



ARESP®

ASSOCIAÇÃO DA RESTAURAÇÃO E SIMILARES DE PORTUGAL

CÓDIGO DE BOAS PRÁTICAS

para o

TRANSPORTE de

ALIMENTOS

## ÍNDICE – ESTRUTURA

Introdução.....	3
Definições.....	4
Capítulo I – Contaminações Gerais.....	8
1. Contaminação Biológica.....	8
2. Contaminação Física.....	10
3. Contaminação Química.....	11
Capítulo II – Requisitos Gerais.....	12
1. Formação. ....	12
2. Estado de Saúde dos Colaboradores.....	12
3. Tipos de Transporte. ....	14
4. Características dos veículos.....	14
5. Controlo dos veículos de Transporte.....	16
Capítulo III – Requisitos de Higiene.....	17
1. Higiene Pessoal.....	17
2. Higiene dos Equipamentos e Superfícies de Transporte.....	18
3. Controlo de pragas.....	19
Capítulo IV – Conservação de Alimentos.....	21
1. Alimentos e sua Conservação.....	21
2. Conservação de Alimentos a Baixas Temperaturas.....	22
2.1. Refrigeração.....	22
2.2. Congelação/Ultracongelação.....	23
3. Conservação de Alimentos a Altas Temperaturas.....	23
Capítulo V – Transporte de Alimentos.....	25
1. Transporte de Alimentos Perecíveis.....	25
1.1. Carnes.....	27
1.2. Produtos de pesca.....	29
1.3. Ovos. ....	31
1.4. Lacticínios.....	31
1.5. Produtos Hortícolas. ....	32
1.6. Pão .....	33

1.7. Bolos e outros Produtos de Pastelaria.....	33
1.7. Alimentos Prontos a consumir. ....	33
1.8. Outros Produtos.....	34
2. Transporte de Alimentos não Perecíveis.....	34
Capítulo VI – HACCP (Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos).....	35
1. O Sistema HACCP .....	35
2. Princípios do Sistema HACCP .....	35
3. Pré-Requisitos do Sistema HACCP .....	36
4. Implementação do sistema HACCP.....	36
5. Controlo da Temperatura.....	37
5. Registos.....	38
Anexos	
Anexo 1.....	39
Anexo 2 .....	41
Anexo 3 .....	41
Anexo 4 .....	41
Anexo 5 .....	42
Anexo 6 .....	42
Anexo 7 .....	42
Anexo 8 .....	43
Anexo 9 .....	43
Anexo 10 .....	43
Bibliografia.....	44

## **Introdução**

A Segurança Alimentar, não sendo um tema recente, uma vez que faz parte integrante do desenvolvimento do ser humano no que concerne aos seus hábitos e costumes é, sem dúvida, um assunto que sempre teve uma importância primordial. Actualmente, é um tema que se assume perante toda uma sociedade cada vez mais interessada, conhecedora e exigente.

Este código define as normas gerais e específicas, de higiene e controlos necessários para garantir a segurança alimentar da actividade de transporte desde as matérias-primas aos produtos acabados.

Na redacção deste código, foi considerado o Regulamento (CE) nº 852/2004, de 29 de Abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios, aplicável em todos os Estados-Membros desde o dia 1 de Janeiro de 2006.

Foi também considerado o Regulamento (CE) nº 178/2002, de 28 de Janeiro de 2002, que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios.

O cumprimento dos conteúdos deste código não invalida que a empresa que procede ao transporte de géneros alimentícios, adiante designados de alimentos, tenha de dar cumprimento a obrigações mais específicas que lhe sejam impostas pela legislação nacional aplicável ao sector.

Todas estas empresas devem assegurar um elevado nível de higiene de modo a que os alimentos transportados não venham a constituir um perigo para a saúde do consumidor.

Com a elaboração do presente código, a ARESP® - Associação da Restauração e Similares de Portugal, procurou ir ao encontro da realidade desta actividade económica que, apesar das suas particularidades, se assume neste código como um todo. No entanto, e apesar de o interesse comum ser garantir a Saúde e a Segurança dos consumidores, caberá a cada empresa adaptar os requisitos descritos neste código.

## Definições

**Acções correctivas** – acção para eliminar a causa de uma não conformidade detectada ou outra potencial situação indesejável.

**Acondicionamento** – protecção de alimentos por meio de um invólucro inicial ou de um recipiente inicial em contacto directo com os alimentos em questão, bem como o próprio invólucro ou recipiente inicial.

**Agente Patogénico** – toda e qualquer causa biológica susceptível de provocar doenças.

**Alimento congelado** – alimento em que todas as partes são mantidas a uma temperatura igual ou inferior a  $-18^{\circ}\text{C}$ , exceptuando alguns casos particulares em que o estado de conservação pode ser alcançado a temperaturas inferiores.

**Alimento fresco** – todo o alimento que não sofreu qualquer tratamento que possa modificar o seu estado natural sem excepção da refrigeração.

**Alimentos perecíveis** – alimentos que se degradam com muita facilidade e, portanto, requerem cuidados especiais de armazenamento. São alimentos de curta duração. (Ex.: produtos lácteos, carne, produtos hortícolas frescos e produtos de pesca frescos.)

**Alimento refrigerado** – todo o alimento que sofre um arrefecimento sem que seja atingida a temperatura do seu ponto de congelação, de modo a que a sua temperatura interior seja mantida entre os  $0^{\circ}\text{C}$  e os  $7^{\circ}\text{C}$ , na generalidade.

**Alimentos transformados** – os alimentos resultantes da aplicação de tratamentos, como o aquecimento, fumagem, cura, maturação, conservação em salmoura, secagem, marinagem, extracção, extrusão, cozedura, etc., ou de uma combinação desses processos e/ou produtos; podem ser adicionados de outros alimentos, condimentos, aditivos ou auxiliares tecnológicos.

**Alimento ultracongelado** – todo o alimento que, encontrando-se num perfeito estado de frescura e de salubridade, seja estabilizado neste estado por um abaixamento de temperatura tal que, depois de ultrapassar rapidamente a zona de cristalização máxima, atinja uma temperatura igual ou inferior  $-18^{\circ}\text{C}$  em todos os seus pontos e que seja em seguida mantido a esta temperatura até ao consumidor.

(A principal diferença entre ultracongelação e congelação, diz respeito à formação de cristais de gelo. Assim, na ultracongelação formam-se cristais de gelo mais pequenos e, sobretudo, intracelulares, enquanto que o frio e gelo formado na congelação é mais exterior do que interior. Relativamente às temperaturas de conservação, em ambos os processos, os produtos terão de ser mantidos a  $-18^{\circ}\text{C}$ .)

**Bactéria** – organismo invisível a olho nu, unicelular, podendo ser responsável por toxinfecções alimentares e pela decomposição dos géneros alimentícios.

**Contaminação** – presença de qualquer substância estranha ao género alimentício, quer seja de origem química, física ou biológica (bactérias, vírus, fungos ou parasitas), susceptível de causar doença ao indivíduo.

**Contaminação cruzada** – contaminação que resulta do transporte de microrganismos de uma zona ou equipamentos contaminados para uma zona ou equipamentos que se encontrava limpa, ou de alimentos crus para alimentos confeccionados.

**Doença de Origem Alimentar** – qualquer doença de uma natureza infecciosa ou tóxica que seja ou que se suspeite ser, causada pelo consumo de alimentos ou água.

**Embalagem** – recipiente ou invólucro de um alimento, inócuo e estável, que se destina a contê-lo, acondicioná-lo ou protegê-lo.

**Género alimentício ou alimento para consumo humano** – qualquer substância ou produto, transformado, parcialmente transformado ou não transformado, destinado à alimentação humana. Estão abrangidas bebidas e pastilhas elásticas e todas as

substâncias, incluindo a água, intencionalmente incorporada nos géneros alimentícios durante o seu fabrico, preparação ou tratamento.

**Higienização** – conjunto de acções de limpeza e desinfeccção.

**Limite crítico de controlo** – critério pré-estabelecido, que separa a aceitabilidade da não aceitabilidade de um determinado parâmetro a controlar.

**Matérias-primas** – matérias utilizadas no processamento de alimentos.

**Microrganismo** – organismo vivo, visível unicamente com o auxílio microscópio, que, quando em condições óptimas, pode reproduzir-se rapidamente, como por exemplo as bactérias, fungos, leveduras, vírus e alguns parasitas (protozoários).

**Perigo** – agente de natureza física, química ou biológica que quando presente em alimentos pode ser causador de efeitos adversos para a Saúde do Homem.

