

# Segmento Oito - HACCP

## HACCP

Na linguagem do dia a dia, ouvimos esporadicamente o termo HACCP (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo). Isso acontece ainda com maior frequência se trabalharmos no setor de processamento de alimentos.

Frequentemente, ouvirá alguém a falar do plano HACCP e pode ficar confuso relativamente ao que é e até como pronunciar HACCP (*soletre HACCP*).

Vamos explicar as palavras e termos utilizados no HACCP e os passos envolvidos no processo de desenvolvimento de um plano HACCP. No entanto, não terá acesso a informação suficientemente detalhada para poder elaborar o seu próprio plano, pois para tal precisaria de fazer um curso HACCP específico para adquirir conhecimentos mais pormenorizados)

Este segmento pretende proporcionar um entendimento do HACCP suficiente para poder incorporá-lo no plano HACCP atual da sua empresa.

## OBJETIVOS DESTES SEGMENTO

No final deste segmento, será capaz de:

- Descrever brevemente o que significa Análise de perigos e HACCP;
- Indicar alguns perigos comuns e controlos adequados;
- Fornecer exemplos de pré-requisitos;
- Indicar os sete princípios do HACCP;
- Descrever brevemente a base legal do HACCP;
- Identificar as vantagens de operar um sistema HACCP;
- Identificar as funções de uma pessoa e de uma equipa na operação de um sistema HACCP.

## HACCP - ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLO

Agora já sabemos o significado do acrónimo HACCP.

### As origens do HACCP



O HACCP é um sistema de segurança alimentar desenvolvido nos anos 1960 que visa identificar e controlar todos os riscos para a segurança alimentar antes de estes terem a oportunidade de causar problemas.

Na verdade, o HACCP é ciência aeroespacial, pois foi desenvolvido nos EUA para a NASA pela Pillsbury Dough Corporation, responsável pelo fabrico dos alimentos utilizados pelos astronautas na altura.

Desde então, esta abordagem sistemática à segurança alimentar tornou-se o principal método de controlo de segurança alimentar nos EUA e em todo o mundo.

### O que é o HACCP?

A maioria dos alimentos, incluindo os produtos de pesca, passa por diversos processos ou etapas de manuseamento entre o ponto de recolha e o ponto de consumo. Algumas destas etapas não terão um impacto significativo na segurança alimentar. No entanto, outras podem introduzir perigos alimentares ou não conseguir controlar os existentes.

Algumas etapas são importantes, pois podem permitir remover ou reduzir o risco de potenciais perigos de segurança alimentar.

É importante compreender esta questão. As etapas que podem causar problemas ao introduzir perigos alimentares são diferentes das etapas que podem resolver problemas ao remover os perigos. Mais à frente neste segmento, iremos analisar a forma como estes dois tipos de etapas desempenham as respetivas funções.

Assim sendo, para tentarmos responder a esta pergunta, o que é o HACCP?

HACCP é:

- Uma base lógica e sistemática para a identificação e avaliação dos potenciais riscos de um processo para a segurança alimentar.
  - Esta é a parte da Análise de Perigos que integra a designação.
- Um processo lógico e sistemático para identificar quando, onde e como estes potenciais riscos serão eliminados ou reduzidos até um nível seguro, para garantir a eventual segurança dos alimentos produzidos.
  - Esta é a parte dos Pontos Críticos de Controlo que integra a designação.

O HACCP apresenta assim dois elementos importantes:

- compreender o que pode correr mal e, em seguida;
- decidir como garantir que não causa um problema.

### QUAIS SÃO AS VANTAGENS DO HACCP?

Existem muitas vantagens associadas à implementação de um plano HACCP e muitos motivos pelos quais as empresas de produtos de pesca devem encarar o HACCP com seriedade.

Dois dos principais motivos são:

- Os clientes são cada vez mais exigentes e pedem que os respetivos fornecedores implementem sistemas HACCP eficazes como forma de garantir a segurança de produtos alimentares;
- A lei exige que as empresas de produtos alimentares possuam sistemas de segurança alimentar com base nos princípios do HACCP.



O Regulamento 852/2004 relativo à higiene dos alimentos, Artigo 5, indica:

*Os operadores de empresas alimentares devem implementar e manter um procedimento ou procedimentos permanentes com base nos princípios HACCP.*

Isto não significa obrigatoriamente a implementação de planos HACCP completos para as empresas mais pequenas – consulte *Outros sistemas baseados no HACCP*, final deste capítulo.

Outras vantagens que as empresas alimentares podem razoavelmente esperar de um sistema HACCP eficaz incluem:

- Maior rentabilidade através da diminuição dos resíduos;
- O HACCP permite que uma empresa adote um sistema de qualidade que considera o "panorama geral", desde a colheita ao consumo;
- O plano HACCP deve identificar onde é importante gastar dinheiro e recursos na segurança alimentar e onde não é necessário fazer esse investimento;
- Um plano HACCP funcional e eficaz pode ajudar a proteger uma empresa de uma acusação se algo correr mal. Se a empresa conseguir demonstrar a um juiz que teve em conta o *dever de diligência* e que agiu de acordo com o *dever de responsabilidade*;
- O HACCP é uma abordagem preditiva à segurança alimentar. Exige que uma empresa considere o que pode acontecer e que adote as medidas necessárias antes que algo aconteça;
- Por último, o HACCP funciona e resulta em alimentos mais seguros, algo que os nossos clientes valorizam.

