇÃO III - PRODUÇÃO PRIMÁRIA
	<p>Higiene Ambiental</p> <p>A produção primária de alimentos é efectuada em zonas em que a presença de substâncias potencialmente prejudiciais para a saúde humana conduzem a níveis inaceitáveis de tais substâncias nos alimentos?</p> <p>Produção Higiénica de Fontes Alimentares</p> <p>Os produtores implementaram medidas tais como:</p> <ul style="list-style-type: none">- controlo da contaminação do ar, solo, água, fertilizantes (incluindo fertilizantes naturais), pesticidas, medicamentos de veterinária ou quaisquer outros agentes utilizados na produção primária?- controlo da saúde dos animais e das plantas por forma a que não constituam uma ameaça para a saúde humana através do consumo de alimentos, ou que não afectem negativamente a adequabilidade do produto?- proteger as fontes alimentares de contaminações fecais e outras? <p>Manuseamento, Armazenamento e Transporte</p> <p>Os produtores asseguram:</p> <ul style="list-style-type: none">- a separação de alimentos ou ingredientes alimentares que não sejam, de uma forma evidente, próprios para consumo humano?- a deposição de material rejeitado, de uma forma higiénica?- a protecção dos alimentos e dos ingredientes alimentares, da contaminação por pestes, ou por contaminantes químicos, físicos ou microbiológicos, ou outras substâncias, durante o manuseamento, armazenamento e transporte? <p>São tomadas medidas apropriadas tais como o controlo da temperatura, humidade e outros?</p> <p>Limpeza, Manutenção e Higiene Pessoal na Produção Primária</p> <p>São asseguradas as instalações e procedimentos adequados para assegurar que:</p> <ul style="list-style-type: none">- as necessárias limpezas e manutenções são realizadas de forma eficaz?- é mantido um grau de higiene pessoal apropriado?

ASSUNTO

SECÇÃO IV - EDIFÍCIOS - CONCEPÇÃO E ANÁLISES

Localização – Edifícios

O edifício encontra-se localizado em zonas afastadas:

- de áreas poluídas ambientalmente e actividades industriais que representam uma ameaça para a contaminação dos alimentos?
- de áreas sujeitas a inundações?
- de áreas susceptíveis de infestações ou de pestes?
- de áreas das quais os detritos, quer sólidos, quer líquidos, não são removidos eficazmente?

Localização – Equipamento

O equipamento está localizado de tal forma que:

- permita uma adequada manutenção e limpeza?
- funciona de acordo com o seu uso pretendido?
- facilita boas práticas de higiene, incluindo monitorização?

Infra-Estruturas (zonas de processamento - que inclui a preparação, tratamento e transformação dos alimentos – armazéns e áreas de apoio à produção)

As superfícies das paredes, das divisórias e do chão são de material impermeável sem efeitos tóxicos?

As paredes e as divisórias têm superfície lisa até uma altura apropriada às operações?

O chão foi construído por forma a permitir uma limpeza e secagem adequadas?

Os sótãos e os tectos foram construídos em materiais que minimizam a acumulação de poeiras, a condensação e a libertação de partículas?

As janelas são de fácil limpeza, foram construídas por forma a minimizar a acumulação de poeiras, e estão protegidas com redes facilmente removíveis?

As portas têm superfícies não rugosas, não absorventes e de fácil limpeza, ou se necessário, desinfecção?

As superfícies de trabalho que estão em contacto directo com os alimentos estão em boas condições, e são de materiais duráveis, de fácil limpeza, manutenção e desinfecção?

São construídos de material não rugoso, não absorvente e inerte aos alimentos, detergentes e desinfectantes, sob condições normais de operação?

Equipamento

Os equipamentos e contentores foram concebidos e construídos para assegurar que são adequadamente limpos, desinfectados e mantidos de modo a prevenir a contaminação dos alimentos?

São construídos de material não tóxico?

O equipamento é construído de material resistente, movível ou desmontável para permitir manutenção, limpeza, desinfecção, monitorização e, por ex. inspecção de existência de pestes?

O equipamento usado para cozinhar, efectuar tratamento por calor, arrefecer, armazenar ou congelar alimentos foi concebido no sentido de atingir (e manter) a temperatura necessária tão rápido quanto possível, com vista à segurança alimentar?

Este equipamento tem dispositivos para monitorização e controlo da temperatura?

ASSUNTO

SECÇÃO IV - EDIFÍCIOS - CONCEPÇÃO E ANÁLISES

Quando necessário este equipamento está dotado de meios de controlo e monitorização, de humidade, fluxo de ar ou quaisquer outras características que tenham efeitos negativos na segurança ou adequabilidade do produto?

Os contentores de detritos, sub-produtos e substâncias perigosas estão identificados, foram adequadamente construídos e, quando aplicável, são de material impermeável?

Instalações

Está disponível uma fonte de abastecimento de água com as medidas apropriadas para o seu armazenamento, distribuição e controlo da temperatura, no sentido de assegurar a segurança e adequabilidade dos alimentos?

A água potável está em conformidade com a legislação para o efeito?

A água não potável tem um sistema separado, identificado, e que não permite o refluxo, ou a ligação com o sistema de água potável?

Caso a água não seja proveniente da rede pública esta é sujeita a tratamento microbiológico e/ou outro, nos casos em que a mesma entra em contacto com os alimentos, em qualquer fase do processo?

São disponibilizadas instalações apropriadas para a limpeza dos alimentos, utensílios e equipamento, com uma fonte de água potável, quente ou fria?

As instalações incluem:

- meios adequados para lavagem e secagem das mãos, incluindo lavatórios e uma fonte de água quente ou fria?
- lavatórios com design apropriado, tendo em vista a higiene dos trabalhadores?
- vestiários adequados?

Dependendo da natureza das operações efectuadas aos alimentos, as instalações estão preparadas para aquecer, arrefecer, cozinhar, refrigerar, congelar alimentos, para armazenar alimentos refrigerados ou congelados, monitorizar a temperatura dos alimentos e, quando necessário, controlar a temperatura ambiente para assegurar a segurança e adequabilidade dos alimentos?

A ventilação natural é adequada?

Os sistemas de ventilação foram concebidos no sentido de assegurar que o ar não flui de zonas contaminadas para áreas limpas, e no sentido de assegurar a sua adequada limpeza e manutenção?

A iluminação (natural ou artificial) é adequada à realização das actividades de uma forma higiénica?

As lâmpadas estão protegidas no sentido de assegurar que o produto não é contaminado por eventuais quebras?

Quando apropriado, existem, instalações separadas, seguras, para o armazenamento de produtos de limpeza e substâncias tóxicas?

ASSUNTO

SECÇÃO V - CONTROLO DA OPERAÇÃO

Controlo de Perigos

Ver parte da lista de comprovação respeitante ao ANEXO do CAC/RCP 1

Aspectos chave dos sistemas de controlo de higiene

Os sistemas de controlo de temperatura existentes entram em consideração com:

- a natureza do produto, i.e., o seu a_w , pH, probabilidade inicial e tipo de microrganismos ?
- o uso pretendido do produto (ex: posterior aquecimento, processamento, etc.)?
- o método de embalagem e processamento?
- o prazo de validade do produto?

Os sistemas de controlo de temperatura especificam os limites de tolerância para variações de tempo e de temperatura?

Os equipamentos de registo de temperaturas são verificados regularmente e testados quanto à sua precisão?

São usados os seguintes métodos de preservação de alimentos?

- arrefecimento?
- processamento térmico?
- irradiação?
- secagem?
- preservação química?
- embalagem em vácuo ou atmosfera modificada?

Os alimentos crus, não processados, estão separados, ou física, ou temporalmente, dos alimentos prontos a consumir, com limpezas intermédias eficazes e, quando aplicável, desinfecções?

No caso de produtos altamente perecíveis, o acesso às áreas de processamento é possível, apenas, através da passagem por zonas de mudança de vestuário?

Nestes casos, é obrigatório o uso de vestuário de protecção limpo, tal como, calçado, e é obrigatória a lavagem das mãos antes de entrar?

As superfícies, os utensílios e os equipamentos são adequadamente lavados, e quando necessário desinfectados, após terem sido manuseados ou processados alimentos crus, em especial, carne e aves?