**pH** - Escala utilizada na medição da acidez ou da alcalinidade das soluções aquosas. O pH define-se como sendo o co-logaritmo decimal da concentração dos iões de hidrogénio presentes na solução, medidos em iões-grama por litro. Matematicamente, a definição de pH é dada por:

$$\text{pH} = - \log ([\text{H}^+])$$
, em que  $[\text{H}^+]$  representa a concentração do ião de hidrogénio medida em iões-grama por litro

O pH mede-se, rigorosamente, mediante aparelhos próprios (potenciómetros). Para medidas mais grosseiras recorre-se a tiras de papel indicadoras, que apresentarão, quando em contacto com a solução, cores diferentes para cada valor de pH; o valor deste será estimado por comparação da cor obtida com a escala padrão que, normalmente, acompanha a embalagem destas tiras de papel.

**Ponto crítico de controlo** – ponto, fase operacional ou procedimento que deve ser monitorizado, de modo a eliminar um perigo ou a diminuir a probabilidade do seu aparecimento.

**Praga** – qualquer animal que possa contaminar um alimento, podendo causar problemas no consumidor que eventualmente os consuma.

**Produtos hortícolas** – conjunto de estruturas vegetais passíveis de serem utilizadas como alimentos. O termo “hortícolas” engloba uma enorme diversidade de estruturas vegetais, como por exemplo raízes, caules ou folhas. São excelentes fontes de micro nutrientes e fornecem, geralmente, quantidades reduzidas de calorías.

**Produtos preparados** – os produtos que tenham sido submetidos apenas a um processo de fraccionamento, por exemplo, divididos, separados, desossados, picados, esfolados, moídos, limpos, aparados, descascados ou triturados, adicionados ou não de outros alimentos, condimentos ou aditivos.

**Sistema HACCP** – controlo efectuado ao longo de todas as etapas que envolvem a produção de alimentos. Identifica os perigos, a probabilidade de ocorrência, definindo para cada etapa medidas preventivas, limites de controlo, procedimentos de monitorização e acções correctivas. É resultado da implementação dos sete princípios do sistema HACCP.

## Capítulo I – Contaminações Gerais

Todos os alimentos podem ser contaminados por diversos agentes, muitas vezes sensorialmente imperceptíveis, tornando-se veículos de substâncias nefastas para a saúde. Essa contaminação resulta, normalmente, em doenças de origem alimentar e pode acontecer por via biológica, física e química.

### Contaminação Biológica

Este tipo de contaminação está associado à contaminação de um alimento por acção de microrganismos, por exemplo bactérias e bolores.

Para além das bactérias, existem outros microrganismos que podem ser responsáveis por doenças de origem alimentar, como os vírus e os bolores. No entanto, e porque a maioria destas doenças são provocadas por bactérias, optou-se por fazer uma breve abordagem a estes microrganismos e ao seu desenvolvimento.

As bactérias podem distinguir-se em três tipos diferentes:

- as benéficas, que são aquelas que intervêm em alguns processos de produção, como na produção de queijos e iogurtes;
- as patogénicas, que provocam doenças de origem alimentar, são perigosas para o Homem e que podem afectar gravemente o seu estado de saúde;
- as banais, responsáveis pela decomposição (putrefacção), dos alimentos.

O desenvolvimento da população bacteriana depende de diversos factores:

#### Nutrientes

As bactérias desenvolvem-se sobre todos os alimentos frescos que lhe fornecem glícidos, proteínas, gorduras, vitaminas e outros factores que favorecem o desenvolvimento da população.

### Temperatura

As bactérias, de um modo geral, são capazes de se desenvolver entre os 5°C e os 65°C, embora a temperatura mais favorável para o seu desenvolvimento seja, aproximadamente, os 37°C. Por esta razão, deve evitar-se a manipulação, conservação, transporte e exposição dos alimentos, sobretudo dos pratos cozinhados e de origem animal, entre os 5°C e os 65°C.

A eliminação da maior parte das bactérias ocorre quando a temperatura, no centro térmico dos alimentos é de 65°C durante pelo menos 2 minutos ou, quando o centro térmico atinge, pelo menos, 75°C. Assim, e para evitar o desenvolvimento bacteriano, os alimentos deverão ser consumidos nos 30 minutos após confecção ou serem mantidos a temperaturas superiores a 63°C.

A temperaturas de frio (abaixo dos 5°C), também é possível controlar o crescimento microbiano, embora estas temperaturas não eliminem as bactérias, mas apenas suspendem o seu desenvolvimento.

Existem contudo, pelo menos, duas bactérias – *Listeria monocytogenes* e *Yersinia enterocolitica* – capazes de se multiplicarem a 0°C.

### Humidade

A água é um factor determinante no desenvolvimento das bactérias, pois, sem ela, as bactérias não são capazes de aproveitar os nutrientes que as rodeiam.

### Acidez

As bactérias banais e as patogénicas não se desenvolvem em meios muito ácidos, como nos iogurtes, vinho, vinagre e limão. Por essa razão, ao adicionarmos vinho, vinagre ou limão a um alimento, estamos a minimizar a possibilidade de desenvolvimento microbiano.

### Oxigénio

A maior parte das bactérias decompositoras necessitam de oxigénio para se desenvolverem, enquanto outras podem, perfeitamente, desenvolver-se na sua ausência.

### Tempo

O tempo é um factor importante para o desenvolvimento das populações microbianas, sempre que os factores, anteriormente referidos, se verificarem. Quanto maior for o tempo disponível, maior será o perigo de ocorrência de desenvolvimento microbiano e consequentemente dar origem a doenças de origem alimentar, pois as bactérias e fungos dispõem de mais tempo para se multiplicarem.

Principais factores de risco:

1. Insuficientes cuidados de higiene pessoal dos manipuladores.
2. Insuficientes cuidados de higiene na manipulação dos alimentos.
3. Tempo/temperatura inadequado à conservação do alimento.
4. Condições de humidade propícias ao desenvolvimento microbiano.
5. Práticas que favoreçam as contaminações cruzadas.
6. Inadequada higienização.
7. Ineficaz controlo de pragas.

### **Contaminação Física**

A contaminação física resulta da deposição ou introdução de um qualquer objecto estranho ao alimento, como seja um cabelo ou um insecto. Outros objectos estranhos podem ser, por exemplo: peças de equipamento (parafusos, porcas, etc.), limalhas de metal de facas, farpas de madeira, pedaços de embalagens de matérias-primas (que podem ficar incorporadas nestas aquando da abertura/rasgura daquelas), pedaços de esfregão utilizado na limpeza dos equipamentos, anzóis (poderão estar incluídos nos peixes) e areias (por exemplo nos bivalves e caracóis)

Principais factores de risco:

1. Presença de objectos estranhos à actividade, no veículo e/ou nas caixas de transporte.
2. Viaturas em mau estado de conservação.
3. Paletes em mau estado de conservação.

### **Contaminação Química**

Este tipo de contaminação ocorre quando os alimentos entram em contacto com substâncias químicas ou com os seus resíduos, situação esta que advém, muitas vezes, do uso incorrecto de detergentes, desinfectantes e lubrificantes.

Por esta razão, os produtos de limpeza e desinfecção, assim como os pesticidas utilizados no controlo de pragas (quando existam) devem estar devidamente guardados e identificados, num local onde não existam alimentos.

Nas operações de limpeza e desinfecção, também é importante que se tenha o devido cuidado, nomeadamente no enxaguamento (com água potável), para que não restem resíduos destes produtos sobre as superfícies que contactam directamente com os alimentos.

Pode igualmente ocorrer contaminação, pelo contacto dos alimentos com superfícies de material não adequado.

Principais factores de risco:

1. Deficiente manutenção do equipamento.
2. Práticas que favoreçam a contaminação cruzada.
3. Procedimentos de limpeza inadequados.

## **Capítulo II - Requisitos Gerais**

### **1. Formação**

No âmbito do quadro legal comunitário, a formação profissional é uma obrigação legal muito embora deva ser entendida, para os colaboradores e empresários, como uma mais-valia.

Assim, cada colaborador deve ser convenientemente informado de todas as regras e instruções de trabalho da entidade empregadora, devendo ter conhecimento da respectiva documentação, que deverá ser elaborada e organizada por técnicos habilitados e, seja qual for a tarefa do colaborador, este poder ser responsabilizado pelo não cumprimento das regras de higiene pessoal.

A entrada em vigor do Regulamento (CE) nº 852/2004 desde 1 de Janeiro de 2006, reforça a obrigatoriedade de todos os colaboradores que manipulam alimentos, nomeadamente os que procedem ao seu transporte, terem formação em matéria de higiene adequada à sua actividade profissional e prevê a obrigatoriedade da formação profissional na aplicação dos princípios do sistema HACCP para os colaboradores que estejam envolvidos na implementação deste sistema de segurança alimentar.

Todas as actividades de formação devem estar organizadas num plano de formação e devidamente documentadas, através de registos da formação e certificados de participação daqueles, emitidos e autenticados pela entidade formadora.

Os códigos de boas práticas de higiene, fabrico e transporte devem fazer parte integrante da documentação do plano de formação, devendo estar acessível a todos os que o desejem consultar.

