

# //código de boas práticas de higiene e segurança alimentar//

.aplicação dos princípios de haccp para a  
hotelaria e restauração.

# Índice

Apresentação .....	4
Introdução .....	6

## Parte I – Breves Noções de Contaminações 7

Capítulo I.1 – principais tipos de contaminação .....	8
Capítulo I.2 – breve referência a alguns microrganismos causadores de toxinfecções alimentares .....	10

## Parte II – Os Pré – Requisitos para a aplicação dos princípios do HACCP 15

Capítulo II.1 – higiene pessoal dos manipuladores de alimentos .....	16
II.1.1 – higiene individual – apresentação adequada ao trabalho .....	16
II.1.2 – higiene das mãos .....	17
II.1.3 – comportamento no local de trabalho e boas práticas profissionais .....	17
II.1.4 – saúde dos manipuladores .....	18
Capítulo II.2 – higiene das instalações e equipamentos .....	18
II.2.1 – concepção e manutenção .....	18
II.2.1.1 – locais onde se manipulam alimentos .....	18
II.2.1.1.1 – pavimento .....	18
II.2.1.1.2 – paredes .....	19
II.2.1.1.3 – tectos .....	19
II.2.1.1.4 – portas, janelas, clarabóias .....	19
II.2.1.1.5 – ventilação .....	19
II.2.1.1.6 – exaustão .....	20
II.2.1.1.7 – iluminação .....	20
II.2.1.1.8 – equipamentos .....	20
II.2.1.2 – instalações sanitárias e vestiários .....	20
II.2.1.3 – sala de refeições .....	20
II.2.2 – limpeza e desinfeção das instalações e dos equipamentos .....	21
II.2.2.1 – limpeza e desinfeção .....	21
II.2.2.2 – tratamento da loiça .....	22
II.2.2.3 – plano de limpeza e desinfeção .....	23
II.2.2.4 – armazenagem de produtos de limpeza .....	23
Capítulo II.3 – controlo da água de abastecimento .....	24
Capítulo II.4 – controlo de pragas .....	24

Capítulo III.1 – apresentação do HACCP breve explicação teórica .....	28
III.1.1 – o que significa HACCP? .....	28
III.1.2 – princípios de HACCP .....	28
Capítulo III.2 – HACCP – breve explicação teórico/prática .....	28
III.2.1 – o que é necessário fazer? .....	28
III.2.2 – procedimentos de controlo .....	29
III.2.3 – introduzindo procedimentos de controlo .....	29
III.2.4 – verificação dos procedimentos de controlo .....	29
III.2.5 – por onde começar? .....	30
III.2.5.1 – por onde começar? .....	30
III.2.5.2 – que tipo de perigos existem? .....	30
III.2.5.3 – como identificar os perigos e as etapas em que ocorrem? .....	30
Capítulo III.3 – higiene alimentar e aplicação dos princípios de HACCP	
- proposta de aplicação do HACCP no sector da hotelaria, da restauração e bebidas .....	31
III.3.1 – introdução .....	31
III.3.2 – percursos genéricos dos alimentos, fluxogramas .....	31
III.3.3 – recepção de matérias - primas .....	33
III.3.4 – armazenagem .....	37
III.3.5 – preparação de alimentos e ingredientes .....	40
III.3.6 – confecção e preparação de refeições .....	42
III.3.7 – serviço aos clientes/distribuição .....	46
Apresentação da análise de perigos e pontos de controlo / plano HACCP .....	48
<b>Anexo 1</b>	
Fichas .....	51
<b>Anexo 2</b>	
Registos .....	57
<b>Anexo 3</b>	
Apresentação do HACCP – breve exposição teórica baseada no Codex Alimentarius .....	65
<b>Anexo 4</b>	
Árvore de decisão .....	71
<b>Anexo 5</b>	
Formação .....	73
Glossário .....	75
Bibliografia .....	80

## |ABERTURA|

A UNIHSNOR – União das Associações de Hotelaria e de Restauração do Norte de Portugal – elaborou, em 1999, um [CÓDIGO de BOAS PRÁTICAS DE HIGIENE PARA A RESTAURAÇÃO](#).

Este Código mereceu, nos termos do decreto-lei 67/98 de 18 de Março, o parecer favorável da entidade oficial competente, a Direcção Geral da Fiscalização e Controlo da Qualidade Alimentar.

Em 29 de Abril de 2004, o Parlamento Europeu e a Comissão Europeia aprovaram o Regulamento Europeu 852/2004 sobre higiene dos géneros alimentícios, que contém, na prática, um conjunto de regras de higiene e segurança alimentar aplicáveis a todo o sector alimentar e também, portanto, aos estabelecimentos hoteleiros, aos estabelecimentos de restauração e de bebidas. Adiante usaremos simplesmente a palavra “estabelecimentos” para nos referirmos a todos eles.

Este Regulamento atribui um papel muito importante aos empresários, considerando-os como os principais responsáveis pela segurança dos géneros alimentícios que produzem, transformam, distribuem, comercializam e servem, devendo garantir a segurança dos seus produtos ao longo de toda a cadeia.

Segundo o mesmo Regulamento, as empresas alimentares deverão criar e aplicar programas de Segurança Alimentar baseados nos princípios do [HACCP](#). No entanto o regulamento prevê, também, a flexibilização desses mesmos

princípios, de modo a que os mesmos sejam exequíveis inclusivamente em pequenos restaurantes e outros estabelecimentos familiares.

A [APHORT](#) – Associação Portuguesa de Hotelaria, Restauração e Turismo, assumiu, em Abril de 2008, a continuidade associativa da União das Associações de Hotelaria e Restauração do Norte de Portugal, para todos os efeitos, especialmente na integralidade dos direitos e obrigações.

A [APHORT](#), sendo a Associação representativa dos estabelecimentos hoteleiros, dos estabelecimentos de restauração e de bebidas e dos estabelecimentos de turismo no espaço rural, entendeu que, com o novo quadro legal e regulamentar, deveria actualizar o referido Código de Boas Práticas.

O novo Código:

### [CÓDIGO DE BOAS PRÁTICAS DE HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR](#)

– Aplicação prática dos princípios de [HACCP](#) para a Hotelaria e para Restauração –

É um documento produzido com base no referido Regulamento 852/2004, no Codex Alimentarius, em documentos de trabalho quer da Comissão Europeia, quer da HOTREC – Confederação Europeia de Hotelaria, Restauração e Cafés –, bem como na nossa própria experiência associativa, empresarial e profissional.

A tarefa dos nossos associados e dos empresários do sector em geral não é fácil e constitui uma grande responsabilidade, exigindo o envolvimento de todos os que trabalham no estabelecimento, empregados e empregadores, cabendo a estes os conhecimentos necessários

à implementação do sistema e a obrigação de assegurarem a adequada formação de todos os seus colaboradores.

Este Código, previsto no Regulamento 852/2004, constitui, para os associados e para os empresários do sector em geral, um documento essencial nesta matéria, informando-os e aconselhando-os sobre como deverão proceder para a aplicação e cumprimento do referido regulamento Comunitário e para a implementação do [HACCP](#).

## |ÂMBITO|

Este Código destina-se a todos os que trabalham, empregadores e empregados, nos seguintes estabelecimentos:

- Empreendimentos turísticos – estabelecimentos hoteleiros – conforme decreto-lei 39/2008 de 7 de Março;
- Estabelecimentos de restauração e de bebidas – conforme decreto-lei 234/2007 de 11 de Junho.

O bem-estar, o conforto, a saúde e a segurança dos nossos clientes são, para nós, valores essenciais. As refeições que servimos, sejam ligeiras, como o pequeno-almoço ou o lanche, ou mais substanciais, como o almoço ou o jantar, devem ser saudáveis, no sentido em que não devem provocar doenças ou, mais especificamente, intoxicações.

Por isso, é nosso dever eliminar todos os factores que contribuam para que tal possa acontecer.

Para alcançar este objectivo, e nos termos do referido Regulamento 852/2004, os empresários deverão adoptar e cumprir procedimentos de segurança alimentar adequados à sua actividade, com base nos princípios do [HACCP](#) – Análise dos Perigos e Controlo dos Pontos Críticos. A efectiva aplicação do [HACCP](#) só é possível se, previamente, forem cumpridas duas etapas essenciais.

Em primeiro lugar, adquirir um conhecimento genérico sobre os principais tipos de contaminações e sobre os microrganismos que são os principais causadores de intoxicações alimentares. A este tema, de um modo necessariamente genérico e não exaustivo, dedicaremos a [Parte I](#) deste Manual.

Em seguida daremos atenção aos alicerces do [HACCP](#), as suas fundações, que designamos por «Pré-requisitos». Isto é, antes de mais, é necessário garantir a prevenção da possibilidade de contaminação, controlando os respectivos perigos, tratando da higiene do que podemos designar de “estabelecimento” em sentido amplo, ou seja, estruturas, instalações, equipamentos e pessoal.

A este tema dedicaremos a [Parte II](#) deste Manual, organizada em 4 capítulos:

[Capítulo II.1](#) – Higiene pessoal de todos os manipuladores de alimentos;

[Capítulo II.2](#) – Higiene das instalações e equipamentos;

[Capítulo II.3](#) – Controlo da água de abastecimento;

[Capítulo II.4](#) – Controlo de pragas.

Estaremos, então, em condições de controlar os perigos associados ao processo de confecção, implementando os princípios do [HACCP](#). A este tema dedicaremos a [Parte III](#) deste Manual.

Esta [Parte III](#) representa, sem dúvida, a grande inovação que resulta da aplicação do já referido Regulamento Comunitário 852/2004 e está organizada nos seguintes capítulos:

[Capítulo III.1](#) – Breve apresentação do [HACCP](#), tendo por base o Codex Alimentarius. Abordagem do [HACCP](#) formal (tradicional) de acordo com o que o Codex recomenda para qualquer indústria alimentar.

[Capítulo III.2](#) – Breve explicação teórica e prática, em linguagem acessível a todos os empregados e empregadores dos estabelecimentos de hotelaria, de restauração e de bebidas.

[Capítulo III.3](#) – Proposta de aplicação do [HACCP](#) no sector da hotelaria e da restauração e bebidas - conjugação entre a teoria e a prática, de modo a permitir aos estabelecimentos a aplicação do [HACCP](#), respeitando as suas especificidades.

## [Anexos](#)

Algumas definições e sugestões de fichas e de registos que os estabelecimentos poderão ter como base para a realização dos seus próprios documentos de suporte.

# **PARTE I-** **BREVES** **NOÇÕES DE** **CONTAMINA-** **ÇÕES**

## |CAPÍTULO I. – PRINCIPAIS TIPOS DE CONTAMINAÇÃO|

**Sabemos que existem três tipos de perigos de contaminações alimentares que nos preocupam essencialmente ao nível da Segurança Alimentar: Perigos Químicos, Perigos Físicos e Perigos Biológicos.**

### |PERIGOS QUÍMICOS|

Este tipo de perigo ocorre quando um alimento é contaminado por uma substância química durante os processos de armazenamento, de preparação, de confecção, de serviço...

Nos estabelecimentos de hotelaria, de restauração e de bebidas, este tipo de contaminação muitas vezes é provocado por detergentes e desinfetantes. É, pois, muito importante que os produtos de limpeza e desinfecção estejam guardados num local diferente dos produtos alimentares, e que, quando se proceda às operações de limpeza e desinfecção, não se encontrem nesse mesmo local produtos alimentares expostos.

Nunca se devem guardar os produtos de limpeza ou de desinfecção dentro de embalagens de produtos alimentares, como por exemplo garrafas de água ou de refrigerantes. Claro que também não se devem utilizar as embalagens de detergentes para acondicionar ou transportar alimentos.

Existem, no entanto, alguns perigos químicos que podem estar associados a alguns alimentos, como seja a presença de resíduos de antibióticos em produtos cárneos, ou resíduos de pesticidas em vegetais, cuja detecção é impossível nos estabelecimentos. A realização de análises para a detecção destas substâncias é muito dispendiosa e o seu processo é demorado, o que significa que, na prática, se um empresário optasse por as reali-

zar, quando obtivesse os resultados, o produto já não se apresentaria em condições higio-sanitárias para ser consumido. Donde se conclui que a análise deste tipo de perigos tem de ser assegurada pelos fornecedores e nunca se poderão exigir as mesmas análises aos empresários destes estabelecimentos.

### |PERIGOS FÍSICOS|

Qualquer objecto estranho a um alimento e que se incorpore acidentalmente no mesmo provoca a contaminação física desse alimento. Por exemplo, um pedaço de uma embalagem, um cabelo num prato de sopa, um bocado de palha-de-aço no puré.

### |PERIGOS BIOLÓGICOS|

Nos perigos biológicos, podemos distinguir dois grupos:

- visíveis a olho nu ou vista desarmada (macroscópicos);
- não são visíveis a olho nu, apenas através de instrumentos de ampliação (microscópicos).

No primeiro grupo, encontram-se os seres vivos que geralmente denominamos como pragas – baratas, formigas, entre outros.

No segundo grupo, encontram-se os microrganismos. Sabemos que existem microrganismos benéficos para os seres humanos e outros que são prejudiciais, isto é, perigosos para o homem. Dos prejudiciais para o homem, podemos distinguir dois grandes grupos:

- os que provocam infecções de origem alimentar;
- os que provocam intoxicações de origem alimentar.

O primeiro caso é causado pela mera presença num alimento de um microrganismo patogénico que se multiplicou, dando origem a uma infecção alimentar.



Dentro deste grupo destacamos:

*Salmonella*\*

*Listeria monocytogenes*

*Escherichia coli*

No segundo grupo, o agente responsável pela intoxicação alimentar não é o microrganismo, mas sim a presença de toxinas formadas pelo mesmo. Salientamos:

*Clostridium perfringens*

*Clostridium botulinum*

*Staphylococcus aureus*

*Bacillus cereus*

## |DESENVOLVIMENTO DOS MICRORGANISMOS|

Todos os seres vivos, incluindo os microrganismos, necessitam de alimento, de humidade, de temperatura e de tempo para se desenvolverem. Existem também outros factores que têm influência no seu desenvolvimento, como a acidez do meio e o oxigénio.

Vamos deter-nos um pouco em cada um desses factores.

### \_ALIMENTO

As bactérias necessitam de nutrientes para se desenvolverem. Preferem alimentos ricos em proteínas, como a carne.

### \_TEMPERATURA

É um dos factores que melhor se deve controlar. As bactérias responsáveis pela maior parte das toxinfecções alimentares desenvolvem-se melhor a uma temperatura de cerca de 37°C, mas entre os 5°C e os 65°C também se desenvolvem. A valores inferiores ou superiores a este intervalo, os microrganismos praticamente não têm ca-

pacidade para se desenvolverem.

Podemos concluir que todos os alimentos devem ficar o mínimo tempo possível à temperatura compreendida entre 5°C e os 65°C. Dito de outra forma, para impedir o desenvolvimento microbiano, tem de se manter os alimentos a uma temperatura inferior a 5°C ou superior a 65°C.

### \_HUMIDADE

A água é um dos factores mais importantes para o desenvolvimento dos seres vivos, o mesmo ocorrendo com as bactérias. Sem água, elas não podem aproveitar os nutrientes que as rodeiam. As bactérias não crescem nem se multiplicam nos alimentos desidratados, mas também não morrem. Quando estes são reconstituídos, voltam a crescer e a multiplicar-se, pelo que se deve ter com estes alimentos os mesmos cuidados que se têm com os alimentos frescos.

### \_ACIDEZ DOS ALIMENTOS

Algumas bactérias não se desenvolvem em meios muito ácidos e, por esse motivo, se acidificarmos um alimento com vinagre ou sumo de limão, podemos impedir que os micróbios cresçam e se multipliquem.

### \_OXIGÉNIO

Alguns tipos de bactérias não crescem na presença de oxigénio e outros só com oxigénio é que se desenvolvem, consoante o tipo de bactéria.

### \_TEMPO

Se proporcionarmos às bactérias e aos micróbios em geral as condições óptimas de temperatura, nutrientes, hu-

\* De um modo muito simples podemos dizer que os nomes das bactérias são parecidos com os das pessoas, pois têm um apelido que identifica a família seguido de um nome próprio, por exemplo *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhi*, a palavra *Salmonella* é o nome de família e o outro o nome próprio.

midade, e lhes damos o tempo necessário para se multiplicarem, estamos a criar um “viveiro de micróbios”.

## |CAPÍTULO I.2 – BREVE REFERÊNCIA A ALGUNS MICRORGANISMOS CAUSADORES DE TOXINFECÇÕES ALIMENTARES|

**Como já referimos anteriormente, podemos dividir os microrganismos patogénicos e causadores de toxinfecções alimentares em dois grandes grupos:**

- os que provocam infecções de origem alimentar;
- os que provocam intoxicações de origem alimentar.

**Iremos abordar em seguida algumas características referentes a alguns dos principais microrganismos de cada um dos grupos.**

### |SALMONELLA|

A *salmonella* é responsável pela maioria dos casos de infecções alimentares.

Pertence à família das *Enterobacteriaceae*.

### ORIGEM E VEÍCULOS DE CONTAMINAÇÃO

Estas bactérias vivem habitualmente no intestino do Homem e dos animais, em especial nos de capoeira; podem encontrar-se na casca dos ovos, assim como nas patas dos roedores e dos insectos, em especial das moscas. O Homem também pode ser um veículo de contaminação cruzada.

A *salmonella* pode chegar ao local de manipulação de alimentos transportada pelos alimentos crus, como a

carne, nomeadamente a das aves, e pelos ovos.

Se o alimento não é cozinhado e se se conserva de forma inadequada, as bactérias multiplicam-se rapidamente, podendo dar origem a um surto de infecção alimentar. Por exemplo, quando se utiliza a mesma faca para partir um frango cru e umas fatias de carne assada, sem que ela seja desinfetada entre ambas as utilizações, pode-se estar a provocar a contaminação da carne assada.

A maioria dos casos de toxinfecção alimentar provocada por salmonelas resulta de se ter cozinhado pouco os alimentos ou de contaminação cruzada, como no exemplo anterior.

### CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO \_TEMPERATURA

Normalmente, as bactérias desenvolvem-se em ambientes com temperaturas entre 5° e 48°C. A temperatura óptima de crescimento das mesmas situa-se entre os 35° e 37°C. As salmonelas dificilmente se multiplicam à temperatura de refrigeração.

São facilmente destruídas pelo calor, no entanto, a congelação e a secagem de alimentos não as mata, simplesmente impede o seu desenvolvimento e multiplicação. Recuperam estas capacidades quando estão nas condições apropriadas.

### PRINCIPAIS ALIMENTOS ASSOCIADOS A INFECÇÕES POR SALMONELLA.

Carne bovina crua, aves domésticas, ovos, peixe, leite e derivados.

### |LISTERIA MONOCYTOGENES|

A *Listeria monocytogenes* é uma bactéria patogénica. Desde que ocorreram várias toxinfecções devido à pre-

sença desta bactéria, ela passou a ser uma preocupação.

A *Listeria monocytogenes* pertence à família *Listeriaceae*.

## ORIGEM E VEÍCULOS DE CONTAMINAÇÃO

A *Listeria monocytogenes* encontra-se, geralmente, no solo, nos vegetais, na água, na carne e no peixe. O Homem e os animais são muitas vezes portadores assintomáticos da bactéria, sendo um veículo de contaminação dos alimentos.

A contaminação de matérias-primas e de alimentos que não são sujeitos a qualquer tratamento térmico pode ser frequente.

## CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO \_TEMPERATURA

A *Listeria monocytogenes* desenvolve-se num intervalo de temperaturas entre 0°C e 45°C, tendo uma temperatura ótima de crescimento entre os 30° e os 37°C.

Sabe-se que sobrevive por longos períodos em alimentos congelados (-18°C).

## PRINCIPAIS ALIMENTOS ASSOCIADOS A INFECÇÕES POR *LISTERIA MONOCYTOGENES*

As infecções alimentares com *Listeria monocytogenes* encontram-se associadas a alimentos como o leite cru, leite e queijos supostamente pasteurizados, gelados,

vegetais crus, aves domésticas cruas e cozinhadas, carnes cruas e peixes crus e fumados. A sua capacidade de crescer em temperaturas tão baixas quanto 3°C permite a sua multiplicação em alimentos refrigerados.

## |*ESCHERICHIA COLI*|

A *Escherichia coli* é utilizada como organismo indicador de contaminação fecal em água e em alimentos. As bactérias do género *Escherichia coli* pertencem à família *Enterobacteriaceae*.

## ORIGEM E VEÍCULOS DE CONTAMINAÇÃO

O principal habitat de *Escherichia coli* é o tracto intestinal dos humanos e de outros animais de sangue quente. Muitas das contaminações dos alimentos ocorrem devido à contaminação do solo com excrementos dos animais (muitas vezes utilizados como fertilizantes sem qualquer tratamento prévio) ou à contaminação da água devido a descargas de esgotos. Por vezes, as más práticas de higiene nos locais de abate podem ser uma fonte de contaminação das carcaças. Más práticas de higiene pessoal quando se utilizam os sanitários também podem conduzir a que os próprios manipuladores de alimentos sejam veículos de contaminação dos mesmos.

## CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO \_TEMPERATURA

Algumas estirpes de *Escherichia coli* conseguem crescer em ambientes com temperaturas entre 7° e 46°C e têm uma temperatura ótima de crescimento entre 35° e 40°C

## \_OXIGÉNIO

*Escherichia coli* é uma bactéria que se desenvolve quer na presença quer na ausência de oxigénio (anaeróbia facultativa).

### PRINCIPAIS ALIMENTOS ASSOCIADOS A INFECÇÕES POR *ESCHERICHIA COLI*

Água, carnes mal cozinhadas, principalmente de bovinos, enchidos curados, alface e outros vegetais, queijo e leite cru, sumos de fruta não pasteurizados.

## |*STAPHYLOCOCCUS AUREUS*|

*Staphylococcus aureus* é uma bactéria que pertence à família *Micrococcaceae*.

Estas bactérias, quando as condições são favoráveis, desenvolvem uma **toxina** – enterotoxina – que, normalmente, é responsável por uma grande parte dos problemas provocados pelos alimentos. Esta toxina é muito resistente ao calor, enquanto a bactéria *Staphylococcus aureus* é facilmente destruída pelo calor.

### ORIGEM E VEÍCULOS DE CONTAMINAÇÃO

Este tipo de bactérias existe no nariz, na garganta, na saliva, na pele e nos golpes e lesões dos seres humanos, pelo que estes são muitas vezes os principais veículos de contaminação dos alimentos.

Qualquer pessoa que manipula os alimentos facilmente os contamina: espirra sobre os mesmos, coça a cabeça ou mexe na cara e depois nos alimentos, sem lavar as mãos entretanto. Todos os cuidados de higiene pessoal são imprescindíveis para prevenir este tipo de infecção.

## CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO \_TEMPERATURA

*Staphylococcus aureus* desenvolve-se num intervalo de temperaturas entre 7° e 46°C, tendo uma temperatura óptima de crescimento entre 35° e 37°C.

A enterotoxina produz-se geralmente no intervalo de temperatura entre os 10° e 45°C, sendo muito resistente ao calor (é necessária a aplicação de um processo térmico muito elevado e durante muito tempo para se alcançar a destruição da mesma).

## \_OXIGÉNIO

*Staphylococcus aureus* é uma bactéria que cresce na presença e na ausência de oxigénio (anaeróbia facultativa). A sua toxina, por sua vez, necessita de oxigénio para se produzir.

### ALIMENTOS MAIS FREQUENTEMENTE ASSOCIADOS A INTOXICAÇÕES POR *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Recheios de carne, saladas preparadas com ovo ou marisco, bolos com recheio, fiambre, queijo e gelados são os alimentos mais frequentemente associados a intoxicações alimentares devido à presença deste microrganismo. Como se pode observar, estes alimentos são sujeitos a manipulações após a sua confecção, ficando muitas vezes a temperaturas entre 10° e 45°C antes de serem consumidos.

## |CLOSTRIDIUM PERFRINGENS|

O *Clostridium perfringens* tem a capacidade de, em condições adversas, ficar sobre a forma de esporo, isto é, como se a bactéria ficasse protegida por uma espécie de “armadura”. Quando as condições adversas desaparecem, a bactéria volta à sua forma normal e desenvolve-se rapidamente. Os esporos de *Clostridium perfringens* são muito resistentes à temperatura.

Esta bactéria pertence à família *Bacillaceae* (bacilos e cocos esporulados).

### ORIGEM E VEÍCULOS DE CONTAMINAÇÃO

O microrganismo em questão é frequentemente encontrado no intestino de humanos e animais. Os seus esporos persistem no solo, em sedimentos e em áreas sujeitas à poluição fecal de humanos e animais.

### CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO \_TEMPERATURA

Este microrganismo cresce num intervalo de temperatura que varia entre 12° e os 50°C. A sua temperatura ótima de crescimento situa-se entre 43° e 47°C.

É importante referirmos que, em condições ótimas de desenvolvimento, em apenas dez minutos um destes microrganismos pode dar origem a dois.

Alguns esporos sobrevivem à ebulição durante uma hora.

No intervalo de temperaturas entre 30° a 40°C, produzem-se toxinas; no entanto, as mesmas podem ser inativadas por aquecimento a 60°C durante dez minutos.

## \_OXIGÉNIO

Esta bactéria desenvolve-se melhor na ausência de oxigénio. Produtos com pouco ou nenhum oxigénio são geralmente mais propícios ao desenvolvimento deste microrganismo.

### ALIMENTOS MAIS FREQUENTEMENTE ASSOCIADOS A INTOXICAÇÕES POR CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

Produtos cárneos, produtos preparados em grande quantidade geralmente para banquetes (e conservados durante bastante tempo à temperatura ambiente).

## |CLOSTRIDIUM BOTULINUM|

As intoxicações causadas por *Clostridium botulinum*, vulgarmente designadas por botulismo, ocorrem geralmente devido à ingestão de uma toxina pré-formada em alimentos contaminados com este microrganismo. Esta doença requer uma atenção especial, pois envolve um risco elevado de morte.

*Clostridium botulinum* é uma bactéria pertencente à família *Bacillaceae*.

### ORIGEM E VEÍCULOS DE CONTAMINAÇÃO

*Clostridium botulinum* encontra-se no solo, nos sedimentos marinhos, pelo que os animais são um veículo de transmissão aos alimentos.

## CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO \_TEMPERATURA

Os intervalos de temperatura de crescimento destas bactérias são diferentes para os vários subgrupos de *Clostridium botulinum*. No entanto, a maioria desenvolve-se com temperaturas entre os 3º e os 48ºC. Os seus esporos são muito resistentes (para que a sua destruição ocorra, é necessário sujeitar os alimentos a um aquecimento a 121ºC durante três minutos). As toxinas produzidas são destruídas no seguinte binómio tempo – temperatura: 5 minutos a 85ºC ou 20 a 30 minutos a 80ºC.

## \_OXIGÉNIO

*Clostridium botulinum* é uma bactéria que se desenvolve na ausência de oxigénio (anaeróbia). No entanto, quando se encontra em embalagens com oxigénio, este não é considerado suficiente para impedir o seu crescimento, pois poderão existir no interior dos alimentos zonas de anaerobiose onde possam ocorrer o desenvolvimento do organismo e a produção de toxina.

## ALIMENTOS MAIS FREQUENTEMENTE ASSOCIADOS A INTOXICAÇÕES POR *CLOSTRIDIUM BOTULINUM*

A maior parte dos casos de botulismo estão associados ao consumo de conservas caseiras (conservas de vegetais, de carnes), enchidos e presunto caseiro.

## |*BACILLUS CEREUS*|

*Bacillus cereus* é uma bactéria pertencente à família *Bacillaceae*.

Tem capacidade para formar esporos, bem como toxinas.

## ORIGEM E VEÍCULOS DE CONTAMINAÇÃO

Este microrganismo encontra-se no solo, nos vegetais, na água, em pêlos de animais e na matéria em decomposição. Assim, encontramos-lo em muitos produtos agrícolas e de origem animal.

## CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO \_TEMPERATURA

*Bacillus cereus* desenvolve-se num intervalo muito alargado de temperaturas entre os 4º e os 55ºC, tendo uma temperatura óptima de crescimento entre 30º e 40ºC. À temperatura de 25ºC inicia-se a produção da sua toxina.

## \_OXIGÉNIO

*Bacillus cereus* é uma bactéria que tem capacidade de se desenvolver quer na presença quer na ausência de oxigénio (anaeróbia facultativa). Porém, a sua toxina produz-se melhor quando existe oxigénio.

## ALIMENTOS MAIS FREQUENTEMENTE ASSOCIADOS A INTOXICAÇÕES POR *BACILLUS CEREUS*

Intoxicações alimentares pela presença deste microrganismos estão associadas a alimentos como vegetais, carnes, peixe, leite e cereais ricos em amido (arroz, batatas, massas).

# **PARTE II-** **OS PRÉ-** **REQUISITOS** **PARA A APLI-** **CAÇÃO DOS** **PRINCÍPIOS** **DO HACCP**

Para se implementarem programas que garantam a segurança alimentar nos estabelecimentos (baseados nos princípios do HACCP), existem requisitos mínimos que têm de ser cumpridos, designadamente:

- Higiene pessoal de todos os manipuladores de alimentos;
- Higiene das instalações e equipamentos:
  - . Manutenção e concepção;
  - . Limpeza e desinfecção das instalações e dos equipamentos;
- Controlo da água de abastecimento;
- Controlo de pragas.

Vejamos, então, mais detalhadamente cada um destes pontos.

## |CAPÍTULO II.1 – HIGIENE PESSOAL DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS|

**A segurança alimentar depende em grande parte do nível de higiene individual de todos os que trabalham no estabelecimento, empregadores e empregados, especialmente daqueles que manuseiam alimentos, e que, neste Capítulo, designaremos por «manipuladores», ou seja, aqueles que produzem, preparam e transportam alimentos.**

Os manipuladores podem causar contaminações dos alimentos por serem portadores de microrganismos:

- na parte externa do seu corpo (cabelo, mãos, pele...);
- na parte interna (garganta, boca, nariz...);
- e ainda nas suas secreções (suor, saliva, fezes...).

Podemos afirmar que os principais perigos de contaminação dos alimentos estão geralmente associados aos seguintes factores:

- . o estado de saúde dos manipuladores;

. a higiene corporal e o vestuário utilizado (muitas vezes inadequado);

. práticas e comportamentos profissionais incorrectos ou negligentes.

Existem regras básicas que qualquer manipulador de alimentos deve aplicar diariamente e que se apresentam de seguida.

### |II.1.1 – HIGIENE INDIVIDUAL – APRESENTAÇÃO ADEQUADA AO TRABALHO|

Diariamente e antes de se dirigirem ao local de trabalho, os manipuladores devem efectuar a sua higiene corporal.

Adornos:

- os manipuladores não devem utilizar adornos, tais como anéis, pulseiras, brincos, colares, piercings e outros. A maioria destes objectos possuem ranhuras e orifícios que constituem locais de acumulação de resíduos, que poderão originar a contaminação dos alimentos. Além disso os referidos objectos poderão soltar-se e cair sobre os alimentos sem que ninguém se aperceba, passando a ser um factor de contaminação e podendo causar danos ao cliente.

Fardas:

- os manipuladores devem desenvolver as suas tarefas devidamente fardados, de acordo com as funções exercidas, não devendo usar nunca a roupa que utilizam na rua;

- as fardas devem estar sempre limpas e ser de uso exclusivo no estabelecimento;

- as fardas dos manipuladores que trabalham nas zonas de preparação e de confecção devem ser de cor clara, de forma a pôr em evidência a sujidade.

Cabelo:

- o cabelo deve estar totalmente coberto com touca ou barrete, sempre que as funções sejam exercidas na cozi-



nha ou na copa, ou ainda quando a tarefa o justifique. No exercício de outras funções, o cabelo deve estar pelo menos preso.

## |II.1.2 – HIGIENE DAS MÃOS|

As mãos são a principal fonte de contaminações bacterianas dos alimentos e, por isso, merecem uma atenção muito especial.

Para prevenir os riscos de contaminação dos alimentos, as mãos devem ser muito bem lavadas.

As escoriações e cortes de pouca importância devem ser tratados e protegidos com pensos impermeáveis e de preferência de cores vivas.

As unhas devem estar sempre limpas, curtas sem verniz.

## QUANDO DEVE LAVAR AS MÃOS

- Antes de iniciar, durante e no fim de qualquer tarefa.
- Depois de usar as instalações sanitárias.
- Quando mexer no cabelo, no nariz ou noutra parte do corpo, ou usar um lenço de assoar.
- Antes e depois de mexer em alimentos crus – legumes, fruta, carne, ovos...
- Depois de tocar em objectos sujos – embalagens, lixo, superfícies sujas.
- Depois de fumar e comer.
- Sempre que considere necessário.

## COMO DEVE LAVAR AS MÃOS

- 1 – Molhar as mãos.
- 2 – Ensaboar bem, de preferência com sabão líquido anti-séptico ou bactericida.
- 3 – Passar por água corrente para retirar o sabão.
- 4 – Desinfectar com solução desinfectante própria para mãos.

- 5 – Secar (com toalhetes de papel ou secador).

## LUVAS

Se usar luvas para a manipulação dos produtos alimentares, estas devem ser mantidas em boas condições de higiene.

É recomendado o uso de luvas descartáveis em operações que requerem muito manuseamento e manipulação de alimentos, como por exemplo:

- cortar produtos de charcutaria;
- cortar produtos cozinhados;
- moldar carne picada;
- desfiar alimentos, como bacalhau, pato entre outros;
- cortar frutas e legumes desinfectados.

**É muito importante referir que as tarefas executadas com luvas descartáveis devem decorrer sem interrupções, caso contrário as mesmas deverão ser substituídas.**

É **obrigatório** usar luvas sempre que houver escoriações, queimaduras ou cortes.

## |II.1.3 – COMPORTAMENTO NO LOCAL DE TRABALHO E BOAS PRÁTICAS PROFISSIONAIS|

- Os manipuladores devem manter um elevado nível de higiene pessoal e bons hábitos de higiene durante todo o período de trabalho.
- Os locais de trabalho devem manter-se sempre limpos e arrumados.
- Os desperdícios e resíduos devem ser eliminados com regularidade (sem esperar que um superior ou um colega o peça.)
- As mãos devem ser lavadas com frequência, como já referimos.
- São comportamentos expressamente proibidos nas zonas onde se manipulam e armazenam alimentos:

**fumar, comer, mascar pastilha elástica, tomar ou guardar medicamentos, mexer na cabeça, nariz ou boca, provar alimentos com os dedos.**

- Para além dos comportamentos atrás enunciados, devem ainda ser tomadas medidas preventivas para que os manipuladores tenham práticas de higiene pessoal sempre que mudam de tarefa, para evitar contaminações.

## **|II.1.4 – SAÚDE DOS MANIPULADORES|**

Os manipuladores, tal como os demais trabalhadores, devem efectuar um exame médico completo no início da sua actividade e, pelo menos, uma vez por ano ou uma vez de dois em dois anos, nos termos do Código do Trabalho e legislação complementar. Este exame médico tem de ser feito por um Médico do Trabalho.

Sempre que os manipuladores tenham contraído ou suspeitem ter contraído doenças contagiosas ou sofram de doenças de pele, do aparelho digestivo, de inflamações da garganta, ouvidos ou olhos, ficam interditos de todas as actividades directamente relacionadas com os alimentos. Nesta situação, devem informar o seu superior hierárquico para que sejam tomadas as devidas providências.

## **|CAPÍTULO II.2 – INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS|**

**As instalações dos estabelecimentos, de um modo geral e, em particular, os locais onde se manipulam alimentos, como cozinhas, copas, zonas de preparação e armazenagem, deverão apresentar sempre boas condições de conservação, de forma a que as mesmas nunca possam ser uma fonte de contaminação dos alimentos. Devem, portanto respeitar um conjunto de requisitos.**

## **II.2.1 – CONCEPÇÃO E MANUTENÇÃO**

### **|II.2.1.1 – LOCAIS ONDE SE MANIPULAM ALIMENTOS|**

Cada estabelecimento tem as suas características, estruturas e dimensões próprias; no entanto, do ponto de vista da higiene e segurança alimentar, todos devem cumprir um conjunto de requisitos mínimos definidos na legislação aplicável.

As instalações devem ser projectadas e construídas tendo em vista o fim a que se destinam, respeitando as seguintes regras essenciais:

- devem ser dotadas de saneamento e de água potável;
- todos os compartimentos devem ter iluminação e ventilação apropriadas à sua finalidade;
- devem ser concebidas de forma a impedir a queda de partículas nos géneros alimentícios e a evitar a acumulação de sujidade, bem como a formação de condensações e bolores indesejáveis;
- as operações a que são sujeitos os alimentos desde que são recebidos no estabelecimento até que chegam ao utente devem poder ser executadas de forma a impedir a contaminação cruzada, quer por parte dos manipuladores, quer aquando da utilização do equipamento e/ou da sua instalação.

Todos os locais onde se desenvolvem operações relacionadas com alimentos devem ser mantidos em bom estado de conservação e de limpeza.

#### **|II.2.1.1.1 – PAVIMENTO|**

O pavimento deve ser mantido em bom estado de conservação e construído com materiais que permitam uma fácil limpeza, ou seja, materiais impermeáveis, não absorventes, laváveis e resistentes. Deverá também ser anti-derrapante, de forma a evitarem-se quedas e outros

acidentes de trabalho, e resistente quer à passagem de carrinhos e pessoas, quer à força do equipamento que sobre o mesmo seja exercida.

Deverão ainda existir caleiras para escoar a água, de preferência junto aos locais onde se lavem alimentos ou utensílios. As mesmas devem ser protegidas com grelhas amovíveis. É aconselhável que o chão seja em declive em direcção às caleiras, de forma a facilitar o escoamento de água e outros líquidos.

## **|II.2.1.1.2 – PAREDES|**

As paredes devem ser revestidas de material lavável, impermeável, não absorvente nem tóxico, e devem ser lisas até uma altura ajustada às operações, de forma a facilitar a limpeza e a impedirem a acumulação de qualquer tipo de resíduo.

A união das paredes entre si e destas com o chão deve ser arredondada, de modo a não constituir um local de acumulação de sujidade e de difícil limpeza.

Todos os estragos, gretas, fissuras, zonas partidas devem ser rapidamente reparados, pois estes locais são propícios à acumulação de sujidade e são de difícil limpeza.