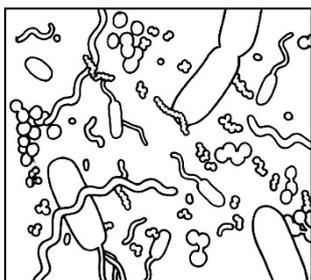


## O QUE SÃO PERIGOS?

De acordo com o HACCP, os perigos são, normalmente, de natureza biológica, química ou física. Os perigos *tornam os alimentos impróprios para consumo*.

Isto é semelhante, mas não exatamente igual, aos tipos de contaminação alimentar que pode ter analisado num curso de formação sobre segurança alimentar.

Normalmente, os **perigos biológicos** nos produtos de pesca são a contaminação viral ou biológica do pescado, incluindo a produção de quaisquer toxinas ou esporos pelas bactérias. Os bolores e as leveduras também podem representar um perigo biológico.



Também incluem quaisquer alterações bioquímicas que ocorrem como parte do processo de deterioração natural dos produtos de pesca caso estas alterações resultem em produtos de pesca considerados perigosos.

Outro perigo biológico são as biotoxinas que podem ser produzidas por algas marinhas que fazem parte da alimentação de algum marisco e que podem alcançar níveis perigosos em determinados produtos de pesca.

Os **perigos químicos** são mais simples e fáceis de compreender. Referem-se a qualquer forma de contaminação química que não deveria estar presente nos produtos de pesca e que os pode tornar impróprios para consumo. Entre os exemplos encontram-se:

- Produtos químicos de limpeza;
- Resíduos de inseticida, fungicida ou pesticida no produto;
- Contaminação por diesel;
- Produtos químicos utilizados no processamento;
- Resíduos de medicamentos, como os utilizados para tratar peixe de cultura

Os **perigos físicos** referem-se a qualquer elemento de natureza física que não deveria estar presente como, por exemplo, farpas de madeira, fragmentos metálicos, plástico, cabelo, etc. Também incluem ossos ou espinhas num produto que deveria estar isento dos mesmos, bem como vestígios de carapaça em, por exemplo, caranguejo processado.

## O QUE É A ANÁLISE DE PERIGOS?

A análise de perigos é a recolha de informações que permitem identificar os potenciais perigos existentes, de forma a ser possível tomar decisões relativamente aos perigos considerados importantes e aos controlos necessários para garantir a segurança alimentar.

Em termos práticos, tal exige que uma pessoa com bons conhecimentos sobre o que acontece durante todas as etapas do processo faça perguntas como:

- Há alguma possibilidade de um fragmento metálico entrar em contacto com os nossos "douradinhos"?
- De onde pode surgir?
- Que medidas podemos adotar para garantir que tal não acontece?
- Se acontecer, como podemos identificá-lo?
- Se o identificarmos, o que devemos fazer?
- Quem é o responsável pela gestão desta situação?
- Quem é o responsável pela sua execução?
- Dispomos de um procedimento para controlar a situação?
- ESTÁ OPERACIONAL?

A contaminação metálica é um dos perigos mais simples de controlar através da deteção de metais depois de um produto ser embalado e antes de ser expedido. No entanto, mesmo algo tão simples exige formação, registos de operação, testes, procedimentos escritos e diversos outros elementos para funcionar sempre.

Além disso, antes de mais, é importante tentar impedir a entrada de metal no produto!

Na verdade, a deteção de metais é frequentemente considerada pelas empresas alimentares como sendo uma tarefa tão rotineira que não faz parte do processo HACCP, mas sim dos alicerces de boas práticas que as empresas devem implementar antes do HACCP, a fim de permitir que o plano HACCP se concentre no que é realmente importante, mais difícil de controlar e que pode representar um verdadeiro risco se não for controlado.

O debate pode decorrer desta forma.

*Pessoa A: Acredito que os fragmentos metálicos nos nossos alimentos são um perigo que tem de ser controlado pelo plano HACCP.*

*Pessoa B: Não concordo. Os nossos procedimentos de deteção de metais são muito eficazes e é praticamente impossível que algum fragmento metálico acabe numa embalagem que saia das instalações. A possibilidade é demasiado remota para representar uma preocupação.*

Quem está correto? Na verdade, ambas as pessoas estão corretas, tudo depende do nível de risco que considere aplicável.

Se os fragmentos metálicos forem considerados um perigo provável, devem ter uma secção dedicada no plano HACCP. Se forem vistos como um perigo improvável e já existirem procedimentos para o seu controlo, podem ser considerados parte de uma boa prática de fabrico.

A **boa prática de fabrico** ou os procedimentos de gestão permanentes são aqueles procedimentos importantes que ajudam a criar um ambiente limpo e seguro para a produção e manuseamento de alimentos.

Estas boas práticas são a base a partir da qual o HACCP pode ser desenvolvido. Intitulam-se de **programas de pré-requisitos**, pois são necessários antes de se implementar quaisquer controlos. Na verdade, programas de pré-requisitos adequados e procedimentos eficazes podem significar que um perigo não necessita de controlo adicional, pois é resolvido por um pré-requisito.

Os **programas de pré-requisitos** são abrangentes e variados.

Embora a lista não seja interminável, pode ser muito extensa e é provável que inclua estes procedimentos e políticas:

- Procedimentos de aprovação de fornecedores;
- Políticas de supervisão e formação de pessoal;
- Procedimentos de limpeza e desinfeção;
- Políticas de manutenção das instalações e do equipamento;
- Um conjunto de políticas de higiene alimentar, desde a lavagem das

- mãos a verificações de limpeza de equipamento;
- Normas de gestão de controlo de pragas;
- Procedimentos de entrada de matéria-prima, rotação de stock, etiquetagem, acompanhamento e retirada;
- Esquema de equipamento e fluxo de produtos;
- Manutenção de temperatura, registos e procedimentos;
- Etc.