Existem sistemas para evitar a contaminação dos alimentos através de corpos estranhos, tais como, metal, vidro, poeira, fumos prejudiciais e químicos indesejáveis?

Na zona de produção e processamento existem, quando necessário, equipamentos de detecção e triagem de corpos estranhos?

Requisitos das Matérias Primas

É assegurado que nenhuma matéria-prima ou ingrediente que contenha parasitas, microrganismos indesejáveis, pesticidas, medicamentos de veterinária ou substâncias tóxicas ou decompostas, que não possam ser reduzidas para um nível aceitável, é aceite pela organização?

Quando apropriado, são definidas especificações para as matérias-primas?

ASSUNTO

SECÇÃO V - CONTROLO DA OPERAÇÃO

As matérias-primas ou ingredientes, quando apropriado, são inspeccionadas e separadas antes de serem processadas?

Quando necessário, são realizados testes laboratoriais às matérias-primas e ingredientes, para verificar a sua adequabilidade ao uso?

Os stocks de matérias-primas e ingredientes são sujeitos a rotação de stocks eficaz?

Embalagem

A concepção e os materiais de embalagem fornecem condições adequadas para protecção dos produtos, por forma a minimizar contaminações, evitar a deterioração e acomodar rotulagem adequada?

Os materiais de embalagem ou os gases são não tóxicos e não constituem uma ameaça para a segurança e adequabilidade do alimento, sob as condições especificadas?

Água

Apenas água potável é usada no manuseamento e processamento dos alimentos (com a excepção de água utilizada na produção de vapor, extinção de incêndios, ou em certos processamentos dos alimentos, tais como, arrefecimento, etc.) ?

A água re-circulada para re-uso é tratada e mantida, de tal forma que não representa nenhum risco para os alimentos?

Gestão e supervisão

Os gestores e os supervisores têm conhecimento suficiente sobre princípios e práticas de higiene alimentar, que lhes permitam julgar potenciais riscos, tomar acções preventivas e correctivas apropriadas, e assegurar que a monitorização e a supervisão se realizam?

Documentação e registos

Quando necessário, são mantidos e retidos por um período de tempo superior ao prazo de validade, registos apropriados do processamento, produção e distribuição dos produtos?

Procedimentos de recolha

É assegurada a existência de procedimentos eficazes para lidar com qualquer perigo para a segurança do alimento, e para permitir a recolha rápida e completa de qualquer lote de produto acabado, do mercado?

Os produtos que foram produzidos em condições semelhantes a outros produtos que apresentaram problemas para a saúde dos consumidores, são avaliados quanto à sua segurança e são rejeitados, caso seja necessário?

No caso de os produtos depois de expedidos representarem um perigo para a saúde dos consumidores, são efectuados avisos públicos?

Os produtos recolhidos são mantidos sob supervisão até serem destruídos, usados para outros propósitos que não o consumo humano, ou reprocessados para assegurar a sua segurança?

ASSUNTO

SECÇÃO VI - EDIFÍCIOS - MANUTENÇÃO E HIGIENIZAÇÃO

Manutenção e limpeza

Os edifícios e os equipamentos são mantidos num apropriado estado de conservação, no sentido de:

- facilitarem os procedimentos de higienização?
- funcionarem como previsto, particularmente nas etapas críticas?
- evitarem a contaminação dos alimentos, ex. de metais, químicos, etc.?

Os métodos de limpeza removem os resíduos de alimentos e detritos que podem ser uma fonte de contaminação?

Métodos e procedimentos de limpeza

Os métodos de limpeza incluem o uso separado ou combinado de métodos físicos e químicos?

Os procedimentos de limpeza envolvem, quando apropriado:

- remoção da sujidade das superfícies?
- aplicação de soluções de detergentes para remoção de bactérias?
- lavagem com água para remover resíduos de detergente?
- secagem ou outros métodos apropriados para remoção de resíduos?
- se necessário, desinfecção?

Programas de limpeza

Os programas de limpeza são continuamente e eficazmente monitorizados, quanto à sua adequabilidade e eficácia e, se necessário, são documentados?

Quando documentados, os programas de limpeza especificam:

- as áreas, os itens, equipamentos e utensílios a limpar?
- a responsabilidade por tarefas específicas?
- métodos e frequência das limpezas?
- monitorização?

Sistemas de controlo de pestes

Os edifícios são mantidos em boas condições de conservação, no sentido de evitar o acesso de pestes e eliminar potenciais locais de reprodução?

Os buracos, zonas de drenagem e outros locais por onde as pestes podem ter acesso às instalações são mantidos selados?

Potenciais fontes de alimentos são armazenadas em contentores à prova de pestes, e/ou em sacos acima do solo e afastados das paredes?

As áreas internas e externas dos edifícios são mantidas limpas?

Quando apropriado, o lixo é armazenado em contentores cobertos, à prova de pragas?

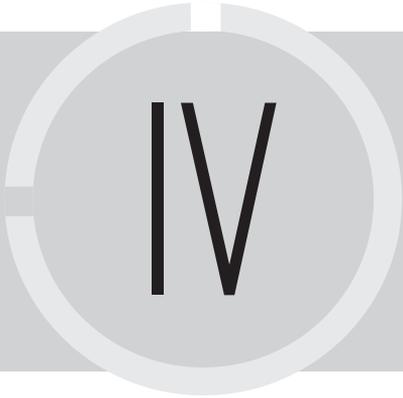
Os edifícios e as áreas circundantes são regularmente examinadas, para controlo de infestações?

São efectuados tratamentos para eliminação de pestes, com agentes químicos, físicos ou biológicos, sem que estes representem um perigo para a segurança ou adequabilidade dos alimentos?

ASSUNTO	SECÇÃO VI - EDIFÍCIOS - MANUTENÇÃO E HIGIENIZAÇÃO
<p>A remoção e armazenamento de lixo são efectuadas de forma apropriada?</p> <p>É permitida a acumulação de lixo na zona de manuseamento e armazenamento de alimentos e outras áreas de trabalho, a menos que seja inevitável para o correcto funcionamento do negócio?</p> <p>Os locais de armazenamento de lixo estão adequadamente limpos?</p> <p>Os sistemas de higienização são monitorizados quanto à sua eficácia, periodicamente verificados através de auditorias, ou, se apropriado, amostragem microbiológica do ambiente e das superfícies de contacto, e regularmente revisto e adaptado no sentido de reflectir mudanças?</p>	
ASSUNTO	SECÇÃO VII - EDIFÍCIO - HIGIENE PESSOAL
<p>Estado de Saúde</p> <p>As pessoas que se sabe (ou que são suspeitas de) serem portadoras de doença transmissível através dos alimentos, são impedidas de entrar em zonas de manuseamento caso haja probabilidade de contaminarem os alimentos?</p> <p>As pessoas nessas circunstâncias comunicam de imediato o seu estado de saúde à direcção?</p> <p>São efectuados exames médicos, se clinicamente ou epidemiologicamente indicado?</p> <p>Doenças</p> <p>As condições que devem ser comunicadas à direcção, para que possa ser considerada a necessidade de exames médicos e/ou possível exclusão de manuseamento de alimentos, incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - icterícia? - diarreia? - vómitos? - dores de garganta acompanhada de febre? - lesões da pele visivelmente infectadas? - secreções dos olhos, ouvidos ou nariz? <p>Higiene pessoal</p> <p>Os manuseadores de alimentos mantêm um elevado grau de higiene pessoal e, quando apropriado, usam vestuário de protecção adequado, para cobrirem a cabeça e o calçado?</p> <p>Os cortes e ferimentos cuja gravidade permite que o colaborador continue a trabalhar estão adequadamente protegidos por pensos à prova de água?</p> <p>Os colaboradores lavam as mãos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - antes de iniciarem actividades de manuseamento de alimentos? - imediatamente após a utilização do WC? - após o manuseamento de alimentos crus ou qualquer material contaminado, quando isso possa resultar na contaminação de outros alimentos? 	