## **|II.2.1.1.3 – TECTOS|**

Os tectos devem ser lisos, construídos em material lavável, impermeável e de fácil limpeza. Dever-se-á impedir o desenvolvimento de bolores, por exemplo, utilizando uma tinta anti-fungos ou qualquer outra solução eficaz. Todos os equipamentos que nele estejam instalados não deverão originar a contaminação dos alimentos pelo desprendimento de partículas ou outras substâncias ou objectos. Por exemplo: as lâmpadas devem ser protegidas, os electrocutores não deverão ser instalados por cima dos locais onde habitualmente se manipulem alimentos.

## **|II.2.1.1.4 – PORTAS, JANELAS, CLARABÓIAS|**

As portas devem ser revestidas de materiais lisos, laváveis, impermeáveis e de fácil limpeza. Habitualmente, as portas são uma fonte de contaminação de alimentos pelo contacto com as mãos daqueles que as utilizam. A zona de contacto com as mãos e os pés deverá ser constituída por materiais resistentes ao desgaste do uso e aos agentes de limpeza e desinfeção.

As janelas e outras aberturas para o exterior devem ter dispositivos que impeçam a entrada de insectos ou outros animais, tais como redes mosquiteiras. Estas deverão ser removíveis para facilitar a sua correcta limpeza. No entanto, recomenda-se que, caso a abertura das janelas possa ocasionar contaminações, as mesmas se mantenham fechadas durante a laboração.

## **|II.2.1.1.5 – VENTILAÇÃO|**

Todos os compartimentos devem ser correctamente ventilados. Os sistemas usados podem ser naturais ou artificiais, desde que se mantenha a contínua renovação do ar.

Outro factor que é necessário ter-se em atenção é o facto de, quando existirem sistemas de circulação de ar, os mesmos deverem passar sempre de uma zona limpa para uma menos limpa e nunca o inverso.

A correcta ventilação de um local é muito importante, pois condiciona a boa qualidade do ambiente e tem implicações quer na contaminação dos alimentos, quer na formação de condensação nas paredes e tectos, quer no próprio rendimento dos trabalhadores.

### **|II.2.1.1.6 – EXAUSTÃO|**

A exaustão de fumos e cheiros é outro requisito importante e independente da ventilação do estabelecimento. Os sistemas de exaustão de fumos e cheiros das cozinhas deverão ser sempre construídos em material incombustível, ter uma potência suficiente para retirar toda a presença de fumos e cheiros da cozinha e conduzir os mesmos directamente ao exterior e na parte mais elevada do edifício.

Deverão ser periodicamente limpos, pois são um local propício à acumulação de gordura, estando na origem da maioria dos incêndios que ocorrem nos estabelecimentos de restauração e bebidas.

### **|II.2.1.1.7 – ILUMINAÇÃO|**

A iluminação poderá ser natural ou artificial. É importante que seja suficiente para a permitir a realização de actividades de um modo higiénico.

As lâmpadas deverão ser protegidas, para se assegurar a protecção dos alimentos face a contaminações, por vezes originadas pelos estilhaços produzidos devido ao rebentamento das mesmas (ver ponto referente ao tecto). A forma que se adoptar para proteger as lâmpadas deverá evitar a acumulação de poeiras e facilitar a sua limpeza.

### **|II.2.1.1.8 – EQUIPAMENTOS E BANCADAS DE TRABALHO|**

As superfícies de bancadas e equipamentos que contactam directamente com alimentos devem ser de materiais lisos, laváveis, não tóxicos e resistentes à corrosão. As mesmas devem ser sempre mantidas em boas condições de conservação e limpeza e, se necessário, desinfectadas.

### **II.2.1.2 – VESTIÁRIOS E INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

Deve existir uma zona de vestiários equipados com cacifos individuais para cada trabalhador. Deste modo, assegura-se que os trabalhadores têm um local para colocar os seus objectos pessoais, caso contrário os mesmos irão encontrar-se depositados em diferentes locais do estabelecimento e irão constituir uma fonte de contaminação (física ou biológica) dos alimentos.

Devem também existir instalações sanitárias para o pessoal em serviço. Estas deverão ser concebidas de acordo com o número de trabalhadores e separadas por sexos. Os sanitários não devem dar directamente para um local onde se guardem e manuseiem alimentos. Devem ter iluminação suficiente e a ventilação (natural ou artificial) deve ser contínua, conduzindo directamente ao exterior. As instalações sanitárias devem estar equipadas com todas as peças sanitárias (sanita, urinol, lavatório [de preferência com torneiras não manuais]), de acordo com o número de trabalhadores, e com os utensílios necessários ao seu funcionamento, nomeadamente materiais para a limpeza das mãos e dispositivos de secagem higiénica (sabonete líquido, toalhas de papel ou secador de mãos, escova de unhas, papel higiénico, balde do lixo movido a pedal).

O pavimento, as paredes e o tecto devem ser de material lavável, impermeável e de fácil limpeza.

### **II.2.1.3 – SALA DE REFEIÇÕES**

A legislação europeia referente à higiene dos géneros alimentícios não se aplica às salas de refeições. Existem, no entanto, algumas indicações gerais que se devem cumprir, bem como outras que constam da legislação nacional e específica do sector.

As salas onde se presta o serviço de restauração e de bebidas, acompanhado do serviço de cafetaria, devem possuir equipamento e mobiliário adequados ao fim a que se destinam.

Todos os materiais utilizados nas referidas salas devem ser resistentes, laváveis e de fácil limpeza. Estes locais devem ser suficientemente iluminados e continuamente ventilados.

## **|II.2.2 – LIMPEZA E DESINFECÇÃO DAS INSTALAÇÕES E DOS EQUIPAMENTOS|**

A limpeza é uma operação extremamente importante. Contudo, é um assunto sobre o qual consideramos frequentemente que já sabemos tudo, pois realizamos esta operação várias vezes durante o dia.

Porque é que limpamos? Como limpamos? Quais os produtos mais indicados? Com que frequência devemos limpar? Estas são algumas das questões que surgem com mais frequência e a que tentaremos responder.

### **|II.2.2.1 – LIMPEZA E DESINFECÇÃO|**

As operações de limpeza e desinfecção, por vezes também designadas por higienização, têm por finalidade assegurar que nos locais onde se manipulam, preparam e confeccionam alimentos não existem micróbios, ou que, se existirem, seja na menor quantidade possível.

Quando limpamos, removemos a sujidade, restos de alimentos, gorduras ou outro tipo de detritos.

Quando desinfetamos, eliminamos micróbios, invisíveis aos nossos olhos, e que, portanto, resistiram à limpeza.

## **UMA BOA LIMPEZA**

Uma boa limpeza compreende as etapas seguintes:

- 1 – eliminar a sujidade encrostada;
- 2 – lavar com água morna, à qual se adicionou um detergente;
- 3 – enxaguar com água quente;
- 4 – se necessário, desinfetar e enxaguar abundantemente com água limpa e potável.

## **PRINCÍPIOS DE UMA BOA LIMPEZA E DE UMA DESINFECÇÃO EFICAZ**

Procurar limpar a fundo. Utilizar para este efeito bons detergentes. Respeitar as dosagens e o tempo de acção prescritos.

Enxaguar abundantemente com água e evacuar a água de enxaguagem.

Escolher um bom desinfetante. Ter em conta a eficácia do produto e a sua forma de conservação.

Respeitar as indicações de dosagem, de tempo de contacto e o modo de aplicação do desinfetante.

Enxaguar as superfícies e os aparelhos tratados com água limpa em quantidades suficientes para eliminar os restos de detergente e de desinfetante.

Desinfetar, após as actividades de lavagem, o material de limpeza e outros acessórios.

## **O QUE É NECESSÁRIO DESINFECTAR?**

Tudo o que estiver em contacto com as mãos, como por exemplo, as facas, as colheres, as bancadas, etc.

Todas as superfícies que contactam com os alimentos quer no armazém, quer durante a preparação ou confecção dos alimentos.

Todo o equipamento e utensílios, os quais deverão ser desinfetados periodicamente e não apenas após a sua utilização.

A desinfecção não deve ser feita a não ser que seja verdadeiramente necessária.

## PONTOS A OBSERVAR NA REALIZAÇÃO DE UMA DESINFECÇÃO EFICAZ

O desinfectante deve ser o indicado para cada situação.

O tempo de acção do produto deve ser o indicado.

Antes de desinfectar, é necessário lavar convenientemente. Na presença de sujidade, a desinfecção não é eficaz e a acção do desinfectante será em grande parte desactivada.

A quantidade de desinfectante a utilizar deve respeitar a dosagem prescrita para cada situação.

A temperatura da água na qual o desinfectante é diluído não pode ser demasiado elevada para não desactivar o produto.

## CONSELHOS PRÁTICOS

- Para evitar a contaminação dos alimentos assim como a contaminação cruzada, é muito importante assegurar uma correcta limpeza das instalações e de todos os equipamentos e utensílios.

- Não se pode varrer a seco o pavimento das áreas de manipulação de alimentos e salas de refeições. Devem ser utilizados utensílios de limpeza que não levarem poeira.

- De preferência, devem ser utilizados materiais descartáveis para a limpeza e desinfecção das bancadas, de forma a evitar focos de contaminação.

- A limpeza deve ser realizada de cima para baixo, tendo o cuidado de não salpicar as zonas que já foram limpas.

- Nunca utilizar para limpar superfícies de trabalho, mesas, paredes e equipamentos, utensílios que se usem para limpar o chão.

- Não utilizar o mesmo equipamento de limpeza nas casas de banho e nas zonas de preparação de alimentos.

- Quando se executam as operações de limpeza, todos os produtos alimentares devem estar devidamente protegidos, não esquecendo as montras e vitrinas.

- Nunca se devem utilizar materiais sujos (esponjas, esfregões, escovas e panos).

## II.2.2.2 – TRATAMENTO DA LOIÇA

A louça merece uma atenção especial.

- Há necessidade de se tomarem precauções durante o tratamento da loiça que vem da sala de refeições. Para evitar um dos maiores perigos – que consiste nas contaminações cruzadas –, o transporte da loiça e dos restos de comida deve ser organizado de forma a evitar o cruzamento com loiça limpa. Todos os que aí trabalham devem conhecer os percursos da loiça limpa e da suja.

- Na copa suja (o local destinado à lavagem da loiça e dos utensílios) os restos de alimentos que ficam nos pratos devem ser rapidamente despejados para os recipientes do lixo.

- Toda a loiça que se encontre danificada (por exemplo rachada, lascada) deverá ser substituída.

- A lavagem da loiça deverá ser realizada na máquina de lavar.

. Uma máquina da loiça correctamente regulada é geralmente mais rápida, económica e higiénica.

. As instruções de funcionamento devem ser claras e estar, de preferência, afixadas.

. As temperaturas da água, do ar, o dispositivo de doseamento, etc. deverão ser aferidos periodicamente.

- Quando for necessário lavar alguns utensílios à mão, a água que se utiliza deve estar muito quente e limpa.

. Primeiro procede-se à lavagem da loiça numa solução a cerca de 40° C e depois deve-se passá-la por água muito quente e limpa.

. A água deve ser mudada frequentemente e não se deve deixá-la estagnada no lava-loiça.

- A loiça e os utensílios devem secar ao ar. Não se de-

ve utilizar panos para secar a loiça. Os panos são uma das maiores fontes de propagação de microrganismos.

- É necessário fazer uma distinção correcta entre a loiça limpa e a suja. Deve estar previsto um local separado para se colocar quer a loiça limpa quer a suja.

## |II.2.2.3 – PLANO DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO|

Em cada estabelecimento deve haver um plano de limpeza e desinfecção, do qual conste:

- **o que** deve ser limpo e desinfectado;
- **quando** deve ser limpo e desinfectado;
- **como** deve ser limpo e desinfectado;
- **quem** deve limpar e ou desinfectar.

Estabelecer um plano de limpeza e desinfecção exige um bom conhecimento e uma utilização apropriada dos produtos. É necessário utilizar um produto adequado, no local apropriado e na quantidade certa, respeitando sempre as indicações do fabricante. O plano também deve conter quais os equipamentos ou materiais específicos que serão necessários para a execução do mesmo. Para assegurar que cada operação de limpeza e de desinfecção é efectivamente executada, é recomendável afixar o esquema de limpeza num local que facilite a sua consulta (sugestões no final do manual).

O controlo dos procedimentos de limpeza e desinfecção das instalações e equipamentos pode ser realizado de duas formas:

- verificação regular da execução dos procedimentos de limpeza e de desinfecção;
- inspecção visual.

Para facilitar este controlo, poderá existir uma listagem de verificações a executar em diferentes locais, como as cozinhas, as instalações dos que aí trabalham e os armazéns (exemplos no final deste manual).

Deverá ser feito ao longo do ano um controlo micro-

biológico às superfícies limpas e desinfectadas.

## |II.2.2.4 – ARMAZENAGEM DE PRODUTOS DE LIMPEZA|

Os produtos de limpeza devem estar armazenados em locais fechados e identificados, separados dos produtos alimentares.

Estes produtos deverão ser guardados sempre nas suas embalagens de origem, no entanto, se for necessário transferi-los para outros recipientes, estes terão de ser identificados com rótulos.

Em nenhum caso é possível utilizar embalagens de produtos de limpeza e outros produtos químicos para guardar alimentos e vice-versa.

### RESUMINDO:

**FICHA:** Recomendações para um esquema de limpeza/desinfecção/plano de limpeza (F1, F2)

**REGISTO:** Controlo das operações de limpeza (R1)

**CONTROLO:** Visual e microbiológico



## |CAPÍTULO II.3 – CONTROLO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA|

**Todas as empresas alimentares devem ter um abastecimento adequado de água potável. No território português a legislação (DL 306/2007) define os padrões físico-químicos e biológicos que a água tem de observar para ser considerada potável, ou seja, adequada para o consumo humano.**

A tarefa de verificar a conformidade da qualidade da água compete aos responsáveis pela rede de distribuição. Como, geralmente, a grande maioria dos estabelecimentos são abastecidos com água da rede pública, os mesmos deverão pedir à entidade gestora da rede pública os boletins de análise do controlo da água. No entanto, é necessário referir-se que a responsabilidade da entidade gestora cessa sempre que se comprove que o incumprimento dos resultados das análises ocorre devido a deficiências do sistema de distribuição predial (isto é, nas canalizações, acessórios ou outros aparelhos instalados entre as torneiras e as redes de distribuição, que não sejam da responsabilidade da entidade gestora). Os responsáveis dos estabelecimentos, além de solicitar à entidade gestora de distribuição de água os resultados periódicos de análises, também podem periodicamente efectuar análises de rotina para atestar a qualidade da água.

Quando a água utilizada no estabelecimento não provém da rede pública de abastecimento, mas de uma fonte individual, como por exemplo um furo ou uma mina, os mesmos são equiparados a um sistema de gestão de água e devem cumprir todas as imposições presentes no Decreto-lei já referido. Relembremos alguns aspectos que têm de ser tidos em conta: a origem do abastecimento, o armazenamento e distribuição, assim como o

tipo de tratamento, o seu controlo e a sua manutenção. Nestes casos, recomenda-se que se tenha os seguintes registos: boletins de análises periódicas; fichas técnicas dos produtos utilizados no tratamento da água; registo de medidas correctivas.

### GELO

O gelo que contacta com os alimentos ou que, de algum modo, os possa contaminar tem de ser fabricado com água potável. Tem de ser ter cuidado para não contaminar o gelo quer no seu fabrico quer na sua armazenagem.

Mais indicações podem ser encontradas na legislação em vigor, nomeadamente no Regulamento n.º 852/2004 de 29 de Abril, e no Decreto-Lei 306/2007 de 27 de Agosto.

## |CAPÍTULO II.4 – CONTROLO DE PRAGAS|

**Existem certos animais que são considerados nocivos e que, portanto, são indesejáveis nos locais onde se manipulam, armazenam e comercializam alimentos. A sua presença constitui um perigo importante para a segurança dos alimentos. Estes animais são habitualmente designados por pragas ou parasitas.**

Dentre estes há alguns que constituem o grupo de pragas mais frequentes nos estabelecimentos de hotelaria, de restauração e de bebidas, dos quais destacamos:

- pássaros;
- roedores (ratos, ratazanas, etc.);
- insectos:
  - . rastejantes (baratas, formigas, etc.);
  - . voadores (borboletas, moscas, mosquitos, etc.).

Estes animais, como todos os seres vivos, necessitam de



condições favoráveis ao seu desenvolvimento, como sejam: alimento, humidade, calor. Todas estas condições podem ser facilmente encontradas nos locais onde se manipulam alimentos.

## INDÍCIOS DA PRESENÇA DE PRAGAS

É de primordial importância observar as instalações para descobrir sinais que manifestem a presença de pragas, de forma a poderem ser tomadas rapidamente as medidas correctivas convenientes. A título de exemplo indicam-se alguns desses indícios:

- presença de dejectos, ovos, larvas, pêlos de animais;
- presença de cadáveres de animais;
- cheiros inusuais;
- presença de pegadas ou outros indícios da passagem de pragas;
- presença de embalagens ou outros acessórios roídos ou danificados;
- presença de barulhos correspondentes ao arranhar, ao bicar, ao roer...

## TIPOS DE CONTROLO DE PRAGAS

O controlo de pragas pode ser de dois tipos:

- controlo preventivo
- controlo de exclusão

### 1. Controlo Preventivo

O controlo preventivo consiste essencialmente em impedir a entrada e/ou a permanência das pragas nas instalações. Para se alcançar este objectivo, existe um conjunto de medidas que deve ser posto em prática:

- colocar redes mosquiteiras nas janelas e aberturas para o exterior;
- colocar protecções nas portas (por exemplo, molas de retorno, cortinas de lamelas, etc.);
- manter as portas e as janelas fechadas;

- instalar electrocutores nos locais de entrada e saída das instalações;
- proceder à descartonagem das embalagens terciárias dos produtos na recepção dos mesmos;
- manter os locais de manipulação e armazenagem de produtos em perfeito estado de limpeza (proceder à limpeza sempre que se derrame ou espalhe um produto);
- manter os ralos e as caleiras em bom estado de limpeza e conservação;
- colocar os resíduos sólidos (lixo) sempre em caixotes com tampa e mantê-los sempre fechados.

### 2. Controlo de Exclusão

Este tipo de controlo pode ser realizado quer por meios físicos, quer por meios químicos. No primeiro caso pode usar-se, para este efeito, equipamentos como electrocutores, barreiras de ar forçado nas entradas, armadilhas, entre outros. Os meios químicos compreendem a utilização de substâncias químicas, como por exemplo insecticidas, pesticidas, raticidas, etc.

## QUEM DEVE FAZER O CONTROLO DE PRAGAS?

Geralmente, os produtos químicos para o combate de pragas são muito perigosos, pelo que as desinfestações devem ser executadas por técnicos especializados.

Quando se contratam empresas para executarem este serviço, devem ser solicitadas às mesmas as seguintes informações:

- plano anual de controlo de pragas;
- fichas técnicas e segurança dos produtos utilizados;
- relatório de visitas;
- mapa de localização de iscos (a utilização dos mesmos tem de ser muito bem ponderada, pois os iscos podem ser também uma fonte de atracção de pragas).



# **PARTE III-**

## **O HACCP**

## |CAPÍTULO III.1 – APRESENTAÇÃO DO HACCP – BREVE EXPOSIÇÃO TEÓRICA|

### |III.1.1 – O QUE SIGNIFICA HACCP?|

HACCP – “Hazard Analysis Critical Control Points” mais não significa, em Português, do que Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos.

O HACCP consiste num sistema baseado na identificação e avaliação de perigos específicos e na implementação de medidas para o seu controlo, focadas na prevenção e não na análise do produto final, de forma a garantir a segurança dos alimentos.