### **2. Estado de Saúde dos colaboradores**

Todos os colaboradores que exerçam as suas actividades na área da restauração e bebidas, particularmente na distribuição de produtos alimentares, devem apresentar um comprovativo médico – ficha de aptidão – que ateste a sua faculdade para a actividade que desempenha.

Todos os colaboradores devem efectuar:

- Um exame médico completo, no início da sua actividade profissional, designado por exame de admissão;
- Exames periódicos, que devem ser anuais, para pessoas com idade inferior a 18 anos e superior a 50 anos e bienais para pessoas com idades compreendidas entre os 18 e os 50 anos e
- Exames ocasionais, sempre que haja alterações substanciais nos meios utilizados, no ambiente e na organização do trabalho susceptíveis de repercussão nociva na saúde do colaborador, bem como no caso de regresso ao trabalho depois de uma ausência superior a 30 dias, por motivo de acidente ou doença e, ainda, por outras quaisquer razões que justifiquem novos exames (doenças infecto-contagiosas, do foro respiratório e do foro digestivo).

Qualquer colaborador que, nos respectivos exames médicos, revele poder transmitir microrganismos patogénicos aos alimentos, deve ser afastado temporariamente do trabalho e submeter-se a tratamento adequado até que os exames e/ou análises posteriores confirmem o desaparecimento deste risco.

É fundamental que todos os colaboradores tenham a noção de que existem certas doenças que podem provocar a contaminação dos alimentos, como sejam rinites, amigdalites, diarreias e feridas, e consequentemente, provocar uma doença de origem alimentar.

Todos os colaboradores devem informar o seu superior hierárquico sempre que houver uma alteração no seu estado de saúde.

No caso de apresentarem sintomas de doença infecto-contagiosa como sendo vómitos, diarreia, febres e dores abdominais e podem surgir em conjunto ou cada um individualmente, os colaboradores devem ser dispensados do serviço, sendo o recomeço da actividade estabelecido pelo médico.

Em caso de ferimento ou infecção, por exemplo, a nível da mão ou braço (após tratamento), estes devem estar protegidos, por meio de cobertura impermeável (dedeira, luva ou adesivo impermeável, de preferência de cor viva para melhorar a sua visibilidade).

Se a lesão não for total e eficazmente protegida, o colaborador em questão, deve ser proibido de desempenhar quaisquer tarefas que envolvam o manuseamento e o transporte de alimentos.

### **3. Tipos de Transporte**

O transporte de alimentos pode ser feito através de veículos rodoviários, ferroviários e aéreos, através de veículos próprios preparados, adequadamente, para o efeito ou, ainda, de contentores.

No Sector da Restauração e Bebidas o transporte de alimentos, por ser normalmente de pequenas distâncias, faz-se, maioritariamente, recorrendo a veículos rodoviários, próprios ou alugados.

Assim, quando o transporte de alimentos é efectuado em veículos normais (de uso diário), devem utilizar-se contentores isotérmicos ou de esferovite, que permitam, nomeadamente, manter a temperatura. Este tipo de transporte é desaconselhado, podendo apenas ser realizado para curtos espaços de tempo ou distância (ver Anexo I).

### **4. Características dos Veículos**

O local dos veículos de transporte destinado a receber os alimentos deve estar em bom estado de higiene e de conservação e deve estar livre de dispositivos e acessórios não relacionados com estes produtos. No caso dos veículos rodoviários, não deve existir comunicação com a cabina do condutor.

Além disso, deve satisfazer as seguintes condições:

- As paredes interiores, incluindo o pavimento e o tecto, devem ser revestidas com materiais resistentes à corrosão, impermeáveis, imputrescíveis, fáceis de limpar e desinfectar, e que não emitam, nem absorvam, cheiros.
  
- As paredes interiores devem ser lisas e de cor clara.
  
- Sempre que necessário, os pavimentos devem possuir sistema de escoamento de água.
  
- Todos os materiais susceptíveis de entrar em contacto com os alimentos transportados devem ser de material que não os contamine ou transmita substâncias tóxicas, cheiros, cor ou sabor.
  
- O conjunto dos dispositivos respeitantes ao fecho, à ventilação e ao arejamento dos veículos, desde que sejam necessários, deve permitir o transporte dos alimentos ao abrigo de todas as contaminações.
  
- Devem ser colocados, em local visível, termómetros que permitam medir as temperaturas às quais estão submetidos os alimentos, durante o transporte.
  
- Devem ser previstos estrados facilmente laváveis, destinados a permitir uma adequada circulação de ar, assegurando as condições hígio-sanitárias dos alimentos transportados.
  
- Sempre que necessário, devem ser previstos, designadamente para o transporte de carcaças animais e outras peças de carne, dispositivos de suspensão (barras, ganchos e outros) e suportes de carga, que sejam fáceis de lavar e desinfectar.
  
- As paredes exteriores das caixas isotérmicas devem ser pintadas de cor clara e as inscrições, que porventura nelas se imprimam, devem ser de outras cores e o mais reduzidas possível.

## 5. Controlo dos Veículos de Transporte

Os veículos de transporte de alimentos, mais concretamente as suas arcas frigoríficas e isotérmicas, devem preencher os seguintes requisitos:

1. Assegurar condições de temperatura e humidade adequadas aos alimentos transportados.
2. Devem dispor de alarme ou lâmpada indicadora colocada no exterior, para alertar sempre que a porta não fique completamente fechada, e devem permitir a sua abertura pela parte interior.
3. Devem ser providas de termómetros, que permitem efectuar o registo das temperaturas do transporte dos alimentos (Ver anexo 2).

(Nota: Ao seleccionar-se um fornecedor, deve dar-se preferência aos que possuam “datta logger”, ou seja, equipamentos de registo contínuo das temperaturas do transporte.)

O controlo dos equipamentos de transporte é de elevada importância, uma vez que, o seu correcto funcionamento evita a deterioração dos alimentos transportados.

Este controlo realizar-se-á em estações de ensaio<sup>1</sup> designadas ou aceites pela entidade competente do país de matrícula ou registo do equipamento e deve ser efectuado:

- a) Antes de o equipamento entrar ao serviço;
- b) Periodicamente, pelo menos de 6 em 6 anos;
- c) Todas as vezes que for requerido pela referida autoridade.

<sup>1</sup>Tratando-se o Laboratório de Ensaios Termodinâmicos (LABET) do Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ) a única entidade portuguesa reconhecida, à data desta edição, para a realização dos ensaios necessários à certificação de equipamentos, ficou, essa mesma entidade, reconhecida como entidade competente para certificar a conformidade dos equipamentos especializados para o transporte de produtos alimentares perecíveis. (Despacho nº 24 693/2003, de 23 de Dezembro)

### **Capítulo III - Requisitos de Higiene**

A higiene é fundamental para manter os alimentos em boas condições sanitárias e deve ser entendida como um modo de estar e não como um conjunto de regras e obrigações.

#### **Higiene Pessoal**

##### Mãos

- As mãos, mesmo as dos colaboradores sem infecção aparente, são as principais fontes de contaminações.
- Todo o colaborador deve ser devidamente informado das medidas preventivas, com o objectivo de evitar possíveis contaminações.
- As unhas devem estar sempre curtas e limpas, não sendo permitido o uso de unhas pintadas, envernizadas ou postiças.
- Os colaboradores que tenham furúnculos, feridas infectadas ou doenças infecciosas de pele devem ser afastados das funções que impliquem contacto directo com alimentos.

O pessoal que lida com géneros alimentícios não embalados deve lavar as mãos, de acordo com o seguinte procedimento:

- Molhar as mãos com água corrente, quente, potável, e de preferência em lavatório próprio, com torneira de comando não manual:
  - Ensaboar bem as mãos com sabão líquido desinfectante;
  - Lavar cuidadosamente os espaços interdigitais, costas das mãos, polegar e unhas;
  - As unhas devem ser limpas com uma escova própria, devendo apresentar-se sempre limpas, curtas e sem verniz.
- Passar por água corrente para remover todo o sabão;
- Secar com toalha de papel descartável.

Neste seguimento, as mãos devem ser lavadas tantas vezes quantas as necessárias e nomeadamente:

- a) Antes de iniciar ou reiniciar qualquer tarefa;
- b) Após ter manuseado materiais ou produtos conspurcantes, incluindo dinheiro;
- c) Após manipulação de sacos e/ou caixotes de lixo;
- d) Depois de se assoar, tossir, espirrar, comer ou fumar;

- e) Sempre que estejam sujas.