ASSUNTO	SECÇÃO VII - EDIFÍCIO - HIGIENE PESSOAL
<p>Comportamento/atitude pessoal</p> <p>Os colaboradores que estão envolvidos em actividades de manuseamento de alimentos evitam comportamentos que possam contaminar os alimentos, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fumar? - cuspir? - mastigar pastilha elástica ou comer? - espirrar ou tossir sobre alimentos não protegidos? <p>Visitantes</p> <p>- Os visitantes de áreas de produção, processamento e manuseamento de alimentos, se apropriado, usam vestuário de protecção e têm os restantes cuidados com a higiene pessoal mencionados nesta secção?</p>	
ASSUNTO	SECÇÃO VIII - TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO
<p>Os alimentos são adequadamente protegidos durante o transporte?</p> <p>Quando necessário, os contentores e os veículos são concebidos e construídos por forma a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - não contaminarem os alimentos ou as embalagens? - serem eficazmente limpos e, se necessário, desinfectados? - permitirem a separação eficaz de diferentes alimentos, ou quando necessário, de alimentos e não alimentos, durante o transporte? - fornecerem protecção eficaz de contaminação, incluindo poeiras e fumos? - poderem manter eficazmente a temperatura, humidade, atmosfera e outras condições necessárias para proteger os alimentos do crescimento microbiológico indesejado, e deterioração? - permitirem a verificação das condições de temperatura e humidade, caso seja necessário? <p>Os veículos de transporte e os contentores são mantidos em condições adequadas de limpeza, reparação e conservação?</p> <p>No caso de o mesmo contentor ser usado para o transporte de diferentes alimentos, ou de produtos não alimentares, é efectuada uma limpeza adequada e desinfectação, caso necessário, entre cargas?</p> <p>Quando apropriado, particularmente no transporte de cargas a granel, os veículos e os contentores são designados e marcados para transporte de alimentos e são usados apenas para esse fim?</p>	

ASSUNTO	SECÇÃO IX - INFORMAÇÃO SOBRE O PRODUTO E CONSCIENCIALIZAÇÃO DOS CONSUMIDORES
<p>Os contentores de alimentos estão permanentemente marcados, identificando o produtor e o lote?</p> <p>Todos os produtos alimentares estão acompanhados por informação, e estão identificados de tal forma, que permita à próxima pessoa na cadeia alimentar manusear, preparar, armazenar e usar o produto correctamente, e de uma forma segura?</p> <p>São desencadeados programas de educação para a saúde que permitam aos consumidores compreender a importância de quaisquer informações sobre o produto e seguir quaisquer instruções que acompanhem os produtos?</p>	
ASSUNTO	SECÇÃO X - FORMAÇÃO
<p>Todos os colaboradores estão conscientes da importância do seu papel e responsabilidade na protecção dos alimentos de contaminações e deteriorações?</p> <p>Os manuseadores de alimentos têm conhecimentos e qualificações suficientes para que possam manusear os alimentos de uma forma higiénica?</p> <p>Os colaboradores que manuseiam produtos químicos potencialmente perigosos foram instruídos sobre técnicas de manuseamento?</p> <p>Os factores a considerar para avaliação do nível de formação necessário, incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a natureza dos alimentos, em particular a sua capacidade de suportar o crescimento de microrganismos patogénicos? - a forma como os alimentos são manuseados e embalados, incluindo a probabilidade de contaminação? - a extensão e a natureza do processamento ou posterior preparação antes do consumo final? - as condições em que o produto será armazenado? - o tempo de validade esperado antes do consumo? <p>São efectuadas avaliações periódicas da eficácia dos programas de formação e de treino, bem como, supervisões de rotina para assegurar que os procedimentos são cumpridos de uma forma eficaz?</p> <p>Os gestores e os supervisores dos processos alimentares têm conhecimentos suficientes dos princípios e práticas de segurança alimentar, que lhes permitam avaliar potenciais riscos e tomar as acções necessárias para corrigir quaisquer problemas?</p> <p>Os programas de treino são periodicamente revistos, e actualizados quando necessário?</p>	



IV

ANEXOS

ANEXO IV

DS 3027 E:2002 e *Codex Alimentarius*
(Anexo ao CAC/RCP1 - Rev.3-Amd.1,1999)**Nota Explicativa:**

- O texto em formato normal diz respeito a requisitos da DS 3027 E.
- O texto em *itálico* diz respeito a requisitos do *Codex Alimentarius*.
- O texto sublinhado diz respeito a requisitos da DS 3027 E e do *Codex Alimentarius*.

ASSUNTO	(4.1) RESPONSABILIDADE DA GESTÃO	Cláusulas: 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3
<p>4.1.1. Política de segurança alimentar</p> <p>A direcção da entidade definiu e documentou os seus objectivos, a Política de Segurança Alimentar e comprometimento no que se refere à identificação, avaliação e controlo dos perigos relacionados com a segurança alimentar?</p> <p>A direcção definiu o campo de aplicação do Sistema de Gestão HACCP, especificando os produtos/categorias de produtos e locais de produção que estão abrangidos pelo sistema?</p> <p>A Política de Segurança Alimentar e os objectivos são relevantes e foram definidos, tendo em conta os objectivos de negócio da entidade e os requisitos de segurança alimentar da organização, dos clientes e das autoridades?</p> <p>A entidade assegura que a Política de Segurança Alimentar e os objectivos são entendidos, implementados e mantidos a todos os níveis da organização?</p>		
<p>4.1.2 ORGANIZAÇÃO</p>		
<p>4.1.2.1. Responsabilidade e autoridade</p> <p>A entidade definiu, documentou e comunicou as funções, responsabilidades e autoridade para assegurar a operacionalidade efectiva do Sistema HACCP?</p> <p>Os colaboradores nomeados no âmbito o Sistema HACCP têm definidas a responsabilidade e autoridade para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificar e registar quaisquer problemas relacionados com produtos, processos e Sistema HACCP? - iniciar medidas correctivas e controlar produtos não conformes até que a deficiência ou as condições insatisfatórias relacionadas com a segurança alimentar tenham sido corrigidas? - iniciar acções para prevenir a ocorrência de qualquer não conformidade relacionada com o produto, processo e Sistema HACCP? <p>A direcção da entidade forneceu os recursos adequados para a implementação e controlo do Sistema HACCP?</p>		

4.1.2 ORGANIZAÇÃO

4.1.2.2. Líder da equipa HACCP

A direcção da entidade nomeou um líder da equipa HACCP, com responsabilidade e autoridade para:

- assegurar que o Sistema HACCP é estabelecido, implementado e mantido de acordo com esta norma?
- informar a direcção da entidade quanto à eficácia e aptidão do Sistema HACCP para efeitos de revisão, e como base para melhoria do Sistema HACCP?
- organizar o trabalho da equipa HACCP?

4.1.2.3. Equipa HACCP

Foi criada uma equipa HACCP multidisciplinar para desenvolver, estabelecer, manter e rever o Sistema de Gestão HACCP?

Essa equipa tem conhecimento e experiência sobre os produtos da entidade, processos e perigos envolvidos no âmbito e campo de aplicação do Sistema de Gestão HACCP?

Existem registos que os evidenciem?

Quando é necessária a assistência de peritos externos para a operacionalidade do Sistema de Gestão HACCP, está definida e documentada a responsabilidade e autoridade de tais peritos?

4.1.2.4. Competência, formação e consciencialização para a segurança alimentar

A entidade determinou a competência necessária para os colaboradores que desempenham tarefas que afectam a segurança alimentar?

A entidade assegura formação ou toma outras acções, no sentido de satisfazer essas necessidades?

A entidade assegura que os colaboradores estão conscientes da relevância e importância das suas actividades e de como estas contribuem para a segurança alimentar?

A entidade mantém registos apropriados de formação, qualificações e experiência ?

A entidade desenvolveu instruções de trabalho e/ou procedimentos, como um auxiliar de treino de suporte ao plano HACCP, que definem as tarefas dos colaboradores afectos a cada ponto crítico de controlo (PCC)?

4.1.3. Revisão pela direcção

A direcção da entidade com responsabilidade executiva revê periodicamente, em intervalos definidos, a contínua adequabilidade e eficácia do sistema de Gestão HACCP, para o cumprimento dos requisitos dos clientes e das autoridades e para satisfazer a política de segurança alimentar?

São mantidos registos dessas revisões?