### |III.1.2 – PRINCÍPIOS DE HACCP|

A legislação refere-se aos sete princípios do método de HACCP, que são os seguintes:

- 1 – identificação de quaisquer perigos que devam ser evitados, eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis;
- 2 – identificação dos pontos críticos de controlo na fase ou nas fases em que o controlo é essencial para evitar ou eliminar um perigo ou para o reduzir para níveis aceitáveis;
- 3 – estabelecimento de limites críticos em pontos de controlo, que separem a aceitabilidade da não aceitabilidade, com vista à prevenção, eliminação ou redução dos perigos identificados;
- 4 – estabelecimento e aplicação de processos eficazes de vigilância em pontos críticos de controlo;
- 5 – estabelecimento de medidas correctivas quando a vigilância indicar que um ponto crítico não se encontra sob controlo;
- 6 – estabelecimento de processos a efectuar regularmente, para verificar se as medidas referidas nos princípios 1 a 5 funcionam eficazmente;

7 – elaboração de documentos e registos adequados à natureza e dimensão da empresa, a fim de demonstrar a aplicação eficaz das medidas referidas nos princípios anteriores.

## |CAPÍTULO III.2 – HACCP – BREVE EXPLICAÇÃO TEÓRICO / PRÁTICA|

**O responsável de um estabelecimento deverá analisar todas as operações que compõem o processo produtivo, desde a recepção da matéria-prima até ao serviço das refeições aos seus clientes. Deve identificar as etapas de transformação dos alimentos potencialmente perigosas e inseguras para a saúde, de forma a poder estabelecer controlos suficientes para minimizar os riscos de toxinfecções alimentares.**

**A aplicação da metodologia HACCP obriga a um conhecimento profundo do produto, do seu processo de fabrico e da sua posterior utilização.**

### |III.2.1 – O QUE É NECESSÁRIO FAZER?|

- Identificar possíveis perigos, aquilo que pode ser nocivo (1º Princípio do HACCP):
  - . avaliar os perigos alimentares que podem existir no estabelecimento;
  - . identificar as áreas/etapas em que os mesmos podem ocorrer.
- Identificar aqueles pontos que são críticos para assegurar a segurança alimentar, isto é, em que podem ocorrer os perigos alimentares (2º Princípio do HACCP).

## |III.2.2 – PROCEDIMENTOS DE CONTROLO|

Após ter identificado alguns possíveis focos de problemas, o responsável do estabelecimento tem de os controlar e de assegurar aos clientes que o faz. Para isso, deve:

- garantir que existem controlos de segurança nesses pontos críticos para acautelar a segurança alimentar (Princípios 3º e 4º);
- vigiar (monitorizar) regularmente os controlos para verificar que trabalham eficientemente;
- manter e rever todos os controlos;
- rever, controlar e monitorizar os procedimentos (também sempre que as operações alimentares mudem) (Princípios 6º e 7º).

A natureza e a complexidade do sistema utilizado irá, na prática, depender da natureza e da complexidade do processo produtivo.

Os documentos escritos e os registos são de grande utilidade, tanto como forma de responsabilização dos manipuladores como para a organização da empresa, e ainda para esta demonstrar, às diferentes entidades, que cumpre a legislação.

Provavelmente, em muitas empresas, já se aplicam muitos controlos. Mesmo assim, todos os procedimentos da empresa deverão ser revistos e avaliados os potenciais perigos. Poderão ser detectados problemas que até ao momento não se tinham evidenciado ou, pelo contrário, poderá verificar-se que os controlos estão a funcionar correctamente. Isto é especialmente importante em certos pontos das operações, depois dos quais não vão existir mais controlos que eliminem ou controlem os perigos para a segurança alimentar (por exemplo, produtos que se consomem crus, ou que se cozinham, mas que se comem frios).

A análise de perigos irá ajudar a decidir o nível de controlo que é necessário e apropriado para a empresa

cumprir os requisitos legais e assegurar a higiene e a segurança alimentar.

## |III.2.3 – INTRODUZINDO PROCEDIMENTOS DE CONTROLO|

Os mecanismos de controlo devem ser:

- **compreensíveis**, para que todos os manipuladores percebam a sua finalidade e importância;
- **efectivos**, para que garantam que os perigos são eliminados ou reduzidos a um mínimo aceitável;
- **práticos**, para que possam ser aplicados de uma forma simples à realidade da empresa.

Exemplo de controlos que se devem efectuar:

- verificação das matérias-primas;
- rotação de stocks;
- verificação das temperaturas de armazenagem;
- aplicação correcta das regras de cozedura e de reaquecimento;
- controlo de qualidade dos óleos de fritura.

## |III.2.4 – VERIFICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE CONTROLO|

A identificação e o controlo de perigos alimentares é um processo contínuo.

A definição da frequência dos controlos está relacionada com a natureza e as dimensões da empresa e com a complexidade do processo produtivo.

Devem existir documentos de referência, como por exemplo, as temperaturas de conservação dos alimentos, etc.

Cada empresa deve criar e organizar os seus modelos de registos e de documentos de forma a demonstrar que:

- o sistema de controlo está efectivamente a funcionar e que os alimentos confeccionados são inócuos para os clientes;
- quando se detecta que as medidas de controlo não são

eficazes, serão desenvolvidas acções correctivas;

- todos os procedimentos são regularmente revistos, especialmente quando se alteram procedimentos de trabalho;

- se procede à identificação, monitorização dos pontos críticos e dos limites críticos.

### **|III.2.5 - POR ONDE COMEÇAR? QUE TIPO DE PERIGOS EXISTEM? COMO IDENTIFICAR OS PERIGOS E AS ETAPAS EM QUE OCORREM?|**

#### **|III.2.5.1 - POR ONDE COMEÇAR?|**

O primeiro passo consiste em formar uma equipa de trabalho que, em conjunto, identificará os potenciais perigos alimentares que podem ocorrer no estabelecimento. Esta equipa poderá necessitar do apoio de técnicos com conhecimentos específicos em Higiene e Segurança Alimentar e do suporte de alguns manuais, devendo ter o conhecimento da legislação existente.

Esta equipa deverá analisar:

- os aspectos operacionais da empresa;
- as condições e os procedimentos de trabalho actualmente existentes;
- o nível de conhecimentos em Higiene e Segurança Alimentar dos colaboradores
- os potenciais perigos.

#### **|III.2.5.2 – QUE TIPO DE PERIGOS EXISTEM?|**

Essencialmente existem três categorias de perigos alimentares: Físicos, Químicos, Biológicos/Microbiológicos.

### **|FÍSICOS|**

Os alimentos podem ser contaminados com algum elemento estranho à sua composição, como por exemplo um fragmento de vidro.

### **|QUÍMICOS|**

Contaminação dos alimentos com produtos químicos, como produtos de limpeza, insecticidas ou lubrificantes de máquinas.

### **|BIOLÓGICOS/MICROBIOLÓGICOS|**

Contaminação dos alimentos devido à presença de pragas ou de microrganismos patogénicos, como por exemplo salmonelas (ver parte I- breves noções de contaminações).

#### **|III.2.5.3 – COMO IDENTIFICAR OS PERIGOS E AS ETAPAS EM QUE OCORREM?|**

Como posso identificar os potenciais perigos? Em que etapas poderão os mesmos ocorrer? Como decidir sobre o tipo de controlo possível?

Para facilitar a identificação dos potenciais perigos, conhecer as etapas em que os mesmos poderão ocorrer, bem como decidir o tipo de controlo possível, poderá ser útil desenhar um fluxograma (ou um percurso genérico dos alimentos) que inclua as etapas do processamento de alimentos, desde a recepção das matérias-primas até ao serviço ao cliente, e também traçar um plano de HACCP.

## |CAPÍTULO III.3 – HIGIENE ALIMENTAR E APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DE HACCP|

### |Proposta de aplicação dos princípios de HACCP no sector de hotelaria e da restauração e bebidas|

#### |III.3.1 – INTRODUÇÃO|

Um estabelecimento de Restauração e de Bebidas, tal como um estabelecimento de Hotelaria, com serviço de alimentação e de bebidas, é também considerado uma empresa alimentar. No entanto, é para todos evidente que, dentro do sector alimentar, estes estabelecimentos apresentam características específicas que os distinguem das outras empresas alimentares, nomeadamente:

- confeccionam uma grande variedade de pratos, geralmente num curto espaço de tempo e em simultâneo, e maioritariamente para consumo imediato;
- usam uma multiplicidade de matérias-primas;
- sujeitam os alimentos a uma elevada manipulação durante a sua confecção.

Por todos estes motivos, e apoiados no Regulamento nº 852/2004, concretamente na flexibilização da aplicação dos princípios HACCP, entendemos (de acordo com o que já fizemos no “Código de Boas Práticas de Higiene para a Restauração” da UNIHSNOR) que a implementação de um sistema de segurança alimentar baseado nos princípios de HACCP deve ser alicerçada em blocos, etapas ou processos e não em pratos confeccionados. Por outras palavras, a abordagem incide nas etapas do processo – Recepção das matérias-primas, Armazenagem, Preparação de alimentos, Confecção e Serviço –, identificando-se em cada uma os potenciais perigos, os pontos a controlar para prevenir a ocor-

rencia de intoxicações alimentares, e definindo-se metodologias de controlo para as diferentes etapas do processo produtivo, independentemente dos pratos específicos a confeccionar. A proposta consiste em estabelecer pontos de controlo críticos para as matérias-primas, para os procedimentos culinários comuns a vários pratos, para o comportamento individual dos funcionários, para as condições estruturais dos locais onde se efectuam as operações culinárias, etc.

#### |III.3.2. – PERCURSOS GENÉRICOS DOS ALIMENTOS / FLUXOGRAMAS|

Como já referimos, os restaurantes (bem como os estabelecimentos de hotelaria, enquanto prestadores de serviços de alimentação e bebidas), apesar de serem empresas alimentares, apresentam uma particularidade que os distingue das restantes empresas: confeccionam uma grande variedade de pratos e produtos, geralmente em simultâneo e num curto espaço de tempo, para consumo imediato. Estes factores dificultam a implementação de um sistema HACCP clássico, razão pela qual sugerimos a implementação do sistema HACCP segundo o modelo cujo percurso vai ser detalhado através do Fluxograma desenhado.

Esta abordagem dos princípios do HACCP, tal como já a apresentámos anteriormente, desenvolve-se por blocos ou etapas, permitindo identificar em cada uma os pontos que têm de ser controlados para prevenir a ocorrência de toxinfecções alimentares.

Habitualmente, num estabelecimento, podemos dividir em três grandes grupos o fluxo dos alimentos:

## 1. RECEPÇÃO → ARMAZENAGEM → PREPARAÇÃO → SERVIÇO

No primeiro grupo, estamos perante processos nos quais não ocorre nenhum tratamento pelo calor, ou seja, não há cozedura. Podemos ainda dizer, de outra forma, que este tipo de alimentos, se devidamente conservados, não se encontram na “zona de perigo” de desenvolvimento dos microrganismos (5°C a 65°C). Como vimos anteriormente, a grande maioria dos microrganismos desenvolvem-se entre os 5°C e os 65°C.

Exemplos de alimentos que podem estar dentro deste grupo: alimentos prontos a comer, produtos de charcutaria, produtos de pastelaria, sandes, saladas.

## 2. RECEPÇÃO → ARMAZENAGEM → CONFECÇÃO → SERVIÇO

Neste segundo grupo, consideramos as refeições que são confeccionadas e servidas de seguida ao cliente. Neste tipo de preparação, os alimentos são cozinhados de forma a destruírem os microrganismos patogénicos (prejudiciais). Considera-se que estes produtos apenas passam uma vez pela “zona de perigo” de desenvolvimento dos microrganismos (5°C a 65°C).

Exemplos de alimentos que podem estar neste grupo: tripas à moda do Porto, peixe assado, prego no prato, entre tantos outros.

## 3. RECEPÇÃO → ARMAZENAGEM → PREPARAÇÃO → ACONDICIONAMENTO → CONFECÇÃO → ARREFECIMENTO → CONSERVAÇÃO → REAQUECIMENTO → SERVIÇO

Estamos perante um conjunto de procedimentos mais

complexos.

Neste grupo, encontramos preparações dissociadas de alimentos ou a preparação de alimentos de véspera e com muita antecedência, e que, por isso, podem passar mais de uma vez pela “zona de perigo” de desenvolvimento dos microrganismos (5°C a 65°C). Nestes casos, há inclusivamente a hipótese de os mesmos poderem vir a ser recontaminados após a sua confecção.

Como exemplo de pratos confeccionados, poderíamos indicar quase todos. A grande diferença deste grupo consiste nos procedimentos.

Mesmo assim, referimos alguns exemplos: bacalhau com natas e arroz de pato, entre tantos outros.

Assim, apresentamos um plano de HACCP sustentado num fluxograma genérico, onde estão representadas todas as etapas pelas quais os produtos passam desde a sua aquisição ou recepção até ao seu consumo: Recepção, Armazenagem, Preparação, Confecção, Serviço.

Em cada etapa apresentamos um esquema detalhado das operações, especificando os passos entre a preparação e o serviço, de forma a abranger várias operações culinárias.

O percurso dos alimentos deve ser o mais linear possível, isto é, seguir segundo uma linha directa desde a recepção ao serviço (sistema de marcha em frente). Sabemos que nem sempre isto é possível devido à falta de espaço. Há situações em que os alimentos, saindo da preparação e da confecção, voltam a ser armazenados nas câmaras refrigeradas até ao momento de serem servidos ou cozinhados.

Exemplos:

- uma salada de vegetais servida ao cliente logo após a preparação ou que é armazenada no frigorífico e servida mais tarde;



- uma carne que, após ser preparada, é imediatamente cozinhada ou que é armazenada no frio e mais tarde cozinhada;
- um prato cozinhado servido quente ou arrefecido, conservado no frigorífico e mais tarde servido frio ao cliente, ou que é reaquecido e servido quente.

Nos capítulos seguintes deste código, vamos tentar alertar para os perigos associados a estas diferentes etapas, para algumas medidas de prevenção, para algumas observações visuais que se podem e devem fazer para controlar as operações culinárias e, ainda, para algumas medidas correctivas.

## FLUXOGRAMA PERCURSO GENÉRICO



### III. 3.3.- RECEPÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS|

Uma das etapas de grande importância no desenvolvimento de todo o processo produtivo de um estabelecimento é a recepção das matérias-primas. É preciso ter sempre muito presente que alimentos que não se encontram em boas condições antes de cozinhados não se transformam em alimentos seguros e inócuos para os clientes depois de cozinhados. Por este motivo, apresentam-se de seguida alguns cuidados a ter em atenção durante a recepção de matérias-primas no estabelecimento.

Todos os produtos à chegada ao estabelecimento devem ser examinados.

No acto da recepção é necessário verificar:

- as condições de higiene do transporte das mercadorias;
- se os alimentos foram transportados à temperatura correcta (É muito importante não interromper a cadeia de frio: um aumento de temperatura pode ser o suficiente para provocar o desenvolvimento de microrganismos indesejáveis nos alimentos. Por exemplo, se os produtos congelados chegam já em fase de descongelação, devem ser devolvidos de imediato ao fornecedor.);
- os produtos refrigerados, em especial os lacticínios, produtos de charcutaria e os produtos frescos como a carne, o peixe, as frutas e os legumes;
- o estado das embalagens (se estão sujas e/ou danificadas, pois podem provocar a alteração dos produtos e inclusive toxinfecções);
- informações contidas na etiqueta de rotulagem;
- a data de durabilidade dos produtos, de forma a não se adquirirem produtos fora do prazo;
- as quantidades e as características do produto entregues com a nota de encomenda.

Todas as observações feitas no acto da recepção das mercadorias devem ser registadas. Normalmente são usadas **fichas de registo** das matérias-primas (modelo exemplificativo no final do código - R2 ).

As facturas ou guias de transporte podem substituir as fichas de registo desde que se acrescentem os elementos em falta.

As embalagens exteriores não devem ser transportadas para o interior das instalações, pois, por vezes, são portadores de grandes quantidades de poeiras, sujidades, microorganismos e, eventualmente, pequenos animais que irão contaminar o interior do estabelecimento.

O local de recepção das matérias-primas deve apresentar-se sempre em perfeito estado de limpeza e arrumação. As aberturas para o exterior devem ser mantidas fechadas (excepto nos momentos de recepção) e os locais de passagem desimpedidos.

De forma a facilitar a rápida arrumação após a recepção dos produtos, o estabelecimento deverá, sempre que possível, estabelecer o horário para a recepção dos mesmos e dá-lo a conhecer aos fornecedores.

É necessário que cada estabelecimento defina os critérios de qualidade para os produtos a adquirir, quer no que se refere às características dos produtos/preço, quer em relação às condições de higiene das instalações dos fornecedores, quer ainda relativamente às condições de transporte / armazenagem dos produtos (como por exemplo, assegurar a temperatura de conservação), e as comunique aos seus fornecedores.

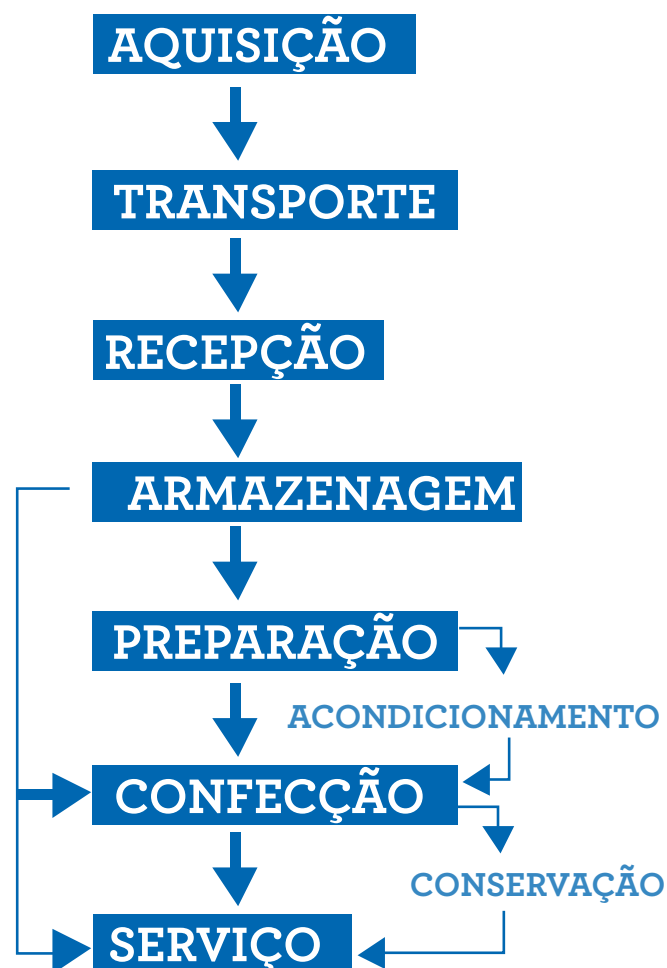
Cada estabelecimento deverá ter uma **lista dos seus fornecedores** da qual constem os produtos que habitualmente lhes são encomendados.

Após a recepção da mercadoria e da sua verificação, todos os produtos devem ser rapidamente arrumados nos respectivos locais.

Sempre que as compras forem efectuadas directamente no fornecedor, o transporte só poderá ser assegurado

pelo restaurante se este possuir equipamento com as condições de transporte/armazenagem que assegurem a manutenção de todas as características dos produtos transportados, nomeadamente carros isotérmicos, sacos / caixas isotérmicas, caixas de esferovite, etc.