No caso particular do transporte de alimentos e para garantir o máximo asseio, já que é difícil cumprir com as etapas anteriormente descritas, os colaboradores devem utilizar luvas descartáveis, sempre que houver necessidade de contactar directamente com os alimentos. As luvas só devem ser colocadas imediatamente antes do manuseamento dos alimentos, se possível com as mãos devidamente higienizadas e nunca devem ser usadas para conduzir o veículo. As tarefas executadas com recurso a luvas descartáveis, devem decorrer sem interrupção; se tal não for possível, o colaborador ao reiniciar a tarefa, tem de proceder à higienização das mãos e calçar luvas novas.

#### Cabelos

- O cabelo deve ser mantido limpo, deverá apresentar-se curto ou preso e protegido.

#### Fardamento

- O pessoal deve usar vestuário apropriado (fardas), de cor clara, limpo e em boas condições.

### **Higiene dos Equipamentos e Superfícies de Transporte**

Os contentores e as câmaras frigoríficas, em que circulam os alimentos devem ser mantidas limpas e em condições que garantam a segurança dos mesmos, de acordo com um Plano de Higienização (Ver anexo 3 e 4) e devem:

- a) Permitir uma limpeza e desinfeção adequadas;
- b) Prevenir a acumulação de sujidade, o contacto com materiais tóxicos, a queda de partículas nos alimentos e a formação de condensação e de bolores indesejáveis nas superfícies;
- c) Possibilitar boas práticas de higiene durante todas as operações de transporte.

Os equipamentos e superfícies de transporte devem preencher os seguintes requisitos de higiene:

1. As superfícies que estão em contacto directo com os alimentos devem ser limpas com a frequência necessária, mantendo um rigoroso estado de higiene.
2. Os produtos de limpeza devem ser devidamente removidos, pelo que o enxaguamento, com água potável, deverá ser eficaz.
3. O transportador deve definir, através de um Plano de Higienização (ver anexo 3 e 4):
  - a) Procedimentos de limpeza e desinfeção, que devem estar facilmente acessíveis ao pessoal;
  - b) Equipamento e agentes de limpeza e desinfeção utilizados;
  - c) Concentrações de agentes de limpeza e desinfectantes na preparação das soluções utilizadas para este fim;
  - d) Frequência de limpeza e desinfeção.

**Nota:** Devem ser tidas em conta as instruções de uso dos fabricantes dos detergentes e desinfectantes.

### **Controlo de pragas**

Os veículos que transportam alimentos devem estar isentos de qualquer praga. Assim, deve ser definido um programa de controlo de pragas adequado de forma a controlar, preventivamente, o aparecimento das mesmas. O controlo de pragas deve ser efectuado por uma empresa da especialidade ou por técnicos especialistas e a sua manutenção diária deve ser assegurada pelos colaboradores.

Neste âmbito deve assegurar-se o seguinte:

1. Os equipamentos e acessórios de transporte devem ser instalados de modo a permitir um controlo de pragas eficaz.
2. Os restos e desperdícios devem ser removidos rapidamente e colocados em recipientes adequados, pois constituem um meio favorável ao aparecimento de pragas.

3. Devem estar previstas inspecções ao equipamento para despiste de infestações por insectos ou roedores com uma frequência adequada.
4. Devem ser tomadas medidas adicionais de controlo de infestações em caso de sinais da mesma.
5. Devem ser arquivados comprovativos das intervenções referidas no ponto 3 (Ver Anexo 5).
6. Os produtos, para o controlo de pragas, devem ser utilizados com todas as precauções e restrições necessárias, de modo a não contaminarem os alimentos. As suas embalagens devem ser guardadas em armário fechado devidamente identificado, e num local onde não existam alimentos.
7. Durante o tempo de paragem, deve assegurar-se que são tidas em consideração atitudes que impeçam a entrada de pragas para o interior do veículo, como por exemplo, deixar as portas abertas.

Paralelamente, a empresa/técnico responsável pelo controlo de pragas deve fornecer as fichas dos dados de segurança dos produtos químicos utilizados e, em cada intervenção, o respectivo relatório.

## Capítulo IV – Conservação de Alimentos

No âmbito deste Código de Boas Práticas, entende-se por conservação de alimentos a manutenção das suas características físicas, químicas, biológicas e nutricionais durante o período de transporte.

### Alimentos e sua Conservação

A conservação de alimentos é um dos aspectos mais importantes a considerar para garantir a segurança dos mesmos, o método ou processo utilizado vai depender em grande parte da natureza e características do alimento. Independentemente da conservação ser à temperatura ambiente ou a temperatura controlada, deve-se prestar especial atenção para que esses factores sejam adequados para cada alimento.

De uma forma geral, na conservação de alimentos, deve ser tida em consideração a avaliação de factores ambientais que vão ter influência sobre as características do alimento, podendo também influenciar as embalagens em que estes se encontram. Nestes factores incluem-se:

- A temperatura;
- A humidade relativa do ar;
- As condições de circulação do ar em torno do alimento;
- A possibilidade de transmissão de cheiros e sabores aos alimentos;
- A acção directa da luz solar e o contacto com o ar (ranço oxidativo).

A conservação de alimentos e o método mais adequado para essa mesma conservação, depende igualmente, e de forma significativa, das características intrínsecas ao próprio alimento, tais como:

- A água disponível (actividade da água -  $a_w$ );
- A acidez (pH);
- A composição química e a estrutura biológica do alimento;
- Os aditivos ou substâncias anti-microbianas naturais presentes nos alimentos.

A importância de conhecer e controlar as características do alimento e do ambiente em que este se encontra conservado, está relacionada com o facto dos microrganismos patogénicos, dependerem, entre outros factores, da temperatura, humidade e relação tempo/temperatura, para se desenvolverem.

Assim a incorrecta conservação dos alimentos afecta a características sensoriais e a segurança sanitária dos mesmos. Em alimentos inadequadamente conservados, os microrganismos podem encontrar as condições necessárias para se desenvolverem, mais rapidamente, e como consequências, causar problemas de saúde ao consumidor e alterar o aspecto dos mesmos.

Neste sentido, deve ser sempre efectuado o controlo (leitura e registo) das temperaturas dos alimentos à chegada ao local de recepção das matérias-primas, independentemente do transporte ter sido assegurado pelo fornecedor ou pelo próprio empresário.

Caso exista alguma anomalia que torne o alimento impróprio para consumo, este deve ser devidamente identificado e deverá fazer-se o registo da ocorrência. (Ver Anexos 7, 8 e 9).

### **Conservação de Alimentos a Baixas Temperaturas**

À medida que a temperatura desce, diminui a actividade dos microrganismos, sendo que abaixo dos 4°C a maioria dos microrganismos patogénicos deixa de se multiplicar ou cresce muito lentamente, apesar de não morrer. Relembramos a este propósito que existem, bactérias – *Listeria monocytogenes* e *Yersinia enterocolitica*, capazes de se multiplicarem a temperaturas inferiores a 0°C.

#### **1. Refrigeração**

A refrigeração é um processo de conservação de alimentos largamente utilizado, onde as temperaturas devem, regra geral, oscilar entre 1 e 4°C. A eficácia da refrigeração deve-se basicamente à redução da actividade dos microrganismos presentes no alimento, que conduz ao retardamento da degradação dos seus componentes e conseqüente ao aumento do seu tempo de vida.

O tempo de vida útil/prazo de validade depende não só da natureza do próprio alimento mas também da contaminação inicial que estes apresentem. Quanto menor a contaminação inicial no alimento maior será o seu tempo de vida útil/prazo de validade em idênticas condições de conservação.

A refrigeração também pode ser utilizada para o transporte de alimentos frescos e refeições, depois de correctamente arrefecidas, através, por exemplo, de células de arrefecimento rápido.

## **2. Congelação/Ultracongelação**

A congelação e ultracongelação são processos de conservação de alimentos em que a água presente nestes se transforma em gelo, deixando de estar disponível para o desenvolvimento dos microrganismos.

A temperatura ideal de conservação de alimentos congelados/ultracongelados é de -18°C, visto que a esta temperatura, ou a temperaturas inferiores, o desenvolvimento das bactérias não ocorre. É importante referir que, depois da refrigeração, a congelação/ultracongelação é dos processos que menos provoca alterações nas características intrínsecas dos alimentos.

**Nota:** Não se deve proceder à prática de congelação de produtos frescos a não ser que se disponha de um equipamento adequado, por exemplo: abatedor de temperatura e, por princípio, o transporte de alimentos congelados deve ser feito quando os produtos foram adquiridos já no referido estado de conservação.

## **Conservação de Alimentos a Altas Temperaturas**

O calor, ao contrário do frio, destrói os microrganismos quando eles são submetidos a uma temperatura letal. Essa temperatura varia de acordo com a espécie do microrganismo e com a forma em que este se encontra. Assim, as células vegetativas dos microrganismos são geralmente destruídas a temperaturas na ordem de 65°C; já os esporos bacterianos são inactivados, de um modo geral, a temperaturas superiores a 100°C.