ASSUNTO	REQUISITOS DO SISTEMA (4.2)	Cláusulas: 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3
<p>4.2.1. Generalidades</p> <p>A entidade estabeleceu, documentou e mantém um Sistema de Gestão HACCP para assegurar que todos os perigos potenciais dentro do âmbito do sistema são identificados e revistos, no sentido de assegurar que os perigos sejam controlados por forma a que os produtos da organização não causem danos aos utilizadores/consumidores?</p> <p>A entidade estabeleceu um Sistema de Gestão HACCP de acordo com os requisitos desta norma e a com os objectivos e a política de segurança alimentar?</p> <p>No caso de o Sistema de Gestão HACCP estar incorporado noutros sistemas de gestão, a relação entre estes está descrita?</p>		
<p>4.2.2. Plano HACCP</p> <p>A entidade redigiu um plano HACCP que especifica (caso o resultado da análise de perigos assim o exija):</p> <ul style="list-style-type: none"> - perigos significativos? - em que etapas/pontos os perigos significativos são controlados (Pontos Críticos de Controlo – PCC)? - os limites críticos para os parâmetros críticos de controlo identificados? - os métodos de monitorização a serem adoptados e a frequência de monitorização? - as medidas correctivas a serem tomadas se a monitorização evidenciar que um PCC está fora de controlo? - quem é responsável pela monitorização/controlo de cada PCC? - referências a quaisquer documentos necessários? - se a monitorização/controlo está documentada? 		
<p>4.2.3. Boas Práticas de Fabrico</p> <p>A entidade descreveu as Boas Práticas de Fabrico (BPF) detalhando como é que os perigos potenciais são controlados pelas mesmas?</p> <p>As responsabilidades individuais pela implementação das BPF estão documentadas?</p> <p>Nota1:</p> <p>As BPF incluem, mas não se limitam a: controlo de fornecedores, normas para e manutenção de áreas externas, edifícios, instalações e equipamentos; higiene pessoal, vestuário e instalações para os colaboradores; armazenamento, manuseamento e segregação de matérias primas, produtos intermediários e produtos acabados; programas de desinfeção e limpeza; prevenção e controlo de pestes; áreas de serviço (ex: água, ar, vapor, gelo e ventilação); manuseamento de desperdícios e de lixo; visitantes, trabalhadores a realizarem serviços externos.</p> <p>Nota2:</p> <p>Adicionalmente às BPF introduzidas, são incluídas medidas tomadas em etapas a montante ou a jusante das fases de produção (ex: relativas a fornecedores de matérias primas, sub-contratados e distribuidores), bem como iniciativas sociais relevantes (ex: medidas gerais de protecção do ambiente)?</p>		

ASSUNTO	CONTROLO DE DOCUMENTOS (4.3)	Cláusulas
<p><i>Os procedimentos do HACCP são documentados?</i> <i>(ex: Análise de perigos; Determinação de PCC's e Determinação de Limites Críticos)</i></p> <p>A entidade estabelece e mantém procedimentos documentados para controlar todos os documentos relacionados com o Sistema de Gestão HACCP?</p> <p>Os registos, sendo um tipo específico de documentos, são controlados de acordo com o requisito 4.7.1. da norma de referência?</p> <p>Os documentos relacionados com o Sistema de Gestão HACCP são analisados e aprovados por pessoal autorizado, antes da sua emissão ou alteração?</p> <p>Foi estabelecido e está disponível um procedimento de controlo de documentos para identificar o estado de revisão corrente dos documentos, no sentido de evitar o uso de documentos inválidos e/ou obsoletos?</p> <p>Esse controlo assegura que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - edições dos documentos apropriados estão disponíveis em todos os locais onde são executadas as operações essenciais à aplicação eficaz do Sistema HACCP? - documentos inválidos e/ou obsoletos são prontamente removidos de todos os pontos de emissão ou uso, ou impedido o seu uso involuntário? - todos os documentos obsoletos, retidos para efeitos legais e/ou por motivos de preservação do conhecimento, são devidamente identificados? - a documentação é retida por um período específico de tempo, dependendo da vida do produto, legislação e/ou requisitos do cliente? - a natureza das modificações é identificada num documento ou em apêndices apropriados, se praticável? 		
ASSUNTO	ANÁLISE DE PERIGOS (4.4)	Cláusulas: 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5
<p>4.4.1. Generalidades</p> <p>A entidade estabeleceu, documentou e mantém uma análise de perigos?</p>		

ASSUNTO	ANÁLISE DE PERIGOS (4.4)	Cláusulas: 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5
<p>4.4.2. Descrição das matérias-primas e do produto</p> <p>Existem descrições das matérias-primas, incluindo informações sobre os seguintes aspectos, se relevantes para a avaliação de perigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características químicas, biológicas e físicas? - Origem? - Método de distribuição, condições de embalagem e armazenamento? - Preparação antes do uso? <p>Existem descrições de cada produto/ categoria de produto, incluindo informações sobre os seguintes aspectos, se relevantes para a avaliação de perigos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matérias-primas usadas? - Características químicas, biológicas e físicas (<i>incluindo Aw, pH, etc.</i>)? - Condições de armazenamento, embalagem e distribuição? - <i>Tratamentos (calor, frio, salmoura, fumo)?</i> - <i>Prazo de validade?</i> <p>As descrições do produto são suficientemente detalhadas por forma a que a equipa HACCP possa identificar os perigos significativos?</p>		
<p>4.4.3. Identificação do uso pretendido do produto</p> <p>Foram identificados os utilizadores e consumidores potenciais para cada produto/categoria de produto, com a indicação de grupos de consumidores especialmente vulneráveis?</p> <p>Foi descrito o uso pretendido no que respeita ao armazenamento, preparação (se apropriado) e serviço?</p> <p>Por forma a garantir a segurança máxima do consumidor, foram tidos em consideração, nas disposições constantes na rotulagem do produto e nas instruções de preparação, o manuseamento e uso inadequado do produto?</p>		
<p>4.4.4. Fluxogramas e layouts</p> <p>Foram preparados fluxogramas, pela equipa HACCP, para todos os produtos/ categorias de produtos e operações abrangidos pelo campo de aplicação do Sistema de Gestão HACCP?</p> <p><i>Ao aplicar o HACCP sobre uma operação são consideradas as operações a montante e a jusante dessa operação?</i></p> <p>Os fluxogramas incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A sequência de todos os passos ou etapas do processo? - As etapas onde as matérias-primas e os produtos intermédios são incluídos no processo? - As etapas onde ocorre subcontratação (caso aplicável)? - As etapas onde ocorrem reprocessamentos e reciclagem? - As etapas onde os produtos intermédios, subprodutos e desperdícios são removidos? 		

ASSUNTO	ANÁLISE DE PERIGOS (4.4)	Cláusulas: 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5
<p>Estão disponíveis desenhos mostrando o fluxo das matérias-primas, produtos intermédios, produtos e pessoas, ao longo da entidade?</p> <p>Os fluxogramas e desenhos são suficientemente claros e detalhados para que os potenciais perigos possam ser identificados?</p> <p><i>É efectuada a validação do fluxograma em todas as fases de operação e são efectuadas alterações do mesmo quando apropriado?</i></p> <p>Nota:</p> <p>É efectuada uma descrição no fluxograma, do tratamento dos produtos, para cada etapa do processo, indicando os parâmetros relevantes do processo, ou, em alternativa, são efectuadas referências aos documentos onde são feitas estas descrições ?</p> <p>Estas descrições têm uma correspondência inequívoca com o fluxograma, e têm um nível de detalhe suficiente para que a equipa HACCP possa avaliar os perigos potenciais e o seu controlo.</p>		
<p>4.4.5 Identificação e avaliação de perigos</p> <p>Todos os potenciais perigos que poderão ocorrer no campo de aplicação do Sistema de Gestão HACCP são identificados e avaliados de acordo com a sua gravidade e probabilidade de ocorrência?</p> <p>A identificação e avaliação estão documentadas?</p> <p>A identificação dos perigos potenciais é baseada em:</p> <ul style="list-style-type: none"> - política de segurança alimentar da organização? - requisitos acordados com o cliente? - BPF? - descrições das matérias-primas e dos produtos? - identificação do uso pretendido do produto? - fluxogramas e desenhos de layouts? <p>Os perigos significativos (<i>perigos cuja eliminação ou redução para um nível aceitável é essencial para a produção/fornecimento de um alimento seguro para a saúde do consumidor</i>), os quais requerem controlo, são identificados tendo em consideração os itens anteriormente referidos?</p> <p>Os perigos significativos são controlados através dos PCC (Pontos Críticos de Controlo) do sistema HACCP?</p> <p>Os restantes perigos, cuja probabilidade de ocorrência requer controlo, são controlados através das BPF?</p> <p>Os perigos significativos são avaliados, tendo em conta a probabilidade de ocorrência, o risco de contaminações cruzadas, sobrevivência e/ou reprodução, em cada passo do processo?</p>		