## DEVER DE DILIGÊNCIA E DEVER DE RESPONSABILIDADE

De uma forma simplista, os operadores de empresas alimentares têm de demonstrar que adotaram "*todas as precauções razoáveis*" para garantir a segurança alimentar.

O termo "razoáveis" é muito importante no que diz respeito a perigos, riscos e ao plano HACCP global. Proporciona um certo nível de flexibilidade na forma como as empresas alimentares são geridas como, por exemplo:

- A frequência de monitorização – quer seja a monitorização da temperatura do frigorífico, a frequência com que o detetor de metais é testado, ou o número de amostras enviadas para análise de toxinas, a empresa tem a liberdade de decidir a frequência com que realiza estas tarefas. No entanto, a empresa tem de estar preparada para justificar a sua decisão.
- Nível de registos mantidos – o número de registos mantidos é decidido pelo departamento de gestão. No entanto, a empresa tem de estar preparada para justificar a decisão.
- Risco aceitável – que nível de risco considera aceitável? Cada perigo controlado pode necessitar de um investimento em termos monetários e de recursos. Existem custos associados se um produto perigoso sair das instalações da empresa. O que é um risco aceitável e em que momento os controlos adicionais se tornam demasiado dispendiosos para a empresa conseguir justificá-lo?

A vantagem desta abordagem flexível é que permite tanto a empresas individuais como a setores industriais inteiros determinarem o que consideram adequado.

A desvantagem é que, caso ocorra algum problema, não é possível culpar mais ninguém e a empresa tem de assumir a responsabilidade pelas suas ações.

As áreas nas quais é capaz de anular esta responsabilidade são aquelas em que existe uma diretriz de boas práticas aceites pela indústria ou um limite regulamentar que foi cumprido.

Por exemplo, existe um limite regulamentar relativo ao nível da toxina ASP que pode estar presente nas vieiras vendidas para consumo. Existem

orientações do setor sobre a forma como as vieiras devem ser manuseadas e descascadas a fim de minimizar os riscos provenientes desta toxina, caso esteja presente.

Este limite e estas orientações são extremamente úteis no momento de ajudar uma empresa de descasque de vieiras a decidir sobre como reduzir o risco proveniente da toxina ASP até um valor mínimo aceitável.

## COMO ESTABELECEMOS UM PLANO HACCP?

Em primeiro lugar, é preciso decidir o tipo de empresa alimentar que é e o tipo de plano HACCP que tem de criar.

No setor dos produtos de pesca, existem dois tipos extremos de empresas. Por um lado, existem as empresas de processamento de produtos de pesca de grandes dimensões, sofisticadas e complexas e, por outro lado, existem empresas mais pequenas como, por exemplo, restaurantes de peixe e marisco.

Analisemos a forma como estes dois extremos se comparam.

<b>Restaurantes de peixe e marisco</b>	<b>Empresas processadoras de produtos de pesca</b>
O processo principal é a cozedura e o tratamento térmico.	O processo principal é a preservação da qualidade/segurança.
Volumes baixos e ciclos de produção muito curtos (frequentemente, pratos individuais).	Ciclos de produção longos, volumes elevados, consistência de materiais e produtos.
Altamente complexo e variável, mesmo num único "lote/menu"	Numas instalações ou num departamento, os processos e os produtos são menos variáveis e muito mais consistentes.
Abordagem flexível ao "processamento" (forma de cozinhar) para satisfazer os requisitos dos clientes.	Abordagem planeada ao processamento, matérias-primas e produtos. Os requisitos dos clientes são integrados no plano de produção.
Um número significativo de riscos/problemas são relacionados com o pessoal. Realizaram as ações necessárias?	Um número significativo de riscos/problemas são, geralmente, relacionados com questões técnicas. Os nossos processos/controlos são seguros?
Abordagem adaptável e criativa à gestão de processos em tempo real.	Abordagens adaptáveis são geralmente adotadas pela "ciência" e não pela "arte" da produção de produtos de pesca.
As abordagens extremamente variáveis dependem de decisões de um único indivíduo ou de pequenos grupos;	Abordagem planeada, gerida por uma equipa de especialistas em que as alterações são cuidadosamente pensadas.
<b>O HACCP é, geralmente, uma abordagem genérica que se concentra na gestão dos processos.</b>	<b>O HACCP tende a seguir uma orientação com base nos produtos, com um plano para cada produto, concentrando-se na cadeia de produção adequada.</b>

Não existem regras claras relativamente à abordagem a adotar, desde que o plano HACCP resultante seja adequado à finalidade pretendida.

## Como realizar um estudo HACCP

## O trabalho de equipa é a melhor solução

Mesmo que se trate de uma empresa pequena, deve tentar implementar um plano HACCP enquanto equipa.

Quais são as vantagens de envolver o pessoal neste processo?

- Os gestores e colaboradores possuem conhecimentos variados sobre os processos e os produtos e podem contribuir de forma diferente na elaboração do plano. Frequentemente, sabem exatamente o que acontece quando há muito trabalho;
- Os supervisores e os colaboradores sentem-se incluídos e valorizados se os seus contributos também forem tomados em consideração;
- É mais provável que os colaboradores cumpram as regras de HACCP da empresa e os regulamentos de segurança alimentar se compreenderem o seu papel no que diz respeito a garantir uma empresa mais segura;
- É mais provável que os colaboradores preencham os formulários de monitorização de forma precisa e eficaz quando percebem o respetivo grau de importância.