Esta realidade será traduzida através do fluxograma seguinte:



## CARACTERÍSTICAS DOS PRODUTOS ALIMENTARES

Para facilitar o controlo na recepção das matérias-primas, apresentam-se, de seguida, algumas características que os produtos alimentares não deverão apresentar, pois evidenciam que os mesmos não se encontram em condições de serem utilizados.

## CARACTERÍSTICAS QUE OS PRODUTOS NÃO DEVEM APRESENTAR

- **produtos embalados** em vácuo com ar no seu interior ou com a embalagem descolada do produto;
- **produtos congelados** em fase de descongelação;
- **produtos** com alteração das suas características organolépticas próprias (cor, cheiro, sabor, textura, brilho...);
- **produtos** que apresentem sinais de parasitas, como por exemplo larvas, gorgulho, moscas, baratas, lesmas;
- **frutas** contaminadas com bolores e/ou larvas (quando se recebem frutas em estado de maturação avançada, tem de ser ter atenção ao fim a que se destinam);
- **produtos hortícolas** com folhas velhas, raízes podres, excesso de terra ou molhados;
- **ovos** partidos ou sujos;
- **produtos congelados** com manchas escuras ou com queimaduras provocadas pelo frio, bem como com muita geada;
- **bacalhau** seco salgado mole, com excesso de humidade, apresentando manchas cinzentas ou vermelhas;
- **produtos de charcutaria**:
  - . enchidos com bolores;
  - . fiambre descolorado, com manchas acastanhadas/esverdeadas;
- **queijo** com bolores não característicos do tipo de queijo;
- **carne**
  - . carne com consistência mole, viscosa, de cor escurecida ou alterada e cheiro desagradável, não característico;
  - . aves com muitas penas, mal preparadas, com manchas, com alterações de cor, com odor desagradável, não característico;
- **pescado**:
  - . cefalópodes frescos flácidos e com cheiro desagradável, não característico;
  - . peixe fresco sem brilho, olhos afundados, escamas pouco aderentes, boca e guelras escurecidas, muco,

consistência mole, ventre flácido, untuoso ao tacto e de cheiro desagradável, não característico;

- **bivalves** com conchas leves, ocas e com cheiro desagradável, não característico.

Os moluscos bivalves vivos devem ser provenientes de um centro de depuração. As embalagens devem manter-se fechadas e não podem ser reimmergidas em água. O documento de registo que acompanha o produto deve conter:

- .marca de identificação;
- .nome comum e científico da espécie;
- .data da embalagem (dia/mês).

Dada a falta de legislação e de recomendações oficiais relativamente à temperatura de conservação de produtos, apresentamos de seguida um QUADRO INDICATIVO DESSAS TEMPERATURAS, baseado na Norma Portuguesa 1524 relativa ao transporte terrestre de produtos perecíveis e no decreto-lei 147/2006.

(Caso nas embalagens venha indicada alguma temperatura de conservação, têm de ser seguidas as informações contidas nos rótulos.)

## TEMPERATURAS MÁXIMAS DE TRANSPORTE RECOMENDADAS

### Produtos Congelados

	<b>-18°C</b>
Carnes	- 12°C
Gelados	-18°C

### Produtos Refrigerados

Peixe fresco (em gelo)	2°C
Produtos cozinhados e preparados	3°C
Cremes para Pastelaria e	
Pastelaria Fresca	3°C
Carnes*	2°C
Leite pasteurizado, fermentado, queijo fresco, iogurtes	4°C
Queijo de pasta mole	6°C

\* os valores indicados para a carne variam entre os 2 e os 7°C, pelo que se optou por indicar o valor mais baixo que inclui todos os outros.

Fonte: NP 1524 – transporte terrestre de produtos perecíveis e DL 147/2006

## RESUMINDO:

### POTENCIAIS PERIGOS:

- . Contaminação Biológica/Microbiológica (parasitas, salmonelas )
- . Contaminação química
- . Contaminação física (corpos estranhos)

### PONTOS DE CONTROLO:

- . Datas de validade
- . Características de frescura dos alimentos
- . Estado das embalagens
- . Temperaturas de transporte dos produtos perecíveis
- . Higiene dos meios de transporte

### LIMITES CRÍTICOS:

- . Ausência de manchas, podridão e odor estranhos ao produto
- . Temperaturas de transporte e conservação de produtos
- . Inexistência de tempo de espera para produtos perecíveis à temperatura ambiente
- . Ausência de embalagens deterioradas

### CONTROLO:

- . Visual e olfactivo das mercadorias
- . Condições de transporte, incluindo temperatura
- . Preenchimento dos registos de entrada da matéria-prima
- . Observação da rotulagem

### ACÇÕES CORRECTIVAS:

- . Rejeitar de imediato a matéria-prima sempre que se verifiquem anomalias na recepção
- . Mudar de fornecedor, se houver um número significativo de anomalias
- . Rejeitar os produtos sempre que se verifiquem anomalias significativas nas temperaturas (+3°C);

### FICHAS DE REGISTO:

Recepção da matéria-prima (exemplos: R2)

### |III.3.4. – ARMAZENAGEM|

As condições de armazenagem dos produtos dependem do tipo de produto, bem como das suas características. Há produtos que podem ser armazenados à temperatura ambiente, outros que têm de ser armazenados em ambientes refrigerados, ou mesmo congelados. De uma forma geral, devem ser mantidas as condições de limpeza e ventilação, bem como de controlo de temperatura para assegurar as boas condições de higiene do local.

Todos os estabelecimentos devem dispor de um espaço destinado à armazenagem de produtos alimentares. É evidente que o espaço necessário depende do volume de alimentos armazenados. Os locais de armazenagem devem apresentar-se sempre em perfeito estado de limpeza e arrumação.

O armazém deve ser organizado por grupos de produtos, devendo os alimentares estar separados dos não alimentares. Todos os produtos devem estar ordenados e arrumados. Cada local deverá estar devidamente identificado.

Não se devem colocar produtos e/ou embalagens directamente no chão, mas sim em estrados, que devem ser de material não absorvente e imputrescível. Deverão existir estantes ou armários para facilitar a correcta arrumação dos produtos.

Já foi referido, mas é importante reforçar, que a armazenagem do material de limpeza e dos produtos químicos deve ser feita num local separado dos produtos alimentares, ou num armário próprio devidamente fechado e identificado.

Nunca se devem guardar produtos alimentares dentro de embalagens de produtos não alimentares e vice-versa.

Caso se utilize uma embalagem vazia de um produto alimentar para colocar outro que seja compatível, deve retirar-se o rótulo do primitivo e colocar um novo rótulo com a indicação do que contém.

Os produtos que não estejam em condições de ser utilizados devem ser destruídos. No caso de irem ser devolvidos ao fornecedor, devem ser colocados num local devidamente assinalado e com uma etiqueta "Produtos a devolver / destruir".

Um ponto importante na gestão e controlo de produtos armazenados consiste na rotação de stocks. Os primeiros produtos a serem armazenados deverão ser os primeiros a serem consumidos (primeiro a entrar ➔ primeiro a sair (PEPS), respeitando sempre a data de durabilidade mínima indicada no rótulo. Este é um princípio a utilizar em todos os produtos armazenados, independentemente do local onde são guardados.

Nas zonas de armazém devem existir meios eficazes de protecção contra insectos e roedores, como por exemplo um electrocutor de insectos junto das entradas, redes mosquiteiras nas janelas (se existirem), etc. Todas as portas dos armazéns devem estar sempre fechadas (excepto quando se está a retirar ou a repor produtos e durante a limpeza), evitando-se desta forma a entrada de animais (insectos e roedores, entre outros), a acumulação de poeiras e sujidade e a circulação de pessoas estranhas ao serviço.

## CÂMARAS DE REFRIGERAÇÃO

Todos os alimentos perecíveis, ou seja os que se alteram com facilidade, devem ser armazenados e mantidos em ambiente refrigerado a cerca de 4 a 5°C.

A temperatura é um dos factores mais importantes para a conservação dos alimentos (é importante relem-

brar que os microrganismos só se desenvolvem a determinadas temperaturas). Deve existir um termómetro na câmara frigorífica, que permita verificar a temperatura da mesma e assegurar o seu bom funcionamento.

Alguns dos alimentos refrigerados têm um prazo de validade que deve ser respeitado e verificado.

De preferência, devem existir câmaras diferentes para os diferentes tipos de produtos.

O peixe e a carne crua devem ser armazenados numa câmara frigorífica diferente daquela onde se colocam os produtos já cozinhados ou semi-preparados.

Quando existir um só frigorífico, para prevenir a contaminação cruzada é preciso colocar os alimentos da seguinte forma:

- os alimentos cozinhados devem ser armazenados na parte superior;
- as carnes, os peixes e os legumes crus na parte inferior.

Desta forma, evita-se que o sangue e os líquidos de descongelação, bem como partículas de terra caiam sobre os alimentos prontos a ser servidos, evitando-se assim também as consequências que daí podem surgir.

## CÂMARAS DE CONSERVAÇÃO DOS PRODUTOS CONGELADOS

Regularmente, é necessário verificar se as câmaras de conservação dos produtos congelados funcionam à temperatura correcta, para garantir que os alimentos se mantêm congelados.

Aplicam-se a estas os mesmos critérios que às câmaras de refrigeração.

Todos os alimentos congelados têm um prazo de durabilidade neste estado, ou seja, o tempo no qual se mantêm próprios para o consumo humano. Este prazo deve ser verificado.

Todos os produtos conservados na câmara de conservação de congelados devem estar embalados adequa-

damente, para que não sofram alterações ou contaminações físicas, químicas ou biológicas.

## VERIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE FRIO

Diariamente, devem registar-se as temperaturas dos equipamentos de frio numa ficha própria. Cada equipamento deve estar identificado. Os registos devem ser feitos pelo menos duas vezes por dia, no início e no final da laboração.

Os registos de temperatura do equipamento de frio são importantes, pois permitem:

- avaliar o estado de funcionamento dos equipamentos;
- detectar anomalias;
- evitar a deterioração de mercadorias armazenadas em equipamentos que deixem de funcionar adequadamente.

Para facilitar os registos e a identificação dos equipamentos de frio, deve colocar-se do lado exterior de cada um a sua identificação (por exemplo: frig. 1/2/3...ou frig. do peixe, dos lacticínios....).

Relembre-se que:

- alimentos armazenados incorrectamente não podem voltar a ser “alimentos seguros”, independentemente da forma como venham a ser cozinhados;
- é importante esclarecer que os produtos frescos só podem ser congelados em equipamentos apropriados para esse fim (tais como túneis de congelação ou congeladores com células de congelação); os equipamentos domésticos e os de conservação de congelados não permitem uma boa congelação, pois não têm capacidade para provocar uma diminuição rápida da temperatura do produto a congelar;
- os alimentos descongelados não se podem voltar a congelar;

- no caso de avaria do equipamento de frio, devem retirar-se todos os produtos para outro aparelho e proceder à sua reparação.

## RESUMINDO:

### POTENCIAIS PERIGOS:

- . Contaminação biológica / microbiológica (crescimento microbiano)
- . Contaminação química (ex: detergentes, desinfectantes)
- . Contaminação física (ex: estilhaços de vidro)

### PONTOS DE CONTROLO:

- . Datas de validade
- . Características de frescura dos alimentos
- . Temperaturas de armazenagem dos produtos perecíveis
- . Pragas

### LIMITES CRÍTICOS:

- . Ausência de produtos fora do prazo de validade
- . Ausência de manchas, podridão e odor estranhos ao produto
- . Temperaturas de conservação dos produtos em ambiente refrigerado
- . Inexistência de sinais de pragas

### CONTROLO:

- . Controlo visual e olfactivo
- . Verificação da temperatura dos equipamentos de frio
- . Verificação da existência de fezes ou de outros indícios da presença de pragas

## ACÇÕES CORRECTIVAS:

- . Eliminar todos os produtos cujas embalagens se encontrem abertas, roídas ou com fezes de animais
- . Rejeitar os produtos sempre que se verifiquem anomalias significativas nas temperaturas dos equipamentos de frio ( $+3^{\circ}\text{C}$ )
- . Efectuar manutenção/reparação ou substituição do equipamento avariado
- . Eliminar os produtos fora de prazo de validade

## FICHAS DE REGISTO

Temperatura do equipamento de frio (exemplos R3 ou R4)



### |III.3.5. – PREPARAÇÃO DOS ALIMENTOS E INGREDIENTES|

A etapa de preparação dos alimentos engloba tarefas muito importantes e diversificadas, como a escolha e a lavagem dos legumes e das frutas, a limpeza e o arranjo da carne (retirar excesso de gorduras, cortar), amanho o peixe, descongelar produtos, etc.

Nesta etapa, é importante saber o que se vai confeccionar com os produtos que estão a ser preparados. Por exemplo, é importante saber se os mesmos irão ser consumidos crus ou cozinhados. Quando os produtos são cozinhados, a temperatura pode destruir os microrganismos. No entanto, os alimentos que irão ser consumidos crus podem ser mais perigosos para a saúde dos clientes, pelo que é necessário ter um maior cuidado na sua preparação. Outro exemplo: quando se preparam lacticínios, enchidos ou vegetais, é preciso controlar factores como a higiene do local de preparação, dos seus equipamentos (por exemplo, máquina de cortar fiambre) e utensílios (por exemplo, tábuas de corte). É necessário também ter atenção ao intervalo de tempo em que os mesmos estão expostos à temperatura ambiente.

### ORGANIZAÇÃO DOS LOCAIS

Os manuais recomendam que exista uma zona para a preparação de carnes, uma para a de peixes, uma para a de vegetais e, se possível, ainda outra para a de sobremesas. Como, na maioria dos estabelecimentos tradicionais, um dos maiores problemas é a falta de espaço, não é possível, habitualmente, existirem zonas separadas. Assim, sempre que se utilize a mesma zona, bancada, cuba, tábua de corte, é **obrigatório** efectuar a limpeza e desinfeção do material de trabalho e das superfícies entre as diferentes preparações.

Como forma de evitar as contaminações de alimentos cozinhados e pré – cozinhados, quer por contacto

directo quer indirecto com o pessoal ou com matérias primas num estágio anterior de preparação, o serviço deve ser organizado de forma a seguir o sistema de “marcha em frente”, isto é, não permitindo que os alimentos prontos a servir se cruzem com os alimentos que estão a chegar para serem preparados, descascados ou lavados.

### PREPARAÇÃO DE ALIMENTOS CRUS

Os alimentos crus devem ser manipulados, sempre que possível, em zonas diferentes daquelas onde se manipulam os alimentos cozinhados. Nos casos em que a disposição do local não o permita, as operações devem ser separadas no espaço e no tempo por uma fase de limpeza e desinfeção das estruturas e equipamentos existentes.

As frutas e os legumes, frequentemente, contêm resíduos de terra, que podem ser um factor de contaminação para os equipamentos, para os utensílios ou mesmo para os próprios alimentos, através das mãos dos manipuladores. As frutas e os legumes devem ser escolhidos, isto é, devem ser retirados os que estão impróprios para consumo.

As frutas e os legumes para consumo em cru devem ser previamente lavados e desinfectados. A desinfeção destes produtos deve ser feita com um produto apropriado, na dose prescrita e pelo tempo indicado para o efeito. A lavagem dos frutos e legumes é muito importante, mesmo daqueles que posteriormente vão ser descascados, cortados e cozinhados (ver ficha de lavagem e desinfeção F3 em anexo).

Na preparação dos alimentos, também se deve ter um cuidado especial ao abrir as embalagens, para que não caiam inadvertidamente bocados destas no produto. Caso se quebre uma embalagem de vidro, o produto deve ser imediatamente rejeitado.

Depois de preparados, os produtos, se não forem logo utilizados, deverão ser **aconicionados** em frio positivo



(até 5°C). Os alimentos devem permanecer à temperatura ambiente apenas o tempo necessário à sua preparação.

Todos os alimentos conservados no frigorífico devem estar devidamente acondicionados, isto é, tapados, identificados e datados, de forma a reduzir o risco de contaminação cruzada e facilitando que se consumam primeiro os alimentos adquiridos há mais tempo (PEPS).

É necessário evitar todo o contacto entre alimentos crus e confeccionados, quer seja nas tábuas de corte, quer seja nas bancadas de trabalho ou outras superfícies e utensílios.

Nunca se podem utilizar os mesmos equipamentos, utensílios e superfícies para cortar alimentos crus e cozinhados, sem que antes tenham sido lavados e desinfectados.

Todo o material que esteja em contacto com produtos crus ou potencialmente contaminados deve ser limpo e desinfetado após a sua utilização.

Os recipientes de lixo que existam nos locais de manipulação de alimentos têm de estar sempre fechados e devem ter tampa accionada por pedal. Devem estar revestidos com um saco de plástico. A zona que circunscreve estes recipientes de lixo tem de estar sempre limpa. Sempre que estes recipientes estiverem cheios, devem ser despejados.

**Todas estas recomendações são fundamentais para prevenir as contaminações cruzadas.**

## DESCONGELAÇÃO

Uma das possíveis fases de preparação dos produtos alimentares é a descongelação.

Os produtos devem ser descongelados em ambiente refrigerado e nunca à temperatura ambiente. Poderão

também ser descongelados no microondas.

(A descongelação com água só se deve fazer excepcionalmente quando os produtos estiverem embalados. No entanto, nunca se deve mergulhar os produtos em água quente, mas sim colocá-los sob água corrente, potável, no máximo a 20°C).

Os produtos em processo de descongelação dentro do frigorífico deverão estar adequadamente tapados e ser colocados nas prateleiras inferiores do mesmo, de forma a não pingarem para cima de outros produtos (o que poderia provocar contaminações cruzadas).

É muito importante evitar que o produto, durante e após a fase de descongelação, esteja em contacto com o líquido, o suco – exsudado – que se liberta do mesmo. Este líquido, ou suco, não pode ser utilizado.

Todos os recipientes e utensílios envolvidos no processo de descongelação devem ser limpos e desinfetados o mais rapidamente possível.

Deve manter-se o rótulo do produto junto do mesmo durante a fase de descongelação.

Os produtos devem ser totalmente descongelados antes de qualquer tratamento posterior, excepto os legumes, produtos em pequenas porções e produtos específicos (por exemplo, produtos para fritar ou cozer).

Depois de descongelados, os produtos devem ser utilizados dentro de 24 horas e, durante esse tempo, devem ser conservados no frigorífico.

[Não voltar a congelar produtos que sofreram, total ou parcialmente, um processo de descongelação.](#)

**Relembrar: durante a preparação dos alimentos, os manipuladores devem lavar as mãos com frequência.**

## RESUMINDO:

### POTENCIAIS PERIGOS:

- . Contaminação biológica
- . Contaminação química
- . Contaminação física

### PONTOS DE CONTROLO:

- . Contacto entre produtos em diferentes estados de preparação
- . Higiene de superfícies e utensílios
- . Desinfecção de vegetais e fruta
- . Higiene das mãos
- . Condições de descongelação dos produtos

### LIMITES CRÍTICOS:

- . Ausência de produtos descongelados há mais de 24 horas
- . Ausência de práticas de contaminação cruzada

### CONTROLO:

- . Observação visual
- . Controlo do tempo de exposição à temperatura ambiente
- . Observação visual do processo de descongelação
- . Verificação da temperatura do equipamento de frio

### ACÇÕES CORRECTIVAS:

- . Rejeitar a matéria-prima que tenha entrado em contacto com produtos químicos ou pragas
- . Executar correctamente as tarefas
- . Prolongar a descongelação separando a matéria-prima em porções mais pequenas

- . Executar correctamente as medidas preventivas
- . Eliminar os produtos que não sejam confeccionados nas 24 horas após a descongelação

### FICHAS DE REGISTO

Não se aplica

### |III.3.6. – CONFECÇÃO / PREPARAÇÃO DE REFEIÇÕES|

Nesta etapa, englobam-se várias operações, desde o cozinhar dos alimentos ao seu posterior arrefecimento e armazenagem no frigorífico, para serem servidos mais tarde, bem como ao respectivo reaquecimento.