ASSUNTO	ANÁLISE DE PERIGOS (4.4)	Cláusulas: 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5
<p><i>A equipa HACCP conduziu uma análise de perigos para identificar quais os perigos cuja eliminação ou redução para um nível aceitável é essencial para a produção/fornecimento de um alimento seguro para a saúde do consumidor, tendo em consideração:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a probabilidade de ocorrência dos perigos e a gravidade dos seus efeitos adversos na saúde; - a avaliação qualitativa e/ou quantitativa da presença dos perigos; - a sobrevivência ou multiplicação dos microrganismos; - a produção ou persistência de toxinas, agentes químicos ou físico nos alimentos, e - as condições que propiciam as situações anteriores. <p>Nota:</p> <p>A decisão sobre que perigos devem ser controlados através de PCC's depende da probabilidade da sua ocorrência que resulta das BPF introduzidas?</p>		
ASSUNTO	CONTROLO DE PERIGOS RELEVANTES (4.5)	Cláusulas: 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5
<p>4.5.1. Estabelecimento de medidas de controlo</p> <p>São estabelecidas medidas de controlo para cada perigo significativo, <i>pela equipa HACCP?</i></p> <p>As medidas de controlo previnem, eliminam ou reduzem o perigo até um nível aceitável?</p> <p>Quando não existe um método adequado para a prevenção ou eliminação do perigo, ou para o reduzir até um nível aceitável, o processo, o produto ou as BPF são modificados?</p>		
<p>4.5.2. Pontos críticos de controlo (PCC)</p> <p>Todos os perigos significativos são controlados pelas medidas de controlo estabelecidas num ou mais PCC?</p> <p>Está disponível, para todos os perigos significativos, documentação que garanta que todos os PCC foram estabelecidos usando um método sistemático?</p> <p><i>É usada a árvore de decisão para determinação dos PCC's?</i></p> <p><i>No caso de utilização da árvore de decisão,</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>esta é aplicada de uma forma flexível, dependendo do tipo de operação a que se aplica (abate, produção, processamento, armazenamento, distribuição, ou outra)?</i> - <i>foi proporcionada formação sobre esta metodologia?</i> <p>São seleccionados parâmetros relevantes de monitorização para cada PCC que mostram, claramente, que as medidas de controlo têm o efeito estimado?</p> <p><i>Caso tenha sido identificado um perigo numa etapa em que é necessário o controlo da segurança, e não existe nenhuma medida de controlo nessa etapa, ou noutra qualquer, o produto, ou processo foi modificado, nessa etapa, ou numa a montante ou a jusante, para incluir a medida de controlo?</i></p>		

ASSUNTO	CONTROLO DE PERIGOS RELEVANTES (4.5)	Cláusulas: 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5
<p>4.5.3. Limites críticos para cada ponto crítico de controlo (PCC)</p> <p>Estão estabelecidos limites críticos, se possível validados, para os parâmetros de monitorização seleccionados para cada PCC?</p> <p>É possível demonstrar que os limites críticos seleccionados têm como resultado a redução, prevenção ou eliminação do perigo?</p> <p>Os limites críticos baseados em dados subjectivos, tais como: inspecção visual do produto, dos processos, manuseamento, etc. são suportados por instruções ou especificações e/ou competência dos colaboradores?</p> <p>Os limites críticos são aprovados por membros relevantes (i.e. com conhecimento sobre o PCC) da equipa HACCP?</p> <p><i>Os critérios incluem medições de temperatura e de tempo, nível de humidade, pH, Aw, cloro livre, parâmetros sensoriais, tais como aparência visual e textura?</i></p>		
<p>4.5.4. Sistema de monitorização para cada ponto crítico de controlo (PCC)</p> <p>Está estabelecido um sistema de monitorização para cada PCC, em que o mesmo consiste na sequência de medições/observações planeadas para mostrar se o PCC está sob controlo?</p> <p><i>O processo de monitorização fornece esta informação atempadamente, por forma a permitir a realização de ajustes, para assegurar o controlo do processo e evitar o não cumprimento dos limites críticos?</i></p> <p><i>Quando possível, são efectuados ajustes ao processo, caso os resultados da monitorização indiquem uma tendência para a perda do controlo num PCC (desvio dos limites críticos de controlo)?</i></p> <p>O sistema de monitorização, com as necessárias instruções de monitorização, abrange:</p> <ul style="list-style-type: none"> - método de monitorização? - frequência de monitorização? - pessoal responsável pela monitorização? - pessoal responsável pela avaliação do resultado da monitorização? - indicação onde o resultado da monitorização está registado/documentado? <p>Os métodos e a frequência de monitorização são capazes de identificar atempadamente qualquer não conformidade com os limites críticos de controlo, de modo a que o produto seja isolado e manuseado de acordo com o requisito 4.7.2?</p> <p>Os resultados da monitorização são avaliados por pessoal autorizado para adoptar medidas correctivas? A identificação dos colaboradores que executam a monitorização e avaliam os resultados da monitorização é documentada?</p> <p>4.5.5. Medidas correctivas para cada ponto crítico de controlo (PCC)</p> <p>São estabelecidas medidas correctivas específicas, documentadas, para cada PCC, para serem aplicadas quando o resultado da monitorização mostra que o PCC se desvia dos limites críticos?</p> <p>As medidas correctivas asseguram que o PCC volta a estar em conformidade com os limites críticos, e que os produtos fabricados enquanto o PCC esteve fora de controlo sejam tratados de acordo com os procedimentos estabelecidos para o controlo do produto não conforme (4.7.2)?</p> <p>As medidas correctivas implementadas estão documentadas?</p>		

ASSUNTO	BOAS PRÁTICAS DE FABRICO (BPF) (4.6)	Cláusulas: 4.6.1, 4.6.2
<p>4.6.1. Determinação das BPF</p> <p>A entidade demonstra que, para os perigos potenciais que são controlados pelas BPF, estas são eficazes quanto à Segurança Alimentar?</p> <p>As BPF são aprovadas por membros relevantes da equipa HACCP?</p>		
<p>4.6.2. Documentação das BPF</p> <p>A entidade estabelece procedimentos documentados, instruções e especificações, na extensão necessária para assegurar que as BPF são implementadas e são eficazes?</p> <p>A entidade determina quais os registos necessários para documentar a implementação das BPF?</p>		
ASSUNTO	OPERACIONALIDADE DO SISTEMA HACCP (4.7)	Cláusulas: 4.7.1, 4.7.2, 4.7.3, 4.7.4
<p>4.7.1. Registos</p> <p>São mantidos registos para documentar a operacionalidade do Sistema HACCP?</p> <p><i>(Ex: Registos de actividades de monitorização dos PCC, registos dos desvios dos PCC e medidas correctivas associadas, registos de modificações do sistema HACCP)</i></p> <p>Os registos são legíveis e são retidos durante um período específico de tempo, dependendo do tempo de vida do produto, legislação e/ou especificações do cliente?</p> <p>Os registos são rapidamente recuperáveis e são retidos em locais que previnam a sua perda, dano ou deterioração?</p>		
<p>4.7.2. Controlo do produto não conforme</p> <p>É estabelecido um procedimento documentado para definir como é que os produtos fabricados durante a ocorrência de um desvio dos limites críticos do PCC devem ser manuseados, e sejam impedidos de representar um perigo para a segurança alimentar?</p> <p>Nota:</p> <p>O controlo do produto não conforme inclui: o uso para outras finalidades, retrabalho, destruição ou 2ª verificação, dependendo da natureza e extensão da não conformidade?</p> <p>No caso de existência de falhas nas BPF, as consequências dos produtos em questão, em termos de segurança alimentar, são avaliadas?</p>		
<p>4.7.3. Notificação e procedimentos de recolha</p> <p>Em situações em que se verifique que os produtos depois de expedidos representam um perigo para a segurança alimentar, a entidade estabelece e mantém procedimentos documentados para notificar as partes interessadas relevantes (autoridades/clientes/consumidores) e/ou recolher o produto?</p> <p>Nota:</p> <p>O procedimento documentado inclui metodologia para testar este sistema?</p> <p>Quando do estabelecimento dos procedimentos foi considerado o grau de detalhe, no que se refere à rastreabilidade na produção, e na posterior distribuição?</p>		