## Como é composta a equipa ideal?

Numa única palavra, equilíbrio.

Uma equipa equilibrada tem um conjunto de conhecimentos adequados, com membros selecionados de acordo com a sua experiência, capacidades, conhecimento e compromisso para com o trabalho da equipa.

Os membros da equipa, independentemente das suas funções fora da mesma, devem ser tratados como membros plenos e as suas opiniões devem receber a devida consideração. Um membro da equipa que não consiga criar uma boa relação profissional com os outros membros ou que se sinta isolado ou ignorado pelo grupo, é um recurso desperdiçado e uma oportunidade perdida. A solução mais simples é retirar esse membro da equipa. A melhor solução é tentar de novo chegar a essa pessoa e levá-la a uma participação total.

As equipas HACCP devem ter reuniões formais; o seu calendário deve incluir tempo adequado para o desenvolvimento do plano e para que sejam realizadas reuniões sempre que necessário. Os debates ou, pelo menos, os motivos pelos quais determinadas decisões foram tomadas, devem ser registados.



A equipa deve ter quantos membros? **4 a 6** parece ser o número ideal para a maioria das situações, caso disponha de participantes adequados suficientes. Tal pode não ser prático se for uma empresa pequena com apenas 1 ou 2

colaboradores.

No entanto, os membros da equipa não precisam de ser obrigatoriamente colaboradores. Por vezes, pode ser adequado incluir peritos externos.

Como membro da equipa HACCP, em primeiro lugar, deve começar por compreender os **sete princípios** do HACCP.

- |          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | Realizar análises de perigos             |
| <b>2</b> | Identificar pontos críticos de controlo  |
| <b>3</b> | Definir limites críticos                 |
| <b>4</b> | Estabelecer um sistema de monitorização  |
| <b>5</b> | Estabelecer medidas corretivas           |
| <b>6</b> | Estabelecer procedimentos de verificação |
| <b>7</b> | Documentação e registo                   |

Confuso? Esperemos que estas explicações mais detalhadas ajudem.

## OS SETE PRINCÍPIOS DO HACCP

**PRINCÍPIO 1.** Identificar quaisquer perigos que devam ser evitados, eliminados ou reduzidos até níveis aceitáveis.

Deve efetuar-se uma análise de perigos. Terá de desenvolver um fluxograma do processo. O fluxograma ajudará a identificar quaisquer potenciais perigos para a segurança alimentar.

Existem diversas etapas acordadas para a realização desta tarefa.

- I. Definir os termos de referência – o que pretende analisar? Trata-se de um produto, uma linha de produção ou um processo como, por exemplo, cozedura "sous vide" no seu restaurante.
- II. Reunir a equipa HACCP – consulte as informações apresentadas acima.
- III. Definir o produto ou o processo - por exemplo, peixe panado frito ou bacalhau (congelado) em molho de manteiga, ou mesmo cavala defumada a quente.
- IV. Definir o público-alvo e a utilização prevista – público em geral, crianças, doentes num hospital, etc.
- V. Desenvolver o fluxograma e recolher dados em cada etapa.

Não existem regras definidas relativamente à forma como o fluxograma deve ser apresentado, à exceção de uma. Quando elabora o fluxograma, tem de "agir em conformidade" para garantir que o que está estipulado acontece realmente.

Serão necessários outros dados para apoiar o fluxograma de processo como, por exemplo:

- Lista de matérias-primas, ingredientes e quaisquer dados relacionados com segurança alimentar disponíveis;
- Sequência das etapas do processo;
- Histórico de tempo e temperatura das matérias-primas, partes processadas e produtos finais;
- Planos de disposição e esquemas dos equipamentos;
- Percursos para pessoal, ingredientes e produtos, identificando quaisquer pontos de cruzamento ou circuitos;
- Outros dados dependentes do tipo de processo ou produto em análise.

VI. Verificação – verifique as informações presentes no fluxograma e o que realmente acontece; utilize os pés e os olhos, utilize uma sonda de temperatura, faça perguntas e fale com as pessoas;

VII. Identifique todos os perigos, mesmo os mais pequenos, juntamente com quaisquer medidas de controlo implementadas. Neste momento, tem de identificar todos os perigos possíveis. Os perigos menos importantes serão eliminados posteriormente, de forma a ficar apenas com aqueles que devem ser geridos para garantir a segurança alimentar;

### Medidas de controlo

As medidas de controlo são as atividades e ações que podem eliminar ou reduzir perigos alimentares até um nível aceitável.

Pode existir mais do que um perigo controlado por uma medida específica e o mesmo perigo pode ocorrer em fases diferentes do processamento e pode exigir mais do que uma medida de controlo.

Algumas medidas de controlo são genéricas e espera-se que controlem perigos em toda a empresa e que sejam semelhantes entre empresas. Entre os exemplos encontram-se:

- Controlo de pragas;
- Manuseamento e gestão de resíduos;
- Políticas relativas a vidro e plástico rígido;
- Planos de limpeza;
- Higiene pessoal;
  - Lavagem das mãos;
  - Vestuário;
  - Redes para o cabelo, etc.
- Formação do pessoal.



Estes tipos de controlos são frequentemente mencionados como programas ou controlos de pré-requisitos, pois fazem parte de uma base de boas práticas que qualquer empresa alimentar segura deve adotar.

Outras medidas de controlo podem ser desenvolvidas para controlar perigos muito específicos. Alguns destes controlos também podem ser pré-requisitos.