O calor é utilizado em vários métodos de conservação e preparação dos alimentos, tais como: pasteurização, esterilização, cocção (cozinhar) e concentração. Nesses métodos, ocorre a destruição total ou parcial dos microrganismos, de acordo com o grau de aquecimento (tratamento térmico) aplicado ao alimento.

No âmbito do transporte de alimentos, as altas temperaturas são utilizadas somente aquando do transporte de refeições quentes já confeccionadas, onde se pretende manter a sua temperatura acima dos 65°C até ao consumo. Esse transporte deve ser efectuado através da utilização de recipientes isotérmicos que assegurem a manutenção dessa mesma temperatura.

## **Capítulo V - Transporte de Alimentos**

Quando se efectua o transporte de alimentos de diferentes categorias deve-se atender às suas características e especificidades e não se deve verificar o contacto entre estes, visto que tal ocorrência pode propiciar a contaminação cruzada e o risco de ocorrência de doenças de origem alimentar.

O veículo transporte de alimentos deve ser exclusivo. No entanto, e desde que não se trate de animais vivos ou pessoas, pode admitir-se o transporte de outros produtos no mesmo veículo, desde que em determinadas condições.

O transporte simultâneo de alimentos e de produtos químicos, nomeadamente os de higiene e limpeza, é totalmente desaconselhado. A ser realizado, os produtos químicos devem estar devidamente acondicionados e isolados dos alimentos, para evitar quaisquer tipos de contaminações, nestes ou nos veículos de transporte.

Também para evitar a conspurcação e contaminação dos alimentos, os dispositivos de ventilação e arejamento (ventiladores, portinholas e outros), nunca devem ser utilizados quando o veículo esteja carregado ou em movimento.

Tais dispositivos só devem ser utilizados com a caixa vazia, para arejamento e renovação da atmosfera interior.

No que respeita à entrega/recepção dos alimentos deve ter-se especial atenção à ordem com que esta operação é efectuada. Em primeiro lugar deverão ser entregues os alimentos refrigerados perecíveis e frescos, seguir-se-ão os congelados e por fim os alimentos secos.

### **Transporte de Alimentos Perecíveis**

A principal característica dos alimentos perecíveis é o facto de se deteriorarem facilmente. Pertencem a este grupo, por exemplo, as carnes frescas, o pescado fresco, os produtos hortícolas (ex. tomate), e as frutas suculentas e relativamente moles (ex. pêssigo). Neste grupo estão muitos dos alimentos de maior consumo, utilizados diariamente na alimentação da generalidade dos consumidores.

Estes alimentos não prescindem de serem conservados a baixas temperaturas. A facilidade com que se deterioram deve-se, em grande parte, ao seu alto teor de água e à inexistência de quaisquer outros factores intrínsecos a estes alimentos que sejam inibidores do crescimento microbiano.

Os alimentos perecíveis devem ser apresentados, para transporte, frescos, refrigerados, congelados ou ultracongelados e nas condições de temperatura máxima fixadas (Regulamento (CE) nº 853/2004 de 29 de Abril, no seu anexo III e NP 1524, de 25 de Março de 1987 - tabela constante no anexo I). Estas condições devem ser mantidas durante todo o tempo de transporte e, para isso, os veículos de transporte e contentores a utilizar, devem ser frigoríficos ou refrigerados, conforme os casos.

O arrefecimento dos contentores, ou dos veículos destinados ao transporte de alimentos perecíveis, deve ser efectuado antes do carregamento, pois a temperatura exterior pode ser a causa de variações de temperaturas prejudiciais à boa conservação dos mesmos.

Pelas mesmas razões, devem ser tomadas precauções para que as operações de carga e descarga dos veículos de transporte se realizem com o máximo de rapidez e sem variação de temperatura que possa ser prejudicial à conservação da qualidade dos alimentos. Por exemplo aquando da entrega dos produtos alimentares em centros comerciais, o cais de descarga, situa-se muitas vezes afastado do restaurante ou do armazém que os acondicionará até serem utilizados. Assim, devem ter-se especiais cuidados para evitar a contaminação dos alimentos e garantir a temperatura ideal de conservação. Para tal, os contentores ou as caixas devem ser isotérmicos e encontrarem-se limpos. O tempo que medeia entre a descarga e o acondicionamento, deverá ser o mais reduzido possível.

Os veículos utilizados no transporte de alimentos perecíveis não devem ser utilizados para outros fins, podendo, no entanto, ser transportados, simultaneamente, diversos alimentos perecíveis, desde que as temperaturas de transporte de cada um sejam compatíveis entre si e que nenhum destes alimentos possa ser a causa de modificação ou de alteração dos outros, em particular por odores, poeiras, conspurcações, fragmentos

orgânicos ou minerais. No caso em que os referidos efeitos possam ocorrer, os alimentos devem ser isolados.

## **1. Carnes**

No transporte de carne, os materiais de acondicionamento e de embalagem devem obedecer a todas as regras de higiene e serem perfeitamente inócuos:

- Os materiais de acondicionamento (invólucro directamente em contacto com a carne) devem ser transparentes, incolores e de utilização única;
- A embalagem (2ª protecção, não em contacto directo com a carne) deve ser suficientemente rígida para assegurar uma protecção eficaz das carnes durante o transporte e manipulações, e ser mantida em bom estado de limpeza.

O acondicionamento não dispensa a embalagem, excepto nos casos em que o material utilizado para o efeito satisfaça as condições de protecção exigidas para a embalagem. Neste caso, o material de acondicionamento não deve ser incolor e transparente.

Todas as carnes que não forem transportadas suspensas, ou em suportes, devem ser embaladas, e cada embalagem não pode conter carne de mais do que uma espécie animal.

As carnes congeladas devem ter, na embalagem, menção ao mês e ano de congelação, bem como à origem.

Não podem ser transportados, dentro do mesmo veículo de transporte, carnes embaladas e não embaladas, a não ser que este possua uma separação física adequada que as separe entre si.

### **Carnes de Bovino, Ovino, Suíno e Caprino**

As carnes refrigeradas devem ser transportadas a uma temperatura interna de 7 °C. Peças pequenas, embaladas, devem ter uma temperatura máxima interior de 3 °C.

Para as carnes congeladas, a temperatura aconselhável, no seu interior, é de -12 °C. Peças pequenas, embaladas, não devem ser transportadas a uma temperatura superior a -18 °C.

### **Aves**

No caso da carne de aves refrigerada a temperatura máxima admitida no transporte é 4°C. O seu transporte deve ser efectuado em caixas perfuradas ou de paredes com grelhas. O empilhamento deve ser cuidadoso, de modo a não estarem demasiado comprimidas.

A carne de aves congelada deve ser transportada a uma temperatura de -12 °C. No caso de ultracongelação a temperatura máxima admitida é de -18 °C.

### **Coelhos**

Os requisitos de temperatura são idênticos aos referidos para as aves.

Tanto as carcaças refrigeradas como as congeladas devem ser transportadas em embalagens impermeáveis.

### **Miudezas e vísceras**

Entende-se por miudezas as carnes frescas não incluídas na carcaça, mesmo quando presas a estas pelas suas ligações naturais, incluindo vísceras e sangue. Entende-se por vísceras os órgãos da cavidade torácica, abdominal e pélvica, incluindo a traqueia e o esófago e, no caso das aves, o papo.

As miudezas refrigeradas devem ser transportadas a uma temperatura máxima de 3 °C. As congeladas devem ser transportadas a uma temperatura de -12 °C. No caso de ultracongelação a temperatura máxima admitida é de -18 °C.

As vísceras devem ser sempre transportadas em embalagens resistentes e estanques. As restantes miudezas podem ser transportadas suspensas, colocadas em suportes ou embaladas.

Os miúdos – como o pescoço, moela e fígado – devem ser transportados embalados e separados da carcaça.

Os fígados de animais da espécie bovina e suína, cortados aos pedaços ou em fatias, devem ser embalados individualmente e cada embalagem deve conter apenas um único órgão, completo.

### **Derivados Cárneos**

Os produtos cárneos transformados, como os enchidos crus, os produtos pasteurizados e os produtos de charcutaria fina, como o fiambre não enlatado, as mortadelas, etc., devem ser transportados a uma temperatura máxima no seu interior de 6 °C.

Os produtos cárneos transformados e estabilizados por salga, fumagem, secagem ou esterilização, como os chouriços, enlatados de carne e certos *pâtés* de carne, podem ser transportados à temperatura ambiente, de acordo com a indicação na rotulagem.

## **2. Produtos de pesca**

O veículo de transporte deve obedecer às características referidas sobre requisitos de higiene dos veículos de transporte de carnes e outros alimentos perecíveis.

Os materiais de embalagem e outros produtos que possam entrar em contacto com produtos da pesca devem igualmente respeitar os requisitos referidos para as carnes.