Sabemos que o melhor método para alcançarmos a destruição dos microrganismos presentes nos alimentos é submetê-los a elevadas temperaturas durante um intervalo de tempo suficiente. Por este motivo, é fundamental cozinhar bem os alimentos, sendo esta a etapa mais importante para garantir a segurança dos mesmos. Muitos manuais técnicos referem a relevância de controlar a temperatura dos alimentos no seu centro térmico e recomendam que se realizem medições com um termómetro para assegurar que se atingiu uma temperatura superior a 65°C. (A maioria das bactérias multiplicam-se muito rapidamente à temperatura compreendida entre os 5°C e os 65°C; a partir de 65°C, a maior parte das bactérias que não formam esporos é destruída.) Por questões de segurança, sugerimos como temperatura máxima de refrigeração 5°C e como temperatura mínima de conservação de produtos quentes 65°C.

Na hora de muito trabalho, é de todo impensável alguém medir a temperatura dos produtos que estão a ser confeccionados. Assegurar que os alimentos estão bem cozinhados é uma prática de todos os profissionais de cozinha, que, habitualmente, observam os seus cozinhados

para ver se já estão prontos a serem servidos. Para este efeito, verificam algumas características, como a presença ou não de sangue, a textura do alimento ao ser espetado, etc. Durante a confecção, com o recurso a estas observações, os profissionais realizam o seu controlo e actuam em consequência (aplicam as acções correctivas necessárias).

Para provar os alimentos em confecção, devem utilizar-se utensílios próprios e nunca os dedos. Estes utensílios devem ser sempre lavados depois de efectuada a prova dos alimentos.

Alguns produtos não podem, por razões culinárias, ser tratados a temperaturas superiores a 65°C, pelo que devem ser servidos imediatamente após a sua confecção.

## PRATOS COZINHADOS E SERVIDOS FRIOS

Os pratos servidos frios devem ser conservados a uma temperatura igual ou inferior a 5°C, e os pratos quentes ou reaquecidos a uma temperatura suficientemente quente, superior a 65°C.

Os alimentos nunca devem permanecer, inutilmente, à temperatura ambiente mais do que uns minutos.

Após a confecção do produto a quente, toda a manipulação deve ser reduzida ao mínimo imprescindível, para evitar uma contaminação posterior dos produtos cozinhados.

Os pratos frios não sofrem mais tratamentos térmicos na cozinha. Por isso, é muito importante vigiar uma boa higiene pessoal, principalmente das mãos, e uma boa limpeza e desinfecção de todos os equipamentos e utensílios. Não se deve manipular os produtos crus e, em seguida, os produtos cozinhados sem lavagem intermédia das mãos e dos utensílios, caso contrário poderemos estar a provocar contaminações cruzadas.

De acordo com o que se apresentou anteriormente, os pratos frios e ou os alimentos que os compõem devem ser conservados no frio a uma temperatura máxima de 5°C.

A loiça e os utensílios, depois de serem retirados da máquina de lavar loiça, devem arrefecer suficientemente antes de serem utilizados em refeições frias.

## ARREFECIMENTO RÁPIDO DE ALIMENTOS

Quando um alimento cozinhado não for imediatamente servido, deve-se arrefecê-lo rapidamente e guardá-lo em ambiente refrigerado. Dado que não se devem colocar alimentos quentes no frigorífico, vamos referir algumas formas de os arrefecer o mais rapidamente possível:

- Reduzir a quantidade dos alimentos a arrefecer, por exemplo, dividindo-os em porções.

Esta recomendação prende-se com o facto de sabermos que um maior volume de alimento demora mais tempo a arrefecer do que um menor. Por outro lado, constata-se também que alimentos com uma maior densidade mantêm a temperatura durante um maior período de tempo (uma porção de tripas à moda do Porto ou uma feijoada demoram mais tempo a arrefecer do que a mesma porção de uma canja de galinha, que tem menor densidade).

- Mudar de recipiente

Para facilitar o arrefecimento de um alimento cozinhado, é preferível transferi-lo para outro recipiente diferente daquele em que foi confeccionado, pois geralmente os recipientes utilizados para se cozinhar são metálicos e os metais são bons condutores de calor. Um tacho ou uma panela de inox quente manterá um alimento quente durante mais tempo do que uma caixa plástica em que o coloquemos.

O formato do recipiente também influencia a veloci-

dade do processo de arrefecimento dos alimentos. Os recipientes rasos (por exemplo, tabuleiros, tachos) permitem que o calor do alimento se disperse com uma maior rapidez do que um recipiente fundo como as panelas.

#### - Utilizar banho de água gelada

Se colocarmos os recipientes que contêm alimentos quentes num banho com água gelada, aceleramos a transferência de calor entre ambos, o que permite diminuir rapidamente a temperatura do alimento.

#### - Colocar os alimentos num abatedor de temperatura

Existem no mercado aparelhos que provocam a diminuição rápida da temperatura dos alimentos em apenas alguns minutos e que se costumam designar por abatedores de temperatura.

## CONFEÇÃO DE VÉSPERA

Deve evitar-se a confecção dos alimentos de véspera. No entanto, quando for necessário, é preciso tomar algumas medidas de precaução, nomeadamente:

- após a confecção, os produtos devem ser rapidamente arrefecidos até uma temperatura máxima de 5°C, devendo ser colocados em recipientes tapados e acondicionados no frigorífico;
- os recipientes deverão ter a identificação dos produtos que contêm e a data de confecção;
- os alimentos designados por alimentos de alto risco (como por exemplo, carne picada ou produtos que contenham ovo cru) deverão ser preparados para consumo com o mínimo de antecedência possível.

## REAQUECIMENTO DE ALIMENTOS

Quando se preparam alimentos com antecedência e se procede ao seu arrefecimento e armazenagem em am-

biente refrigerado, é necessário reaquecê-los a uma temperatura superior a 65°C antes de os servir. Esta operação é muito importante.

(Por exemplo, se temos de reaquecer um estufado ou uma jardineira ou caldeirada, sabemos que este prato está a uma temperatura superior a 65°C se o mesmo se encontra a borbulhar.)

Os alimentos só devem ser reaquecidos **uma vez** depois de cozinhados.

(Antes de servidos, os pratos preparados com antecedência devem ser reaquecidos a pelo menos 75°C para garantir a destruição de formas vegetativas eventualmente presentes de *Clostridium perfringens*.)

## TRATAMENTO DE SOBRAS DE ALIMENTOS

O termo “sobras” aplica-se aos alimentos que foram confeccionados em excesso e que não chegaram a ser servidos, ou seja, que sobraram. É preciso ter em atenção o facto de que as sobras não são restos – esta última designação aplica-se ao que resta dos pratos ou travessas dos clientes e que tem de ser obrigatoriamente rejeitado (isto é, deitado fora).

O tratamento das sobras é um assunto delicado.

Os alimentos que não tenham sido servidos aos clientes podem ser reaproveitados. Para isso, tem de se assegurar a cadeia de frio: por exemplo, não podem ter estado durante muito tempo próximo de equipamentos que libertem calor, nem à temperatura ambiente.

O acondicionamento das sobras deve-se fazer libertando-as de molhos e acompanhamentos.

As sobras, quando quentes, devem ser rapidamente arrefecidas até uma temperatura de 5°C, sendo, de seguida, acondicionadas a esta temperatura, em recipientes devidamente cobertos.

As sobras não devem ser reaproveitadas em conjunto com novos produtos.

Quando se guardam sobras, deve-se colocar um letreiro a indicar o que contém e a data de produção.

Todas as sobras que já tenham sido conservadas e tenham estado à temperatura ambiente, se não foram utilizadas terão de ser rejeitadas.

Os alimentos de alto risco, como produtos com ovo cru e/ou com picados, pelas suas características, encontram-se por vezes na origem de toxinfecções alimentares, pelo que não deverão ser conservados para posteriores utilizações.

## ÓLEOS DE FRITURA

Devem utilizar-se óleos de boa qualidade, resistentes a altas temperaturas. Os óleos de fritura degradam-se por acção do calor e do período de tempo a que se encontram expostos a determinada temperatura. Cada tipo de óleo tem uma temperatura crítica a partir da qual a degradação começa a ser mais rápida. Sabendo que a temperatura de fritura não deve ultrapassar os 180°C, pode-se avaliar a aptidão de um determinado óleo para fritar através da sua temperatura crítica. As gorduras mais apropriadas para a fritura são o óleo de palma, o óleo de bagaço de azeitona, o óleo de amendoim, o azeite e a banha, pois suportam temperaturas superiores a 180°C.

A qualidade do óleo deve ser controlada frequentemente, com base nos itens que se seguem:

### 1. Características de alteração da gordura

Odor – queimado, irritante e penetrante

Cor – escura e turva

Forte formação de fumos a 170°C

Formação de espuma em grande quantidade e persis-

tente, com pequenas bolhas

Compostos polares inferiores a 25%

### 2. Testes rápidos colorimétricos

O óleo não pode ser aquecido a uma temperatura superior a 180°C, pelo que a fritadeira deverá ter incorporado um termóstato que controle a temperatura do óleo.

Também deverá existir um termómetro-sonda para medir a temperatura do óleo e verificar se corresponde à indicada no termóstato. Em caso de desvio, o mesmo deverá ser reparado ou substituído. Os instrumentos de medição, nomeadamente os termóstatos, devem ser periodicamente calibrados.

O óleo de fritura deverá ser renovado regularmente. É aconselhável filtrá-lo diariamente, de forma a retirar todas as partículas sólidas que flutuam. Por motivos de segurança, primeiro deve-se deixá-lo arrefecer.

Recomenda-se a recolha dos óleos saturados em recipientes apropriados para reciclagem, evitando-se, deste modo, o seu escoamento para a rede de esgoto.

**A fritura com um óleo alterado, ou seja, com a presença de compostos polares numa percentagem superior a 25%, é considerada crime de saúde pública.**

## RESUMINDO:

### POTENCIAIS PERIGOS:

- . Contaminação biológica/ microbiológica
- . Sobrevivência de patogénicos

### PONTOS DE CONTROLO:

- . Qualidade e temperatura dos óleos de fritura
- . Estado de cozedura dos alimentos

- . Temperatura de banhos-maria e estufas
- . Higiene das mãos
- Higiene de superfícies e utensílios

### LIMITES CRÍTICOS:

- . Presença, em produtos considerados cozinhados, de sangue e sucos que denotam que o produto está cru
- . Utilização simultânea da mesma superfície e dos mesmos utensílios para produtos cozinhados e crus (em diferente estado de preparação)
- . Ausência de sinais de aquecimento correcto (líquido sem estar a borbulhar)

### CONTROLO:

- . Observação visual do estado de cozedura dos alimentos
- . Verificação da temperatura do equipamento de frio e do banho-maria

### ACÇÕES CORRECTIVAS:

Continuar a cozinhar

### FICHAS DE REGISTO:

- . Resultados dos testes ao óleo de fritura (exemplo: R5 ou R6)
- . Temperatura do banho-maria (R7)

## |III.3.7. – SERVIÇO AOS CLIENTES / DISTRIBUIÇÃO|

Após a preparação das refeições, estas podem ser apresentadas ao cliente final de diferentes formas, sendo elas serviço na mesa, self-service, buffet, room service, take-away ou mesmo o consumo fora do estabelecimento,

seja na residência seja no local de trabalho.

O tempo intermédio entre a confecção e o serviço ao cliente deve ser o menor possível.

A cadeia de frio ou de calor, no serviço de pratos frios ou quentes, respectivamente, não deve ser interrompida.

No “serviço” tradicional, quer na mesa, quer no quarto, este tipo de perigo raramente se verifica, pois os alimentos são confeccionados e servidos no momento.

No entanto, cada vez se diversifica mais o tipo e a organização do serviço ao cliente, pelo que é necessária uma grande atenção a esta matéria, em que o grande perigo é constituído pelas contaminações dos pratos preparados; estas podem resultar de um processo de contaminação cruzada, ser provocadas pelos empregados ou mesmo pelos clientes.

Esta situação é mais frequente nos serviços de self-service, buffets e banquetes, em que os alimentos poderão estar expostos durante algumas horas. Nestas situações, os alimentos devem ser repostos frequentemente e os alimentos novos, quentes ou frios, não podem ser colocados sobre os existentes.

Nos serviços, aliás em grande expansão, de take-away e de entregas ao domicílio, há que ter muito cuidado com as embalagens de transporte. Os materiais de acondicionamento e embalagem não devem constituir uma fonte de contaminação dos alimentos, pelo que deverão estar identificados com a simbologia própria.

## RESUMINDO:

### POTENCIAIS PERIGOS:

Crescimento microbiano

### PONTOS DE CONTROLO:

- . Manipulação dos alimentos
- . Temperatura de estufas e banhos-maria e de frigoríficos

## LIMITES CRÍTICOS:

- . Incorrecta manipulação dos alimentos
- . Temperatura de estufas e banhos-maria inferior a 65°C

## CONTROLO:

- . Verificação do tempo de exposição
- . Verificação das temperaturas dos banhos-maria e estufas, caso existam
- . Verificação da temperatura do equipamento de frio e do banho-maria
- . Verificação das embalagens e do seu estado

## ACÇÕES CORRECTIVAS:

- . Afinar o banho-maria ou a estufa sempre que a temperatura seja inferior a 65 °C

## FICHAS DE REGISTO:

- . Temperatura do equipamento de frio (R3 ou R4)
- . Temperatura do banho-maria (R7)

ANÁLISE DE PERIGOS E CONTROLO DOS PONTOS CRÍTICOS / PLANO HACCP

ETAPAS DO PROCESSO	O QUE PODE CORRER MAL? PERIGOS (PRINCIPIO 1)	O QUE PODEMOS PREVER? MEDIDAS PREVENTIVAS	PONTOS DE CONTROLO (PRINCIPIO 2)	LIMITES CRÍTICOS (PRINCIPIO 3)	COMO VERIFICO? CONTROLO (PRINCIPIO 4)	QUANDO VERIFICO? FREQUÊNCIA (PRINCIPIO 4)	REGISTOS (PRINCIPIO 7)	SE CORRER MAL O QUE FAÇO? ACÇÕES CORRECTIVAS (PRINCIPIO 5)
RECEPÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS		Controlo da rotulagem	Datas de validade	Ausência de manchas, podridão e odores estranhos ao produto	Controlo visual e olfactivo			Rejeitar de imediato a matéria-prima sempre que se verifiquem anomalias na recepção
	Contaminação biológica (salmonelas, parasitas)	Controlo do estado exterior das embalagens	Características de frescura dos alimentos	Temperaturas de transporte e conservação de produtos	Preenchimento dos registos de entrada da matéria-prima			
	Contaminação química	Qualificação de fornecedores	Estado das embalagens	Inexistência de tempo de espera à temperatura ambiente para produtos perecíveis	Controlo das condições de transporte, incluindo temperatura do veículo de transporte	Em cada recepção	ficha R2	Mudar de fornecedor, se houver um número significativo de anomalias
	Contaminação física (corpos estranhos)	Higiene da balança, do pavimento, das paredes	Temperaturas de transporte dos produtos perecíveis					Rejeitar os produtos sempre que se verifiquem anomalias significativas nas temperaturas (+ 3°C);
ARMAZENAGEM		Boa higiene pessoal	Higiene dos meios de transporte	Ausência de embalagens deterioradas	Observação da rotulagem			
		Remoção da cartonnagem e embalagens de madeira						
		Boas condições de armazenagem	Datas de validade	Temperaturas de conservação dos produtos em ambiente refrigerado	Controlo visual e olfactivo			Eliminar todos os produtos cujas embalagens se encontrem abertas, roídas ou com fezes de animais
	Contaminação biológica (crescimento microbiano)	Separação dos diferentes tipos de matéria-prima existentes	Características de frescura dos alimentos	Ausência de manchas, podridão e odores estranhos ao produto	Verificação da temperatura dos equipamentos de frio	Diariamente ou 2 vezes por dia	ficha R3 ficha R4	Rejeitar os produtos sempre que se verifiquem anomalias significativas temperaturas dos equipamentos de frio
	Contaminação química (detergentes, desinfetantes)	Boas condições de higiene das instalações e equipamentos	Temperaturas de armazenagem dos produtos perecíveis	Ausência de produtos fora do prazo de validade	Verificação da existência de fezes ou de outros indícios da presença de pragas			Efectuar manutenção/reparação ou substituição do equipamento avariado
	Contaminação física (estilhaços de vidro)	Controlo da temperatura dos equipamentos de frio	Controlo de pragas	Inexistência de sinais de pragas				Eliminar os produtos fora do prazo de validade
		Rotação de stocks (PEPS)						
		Controlo de pragas						



APRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DA ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS DE CONTROLO (PLANO DE HACCP)

ANÁLISE DE PERIGOS E CONTROLO DOS PONTOS CRÍTICOS / PLANO HACCP

ETAPAS DO PROCESSO	O QUE PODE CORRER MAL? (PRINCÍPIO 1)	O QUE PODEMOS PREVER? MEDIDAS PREVENTIVAS	PONTOS DE CONTROLO (PRINCÍPIO 2)	LIMITES CRÍTICOS (PRINCÍPIO 3)	COMO VERIFICO? CONTROLO (PRINCÍPIO 4)	QUANDO VERIFICO? FREQUÊNCIA (PRINCÍPIO 4)	REGISTOS (PRINCÍPIO 7)	SE CORRER MAL O QUE FAÇO? ACÇÕES CORRECTIVAS (PRINCÍPIO 5)
PREPARAÇÃO		Preparação das diferentes matérias-primas em locais distintos						
		Boas condições de higiene do local, superfícies e utensílios						
		Lavagem de vegetais						
		Lavagem das mãos antes e depois do serviço	Contacto entre produtos em diferentes estados de preparação		Observação visual			Rejeitar as matérias-primas que tenham entrado em contacto com produtos químicos ou pragas
	Contaminação biológica	Boas condições de higiene pessoal	Higiene de superfícies e utensílios	Ausência de produtos descongelados há mais de 24 horas	Controlo do tempo de exposição à temperatura ambiente			Executar correctamente as tarefas
	Contaminação química	Exposição à temperatura ambiente por um período não superior a 1 hora	Desinfecção de vegetais e frutas	Ausência de práticas de contaminação cruzada	Observação visual do processo de descongelação	Durante a execução das tarefas	Não se aplica	Prolongar a descongelação separando a matéria-prima em porções mais pequenas
	Contaminação física	Descongelação da matéria-prima na prateleira inferior do frigorífico, em condições de frio, sem contacto com o líquido de exsudação	Higiene das mãos					Executar correctamente as medidas preventivas
		Descongelação apenas das quantidades necessárias, sabendo que não se pode voltar a congelar	Condições de descongelação dos produtos		Verificação da temperatura do equipamento de frio			Eliminar os produtos que não sejam confeccionados nas 24 horas após a descongelação
		Boas condições de higiene do local e dos equipamentos						