ASSUNTO	OPERACIONALIDADE DO SISTEMA HACCP (4.7)	Cláusulas: 4.7.1, 4.7.2, 4.7.3, 4.7.4
<p>4.7.4. Controlo dos equipamentos de monitorização e dos métodos</p> <p>A entidade estabeleceu e mantém um procedimento documentado para o controlo dos equipamentos de medição e dos métodos, usados na monitorização dos PCC e nas medições associadas às BPF?</p> <p>No sentido de assegurar resultados válidos, o equipamento de medição e monitorização é:</p> <p>Calibrado e verificado, em intervalos especificados, de acordo com normas rastreáveis a normas nacionais ou internacionais?</p> <p>Quando não existem tais normas, a base usada na calibração ou verificação é documentada?</p> <p>Ajustado ou re-ajustado quando necessário?</p> <p>Identificado, quanto ao seu estado de calibração?</p> <p>Protegido de ajustes que poderiam invalidar os resultados da medição?</p> <p>Protegido contra danos e deteriorações durante o manuseamento, manutenção e armazenamento?</p> <p>Quando o equipamento de inspecção, medição e ensaio é encontrado não calibrado, a entidade avalia e documenta a validade dos resultados de inspecções e ensaios anteriores?</p> <p>A entidade toma as acções apropriadas sobre quaisquer produtos ou equipamentos afectados?</p> <p>A entidade mantém registos dos resultados das calibrações e verificações?</p> <p>Quando é usado software de ensaio na monitorização e medição de requisitos especificados, a sua capacidade em satisfazer a aplicação pretendida é confirmada, antes da sua utilização?</p> <p>Os métodos usados em combinação com a verificação e validação do HACCP são apropriados e asseguram que a reprodutibilidade e a repetibilidade dos resultados são obtidas?</p> <p>A entidade mantém registos para este efeito?</p>		
ASSUNTO	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO HACCP (4.8)	Cláusulas: 4.8.1, 4.8.2, 4.8.3
<p>4.8.1. Generalidades</p> <p>O Sistema de Gestão HACCP é actualizado, mantido e regularmente melhorado, com base em:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comunicação com a equipa do HACCP? - resultados da verificação e validação do HACCP? - mudanças na política de segurança alimentar da entidade e objectivos? <p>As actividades de manutenção fazem parte da revisão pela direcção?</p>		

ASSUNTO	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO HACCP (4.8)	Cláusulas: 4.8.1, 4.8.2, 4.8.3
<p>4.8.2. Comunicação com a equipa HACCP</p> <p>A entidade estabeleceu procedimentos documentados que assegurem que a equipa HACCP seja informada de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - não conformidades resultantes de PCC's e das BPF? - novos produtos? - mudanças nas matérias-primas e/ou produtos/serviços? - mudanças nos sistemas de produção/equipamento? - mudanças nas premissas da produção, localização do equipamento, meio envolvente? - mudanças nos programas de limpeza e desinfecção; - mudanças nas BPF? - mudanças nos sistemas de embalagem, armazenamento e distribuição; - mudanças do nível de qualificação do pessoal e/ou atribuição de responsabilidades? - mudanças previstas dos hábitos do consumidor e grupos de consumidores? - inquéritos relevantes das partes externas interessadas e/ou queixas indicando perigos de saúde associados com o produto? - requisitos legais? - requisitos dos clientes, do sector ou outros requisitos com que a entidade se tenha comprometido a cumprir? - novos conhecimentos sobre perigos ? - outras condições/mudanças que tenham um impacte na segurança alimentar? <p>A equipa HACCP assegurou que estas condições estão incluídas na manutenção do Sistema de Gestão HACCP?</p>		
<p>4.8.3. Verificação do sistema de Gestão HACCP</p> <p>A entidade estabeleceu e mantém procedimentos documentados para o planeamento e execução de verificações periódicas do Sistema de Gestão HACCP?</p> <p>As actividades de verificação incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - auditoria do HACCP para verificar se a análise de perigos, as BPF e o sistema HACCP foram desenvolvidos de acordo com esta norma, e se o Sistema de Gestão HACCP está implementado na prática? - validação, onde possível, para verificar se o Sistema de Gestão HACCP é apropriado, adequado e eficaz? - análise do sistema HACCP e dos seus registos? - análise dos desvios e das disposições dos produtos? - confirmação de que os PCC's são mantidos sob controlo? - outras actividades (como por ex. Amostragens aleatórias) para verificar se o sistema HACCP está a operar de uma forma adequada? 		

ASSUNTO	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO HACCP (4.8)	Cláusulas: 4.8.1, 4.8.2, 4.8.3
<p>As verificações do HACCP são planeadas com base no estado e importância das actividades, e são executadas por pessoal qualificado?</p> <p><i>A frequência das verificações é adequada, por forma a assegurar que o sistema opera eficazmente?</i></p> <p>Os resultados da verificação são registados?</p>		

- AFNOR, *Norme expérimentale XP V 01-003 – Lignes Directrices pour l'Elaboration d'un Protocole de Validation de la Durée de Vie Microbiologique*, AFNOR – Association Française de Normalisation, Paris, France, 1998.
- Baptista, P. e Noronha, J., *Segurança Alimentar em Estabelecimentos Agro-Alimentares: Projecto e Construção*, Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, Guimarães, Portugal, 2003.
- Baptista, P. e Saraiva, J., *Higiene Pessoal na Indústria Alimentar*, Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, Guimarães, Portugal, 2003..
- Baptista, P. e Venâncio, A., *Os Perigos para a Segurança Alimentar no Processamento de Alimentos*, Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, Guimarães, Portugal, 2003.
- Baptista, P., *Higiene e Desinfecção de Equipamentos e Instalações na Indústria Agro-Alimentar*, Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, Guimarães, Portugal, 2003.
- CAC, *CAC/GL 021-1997 – Principles for the Establishment and Application of Microbiological Criteria for Foods*, CAC - Comissão do Codex Alimentarius, 1997.
- CAC, *CAC/GL 030-1999 – Principles and Guidelines for the Conduct of Microbiological Risk Assessment*, CAC - Comissão do Codex Alimentarius, 1999b.
- CAC, *CAC/RCP 1-1969, Rev.3, Amd. 1 - Princípios Gerais de Higiene Alimentar*, CAC - Comissão do Codex Alimentarius, 1999a.
- Danish Standard Association, *DS 3027E – Food safety according to HACCP – Requirements to be met by food producing companies and their subcontractors – Ed.1*, Danish Standards Association, Charlottenlund, Denmark, 1998.
- Danish Standard Association, *DS 3027E – Food safety according to HACCP – Requirements to be met by food producing companies and their subcontractors – Ed.2*, Danish Standards Association, Charlottenlund, Denmark, 2002.
- Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto, do Ministério do Ambiente, que estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos.
- Decreto-Lei nº 252/96, dos Ministérios da Economia, da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, da Saúde e do Ambiente, que altera a Portaria nº 971/94, de 29 de Outubro que aprova o Regulamento das Condições Sanitárias de Produção de Carnes Frescas e Sua Colocação no Mercado.
- Decreto-Lei nº 342/98, de 5 de Novembro, do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, que estabelece as condições sanitárias aplicáveis à produção e à colocação no mercado de produtos à base de carne e de outros de origem animal, destinados, após tratamento, ao consumo humano ou à preparação de outros géneros alimentícios.