Do mesmo modo, só podem ser transportados produtos de pesca em embalagens reutilizáveis se estas forem constituídas por material imputrescível e inerte e tiverem sido limpas e desinfectadas previamente.

As caixas, de produtos da pesca mantidos sob gelo, deverão permitir o escoamento da água de fusão deste, não podendo ser transportados produtos em caixas de madeira.

### **Produtos de Pesca Fresco**

Os produtos de pesca frescos deverão ser fornecidos sob uma camada de gelo fundente, nas proporções de 1kg de gelo por cada 2kg de produto. Esta condição não é obrigatória para os produtos de pesca transportados em veículos com equipamento de refrigeração mecânica (veículos frigoríficos), embora seja preferência que assim aconteça. O gelo deverá ser obtido de água potável ou água do mar salubre. Em qualquer dos casos a

temperatura máxima permitida, no interior dos produtos de pesca, é de 2 °C, e a mínima de 0 °C.

Devem-se transportar os produtos de pesca frescos acondicionados em embalagens de uma única utilização (por exemplo esferovite) ou em recipientes com superfícies internas lisas, resistentes, não absorventes, que podem ser usadas de novo após limpeza e desinfecção (por exemplo: caixas de plástico).

Os contentores ou embalagens de transporte devem ser dedicados a uma única espécie e devidamente identificados para efeitos de “rastreadibilidade”.

### **Produtos de Pesca Congelado**

Para os produtos de pesca congelados a temperatura máxima admitida no seu interior é de -12°C, admitindo-se uma oscilação máxima de 3°C. Não deverão ser transportados produtos de pesca congelados cuja embalagem esteja danificada, que revele características típicas de recongelação, desidratação, oxidação, com manchas hemorrágicas e sinais evidentes de variações de temperatura, como gelo no interior da embalagem. Só deverão ser transportados produtos de pesca congelados em embalagens fechadas, limpas e rotuladas com as menções escritas exigidas legalmente.

Quando forem transportados peixes congelados de pequena dimensão, como filetes e postas preferir-se-á que estes sejam previamente acondicionados em embalagens impermeáveis ao vapor de água e ao ar.

### **Peixes Secos e Salgados - Bacalhau**

A designação bacalhau englobará aqui três espécies de peixe do Atlântico Norte: bacalhau, arinca ou alecrim e escamudo ou paloco.

Estes alimentos deverão ser transportados em caixas de cartão fechadas.

### **3. Ovos**

Só devem ser transportados ovos que:

- tenham sido sujeitos à respectiva inspecção em Centros de Inspeção e Classificação;
- possuam todas as marcações legalmente obrigatórias e pertençam à categoria Extra ou categoria A.

As embalagens, devem oferecer protecção contra choques, cheiros estranhos e outros riscos de alteração das características físicas. Devem apresentar-se, interior e exteriormente, limpas, secas e em bom estado de conservação. Se acondicionados em embalagens pequenas, dentro de uma embalagem grande, ambas devem possuir as marcações obrigatórias.

Os ovos deverão respeitar os seguintes requisitos:

- Casca íntegra e limpa, isenta de conspurcações por fezes, terra ou outras matérias estranhas;
- Ausência de sinais pronunciados de condensação;

O transporte de ovos deve ser efectuado a temperaturas frescas (de preferência inferiores a 15°C) e em ambiente seco. Ao transportarem-se ovos líquidos, deverá ser respeitada a temperatura de conservação, indicada pelo fornecedor.

### **4. Lacticínios**

Devem possuir as características típicas, todas as marcações de rotulagem previstas na legislação e devem ser provenientes de estabelecimentos oficialmente aprovados ou com o número de controlo veterinário.

#### **Iogurtes, Leites Fermentados, Leites Gelificados e Sobremesas Lácteas**

Deverão ser transportados a uma temperatura de 4°C.

#### **Queijos Frescos**

Deve-se transportar o queijo fresco, acondicionado em embalagens individuais que respeitem as normas de higiene e sejam de uma única utilização.

Durante o transporte não se deve manipular o queijo directamente com as mãos. Em caso de necessidade deve-se usar um envoltório ou outro utensílio adequado.

O queijo fresco deverá apresentar uma temperatura máxima de 4 °C.

### **Natas e Manteiga**

As natas pasteurizadas e ultrapasteurizadas assim como a manteiga, devem ser transportadas a uma temperatura compreendida entre 0 e 6 °C, salvo indicação do produtor.

### **Outros Lacticínios**

A temperatura de transporte de outros produtos lácteos não especificados, devem respeitar, para além das referências dos produtores, indicadas nas embalagens, a prevista no anexo I.

## **5. Produtos Hortícolas**

Podem ser transportados produtos hortícolas frescos, refrigerados ou congelados. No caso de produtos hortícolas refrigerados, a temperatura de recepção/entrega deve estar compreendida entre os 2 °C e os 12 °C, devendo respeitar-se a especificidade da temperatura para cada produto, de acordo com o anexo 1 e a indicação do produtor. Os produtos hortícolas congelados devem ser transportados, regra geral, à temperatura de -10 °C.

O conteúdo de cada embalagem deve ser homogéneo; incluindo apenas produtos com a mesma origem, variedade ou tipo comercial e sensivelmente com um grau de maturação e coloração semelhantes. A parte visível deve ser representativa do conjunto.

O acondicionamento deve ser efectuado de forma a assegurar uma protecção conveniente dos produtos. As embalagens devem encontrar-se limpas e isentas de qualquer corpo estranho. Devem possuir todas as marcações obrigatórias por lei; nomeadamente identificação do embalador e/ou expedidor, natureza do produto, origem e características comerciais.

No caso de compras a granel, deve o produto ser acompanhado pela respectiva factura, que conterà as indicações anteriormente descritas.

## **6. Pão**

Deve-se transportar o pão acondicionado em recipientes limpos e secos que não alterem o seu cheiro, cor e sabor e nunca em sacos de farinha.

No transporte de pão pré-cozido congelado, deve ser respeitada a temperatura indicada pelo fornecedor.

## **7. Bolos e outros produtos de Pastelaria**

Relativamente aos bolos, estes devem ser transportados em recipientes limpos e à temperatura máxima de 3°C, sejam eles bolos secos ou com cremes.

No que respeita aos produtos de pastelaria ultracongelados, deve assegurar-se a temperatura de transporte indicada pelo fabricante.

## **8. Alimentos Prontos a consumir**

Os alimentos prontos a consumir podem ser transportados de três maneiras diferentes:

- De forma individual;
- Em marmitas térmicas;
- Em caixas isotérmicas.

Em todos os casos, deve-se atentar para as seguintes regras:

- O acondicionamento e o transporte de alimentos quentes e frios devem ser efectuados em recipientes separados (exclusivos).
- Os alimentos quentes devem ser transportados a temperaturas superiores a 65°C;
- Os alimentos frios devem ser transportados a temperaturas inferiores a 7°C.

Na chegada ao destino, os alimentos transportados devem apresentar determinadas condições de temperatura ideais. As temperaturas coincidem com as referidas, no parágrafo anterior, para o transporte dos alimentos.

Caso os alimentos estejam com temperaturas inferiores a 65°C (no caso dos quentes), ou superiores a 5°C (no caso dos frios), pode-se tolerar o seu aproveitamento desde que:

- Tenham sido embalados a temperatura superior ou igual a 65°C (quentes) ou inferior ou igual a 5°C (frios) e
- O tempo decorrido entre o embalamento e a utilização não ultrapasse, no máximo, o intervalo de 2 horas.

## **9. Outros Produtos**

### **Gorduras Alimentares**

Devem respeitar todas as características exigidas por lei, nomeadamente no que diz respeito à embalagem, que deve ser impermeável.

As margarinas refrigeradas devem ser transportadas a uma temperatura de 6 °C, admitindo-se uma temperatura máxima de 8 °C. Só serão aceites na sua embalagem de origem.

Os óleos vegetais, incluindo o azeite, devem ser transportados ao abrigo da luz e de temperaturas elevadas.

### **Sal**

Deve ser transportado em embalagens fechadas que o isolem totalmente do ar exterior.

### **Transporte de alimentos não perecíveis**

Os alimentos não perecíveis como arroz, massas, açúcar, farinhas e feijão são de consistência seca e baixo teor de água. Por esta razão, necessitam de menos cuidados na conservação, por períodos mais alargados.

Ao contrário dos alimentos perecíveis, que necessitam de cuidados extremos no seu transporte, devido à sua elevada susceptibilidade de contaminação, os alimentos não perecíveis devem ser conservados e transportados em ambiente seco, evitando oscilações de temperaturas capazes de provocar o efeito de “ suor dos contentores”.