ANÁLISE DE PERIGOS E CONTROLO DOS PONTOS CRÍTICOS /  
PLANO HACCP

ETAPAS DO PROCESSO	O QUE PODE CORRER MAL? PERIGOS (PRINCIPIO 1)	O QUE PODEMOS PREVER? MEDIDAS PREVENTIVAS	PONTOS DE CONTROLO (PRINCIPIO 2)	LIMITES CRÍTICOS (PRINCIPIO 3)	COMO VERIFICO? CONTROLO (PRINCIPIO 4)	QUANDO VERIFICO FREQUÊNCIA (PRINCIPIO 4)	REGISTOS (PRINCIPIO 7)	SE CORRER MAL O QUE FAÇO? ACÇÕES CORRECTIVAS (PRINCIPIO 5)
CONFEÇÃO/COZINHAR	Sobrevivência de patogénicos  Contaminação biológica/microbiológica	O centro térmico do alimento deve atingir a temperatura mínima de 65oC durante a confeção	Qualidade e temperatura dos óleos de fritura	Presença, em produtos considerados cozinhados, de sangue e de sucos que denotam que os produtos estão crus	Observação visual do estado de cozedura dos alimentos			
		Comprovar que o estado de cozedura é adequado	Estado de cozedura dos alimentos	Utilização simultânea da mesma superfície e dos mesmos utensílios para produtos cozinhados e crus (em diferente estado de conservação)	Verificação da temperatura do equipamento de frio e do banho-maria	Durante a execução das tarefas  2 vezes por dia	ficha R5  ficha R6  ficha R7	Continuar a cozinhar
		Não colocar na mesma superfície (tábuas, bancadas, etc.) produtos crus e cozinhados	Temperatura de banho-maria e estufas  Higiene das mãos	Ausência de sinais de aquecimento correcto (ex. líquido sem estar a borbulhar)				
DISTRIBUIÇÃO/SERVIÇO	Crescimento microbiano	Aquecimento das estufas e do banho-maria a 75°C ou superior;	Manipulação dos alimentos	Incorrecta manipulação dos alimentos	Verificação das temperaturas dos banhos-maria e estufas, caso existam			
		Não reutilização de sobras  Utilização de utensílios para a manipulação (as mãos não devem entrar em contacto directo com os alimentos confeccionados)	Temperatura de estufas ,banho-maria e frigoríficos	Temperatura de estufas e banho-maria inferior a 65°C	Verificação do tempo de exposição  Verificação da temperatura do equipamento de frio  Verificação das embalagens e do seu estado	2 vezes por dia	ficha R3  ficha R4  ficha R7	Afnar o banho-maria ou a estufa sempre que a temperatura seja inferior a 65 °C

# **ANEXOS 1**

## **FICHAS**

-LOCAL DE PREPARAÇÃO

- PAVIMENTO
- PAREDES DAS ZONAS DE TRABALHO
- CALEIRAS DE ESCOAMENTO
- TODAS AS TORNEIRAS E CABOS
- PIAS E LAVABOS
- FORNO
- BLOCOS DE COZEDURA
- RECIPIENTE DO LIXO
- JANELAS, BEIRAIS
- PORTAS
- PUXADORES DE PORTAS
- EXAUSTOR
- GRELHAS
- TECTOS

-UTENSÍLIOS E APARELHOS

- TÁBUAS E SUPERFÍCIES DE TRABALHO
- UTENSÍLIOS
- APARELHOS DE PREPARAÇÃO
- MÁQUINAS DE PICAR CARNES, FACA ELÉCTRICA
- MISTURADOR, BATEDEIRA
- FRITADEIRA
- BANHO-MARIA
- MICROONDAS, FORNO, MARMITA

-CASAS DE BANHO

- RETRETES E URINÓIS
- TORNEIRAS E PUXADORES
- LAVABOS
- PAVIMENTO
- PAREDES
- VESTIÁRIOS

-LOCAIS DE ARMAZENAGEM

- TODOS OS PUXADORES
- PAVIMENTOS
- PAREDES E PRATELEIRAS
- VEÍCULOS DE TRANSPORTE
- REFRIGERADOR, ARMÁRIOS FRIGORÍFICOS
- CONGELADOR
- ESCOVAS
- LOCAL DE ARMAZENAGEM DOS LIXOS

-RESTAURANTE

- MESAS
- CADEIRAS
- PAVIMENTOS
- PORTAS, JANELAS
- PAREDES

-VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS DE COZINHA

- VESTUÁRIO DE TRABALHO
- GUARDANAPOS E TOALHAS DE COZINHA

DIÁRIA	SEMANAL	MENSAL
L		
L		
L+D		
D		
L		
L		
L		
L+D		
		L
	L	
D		
		L*
		L
L+D		
L+D		
L+D		
L+D		
L+D		
L		
L		
L		
L+D		
L+D		
L		
L+D		
	L+D	
L		
D		
	L	
		L*
L		
		L+D
		L*
L+D		
	L	
L		
		L
L		
		L
		L*
M		
M		

L- Limpar  
D- Desinfectar  
M- Mudar  
L\*- Limpar todos os 3 meses.

PLANO DE LIMPEZA\_ÁREA:COZINHA

F2

ÁREA/EQUIPAMENTO	FREQÜÊNCIA	PRODUTO	PROCEDIMENTOS	UTENSÍLIOS	EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO	RESPONSÁVEL
PAVIMENTO						
PAREDES DAS ZONAS DE TRABALHO						
TECTO						
JANELAS/BEIRAIS						
PORTAS						
PUXADORES DE PORTAS						
EXAUSTOR						
GRELHAS						
PIAS						
TORNEIRAS						
SUPERFÍCIES DE TRABALHO						
CALEIRAS DE ESCOAMENTO						

## LAVAGEM E DESINFECÇÃO DE LEGUMES (incluindo ervas aromáticas, como por exemplo a salsa)

1. Lavar e desinfectar correctamente as mãos antes de iniciar a operação.
2. Verificar se todos os utensílios e equipamentos estão devidamente limpos.
3. Lavar os legumes em água corrente para remover poeiras e outros contaminantes.
4. Mergulhar as folhas já soltas num recipiente com água e desinfectante apropriado. (Siga as instruções do rótulo do produto relativamente à dosagem e ao tempo de acção.)
5. Escoar a solução e passar novamente as folhas por água corrente, enxaguando bem.
6. Proteger e guardar no frio até ao momento de servir.

Quando se cozinham os alimentos, há procedimentos habituais que os cozinheiros têm em atenção, de forma a confirmar que os alimentos estão correctamente cozinhados, vão ser um alimento agradável para os seus clientes e, evidentemente, não lhes vão causar doenças.

A maioria destes procedimentos é baseada em observações visuais. Os alimentos, ao serem cozinhados, sofrem transformações observáveis essencialmente ao nível da sua textura e da sua cor. Por exemplo, a carne, quando é cozinhada, muda de cor. Se observarmos as suas alterações de cor, podemos verificar se a mesma está devidamente cozinhada.

De seguida, apresentamos alguns exemplos de observações que se fazem “espontaneamente” e podem ser consideradas como monitorização de pontos críticos.

- Ao assar aves inteiras (frango, pato, peru...) ou partes delas, o critério que se deve aplicar é a não presença de sangue. Para se verificar o processo de cozedura, pode-se picar a ave com um garfo e observar o suco que se liberta, ou então fazer uma pequena incisão junto das pernas (zona mais densa). O suco que se liberta não deve conter fragmentos avermelhados ou rosados.

- Ao fritarmos ou grelharmos um bife, sabemos que o mesmo está pronto se não apresentar sinais exteriores de sangue. Um bife deve apresentar-se bem selado (este tipo de alimentos poderá encontrar-se contaminado na superfície, mas nunca no seu interior).



- Quando se assam peças de carne de grandes dimensões, como o lombo, tem de se ter especial cuidado com a zona central, para que fique bem cozinhada e não denote a presença de sangue. Por exemplo, se o molho de um assado estiver muito claro, sanguinolento ou rosado, isso é indicativo de que não se atingiu a temperatura apropriada no seu interior.

- No caso de sopas, guisados, molhos, etc., temos a certeza de que estes alimentos estão bem quentes quando estão a ferver e quando, ao mexermos com uma colher, continuam a borbulhar. (Sabemos que a água ferve a 100°C.)







# **ANEXOS 2**

## **REGISTOS**



FICHA DE REGISTO DE ENTRADA DE  
PRODUTOS E INGREDIENTES

R2

C- Congelados      B- Bebidas  
F- Frescos        MA- Marisco Vivo  
M- Merceria

DATA DE ENTRADA	TIPO DE PRODUTO	PRODUTO	LOTE	DATA DE DURABILIDADE	TEMPERATURA (QUANDO APLICÁVEL)	FORNECEDOR	RESPONSÁVEL/ OU QUEM RECEBE	OBSERVAÇÕES

(Na coluna das observações, deverá indicar se o produto estava em boas condições)

ÁREA\_

MÊS\_ / 200\_

DIA	FRIGORÍFICO N°		OBSERVAÇÕES	RUBRICA
	MANHÃ	TARDE		
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				

RESPONSÁVEL\_

ÁREA\_

MÊS\_ / 200\_

DIA	FRIGORÍFICO Nº		FRIGORÍFICO Nº		OBSERVAÇÕES	RUBRICA
	MANHÃ	TARDE	MANHÃ	TARDE		
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						
23.						
24.						
25.						
26.						
27.						
28.						
29.						
30.						
31.						

RESPONSÁVEL\_

DIA	FRITADEIRA 1 (MAX. 180°C)	COR DO TESTE	OBSERVAÇÕES	FRITADEIRA 2 (MAX. 180°C)	COR DO TESTE	OBSERVAÇÕES
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						
23.						
24.						
25.						
26.						
27.						
28.						
29.						
30.						
31.						

Nota: nas Observações, indicar **se houve mudança de óleo**

MÊS\_

/ 200\_

DIA	HORA	FRITADEIRA	NÚMERO DE BANDAS COM ALTERAÇÃO DE COR*				ASSINATURA	OBSERVAÇÕES
			1	2	3	4		
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.								
21.								
22.								
23.								
24.								
25.								
26.								
27.								
28.								
29.								
30.								
31.								

\*Alteração de cor das bandas (de azul para amarelo):  
1\_banda-início da oxidação  
2\_bandas-aumento da degradação do óleo: planejar novo teste durante o dia  
3\_bandas-recomenda-se a substituição do óleo

NOTA: nas observações indicar se houve mudança de óleo

ÁREA\_

MÊS\_ / 200\_

DIA	BANHO-MARIA Nº		OBSERVAÇÕES	RUBRICA
	MANHÃ	TARDE		
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				



# **ANEXO 3**

# **APRESENTA-**

# **ÇÃO DO**

# **HACCP**

## |APRESENTAÇÃO DO HACCP – BREVE EXPOSIÇÃO TEÓRICA BASEADA NO CODEX ALIMENTARIUS|

### |O QUE SIGNIFICA HACCP?|

HACCP – “Hazard Analysis Critical Control Points” mais não significa, em português, do que Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos.

O HACCP consiste num sistema baseado na identificação e avaliação de perigos específicos e na implementação de medidas para o seu controlo, focadas na prevenção e não na análise do produto final, de forma a garantir a segurança dos alimentos.

### |PRINCÍPIOS DE HACCP|

A legislação refere-se aos sete princípios do método de HACCP, que são os seguintes:

1. identificação de quaisquer perigos que devam ser evitados, eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis;
2. identificação dos pontos críticos de controlo na fase ou nas fases em que o controlo é essencial para evitar ou eliminar um perigo ou para o reduzir para níveis aceitáveis;
3. estabelecimento de limites críticos em pontos de controlo, que separem a aceitabilidade da não aceitabilidade, com vista à prevenção, eliminação ou redução dos perigos identificados;
4. estabelecimento e aplicação de processos eficazes de vigilância em pontos críticos de controlo;
5. estabelecimento de medidas correctivas quando a vigilância indicar que um ponto crítico não se encontra sob controlo;
6. estabelecimento de processos a efectuar regularmente, para verificar se as medidas referidas nos princípios 1 a 5 funcionam eficazmente;

7. elaboração de documentos e registos adequados à natureza e dimensão da empresa, a fim de demonstrar a aplicação eficaz das medidas referidas nos princípios anteriores.

### |METODOLOGIA DE APLICAÇÃO DOS SETE PRINCÍPIOS DE UM SISTEMA HACCP|

Habitualmente, recomenda-se a aplicação de uma sequência lógica de etapas ou passos sucessivos (doze passos), que englobam a aplicação dos sete princípios, de forma a não descurar nenhum aspecto importante. De seguida, apresentamos esses doze passos. (Esta parte do manual tem por base directa o *Codex Alimentarius* e uma proposta da União Europeia para a sua aplicação nas empresas do sector alimentar).

#### 1º PASSO – DEFINIR UMA EQUIPA MULTIDISCIPLINAR – A EQUIPA HACCP

Esta equipa deverá ter as seguintes características:

- . ser multidisciplinar;
- . ter especialistas;
- . ter autoridade dentro da própria empresa.

#### 2º PASSO – DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Deverá ser formulada uma descrição completa do produto, incluindo informações relativas à sua segurança, como por exemplo a sua composição, a sua estrutura, as suas características físico-químicas, os seus procedimentos de fabrico, a sua forma de conservação e de armazenagem.

### 3º PASSO – IDENTIFICAR O USO PRETENDIDO DO PRODUTO

A equipa de HACCP deverá definir o uso a que se destina ou que é previsto para o produto em análise.

### 4º PASSO – CONSTRUIR UM DIAGRAMA DE FABRICO (FLUXOGRAMA)

O diagrama de fabrico deverá ser elaborado pela equipa de HACCP e deverá englobar todas as fases do processo.

### 5º PASSO – CONFIRMAÇÃO, IN LOCO, DO DIAGRAMA DE FABRICO (FLUXOGRAMA)

Após ter-se desenhado o diagrama de fabrico, este deverá ser confirmado no local e durante as horas de laboração. Se for observado algum desajuste, dever-se-á proceder à respectiva correcção.

### 6º PASSO – LISTA DE PERIGOS E MEDIDAS DE CONTROLO (PRINCÍPIO 1)

Deverá ser elaborada uma lista de todos os potenciais perigos (que se consigam prever), sejam químicos, físicos ou biológicos, para cada uma das etapas do processo.

A equipa de HACCP deverá conduzir a análise de perigos de forma a identificar, no plano de HACCP, aqueles que, devido à sua natureza, deverão ser eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis, tendo em conta a segurança do produto.

Deverão ser consideradas e descritas as medidas de controlo que poderão ser tomadas para cada perigo.

### 7º PASSO – DETERMINAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLO (PCC) (PRINCÍPIO 2)

A determinação de um PCC num sistema de HACCP pode ser facilitada pela aplicação de uma árvore de decisão.

A árvore de decisão deverá ser aplicada de uma forma flexível, conforme a operação a que se refere – produção, elaboração, armazenamento, distribuição ou outra –, e deverá utilizar-se com carácter orientativo na determinação dos PCC. O exemplo da árvore de decisão pode não ser aplicável a todas as situações, pelo que poderão ser utilizadas outras abordagens. A identificação PCC tem duas consequências para a equipa HACCP:

1. assegurar que as medidas de controlo estão correctamente desenhadas e implementadas (se um perigo foi bem identificado no ponto em que o controlo é necessário para a segurança do produto, e não existe aí nenhuma medida de controlo, então é necessário implementá-la);
2. estabelecer e implementar um sistema de monitorização/vigilância para cada ponto crítico.

### 8º PASSO – ESTABELECEER OS LIMITES CRÍTICOS DE CADA PCC (PRINCÍPIO 3)

Cada medida de controlo associada a um ponto crítico deve dar origem à especificação de um **limite crítico**.

Os limites críticos correspondem aos valores extremos aceitáveis, relativamente à segurança do produto. Estes valores separam a aceitabilidade da inaceitabilidade. São estabelecidos parâmetros mensuráveis ou observáveis que podem demonstrar que um ponto crítico está

sob controlo. Eles devem estar baseados em evidências consistentes, de forma a que o valor escolhido se traduza, na prática, no controlo do processo.

Para cada ponto crítico de controlo, dever-se-á especificar se é possível estabelecer limites críticos. Em certos casos, para uma determinada fase, fixa-se mais do que um limite crítico. Entre os parâmetros aplicados encontram-se as medições de temperatura, de humidade, de tempo, de pH, de cloro, de AW (actividade da água), bem como aspectos sensoriais como a textura e o aspecto, o odor, etc.

Os limites críticos podem provir de uma grande variedade de fontes pelo menos iguais aos requisitos legais. Quando os limites críticos não são retirados de diplomas legais ou de guias de boas práticas de higiene, as equipas deverão confirmar a sua validade para o controlo dos perigos identificados nesse ponto crítico.

## **9º PASSO – ESTABELECEER OS PROCEDIMENTOS DE MONITORIZAÇÃO PARA CONTROLO DE CADA PONTO CRÍTICO (PRINCÍPIO 4)**

Uma parte essencial do HACCP consiste na monitorização de cada ponto crítico para assegurar a conformidade com o limite crítico fixado.

Mediante estas observações ou medidas (monitorização), dever-se-á poder detectar a perda de controlo de um PCC. O ideal será que, através da monitorização, se obtenham informações a tempo de se poderem fazer correcções que permitam assegurar o controlo do processo, impedindo que se ultrapassem os limites críticos. Os processos deverão ser corrigidos quando os resultados indicarem uma perda de controlo de um ponto crítico. As correcções deverão ser efectuadas antes que ocorra um desvio. Os dados obtidos durante a monitorização deverão ser avaliados por uma pessoa designada, com conhecimentos e autoridade, para proceder a acções

correctivas, quando necessário.

A monitorização poderá ser contínua ou intermitente. Quando for intermitente, é necessário estabelecer a frequência com que será realizada. O programa de monitorização descreve os métodos, os procedimentos de registo e a frequência com que o mesmo é realizado, isto é, estabelece:

- . quem efectua a monitorização e a verificação;
- . quando são efectuadas a monitorização e a verificação;
- . como são efectuadas a monitorização e a verificação;
- . tipo de registos a realizar (assinados por quem os realiza).

## **10º PASSO – ACÇÕES CORRECTIVAS (PRINCÍPIO 5)**

As acções correctivas terão de ser planeadas com antecedência pela equipa HACCP, para cada ponto crítico de controlo, de forma a que as mesmas possam ser aplicadas sem hesitações sempre que se observe algum desvio.

As acções correctivas devem incluir:

- a identificação da pessoa responsável por implementar tais acções;
- a descrição das medidas e acções requeridas para corrigir os desvios observados;
- a descrição das medidas a tomar relativamente aos produtos produzidos durante o período em que o processo esteve descontrolado, incluindo um sistema adequado de eliminação do produto deteriorado;
- registos escritos das medidas tomadas, nomeadamente data, tempo, tipo de acção, verificação de controlo, pessoal responsável, produtos eliminados, etc.

A monitorização deve indicar:

1. que o parâmetro monitorizado se desviou do seu limite específico, sendo isto indicativo de perda de controlo e da necessidade de tomar a apropriada acção correctiva para retomar o controlo;

2. quais as medidas preventivas a implementar (verificação do equipamento, verificação da pessoa que manipula alimento, etc.) se uma acção correctiva se repetir muitas vezes para o mesmo ponto do processo.

## 11º PASSO – PROCEDIMENTOS DE VERIFICAÇÃO (PRINCÍPIO 6)

A equipa HACCP deve especificar os métodos e os procedimentos utilizados para determinar se o HACCP está a funcionar correctamente.