Muitos destes tipos de controlos destinam-se a controlar a **contaminação**, a **multiplicação** de bactérias (e bolores) ou a **sobrevivência** de organismos, toxinas ou vírus a um *nível significativo* no produto consumido. Geralmente, os contaminantes são classificados como Físicos, Químicos, Biológicos ou Alergénios.

Quando é que "*significativo*" é algo com que devemos ficar preocupados? Esta é uma decisão subjetiva, pois, independentemente do número de fórmulas ou sistemas de classificação utilizados, o resultado final varia entre pessoas, consoante as suas experiências, função desempenhada, etc.

É por este motivo que uma abordagem em equipa é tão importante. A decisão final deve basear-se em diversas perspetivas, experiências, etc. Mesmo assim, é possível que a decisão tenha de ser alterada caso fiquem disponíveis novas informações, regulamentos ou orientações, ou caso ocorra algo que provoque um incidente.

A fórmula mais utilizada para calcular a importância é **probabilidade x gravidade**. Devem ser tidos em consideração outros elementos, como os possíveis números afetados ou quaisquer grupos de risco especiais (pessoas com alergias, crianças e idosos).

## PROBABILIDADE X GRAVIDADE

A **probabilidade** é a possibilidade de um perigo ocorrer caso não estivessem implementados quaisquer controlos.



Por exemplo, seria incorreto afirmar que as ostras de Classe B estão isentas de níveis perigosos de bactérias, uma vez que são purificadas em centros de depuração antes da respetiva venda.

A avaliação efetuada sem a implementação destes controlos concluiria que é provável que estas ostras estejam contaminadas e que exista perigo.

A **gravidade** de um perigo refere-se ao seu impacto previsto caso ocorra.

A gravidade do resultado de as ostras serem consumidas cruas é elevada, podendo deixar pessoas suscetíveis doentes.

Esta combinação de probabilidade e resultados graves significa que todas as ostras provenientes de água de Classe B têm de ser purificadas num centro de depuração credenciado ou cozinhadas antes de serem consumidas. Esta questão é suficientemente importante para ser um requisito legal. A combinação de probabilidade e gravidade é o que transforma um perigo num risco. As ostras representam um risco significativo, mas esse **risco é controlado** por um processo de depuração (purificação) aprovado.

A **probabilidade** pode ser - improvável - possível - ocasional - regular.

A **gravidade** pode ser - trivial - menor - crítica - morte.

Ao combinar estas respostas numa grelha, obtemos 16 combinações possíveis.

Ao preencher a matriz de riscos, é possível agrupar as 16 combinações de probabilidade e gravidade em riscos que variam entre trivial e intolerável da seguinte forma:

<b>Probabilidade</b>	Regular	Substancial	Intolerável	Nem pensar	
	Ocasional	Moderada	Substancial		
	Possível	Tolerável	Moderada	Substancial	Intolerável
	Improvável	Trivial	Tolerável	Moderada	Substancial
		<b>Trivial</b>	<b>Menor</b>	<b>Crítica</b>	<b>Morte</b>
		<b>Gravidade</b>			

Os riscos triviais podem ser excluídos do processo de HACCP, uma vez que não representam um risco real para a saúde pública ou do consumidor. Os riscos toleráveis podem ser abordados posteriormente, uma vez que é necessário lidar em primeiro lugar com os riscos moderados, substanciais e intoleráveis.

Se a sua classificação for superior a esta, pode questionar-se se faz sentido sequer realizar esse processo, já que qualquer falha nos controlos pode levar a um resultado inaceitável.

Agora que identificou os perigos e atribuiu prioridades de acordo com um nível de risco, deve avançar para a etapa seguinte.

### **PRINCÍPIO 2.** Identificar pontos críticos de controlo.

Esta é a parte CCP que compõe o HACCP. A que se refere?

Expliquemos por passos:

**Ponto** – Um passo ou ponto único no processo de utilizar as matérias-primas e os ingredientes para criar um produto final. Pode ser o ponto em que o peixe panado é frito, os camarões congelados são embalados, as vieiras são lavadas ou a cavala para defumação é cortada em filetes.



**Controlo** – Neste ponto, a ação tem de ter um impacto no perigo em questão e esse impacto tem de reduzir ou eliminar a probabilidade ou gravidade do perigo. Um bom exemplo é a temperatura das ervilhas em banho-maria – é suficientemente elevada para parar a multiplicação de bactérias?

**Crítico** – A ação neste ponto de controlo tem de ser crítica.

Os pontos críticos de controlo são o último ponto no processo, em que o perigo pode ser eliminado ou reduzido até um nível seguro.

Um bom exemplo é o descasque das vieiras. Durante o descasque é importante separar o exterior, etc. da carne comestível. Não é considerado crítico, uma vez que deve ser realizada uma inspeção cuidadosa de cada vieira após a lavagem e qualquer parte exterior restante deve ser retirada. Nesta etapa posterior de inspeção/corte, a remoção da parte exterior é crítica.

Para garantir que possui um ponto crítico de controlo, pode realizar dois testes. O teste utilizado em empresas de produtos de pesca mais complexas envolve uma árvore de tomada de decisão. A árvore de tomada de decisão é demasiado complicada para os objetivos desta formação, pelo que usaremos estas duas perguntas simples.

P1. Se, neste ponto, a ação de controlo não tivesse sido executada, o perigo levaria realisticamente à criação de um risco de segurança alimentar?

Não = não é um CCP, Sim = experimente a P2

P2. O seu processo possui um passo posterior em que o perigo é eliminado ou reduzido até um nível seguro?