- Decreto-Lei nº 425/99, de 21 de Outubro, do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, que altera o Decreto-Lei nº 67/98, de 18 de Março, que estabelece as normas gerais de higiene a que devem estar sujeitos os géneros alimentícios, bem como as modalidades de verificação do cumprimento dessas normas. Republica em anexo o Regulamento da Higiene dos Géneros Alimentícios.
- Decreto-Lei nº 560/99, de 18 de Dezembro, do Ministério da Agricultura, que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 97/4/CE do Conselho e a Directiva 99/10/CE da Comissão de 8 de Março, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes à rotulagem, apresentação e publicidade dos géneros alimentícios destinados ao consumidor final.
- Decreto-Lei nº 62/96, de 25 de Maio, do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 94/65/CE, do Conselho, de 14 de Dezembro, que institui os requisitos de produção e de colocação no mercado de carnes picadas e de preparados de carne.
- Decreto-Lei nº 67/98, de 18 de Março, do Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas, que estabelece as normas gerais de higiene a que devem estar sujeitos os géneros alimentícios, bem como as modalidades de verificação do cumprimento dessas normas.
- Decreto-Lei nº 74/90, de 7 de Março, do Ministério do Planeamento e da Administração do Território, que aprova as normas da qualidade da água.
- Directiva 1993/43/CEE do Conselho, de 14 de Junho de 1993, relativa à higiene de géneros alimentícios.
- Directiva 1996/3/CE da Comissão, de 26 de Janeiro de 1996, que faculta uma derrogação a certas normas da Directiva 93/43/CEE do Conselho, relativa à higiene dos géneros alimentícios no que respeita ao transporte marítimo de óleos e gorduras líquidos a granel.
- FDA - Food and Drug Administration, Center for Food Safety Applied Nutrition, Foodborne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxins Handbook, Food and Drug Administration. Springfield, USA, 2001.
- Gilbert, R.J., Louvois, J., Donovan, T., Little, C., Nye, K., Ribeiro, C.D., Richards, J., Roberts, D., Bolton, F.J., 2000, *Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods sampled at the point of sale*, PHLS Advisory Committee for Food and Dairy Products, Communicable Disease and Public Health, 3 (3): 163-7.
- ICMSF - International Commission on Microbiological Specifications for Foods, *Microorganisms in Foods*, Roberts, T.A., Baird-Parker, A.C. and Tompkin, R.B. (eds.), Volume 5 - *Characteristics of Microbial Pathogens*, Blackie Academic & Professional, London, UK, 1996.
- ICMSF - International Commission on Microbiological Specifications for Foods, *Microbial Ecology of Foods*, Volume 1, *Factors affecting life and death of microorganisms*, Academic Press, Orlando, USA, 1980.
- ISO, *ISO 15161:2001 – Guidelines on the Application of ISO 9001:2000 for the Food and Drink Industry*, International Standards Organisation, Geneva, Switzerland, 2003.
- ISO, *ISO 9001:2000 – Quality Management Systems – Requirements*, International Standards Organisation, Geneva, Switzerland, 2000.
- ISO, *ISO/CD 22000 – Food Safety Management Systems - Requirements*, International Standards Organisation, Geneva, Switzerland, 2003.

CAPÍTULO 1 - CÓDIGOS DE BOAS PRÁTICAS/CODEX ALIMENTARIUS

- 1.1. O CODEX ALIMENTARIUS
- 1.2. OS PRINCÍPIOS GERAIS DE HIGIENE ALIMENTAR DO CODEX ALIMENTARIUS
 - 1.2.1. CODEX STANDARDS
 - 1.2.2. CÓDIGOS DE BOAS PRÁTICAS RECOMENDADOS
 - 1.2.3. DIRECTRIZES GERAIS
- 1.3. OS CÓDIGOS DE BOAS PRÁTICAS

CAPÍTULO 2 - LEGISLAÇÃO NACIONAL

- 2.1. INTRODUÇÃO
- 2.2. INSTALAÇÕES ALIMENTARES
- 2.3. MEIOS DE TRANSPORTE
- 2.4. EQUIPAMENTOS
- 2.5. RESÍDUOS E ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- 2.6. PESSOAL
- 2.7. GENÉRICOS ALIMENTÍCIOS

CAPÍTULO 3 - SISTEMA HACCP

- 3.1. INTRODUÇÃO
- 3.2. O CONCEITO DO SISTEMA HACCP
- 3.3. A HISTÓRIA DO SISTEMA HACCP
- 3.4. OS PRINCÍPIOS DO HACCP
- 3.5. A METODOLOGIA HACCP
 - 3.5.1. EQUIPA HACCP
 - 3.5.2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO
 - 3.5.3. USO PRETENDIDO PARA O PRODUTO
 - 3.5.4. CONSTRUÇÃO DO FLUXOGRAMA
 - 3.5.5. VERIFICAÇÃO DO FLUXOGRAMA NO TERRENO
 - 3.5.6. ANÁLISE DE PERIGOS
 - 3.5.7. DETERMINAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLO
 - 3.5.8. ESTABELECIMENTO DE LIMITES CRÍTICOS
 - 3.5.9. ESTABELECIMENTO DO SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO
 - 3.5.10. ESTABELECIMENTO DE ACÇÕES CORRECTIVAS
 - 3.5.11. ESTABELECIMENTOS DE PROCEDIMENTOS DE VERIFICAÇÃO
 - 3.5.12. DOCUMENTAÇÃO E REGISTO

CAPÍTULO 4 - CERTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA ALIMENTAR

4.1. OS REFERENCIAIS DE CERTIFICAÇÃO

4.2. OS REQUISITOS DE CERTIFICAÇÃO

4.2.1. ENQUADRAMENTO

4.2.2. OS REQUISITOS DS 3027 E:2002

4.3. A INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA ALIMENTAR EM SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE

ANEXOS

ANEXO I - LISTA DE DOCUMENTOS DO CODEX ALIMENTARIUS

ANEXO II - MODELOS DE IMPRESSOS PARA ANÁLISE DE PERIGOS E PLANO HACCP

ANEXO III - LISTA DE COMPROVAÇÃO DO CODEX ALIMENTARIUS (CAC/RCP 1 - REV.3-AMD.1, 1999)

ANEXO IV - LISTA DE COMPROVAÇÃO DA DS 3027 E:2002 E DO CODEX ALIMENTARIUS (ANEXO AO CAC/RCP 1 -REV.3-AMD.1, 1999)

BIBLIOGRAFIA

A

Acções correctivas - 37, 59

Água

- qualidade - 18
- abastecimento - 15, 26

Alimentos - 29

Análise

- de amostras - 43, 63
- de perigos - 35, 42, 78, 80

Árvore de decisão - 49, 82

Auditoria - 62

Aviso - 85

B

Boas práticas de fabrico - 13, 79, 83

C

Certificação

- referenciais - 72
- requisitos - 73

Codex Alimentarius - 10, 11, 19, 94, 110, 122

Código de boas práticas - 11, 13

D

Decreto-Lei nº 425/99 - 18, 20

Decreto-Lei nº 67/98 - 18

Documentos

- controlo - 37, 66, 79
- tipo - 67

DS 3027 E:1998 - 72, 73, 88

DS 3027 E:2002 - 72, 73, 88, 90

E

Equipamentos

- de medida - 14, 85

F

Fluxograma

- construção - 36, 41, 81
- verificação - 36, 42

Formação - 28, 39, 76

Fornecedores - 14

G

Géneros alimentícios - 18, 28, 29

Gestão - responsabilidade da - 74

H

HACCP

- comunicação com a equipa - 86
- conceito - 32
- coordenador da equipa - 38, 75
- equipa - 36, 38, 75
- história - 33
- metodologia - 36
- princípios - 34
- recursos - 39
- revisão - 77

Higiene

- alimentar (normas/princípios gerais) - 10, 11
- pessoal - 14, 27

Higienização - 14

I

Instalações

- alimentares - 20
- alimentares permanentes - 20

ISO 15161:2001 - 72

ISO 9001:2000 - 72, 73, 88

ISO 22000 - 33, 72

L

Layout - 42, 81

Legislação - 17, 41, 90

Limite

- crítico - 35, 52, 57, 59, 78, 82
- operacional - 57

M

Matérias-primas - 14, 29, 40, 45, 79

Medidas de controlo - 82

Meios de transporte - 22

Métodos - 85

Microorganismos patogénicos - 29, 44

Modo de conservação - 22

Monitorização

- metodologia - 35, 37, 58, 83
- objectivos - 57

N

Notificação - 15, 85

P

Parasitas - 29, 47

Perigos

- identificação - 36, 43, 81
- potenciais - 35, 43, 65, 78, 79, 81, 83
- relevantes/significativas - 43, 48, 82