## **Capítulo VI - HACCP (Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos)**

### **O Sistema HACCP**

O sistema HACCP é um sistema pró-activo que se baseia na prevenção de problemas relativos a segurança e salubridade dos alimentos produzidos. De um modo simplificado, pode-se dizer que o sistema HACCP identifica os perigos específicos no decorrer de todas as etapas de produção, transformação e distribuição, desde a matéria-prima até à obtenção do produto final, define as medidas preventivas para minimizar a ocorrência dos mesmos e estabelece medidas efectivas para os controlar.

É um sistema de carácter preventivo, porque permite detectar potenciais problemas de segurança alimentar antes da sua ocorrência, ou no momento em que ocorrem, aplicando medidas correctivas imediatas e evitando assim que seja afectada a segurança do produto final e a saúde do consumidor.

Uma vez que o sistema HACCP é uma referência a nível internacional, a sua aplicação permite uma harmonização das condutas de segurança alimentar, contribuindo para um aumento na segurança e confiança do consumidor.

### **Princípios do Sistema HACCP**

O sistema HACCP baseia-se em sete princípios que devem ser considerados na sua aplicação prática:

1º Princípio: Identificação de quaisquer perigos que devam ser evitados, eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis;

2º Princípio: Identificação dos pontos críticos de controlo na fase ou fases em que o controlo é essencial para evitar ou eliminar um risco ou para o reduzir para níveis aceitáveis;

3º Princípio: Estabelecimento de limites críticos em pontos críticos de controlo, que separem a aceitabilidade da não aceitabilidade com vista à prevenção, eliminação ou redução dos riscos identificados;

4º Princípio: Estabelecimento e aplicação de processos eficazes de vigilância em pontos críticos de controlo;

5º Princípio: Estabelecimento de medidas correctivas quando a vigilância indicar que um ponto crítico de controlo não se encontra sob controlo;

6º Princípio: Estabelecimento de processos, a efectuar regularmente, para verificar que as medidas referidas do 1º ao 5º Princípio funcionam eficazmente;

7º Princípio: Elaboração de documentos e registos adequados à natureza e dimensão das empresas, a fim de demonstrar a aplicação eficaz das medidas referidas do 1º ao 6º Princípio.

Sempre que seja efectuada qualquer alteração nos produtos, no processo, ou em qualquer fase da produção, os operadores das empresas do sector alimentar devem proceder a uma revisão do processo e introduzirem as alterações necessárias.

### **Pré-Requisitos do Sistema HACCP**

Para que um sistema de HACCP seja efectivamente implementado, e funcione de forma eficaz, é necessário o cumprimento de pré-requisitos.

Os pré-requisitos são necessários para o controlo dos perigos inerentes ao estado de conservação das infra-estruturas, aos utensílios e aos colaboradores. Ou seja, os pré-requisitos devem assegurar condições de base, em termos ambientais e de operação, adequadas para a produção de alimentos seguros.

Todos os pré-requisitos essenciais à implementação de um plano HACCP, para o transporte de alimentos, foram referidos nos capítulos II, III e IV.

A satisfação dos pré-requisitos permite implementar um sistema HACCP de acordo com os sete princípios apresentados anteriormente.

### **Implementação do sistema HACCP**

O transporte de alimentos é uma das etapas com menor risco de todo o processo. Contudo, a obrigatoriedade de aplicar o Sistema HACCP, de acordo com os 7 princípios já definidos, mantém-se. Assim, e relativamente à identificação dos Pontos Críticos de

Controlo (PCC's), e desde que cumprida a totalidade dos pré-requisitos, o controlo da temperatura do produto no transporte poderá ser o único PCC.

### **Controlo da Temperatura**

Para além dos termómetros que os próprios veículos devem conter, o controlo da temperatura deve ser feito através de termómetros próprios para alimentos, devendo estes ser periodicamente verificados/calibrados, através de equipamentos próprios ou de empresas especializadas. Quando usados, não devem propiciar risco de contaminação, pelo que as suas hastes devem ser lavadas, e desinfectadas, antes e depois de cada uso.

O controlo da temperatura aplica-se apenas a alimentos que exijam condições de conservação sob temperatura controlada (ultracongelados, congelados, refrigerados e alimentos quentes).

#### **1. No Transporte de Alimentos**

O veículo de transporte e a disposição dos alimentos no seu interior deve assegurar a manutenção das temperaturas nos intervalos estipulados pela legislação e previamente definidos (Ver anexo 1).

#### **2. Na Entrega/Recepção dos Alimentos**

Dada a importância da fase de entrega/recepção de alimentos, pois é a única que condiciona a entrada de alimentos, não próprios para consumo, no estabelecimento, existem certas regras que são necessárias cumprir:

- Os alimentos só devem ser descarregados quando existir pessoal disponível para os recepcionar e colocar, de imediato, à temperatura adequada.
- Deve ser efectuada uma inspecção visual para a detecção de alimentos que possam não estar em condições e devem ser definidos critérios de rejeição.
- Os alimentos que aparentem não estar em condições deverão ser rejeitados. (Ver anexo 8)
- Deve estar definido e implementado um plano de controlo de temperaturas de entrega.

Uma vez recepcionados, os alimentos devem ser imediatamente encaminhados para o local de armazenagem ou exposição à venda, os quais devem estar à temperatura apropriada.

### **Registos**

No âmbito da actividade de transporte, devem ser mantidos, no mínimo, registos, relativos a:

- a) Temperaturas de transporte e conservação dos alimentos (Ver Anexo 2);
- b) Controlo na recepção (Ver Anexo 7);
- c) Plano de Higieneização (Ver Anexo 3 e 4);
- d) Não conformidades (Ver Anexo 8 e 9);
- e) Controlo de pragas (Ver Anexo 5);
- f) Serviços de manutenção de veículos e equipamentos (Ver Anexo 10);
- g) Acções de formação (Ver Anexo 6);

O responsável pelas acções de controlo e registos supracitados deve ser facilmente identificável.

Os registos devem também contemplar as acções correctivas implementadas no seguimento de eventuais desvios detectados face aos limites estabelecidos para cada um dos parâmetros.

Os registos devem ser guardados, regra geral, durante 5 anos, bem como para o caso dos géneros alimentícios sem data de durabilidade mínima e durante 6 meses para os alimentos muito perecíveis.

No que respeita aos registos de manutenção dos equipamentos, estes devem ser arquivados até ao fim da respectiva vida útil do equipamento.

### Anexo 1 – Temperaturas de Transporte de Alimentos Perecíveis

Tabela elaborada a partir da NP – 1524, de 25 de Março de 1987 e do Regulamento 853/2004 de 29 de Abril, relativo aos transportes terrestres de alimentos perecíveis – características e utilização.

Estado	Alimentos perecíveis		Distâncias ou tempo permitidos para outros veículos de transporte que não os veículos refrigerados ou frigoríficos	
	Natureza	Temperatura máxima dos alimentos <sup>(10)</sup>	Fechado sem isolamento térmico	Veículo isotérmico
Ultracongelados	1- Todos os produtos	- 18°C <sup>(12)</sup>		
	2 - Gelados	-20°C		
Congelados	3 - Produtos de pesca	-12°C		
	4 – Peixe congelado em salmoura com destino ao fabrico de conservas	-9°C		
	5 – Carnes de reses	-12°C		
	6 – Produtos derivados de ovos; miudezas; Carnes de coelho, aves e caça	-12°C		100 Km ou 2h
	7 – Preparados de carne	-12°C		
	8 – Gorduras animais fundidas <sup>(1)</sup>	-12°C		100 Km ou 2h
	9 – Outros produtos			
Refrigerados	10 – Peixe, crustáceo e moluscos (mortos): Frescos; Transformados; Cozidos e Refrigerados	Temperatura próxima do gelo fundente		
	11 – Cogumelos <sup>(2)</sup> , morangos <sup>(3)</sup> e framboesas <sup>(3)</sup>	+2°C		100 Km ou 2h
	12 – Pratos cozinhados e pré-preparados <sup>(4)</sup> , cremes para pastelaria, pastelaria fresca e derivados de ovos	+3°C		
	13 – Carnes frescas	+7°C		50 Km ou 1h
	14 – Carnes de aves, coelhos, de caça de criação e de caça selvagem menor	+4°C		50 Km ou 1h (**)
	15 – Carnes de caça selvagem maior	+7°C		
	16 – Carne picada	+2°C		
	17 – Preparados com carne picada	+2°C <sup>(8)</sup>		
	18 – Produtos à base de carne	+6°C <sup>(9)</sup>		
	19 – Miudezas e vísceras frescas	+3°C		50 Km ou 1h (**)
	20 – Gorduras animais frescas	+7°C	50 Km ou 1h (**)	Todas as distâncias desde 1 de Dezembro até 31 de Março
21 – Queijos de pasta mole	+6°C			