Não = é um CCP e esta é a última oportunidade de você controlar o perigo.

Sim = é mais provável que o passo posterior seja o CCP.

### **PRINCÍPIO 3.** Estabelecer limites críticos em pontos críticos de controlo.

Parece simples e, desde que possua a informação correta, pode ser.

É necessário compreender três termos relativamente aos limites críticos.

**Nível pretendido** – Este é o nível normal e aceitável no qual a etapa específica do processo deve funcionar. Por exemplo, o nível pretendido para refrigerar um caranguejo inteiro cozinhado pode ser reduzir a temperatura interna do caranguejo até menos de 5 °C no intervalo de 80 minutos após removê-lo do recipiente de fervura.

**Limite crítico** – Este é o limite ou valor que não pode ser ultrapassado, pois fazê-lo pode tornar o processo ou o produto perigosos. O termo crítico não é usado de forma leve e significa mesmo um limite crítico.

Utilizando o exemplo do caranguejo, o limite crítico pode ser de 120 minutos para arrefecer os caranguejos até uma temperatura inferior a 5 °C.

**Nível de ação** – Este é o nível no qual devem ser adotadas algumas medidas corretivas. No caso do caranguejo cozinhado, podemos ter decidido definir este nível para 90 minutos.

O que significa isto em termos práticos?

Os caranguejos cozinhados são removidos do recipiente de fervura e entram no túnel de arrefecimento, onde ficarão os 80 minutos seguintes. Quando o cesto sai, a temperatura dos caranguejos é verificada e, normalmente, encontra-se abaixo dos 5 °C.

Um lote de caranguejos maiores do que a média sai do túnel e estes ainda se encontram acima da temperatura pretendida. Assim sendo, são colocados no refrigerador e a temperatura é verificada após 10 minutos.

Se a temperatura interna do caranguejo tiver diminuído para um valor inferior a 5 °C dentro do tempo do nível de ação de 90 minutos, não é necessário realizar mais nenhuma ação.

Se continuar acima dos 5 °C, os caranguejos permanecem no refrigerador até atingirem uma temperatura inferior à pretendida. É necessário adotar as medidas adequadas.

- A medida corretiva imediata para "corrigir o processo" seria reduzir a temperatura no túnel do refrigerador.
- A medida seguinte seria separar o "lote suspeito" para poder monitorizá-lo. Tal pode incluir o envio de uma amostra para análise microbiológica. Se o limite crítico de 120 minutos tiver sido ultrapassado, pode ser necessário adotar medidas mais drásticas.
- A ação a longo prazo para evitar uma repetição pode ser analisar os procedimentos de funcionamento do túnel para que os lotes de

caranguejos maiores possam ser manuseados e processados de forma adequada.

**PRINCÍPIO 4.** Estabelecer e implementar procedimentos de monitorização eficazes em pontos críticos de controlo. Este processo de monitorização tem três objetivos principais.

- Medir, de forma regular e planeada, os elementos que indicarão se o processo está sob controlo e se o produto/processo é seguro.
- Acionar uma medida corretiva que:
  - Volte a colocar o processo sob controlo – por exemplo, reduzindo a temperatura do refrigerador;
  - Identifique o lote que necessita de monitorização adicional – por exemplo, enviando uma amostra para análise a fim de confirmar se continua a ser segura.
- Fornece registos e informações que permitem:
  - Demonstrar que os controlos estão a funcionar;
  - Identificar tendências que pode gerir;
  - Utilizar os dados como prova de que está a agir de forma responsável

O seu sistema de monitorização deve deixar claro os seguintes elementos: quem, o quê, quando, como, onde e por que motivo.

Quem – realizará a medição, a observação, etc.?

O quê – o que deve ser medido ou analisado?

Quando – será realizada a medição?

Como – será realizada a medição?

Onde – ocorrerá a monitorização?

Por que motivo – é isto importante?

Assim sendo, relativamente ao arrefecimento do caranguejo:

- Quem: O responsável da equipa do recipiente de fervura efetuará as medições da temperatura;
- O quê: A temperatura interna do caranguejo é observada/medida para cada conjunto de tabuleiros quando estes saem do túnel;
- O quê: A temperatura do ar e a velocidade da ventoinha do refrigerador são medidas de forma contínua;
- Quando: Cada conjunto de tabuleiros com caranguejos é medido quando sai do túnel do refrigerador;



- Como: Serão medidos três caranguejos utilizando uma sonda de temperatura calibrada;
- Onde: A sonda deve ser utilizada no caranguejo de maiores dimensões nos tabuleiros superior, inferior e central;
- Por que motivo: O arrefecimento rápido é uma parte crítica do processo de pasteurização e é essencial para controlar a multiplicação das bactérias neste produto de elevado cuidado.

Este CCP também será apoiado por diversos pré-requisitos e políticas, incluindo formação do pessoal, formulários de registo, procedimentos devidamente documentados para a calibração do termómetro e medições de temperatura, etc.

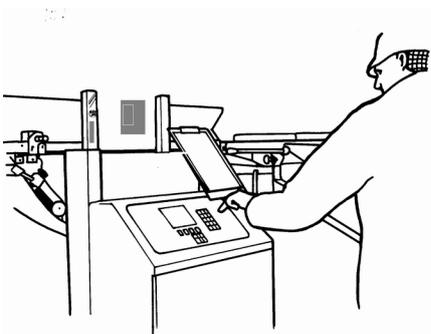
Para além de definir a forma como a monitorização é realizada, é importante estabelecer os níveis em que devem ser adotadas medidas e que medidas corretivas devem ser implementadas.