Pessoal - 27, 28, 76, 79

Plano HACCP - 36, 42, 51, 60, 61, 78

Política de Segurança Alimentar - 74

Ponto crítico de controlo - 35, 36, 49, 82

Probabilidade - 35, 43, 48

Produto

- descrição - 36, 40, 80
- final - 40
- não conforme - 84
- uso pretendido - 36, 41, 80

R

Registo - 36, 66, 69, 84

Resíduos alimentares - 15, 26

Risco - avaliação - 46

S

Severidade - 35, 43, 46

Sistema de Gestão da Qualidade - 87

T

Toxinas - 29, 45, 53

Transporte

- temperatura no - 22, 25
- a granel - 23
- de açúcar bruto - 18, 24
- de óleos e gorduras - 18, 23

V

Validação - 61, 87

Verificação - 36, 37, 60, 66, 67, 87

Medida correctiva – Acção tomada quando os resultados da monitorização demonstram que os limites críticos foram excedidos ou os procedimentos estabelecidos não foram cumpridos.

Actividade da água (a_w) – Medida da água disponível nos alimentos para os microrganismos, expressa como o quociente entre a pressão do vapor de água dos alimentos e a pressão do vapor de água pura.

Alergenos – Substâncias que, introduzidas num organismo, produzem alergias.

Análise de perigos – Processo de recolha e avaliação de informação sobre perigos potenciais e as condições que podem conduzir à sua presença em alimentos, por forma a decidir quais os perigos que são relevantes para a segurança alimentar e que por isso devem ser considerados no Plano HACCP.

Árvore de decisão – Sequência de questões que podem ser aplicadas a cada etapa do processo, para um perigo relevante identificado, por forma a determinar se esta constitui um ponto crítico de controlo.

Auditoria (HACCP) – Análise sistemática para determinar se as actividades do Sistema HACCP e os resultados associados estão de acordo com o plano estabelecido, e implementados de forma efectiva, e se revelam adequados para garantir que os objectivos são alcançados.

Bactéria – Microrganismo unicelular normalmente entre 0,5 a 10 μm de comprimento ou diâmetro, com paredes rígidas que se multiplica pela divisão em dois.

Boas práticas de fabrico (GMP) – Medidas preventivas, relacionadas com condições internas e externas da organização, com o objectivo de evitar ou reduzir a probabilidade de contaminação do produto por fontes de origem interna e externa.

Bolor – Plantas microscópicas – fungos – de aspecto filamentosos que se desenvolvem no solo, no ar, na água e nos alimentos.

Fluxograma – Representação sistemática da sequência e inter-relação entre etapas e operações utilizadas na preparação de um dado produto alimentar.

Fungo – Microrganismos heterotróficos, incapazes de sintetizar o seu próprio alimento, obtendo a sua alimentação a partir de matéria orgânica inanimada ou nutrindo-se como parasitas de hospedeiros vivos. Incluem leveduras e bolores.

Levedura - Fungos, tal como os bolores, mas que se diferenciam destes por se apresentarem, usual e predominantemente, sob forma unicelular.

Limite crítico de controlo – Valor ou critério que diferencia a aceitação da não aceitação do processo.

Limite operacional – Limite que uma vez atingido dará origem ao desencadeamento de uma acção correctiva com o objectivo de evitar que o limite crítico seja atingido.

Medida de controlo – Actividade necessária para prevenir ou eliminar perigos ou reduzir a sua presença até níveis aceitáveis.

Microrganismo patogénico – Microrganismo capaz de causar doenças.

Monitorização – Sequência planeada de actividades de observação ou medição dos parâmetros de controlo para avaliar se (um ponto crítico de controlo) está dentro dos valores aceitáveis.

Parasitas – Organismos que crescem, alimentam e protegem-se num organismo diferente e dele retiram o que precisam.

Perigo (em alimentos) – Qualquer propriedade biológica, física e química que possa tornar um alimento prejudicial para consumo.

Perigo biológico – Qualquer crescimento inaceitável, ou sobrevivência de bactérias em alimentos que possam afectar a sua inocuidade ou qualidade, ou a produção ou persistência de substâncias como toxinas, enzimas ou produtos resultantes do metabolismo microbiano em alimentos.

Perigo potencial – Perigo que, teoricamente, pode ocorrer.

Perigo relevante (ou significativo) – Perigo potencial que requer um controlo segundo a análise de perigos.

pH – Índice utilizado para medir a acidez/alcalinidade de uma solução, representa o inverso do logaritmo da concentração do ião H_3O^+ .

Plano HACCP – Documento preparado de acordo com os princípios do HACCP para assegurar o controlo dos perigos relevantes no âmbito do sistema de gestão HACCP.

Ponto crítico de controlo (PCC) – Ponto, procedimento, etapa do processo ou elemento da cadeia alimentar no qual é possível aplicar um controlo que é essencial para prevenir, reduzir a níveis aceitáveis ou eliminar um perigo relacionado com segurança alimentar.

Registo – Evidência da realização das actividades associadas à operacionalidade (do Sistema HACCP).

Risco – Consequências de um dado perigo ocorrer, medido em função da probabilidade e da severidade da ocorrência.

Segurança Alimentar – Garantia de que o produto não afectará a saúde do consumidor quando processado e/ou consumido de acordo com o seu uso pretendido.

Sistema HACCP – Sistema que controla, através dos pontos críticos de controlo, os perigos que são relevantes para a segurança alimentar.

Toxinas – Substâncias químicas produzidas por alguns microrganismos presentes nos alimentos, susceptíveis de se desenvolverem no alimento ou no organismo após o consumo de alimentos contaminados.

Verificação (HACCP) – A análise sistemática, envolvendo a aplicação de métodos, procedimentos, testes ou outras avaliações (e.g. auditorias, medições) que permitam confirmar o cumprimento do estabelecido (no Plano HACCP) e verificar da sua eficácia.

Validação (HACCP) – Confirmação, através de evidências objectivas, que o sistema de gestão HACCP, garante a segurança alimentar.

Vírus – Microrganismos muito pequenos, com menos de 0,1 μm de diâmetro. Os vírus não possuem células, como os outros microrganismos, sendo constituídos por ácido nucléico revestido por uma proteína. Necessitam de um hospedeiro para se multiplicarem nas células vivas.

AFNOR – *Association Française de Normalisation*
AMFE – Análise Modal de Falhas e Efeitos
APCER – Associação Portuguesa de Certificação
aw – Actividade da água
CAC – *Codex Alimentarius Commission* (Comissão do *Codex Alimentarius*)
CE – Comunidade Europeia
CEE – Comunidade Económica Europeia
DS – *Danish Standard*
FAO – *Food and Agriculture Organization*
FDA – *Food and Drug Administration*
FMEA – *Failure, Mode and Effects Analysis*
GAP – *Good Agricultural Practices* (Boas Práticas Agrícolas)
GDP – *Good Distribution Practices* (Boas Práticas de Distribuição)
GHP – *Good Hygienic Practices* (Boas Práticas de Higiene)
GMP – *Good Manufacturing Practices* (Boas Práticas de Fabrico)
GVP – *Good Veterinarian Practices* (Boas Práticas Veterinárias)
HACCP – *Hazard Analysis and Critical Control Point*
ICMSF – *International Commission on Microbiological Specification for Foods*
IQNet – *International Certification Network*
ISO – *International Standards Organization*
NASA – *North American Space Agency*
OMS – Organização Mundial de Saúde
PCC – Ponto Crítico de Controlo
RCP – *Recommended Code of Practices* (Código de Práticas Recomendadas)
SSM – Support Safety Measures (Medidas de Suporte à Segurança)
SSOP – *Standard Sanitation Operational Procedures* (Procedimentos Padrão de Higiene Operacional)
TQM – *Total Quality Management*