	22 – Gorduras animais não estabilizadas, excluindo a manteiga <sup>(7)</sup>	+10°C	50 Km ou 1h	
Estado	Alimentos perecíveis		Distâncias ou tempo permitidos para outros veículos de transporte que não os veículos refrigerados ou frigoríficos	
	Natureza	Temperatura máxima dos alimentos <sup>(10)</sup>	Fechado sem isolamento térmico	Veículo isotérmico
Refrigerados	23 - Queijo de pasta dura	+10°C	50 Km ou 1h	Todas as distâncias
	24 – Leites não esterilizados, crus ou pasteurizados, leites fermentados, natas frescas, queijos frescos e iogurtes	+4°C	50 Km ou 1h (**)	(11)
	25 – Leite destinado à indústria	+6°C	50 Km ou 1h (**)	(11)
	26 – Ovos com casca refrigerados <sup>(3)</sup>	+6°C		Todas as distâncias desde 1 de Dezembro até 31 de Março
	27 – Alperces	+3°C		100 Km ou 2h
	28 – Cerejas <sup>(3)</sup> e espinafres	+4°C		
	29 – Espargos, abóbora menina e limões maduros	+5°C		Todas as distâncias
	30 – Alfaces, chicória e lentilhas	+6°C		100 Km ou 2h
	31 – Pêssegos	+7°C		
	32 – Cenouras em rama, couve-de-bruxelas, couve-flor e uvas <sup>(3)</sup>	+8°C		Todas as distâncias
	33 - Feijão verde, tomates maduros e tangerinas	+8°C		
	34 – Alcachofras, couves funcho, nozes frescas, amêndoas frescas, laranjas, peras, abacates, melões, pimentos e maçãs	+10°C		
	35 – Limões verdes, bananas, pepinos, cornichons e tomates verdes <sup>(5)</sup>	+12°C		
	36 – Cenouras, castanhas, nabos e cebolas <sup>(6)</sup>	+12°C		
37 – Batatas <sup>(6)</sup>	+12°C			

(\*) Equipamentos refrigerados, frigoríficos ou eventualmente caloríficos para os produtos transportados a temperatura positiva.

(\*\*) Se os produtos são transportados para um destinatário único sem rotura de carga.

Notas do Anexo

- (1) A manteiga e as gorduras de origem animal não estabilizadas, destinadas a serem transformadas ou acondicionadas, podem ser transportadas nas condições prescritas no (\*\*).
- (2) Transporte não recomendável acima das 24h.
- (3) Devem tomar-se as devidas precauções para evitar a condensação da humidade do ar sobre estes alimentos.
- (4) Os pratos cozinhados podem, igualmente, ser transportados em recipientes que assegurem a manutenção de uma temperatura igual ou superior a +65°C.

- (5) Podem ser transportados até 15°C em veículos isotérmicos ou sem isolamento.
- (6) Podem ser transportados até 20°C em veículos isotérmicos ou sem isolamento.
- (7) O sebo e banhas destinados à transformação podem ser transportados no estado líquido (50°C aproximadamente).
- (8) Para os preparados de carne com carne fresca, +7°C, com carne de aves, +4°C, e para os que contenham miudezas, +3°C.
- (9) Com exclusão de produtos estabilizados por salga, fumagem ou esterilização.
- (10) Tolerância máxima de 3°C para produtos congelados quando da distribuição e em armários e expositores e venda.
- (11) A utilização de uma cisterna isotérmica pode ser admitida durante todo o ano para o transporte do leite, qualquer que seja a distância.
- (12) Sem prejuízo do estipulado no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 215/91, de 16 de Julho.

### Anexo 2 – Registo da Temperatura de Transporte de Alimentos

<b>Data</b>	<b>Hora</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Medidas correctivas em caso de anomalia</b>	<b>Responsável</b>

### Anexo 3 – Plano de Higieneização

<b>Sector do veículo</b>	<b>Periodicidade</b>	<b>Procedimento</b>	<b>Produto (s) a utilizar</b>	<b>Dose</b>	<b>Tempo de contacto</b>	<b>Responsável</b>

### Anexo 4. Registo das acções de higieneização

<b>Data</b>	<b>Sector do veículo</b>	<b>Efectuado por: (assinatura operador)</b>	<b>Observações</b>	<b>Verificado por: (assinatura responsável)</b>

**Anexo 5 – Registo das Intervenções para o Controlo de Pragas**

Data	Empresa	Entrega do Relatório		Observações	Responsável
		Sim	Não		

**Anexo 6 – Controlo de Formação**

Data	Tema da Acção de Formação	Duração	Entidade Formadora	Nº de Formandos Abrangidos	Responsável

**Anexo 7 - Registo de controlo da recepção de matérias-primas**

Data:	Identificação do Fornecedor:		
Parâmetros de controlo	Conforme/ Não Conforme	Medidas correctivas accionadas em caso de não conformidade	
Temperatura veículo transporte (quando aplicável)			
Temperatura do Alimento			
Condições de higiene do veículo de transporte			
Integridade embalagens			
Rotulagem e Prazo de validade			
Matérias-primas (características organolépticas)			
Rastreabilidade	Nº Guia:	Quantidade:	Nº Lote:
<b>Responsável:</b>			

**Anexo 8. Registo de recusa de matérias-primas**

<b>Data:</b>		<b>Transportador:</b>	
<b>Identificação produto</b>	<b>Identificação fornecedor</b>	<b>Motivo rejeição</b>	<b>Medida correctiva efectuada</b>
<b>Responsável:</b>			

**Anexo 9. Não utilizar – produto impróprio para consumo**

**NÃO UTILIZAR**  
**Produto impróprio para consumo**

Produto Alterado

Validade ultrapassada

Embalagem não conforme

Para devolução

Outra. Qual?

Tipo de produto \_\_\_\_\_

Quantidade de produto \_\_\_\_\_

O Responsável: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

**Anexo 10 – Registo da Manutenção dos Veículos e Equipamentos**

Data	Veículo/ Equipamento	Anomalia	Manutenção Efectuada		Observações	Responsável
			Sim	Não		

## Bibliografia

1. CAC/RCP 1 – 1969, Recommended International Code of Practice – General Principles of Food Hygiene, Rev. 4 (2003).
2. Codex Alimentarius Commission, Joint FAO/WHO Food Standards Programme – Codex Alimentarius – Food Hygiene Basics Texts (1997), Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization, Rome, Italy.
3. COM (2000) 719 final – Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos.
4. Murray R.G.E., Brenner D.J., Bryant M.P., Holt J.G., Krieg N.R., Moulder J.W., Pfenning N., Sneath H.A., Staley J.T., Williams S.T., D.J. Williams & Wilkins (1989) 8ª Ed. – Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. Volume 1, 2, USA.
5. National Advisory Committee on Microbiology Criteria for Foods (NACMCF) – “Hot Holding – NACMCF – September 2001”.
6. U.S. Department of Wealth and Human Services, Public Health Service, Food and Drug Administration, 2001 – Food Code, Washington, DC 20 204.
7. Araújo M., Segurança Alimentar. Os perigos para a saúde através dos alimentos (1997) Lisboa: Meribérica/Liber – Editores, Lda,.
8. Accord rélatif aux transports internationaux des denrées périssables et aux engins spéciaux à utiliser pour ces transports (1970) – Comissão Económica para a Europa das Nações Unidas.
9. Legislação Francesa – Arrête du 1<sup>er</sup> fevrier 1974 – Transport de denrées périssables – Conditions d'hygiène. Paris, França.

10. Publicação do Instituto do Frio – Conditions recommandées pour le transport terrestre des denrées périssables (1974) 3<sup>a</sup> edição.
11. Inventory Report, FAIR Concerted Action FAIR CT96 – 1020, September 1997 – Harmonization of Safety Criteria for Minimally Processed Foods.
12. Baptista P., Antunes C. – Higiene e Segurança Alimentar na Restauração. Volume II – Avançado, 2005.
13. Pimentel F., Rodrigues M. J., Costa R., Lima M. J., Câmara Municipal de Lisboa – Higiene Alimentar.
14. Regulamento (CE) n° 852/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril de 2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios.
15. Regulamento (CE) n° 178/2002, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de Janeiro de 2002.
16. Norma Portuguesa NP – 1524, de 25 de Março de 1987, relativo aos transportes terrestres de produtos perecíveis – Características e utilização.
17. Decreto do Governo n° 30/87, de 14 de Agosto de 1987, relativo ao acordo relativo a transportes internacionais de produtos alimentares perecíveis e aos equipamentos especializados a utilizar nestes transportes (ATP).
18. Segurança básica dos Alimentos para profissionais de Saúde, OMS, 2002.
19. Decreto-lei n° 37/2004, de 26 de Fevereiro, que estabelece condições que deve obedecer a comercialização dos produtos de pesca e aquicultura congelados, ultracongelados e descongelados.
20. Despacho n° 24 693/2003, de 23 de Dezembro

21. Guia para o Controlo da Segurança Alimentar em Restaurantes Europeus, Lisboa  
2006.