**PRINCÍPIO 5.** Estabelecer medidas corretivas quando a monitorização indica que um ponto crítico de controlo não está sob controlo.

Já abordámos esta questão. Mantendo o exemplo do caranguejo, é necessário adotar uma medida quando o nível de ação é ultrapassado ou outra se o limite crítico for infringido.

Algumas medidas corretivas podem ser automáticas e não exigir intervenção humana.

O termóstato num refrigerador, congelador, área de fritura ou forno estará definido para um nível pretendido. Quando um nível de ação é alcançado, reagirá automaticamente para aumentar ou diminuir o calor e utilizar mais ou menos refrigerante, para que o processo seja executado o mais próximo possível do nível pretendido.



Alguns destes dispositivos possuem limites críticos incorporados como, por exemplo, um alarme num congelador ou refrigerador quando a temperatura fica demasiado elevada ou a energia falha. Alguns fornecerão um registo contínuo das temperaturas. No entanto, no final do dia (ou turno ou a cada hora) é da responsabilidade da pessoa designada verificar se as máquinas estão a funcionar.

Outras medidas corretivas exigem um pouco mais de atenção. Por exemplo:

- Prolongar o tempo de confeção até a temperatura interna pretendida

- das salsichas panadas fritas ser atingida?
- Colocar o lote de vieiras em quarentena e aguardar até os resultados das análises estarem prontos?
  - Rejeitar o produto e eliminá-lo?

**PRINCÍPIO 6.** Estabelecer procedimentos que permitam verificar se os controlos e o plano HACCP estão a funcionar de forma eficaz.

Verifique se a forma como o plano HACCP está elaborado reflete o que acontece na empresa – é um plano baseado em informações reais?

Após ter sido implementado há algum tempo, verifique se o plano HACCP continua a ser eficaz ou se é necessário alterá-lo. Defina a data limite para a revisão seguinte, após concluir cada revisão.

Sempre que existir uma alteração significativa no processo ou no produto, verifique se o plano HACCP continua aplicável.

Verifique o plano HACCP à luz de quaisquer dados científicos novos, orientações da indústria ou regulamentos governamentais, para confirmar se ainda é um meio eficaz de controlar os perigos identificados.



Por último, verifique o plano HACCP sempre que ocorrer um **incidente** que indique que algo correu mal.

As verificações podem ser executadas por si ou pelo pessoal, por clientes durante as visitas de auditoria, por auditores independentes ou por entidades reguladoras. Estas são normalmente designadas por:

**Verificação realizada pelo primeiro responsável** – Você, os colaboradores da sua empresa, terceiros contratados por si para este efeito;

**Verificação realizada pelo segundo responsável** – As pessoas a quem fornece o produto;

**Verificação realizada por terceiros** – Os auditores da BRC e SALSA são bons exemplos, assim como o seu responsável pela inspeção alimentar (EHO) local;

Apenas as verificações realizadas pelo primeiro responsável (as efetuadas por si) contarão para os seus procedimentos de verificação.

## PRINCÍPIO 7. Estabelecer documentos e registos



O volume, tipo e natureza do sistema de registo varia de acordo com o tipo de empresa (estabelecimento do tipo "fish and chips", cadeia nacional de restaurantes de peixe e marisco, principal fornecedor de produtos de pesca da Marks and Spencer ou a empresa que fornece pasta de caranguejo em bisnaga à NASA para os astronautas comerem quando se encontram em órbita).

Independentemente do tipo e natureza da empresa, existem duas regras comuns:

1. Todos os documentos de monitorização devem ser rubricados e datados pela pessoa que recolhe os dados e, normalmente, assinados pelo respetivo supervisor/gerente;
2. Os registos e os documentos preenchidos devem ser guardados num local seguro durante, pelo menos, um ano.

## OUTROS SISTEMAS RELACIONADOS COM O HACCP

O HACCP, conforme aqui descrito, não é ideal para todos os tipos de empresas de produtos de pesca. Algumas empresas não conseguem reunir a equipa HACCP com vários membros e outras não possuem pontos críticos de controlo claramente definidos.

Felizmente, esta situação foi reconhecida e as orientações legais indicam que, normalmente, um sistema HACCP completo não é adequado a empresas de catering e distribuição alimentar mais pequenas.

Existem três sistemas aceites pela agência de normalização alimentar (FSA - Food Standards Agency) para pequenas empresas de catering e distribuição alimentar que podem ser utilizados por empresas alimentares gerais.

**Para a Inglaterra e o País de Gales** existe o *Safer Food Better Business* (SFBB), um sistema de duas partes composto por métodos de trabalho seguros (Parte A) e métodos de monitorização e verificação (Parte B).

O SFBB é utilizado eficazmente em estabelecimentos do tipo "fish and chips", embora existam algumas dúvidas sobre a adequação da versão de retalho (*SFBB for Retailers*) para revendedores especializados como bancadas de peixarias, sem apoio adicional específico para produtos de pesca.

Se gostaria de utilizar o *SFBB for Retailers* numa bancada de peixaria, primeiro deve analisar esta questão com o seu EHO local.

**Na Escócia** existe o *CookSafe*, para pequenas empresas de catering. O *CookSafe* é um conjunto composto por cinco partes que apresenta os conceitos básicos, fornece modelos e orientações em fluxogramas, contém gráficos que apresentam potenciais perigos e riscos, abrange procedimentos operativos normalizados ou "regulamentos internos" e fornece uma seleção de modelos e formulários em branco.

O conjunto pode ser adaptado às necessidades de cada empresa.