Os métodos de verificação podem incluir amostras e análises, reforço de análises ou testes em determinados pontos críticos ou num produto final ou mesmo durante a armazenagem ou distribuição de um produto.

A frequência da verificação deverá ser suficiente para confirmar que o HACCP funciona correctamente e deverá depender das características da empresa (natureza dos produtos, número de funcionários), da frequência da monitorização, do cuidado dos empregados, da frequência de desvio detectados, bem como dos perigos envolvidos.

A verificação dos procedimentos inclui:

- auditorias de HACCP e seus registos;
- inspecção de operações;
- confirmação do controlo dos pontos críticos;
- validação dos limites críticos;
- revisão dos desvios e das disposições
- verificação da aplicação das medidas correctivas.

A frequência da verificação irá influenciar a repetição de verificações, caso ocorram desvios nos limites críticos.

A verificação deverá (não necessariamente ao mesmo tempo):

- verificar se os registos foram correctamente realizados e analisar os desvios;
- realizar a verificação física do processo monitorizado;
- testar a calibração dos instrumentos utilizados na mo-

nitorização.

A verificação deve ser realizada por alguém diferente daquele que realiza as acções de correcção e a monitorização.

Para algumas verificações, pode recorrer-se a entidades externas à empresa.

Onde e quando for possível, as actividades de verificação deverão incluir medidas que confirmem a eficácia dos elementos do plano de HACCP.

Sempre que se realizarem mudanças, é necessário rever o sistema, verificando se o mesmo permanece válido.

Alguns exemplos de mudanças:

- mudanças de matéria-prima ou do produto, de condições de processamento (layout, meio ambiente, equipamento, programa de limpeza e desinfecção);
- mudanças das condições de embalagens, armazenagem e distribuição;
- mudança de uso do produto;
- novas informações sobre algum perigo associado ao produto.

Muitas destas mudanças poderão obrigar a alterações do processo e à reformulação do plano de HACCP. Todas as mudanças terão de ser incorporadas na documentação do plano de HACCP de forma a que o mesmo esteja sempre actualizado.

## 12º PASSO – ESTABELECER DOCUMENTOS (PRINCÍPIO 7)

Os procedimentos do sistema de HACCP devem ser suportados em documentação e registos apropriados à natureza e complexidade das operações. Os registos devem ser precisos, eficazes e reveladores de que o plano de HACCP está controlado e se mantém actualizado. A

documentação desenvolvida para orientar os estabelecimentos na aplicação do HACCP poderá servir como suporte à elaboração dos modelos de registo a utilizar, que devem reflectir as operações específicas de cada estabelecimento e ser sempre validadas por um responsável.

- Exemplos de documentos:

- . análise de perigos;
- . determinação de PCC;
- . determinação de limites críticos;
- . modificações ao sistema de HACCP.

- Exemplos de registos:

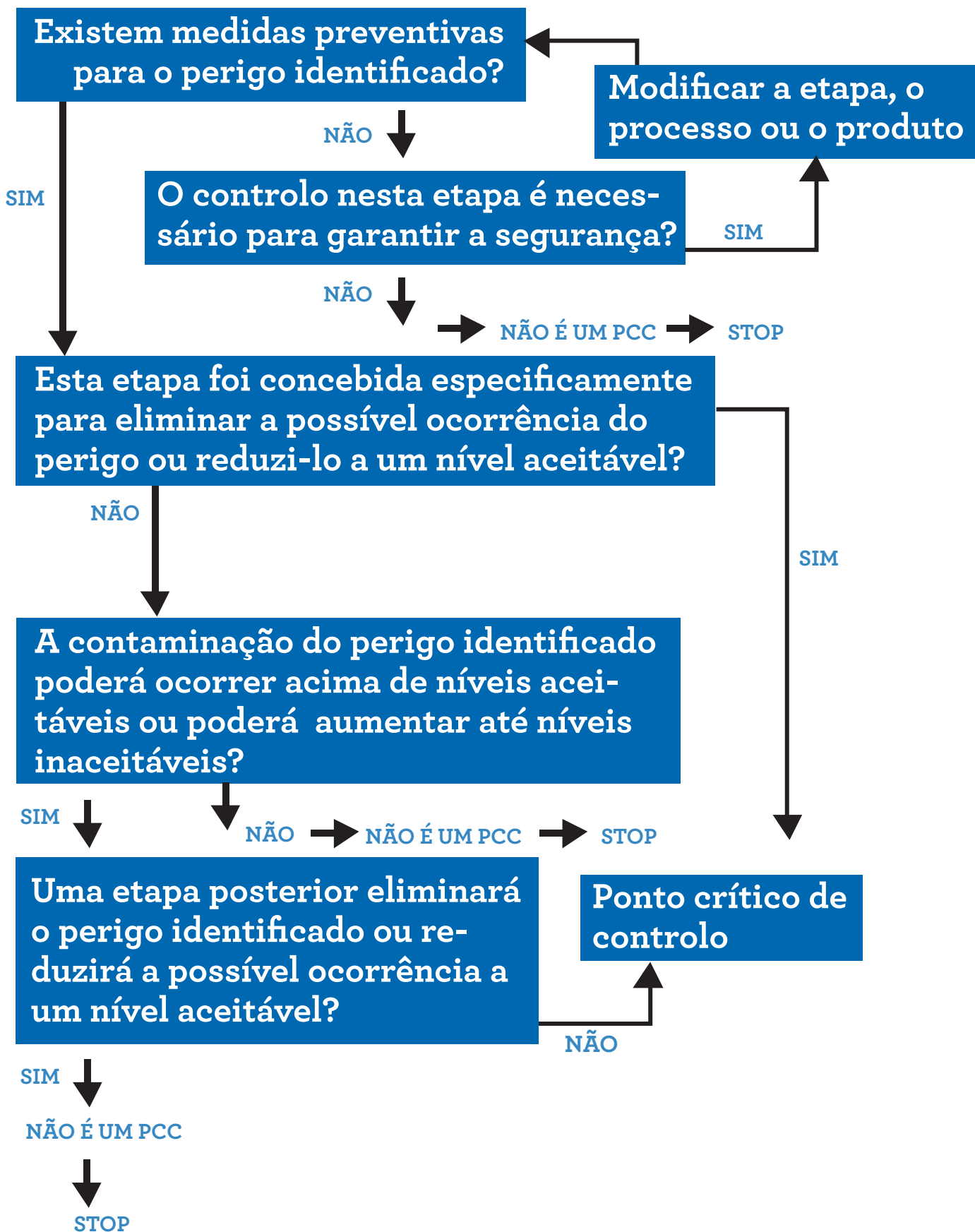
- . actividades de monitorização de PCC;
- . desvios e acções correctivas associadas;
- . actividades de verificação.

Um sistema de registos deve ser simples, de forma a ser facilmente apreendido pelos colaboradores.

# ANEXO 4

# ÁRVORE DE

# DECISÃO





# ANEXO 5

# FORMAÇÃO

## |FORMAÇÃO|

O Regulamento 852/2004 estabelece no Capítulo XII o seguinte:

“Os operadores das empresas do sector alimentar devem assegurar que:

O pessoal que manuseia os alimentos seja supervisionado e disponha, em matéria de higiene dos géneros alimentícios, de instrução e/ou formação adequadas para o desempenho das suas funções;

Os responsáveis pelo desenvolvimento e manutenção do processo referido no nº1 do artigo 5º do presente regulamento ou pela aplicação das orientações pertinentes tenham recebido formação adequada na aplicação dos princípios HACCP;

Todos os requisitos da legislação nacional relacionados com programas de formação de pessoas que trabalhem em determinados sectores alimentares sejam respeitados”.

Os estatutos da APHORT estabelecem no seu Artigo 7º

– Atribuições, no seu número 2 o seguinte:

(...)

A ASSOCIAÇÃO tem também atribuições na área da Formação, nomeadamente:

(...);

Formação de Empresários, Gestores e Dirigentes;

Apoio e assistência às empresas associadas, nomeadamente através de diagnósticos de necessidade de formação e acções de formação profissional dos seus empregados;

(...)

A APHORT, no cumprimento dos seus Estatutos e, para dar cumprimento àquela disposição do Regulamento 852/2004, no âmbito da aplicação do presente Código de Boas Práticas de Higiene e Segurança Alimentar cria dois cursos, ministrados pela APHORT ou por Instituições de ensino por ela reconhecidas.

## |CURSO APHORT DE FORMAÇÃO GERAL EM HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR / CÓDIGO DE BOAS PRÁTICAS|

Destinatários: O curso é preferencialmente dirigido a empregados de unidades hoteleiras e de unidades de restauração que manuseiam alimentos.

Objectivos:

- Dotar os formandos dos conhecimentos nas áreas da Segurança Alimentar, com vista ao correcto exercício das suas funções e ao cumprimento das exigências legais, nacionais e comunitárias;

- Fornecer as competências previstas no nº 1 do Capítulo XII do Regulamento 852/2004, no quadro de aplicação do Código de Boas Práticas de Higiene e Segurança Alimentar (APHORT).

## |CURSO APHORT DE FORMAÇÃO PARA RESPONSÁVEIS EM HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR / CÓDIGO DE BOAS PRÁTICAS|

Destinatários: O curso é preferencialmente dirigido a empresários e gerentes de unidades hoteleiras e de restauração.

Objectivos:

- Dotar os formandos dos conhecimentos nas áreas da Segurança Alimentar, incluindo a aplicação dos princípios do HACCP, com vista ao correcto exercício das suas funções (incluindo as de supervisão), ao cumprimento das exigências legais, nacionais e comunitárias, e das obrigações comerciais, ferramentas de relevância para o aumento da competitividade;

- Fornecer as competências previstas no nº 2 do Capítulo XII do Regulamento 852/2004, no quadro de aplicação do Código de Boas Práticas de Higiene e Segurança Alimentar (APHORT).

# GLOSSÁRIO

# A

## Alimentos de alto risco

Amplo conjunto de alimentos que, pela sua natureza, composição ou forma de preparação culinária, apresentam duas características, podendo estar na origem de grande número de intoxicações alimentares:

- são um óptimo caldo nutritivo para o desenvolvimento das bactérias;
- degradam-se com facilidade.

## Alimentos perecíveis

Os que se decompõem com facilidade.

## Análise de perigos

Processo de recompilação e avaliação da informação sobre os perigos e as condições que os originam, para decidir aqueles que são importantes para a segurança dos alimentos e que deverão constar de um plano de HACCP.

## Acção Correctiva

Acção que se deve realizar quando os resultados da monitorização dos PCC indicam uma perda de controlo do processo.

# B

## Bactérias

Organismos vivos tão pequenos que são invisíveis ao olho humano (só podem ser observados com o auxílio de um microscópio). São seres muito simples, compostos por uma só célula, e que, quando em condições óptimas para o seu desenvolvimento, se reproduzem muito rapidamente.

# C

## Características organolépticas

Características próprias de cada produto, como a cor, sabor, cheiro e textura.

## Contaminação

Presença de qualquer material estranho num alimento, de origem química, física ou biológica, ou qualquer outro que torne o alimento inadequado para ser consumido.

## Contaminação bacteriana

Contaminação provocada por bactérias e que se encontra normalmente na origem da maioria dos casos de intoxicações alimentares.

## Contaminação cruzada

Factor que contribui para a ocorrência de doenças transmitidas pelos alimentos. Processo pelo qual microrganismos de uma área são transportados para outra área que anteriormente se encontrava limpa e que fica, então, infectada. Os casos mais perigosos de contaminação cruzada acontecem quando um manipulador de alimentos manuseia alimentos crus e cozinhados sem lavar as mãos (ou os utensílios) quando passa de uns para outros.

## Controlo

Estabelecer procedimentos de controlo das operações.

# D

## Diagrama de Fabrico ou Fluxograma

Representação sistemática da sequência de fases ou operações levadas a cabo na produção ou elaboração de determinado produto alimentar.

## Desinfecção

Redução do número de microrganismos para um nível que proteja os alimentos de uma contaminação perigosa, através de agentes químicos, sem prejuízo para os alimentos.

## Detergente

Substância química que se usa para eliminar a sujidade e a gordura de uma superfície antes de ser desinfectada.

## Desinfectante

Substância química que reduz o número de bactérias nocivas até um nível seguro.

## Doença de origem alimentar

Qualquer doença de natureza infecciosa ou tóxica que seja ou se suspeite ser, causada pela ingestão de alimentos ou água contaminados.

# E

## Esporos

Formas latentes de resistência que algumas bactérias possuem para se protegerem contra condições extremas de temperatura.

# F

## FIFO

Representa a regra de rotação de stocks “First in, First out”, que em português significa que o primeiro produto a entrar em stock deve ser o primeiro a sair (PEPS), dependendo, no entanto, do prazo de validade do produto.

# H

## HACCP

Hazard Analysis Critical Control Point – Análise de Perigos e Controlo dos Pontos Críticos: sistema que tem como finalidade a segurança alimentar.

## Higiene Alimentar

Conjunto de medidas adequadas para assegurar a composição própria dos alimentos, a sua inocuidade e conservação, desde a cultura, produção ou fabrico, até ao seu consumo.

## Higienização

Conjunto das acções de limpeza e desinfecção.

# I

## Infecção Alimentar

Causada devido ao facto do microrganismo presente no alimento se multiplicar originando uma quantidade suficiente que cause doença no consumidor.

## Intoxicação Alimentar

Causada pela ingestão de alimentos que contêm toxinas, substâncias produzidas pelos microrganismos, ou causada por produtos químicos.

# L

## Limite crítico

Critério que diferencia a aceitabilidade da inaceitabilidade do processo numa determinada fase.

## Limpeza

Eliminação de sujidade, quer se trate de restos de alimentos, de gorduras ou de outro tipo de detritos.

# M

## Manipuladores de alimentos

Todas as pessoas implicadas na produção, preparação, processamento, embalamento, armazenamento, transporte, distribuição e venda de alimentos.

## Marcha em frente

Circuito que os alimentos devem seguir, da zona mais suja para a mais limpa, de forma a que os alimentos prontos a servir não se cruzem com os alimentos que irão ser descascados, lavados, etc.

## Medida Preventiva:

Medidas ou actividades que eliminam ou reduzem a ocorrência de perigos para a segurança alimentar.

## Microrganismos

Seres vivos de pequenas dimensões, como as bactérias,

## Microrganismos patogénicos

São seres vivos de reduzidas dimensões causadores de doenças.

# P

## Perigo

Agente biológico, químico ou físico presente no alimento, ou as condições em que este se encontra, que pode causar um efeito adverso para a saúde.

## Plano de HACCP

Documento preparado em conformidade com os princípios do sistema HACCP, de forma a que o seu cumprimento assegure o controlo dos perigos que são significativos para a segurança dos alimentos, no segmento da cadeia alimentar considerado.

## Ponto Crítico de Controlo

Fase em que se pode aplicar um controlo essencial para prevenir ou eliminar um perigo relacionado com a segurança dos alimentos ou para o reduzir a um nível aceitável.

## Ponto de controlo

Fase em que se pode aplicar um controlo.

# R

## Restos

O que resta dos pratos ou travessas dos clientes (isto é, das mesas) e que deve ser rejeitado.

# S

## Sistema HACCP

Sistema que permite identificar, avaliar e controlar perigos significativos para a segurança dos alimentos.

## Sistema de monitorização

Conjunto de observações ou medições dos parâmetros de controlo para avaliar se um ponto crítico de controlo está efectivamente sob controlo.

## Sobras

Alimentos que foram confeccionados em excesso, que não chegaram a ser servidos e nos quais se manteve a cadeia de frio/quente.

# T

## Toxinfecção alimentar

Doença de natureza infecciosa ou tóxica, causada ou que se presume ter sido originada pelo consumo de alimentos e de água.

# V

## Validação

Constatação de que os elementos do plano de HACCP são efectivos.

## Verificação

Aplicação de métodos, procedimentos, ensaios, análises e outras avaliações, além da vigilância, para constatar o cumprimento do plano HACCP.

# Z

## Zona de perigo

Intervalo de temperatura compreendido entre os 5°C e os 65°C no qual a maioria dos microrganismos se desenvolvem rapidamente.

## |BIBLIOGRAFIA|

- Araújo, Manuel, Segurança Alimentar, Lisboa, Meribérica/Liber editores, 1997

- Baptista, Paulo et al., Higiene e Segurança Alimentar na Restauração, Forvisão, 2005

- Bourgeois, C.M.; Mescle, J.F.; Zucca, J. Microbiologia alimentaria, vol. I: aspectos microbiológicos de la seguridad y calidad alimentaria, Acribia, Zaragoza, 1994

- *Codex Alimentarius*- CAC/RCP 1-1969, rev. 3 (1997), rev 4 (2003)

- Esteves, Patricia et al., Manual de Higiene e Segurança Alimentar, Inatel, 2003

- Fédération Européenne de la Restauration Collective, Guide Européen des Bonnes Pratiques en matière d'Hygiène pour la Restauration Collective, 1994

- Ferreira, Gonçalves F.A. ; Moderna Saúde Pública, Fundação Calouste Gulbenkian, 1990

- Ferreira, Wanda, Microbiologia, Lidel, 1998

- Forsythe, Stephen, Microbiologia da Segurança Alimentar, Artmed Editora

- Guides de Bonnes Pratiques Hygiéniques – Restaurateur, Journaux Officiels- 2001

- Hazelwood, D. e MCLean, A.C., Hygiene. Acomplete course for food handlers, 1ª edição, Hodder & Stoughton, Ltd, MillRoad, Dunton Green, Sevenoaks, Kent, Inglaterra

- UNIHSNOR – Código de Boas Práticas de Higiene para a Restauração, UNIHSNOR, 2001

[www.agenciaalimentar.pt](http://www.agenciaalimentar.pt)

[www.cfsan.fda.gov/mow/foodborn.html](http://www.cfsan.fda.gov/mow/foodborn.html)

[www.food.gov.uk](http://www.food.gov.uk)

[http://ec.europa.eu/food/food/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm)

## |LEGISLAÇÃO APLICÁVEL|

- Decreto-Lei 168/97 de 4 de Julho, alterado pelo Decreto-Lei 139/99 de 24 de Abril

- Decreto Regulamentar 38/97 de 25 de Setembro, alterado pelo Decreto Regulamentar 4/99 de 1 de Abril

- Regulamento (CE) 852/2004 de 29 de Abril

- Regulamento (CE) 853/2004 de 29 de Abril

- Decreto-Lei n.º 147/2006 de 31 de Julho

- Decreto-Lei n.º 234/2007 de 11 de Junho

- Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 Agosto

- Decreto-Lei n.º 39/2008 de 07 Março

- NP 3293:2008

- NP 1524:1987



## FICHA TÉCNICA:

Título: Código de Boas Práticas de Higiene e Segurança Alimentar

Aplicação dos princípios de HACCP para a Hotelaria e Restauração - edição Outubro 2008

Propriedade e edição: APHORT Associação Portuguesa de Hotelaria, Restauração e Turismo

Praça D. João I n.º 25, 4º Esq. 4000-295 Porto

[www.aphort.com](http://www.aphort.com)

Telefone: 22 3393760

Fax: 22 3393769

E-mail: [correio@aphort.com](mailto:correio@aphort.com)

Elaborado por: Helena Mântua Carrelhas . Gabinete de Qualidade, Segurança Alimentar e Ambiente da APHORT.

Design. [comni\\_www.comni.eu](http://comni_www.comni.eu)