O *RetailSafe* é a versão do *CookSafe* para revendedores alimentares.

A **Irlanda do Norte** possui o *Safe Catering*, que inclui análises de perigos para uma variedade de cenários de catering, juntamente com formulários, documentos modelo e informações úteis sobre alergénios.

## RESUMO

O HACCP (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo) é um sistema baseado em provas que permite identificar os potenciais perigos no manuseamento de alimentos e os métodos de controlo que devem ser utilizados para reduzir ou eliminar esses perigos.

O HACCP indica quem, o quê, quando, como, onde e por que motivo determinadas ações têm de ser adotadas, monitorizadas e documentadas a fim de garantir que são produzidos alimentos seguros.

O HACCP também fornece uma série de cenários hipotéticos que podem funcionar como garantias de segurança para assegurar que nenhuns alimentos potencialmente perigosos chegam à cadeia alimentar humana.

O **HACCP** é um sistema de gestão de segurança alimentar. **Não** é um sistema de formação nem um sistema de garantia de qualidade.

## GLOSSÁRIO DE TERMOS UTILIZADOS NO HACCP

<b>Nível de risco aceitável</b>	O nível de risco aceite pela indústria ou pelas empresas alimentares como sendo razoável dado o potencial para ter um efeito adverso na saúde pública e os potenciais custos de redução do risco.
<b>Nível de ação</b>	O nível em que é necessário realizar alguma ação para que o processo volte a estar de acordo com o nível pretendido - normalmente associado a CCP. No nível de ação, a segurança alimentar ainda não foi comprometida.
<b>Alergénios</b>	Uma variedade de alimentos ou aditivos que podem provocar uma reação alérgica grave ou mesmo morte. O único controlo eficaz é <b>manter todos os alergénios conhecidos afastados</b> dos produtos de pesca.
<b>Ação/medida de controlo</b>	Ações e medidas que, quando aplicadas a um perigo, o eliminam ou reduzem até um nível aceitável.
<b>Medida corretiva</b>	A medida a adotar quando a monitorização de um CCP sugere

que o nível de ação está prestes a ser ultrapassado.

<b>Critério/parâmetro</b>	O elemento medido e monitorizado. Por exemplo, temperatura, tempo, cor, número de bactérias, presença ou ausência de contaminantes são parâmetros. Os critérios equivalentes são os parâmetros mais os respetivos níveis pretendidos e limites críticos.
<b>Critério</b>	O elemento medido e monitorizado. Por exemplo, temperatura, tempo, cor, número de bactérias, presença ou ausência de contaminantes, etc.
<b>Ponto crítico de controlo</b>	Uma etapa ou um ponto num processo onde um perigo identificado é eliminado ou reduzido até um nível aceitável e onde não existe nenhum ponto de controlo subsequente.
<b>Limite crítico</b>	Semelhante ao nível de ação. No entanto, se os limites críticos forem excedidos, o resultado final pode ser prejudicial para qualquer consumidor.
<b>Árvore de tomada de decisão</b>	Um método, que utiliza perguntas estruturadas, para estabelecer se um ponto de controlo é um ponto crítico de controlo. Aplicável a todas as etapas numa cadeia de processos. Uma ferramenta MUITO útil para a equipa HACCP - disponível online.
<b>Fluxograma</b>	Uma representação visual do fluxo de materiais e ingredientes no processamento e manuseamento de produtos alimentares. Utilizado no HACCP para identificar todas as etapas que têm de ser testadas como CCP.
<b>Plano HACCP</b>	Os documentos que descrevem os processos, pré-requisitos, perigos, riscos, controlos, ações, procedimentos de verificação e registo que compõem um sistema de segurança alimentar baseado no HACCP para empresas alimentares.
<b>Equipa HACCP</b>	As pessoas reunidas para desenvolverem e/ou analisarem um plano HACCP de uma empresa alimentar, produto, departamento, etc. O âmbito do seu trabalho é normalmente descrito como o estudo HACCP.
<b>Perigo</b>	Um perigo é algo com potencial para ser prejudicial. Normalmente, os perigos alimentares são alergénios, contaminantes microbiológicos, fúngicos, virais, físicos ou químicos.
<b>Monitorização</b>	Medidas planeadas dos parâmetros que, juntamente com o nível pretendido, o nível de ação e o limite crítico, definem um CCP.  Os registos de monitorização fornecem dados importantes sobre tendências, quase-acidentes e o funcionamento eficaz do CCP.
<b>Parâmetro</b>	O mesmo que Critério
<b>Pré-requisitos</b>	As políticas e os procedimentos essenciais para o manuseamento e processamento seguros e higiénicos dos alimentos. São frequentemente considerados parte das Boas

Práticas de Fabrico e podem ser denominados Procedimentos Operativos Normalizados.

<b>Etapa do processo</b>	Qualquer ponto no processamento ou manuseamento de alimentos. O armazenamento e a distribuição também podem estar incluídos.
<b>Risco</b>	<p>Um risco é a estimativa da probabilidade de um perigo causar danos e do impacto que terá caso tal ocorra. Uma estimativa realista do "tamanho" de um perigo.</p> <p>Risco = probabilidade do perigo x impacto do perigo na segurança do consumidor.</p>
<b>Gravidade</b>	O potencial impacto de um perigo no consumidor; uma medição da gravidade caso ocorra uma falha no controlo de um perigo.
<b>Nível pretendido</b>	O nível ideal no qual um processo opera para garantir a segurança alimentar.
<b>Verificação</b>	O processo de garantir que o plano HACCP funciona - é exato, realista e está a ser utilizado de forma adequada?