



**Curso Extracurricular  
“Nutrição sob a Perspectiva dos Determinantes Sociais da Saúde”**

## **Sebenta de Apoio**

**Unidade Temática 4. Higiene e Segurança Alimentar**

Junho, 2020

---

## Índice

1. HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR.....	2
1.1. DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR .....	2
1.1.1. O QUE SÃO DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR? .....	2
1.1.1.2. MICRORGANISMOS .....	4
1.1.1.3. CONDIÇÕES PARA OCORRÊNCIA DE DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR.....	5
1.1.1.4. CLASSIFICAÇÃO DAS DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR.....	6
1.1.1.5. FACTORES QUE CONDICIONAM O CRESCIMENTO DOS MICRORGANISMOS NOS ALIMENTOS ...	7
1.1.1.6. CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS DOENÇAS DE ORIGEM ALIMENTAR.....	8
1.1.2. RELAÇÃO COM A DESNUTRIÇÃO.....	10
1.1.3. COMIDA INSEGURA: UMA GRANDE AMEAÇA PARA MOÇAMBIQUE .....	10
1.2.CINCOS CHAVES PARA UMA ALIMENTAÇÃO MAIS SEGURA .....	12
1.2.1. MANTENHA A LIMPEZA.....	12
1.2.2. SEPRE ALIMENTOS CRUS DE ALIMENTOS COZINHADOS.....	15
1.2.3. COZINHE BEM OS ALIMENTOS .....	16
1.2.4. MANTENHA OS ALIMENTOS A TEMPERATURAS SEGURAS .....	18
1.2.5. USE ÁGUA E MATÉRIAS-PRIMAS SEGURAS .....	20

---

## 1. Higiene e Segurança Alimentar

### 1.1. Doenças de Origem Alimentar

#### 1.1.1. O que são doenças de origem alimentar?

A Higiene e Segurança Alimentar representam um factor importante em saúde pública. Embora esteja a ser feito um esforço, por parte das entidades governamentais de todo o mundo, no sentido de promover a melhoria da segurança da cadeia alimentar, a ocorrência de doenças de origem alimentar continua a ser um problema significativo de saúde pública, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento.

Estima-se que, anualmente, 1.8 milhões de pessoas morram devido a doenças diarreicas, que, na maioria dos casos, estão ligadas a alimentos ou água contaminados. A preparação higiénica dos alimentos pode prevenir a ocorrência da maioria destes casos.

Mais de 200 doenças conhecidas são transmitidas através dos alimentos. A maior parte destas doenças pode ser prevenida com Boas Práticas de Manipulação dos alimentos.

#### **Doenças de origem alimentar**

As doenças de origem alimentar são um dos principais factores que contribuem para a ocorrência de problemas de saúde devido a causas que podem ser evitadas. Para muitas vítimas isto pode resultar em desconforto e/ou ausência ao trabalho. Para outras, especialmente crianças, idosos ou imunodeprimidos, as consequências podem ser mais sérias e podem resultar em morte.

A expressão “doenças de origem alimentar” é vulgarmente utilizada para designar um quadro sintomatológico, caracterizado por um conjunto de perturbações gástricas, envolvendo geralmente vómitos, diarreia, febres e dores abdominais, que podem ocorrer individualmente ou em combinação, após a ingestão de um alimento ou água contaminada.

Estima-se que cerca de 90% das doenças transmitidas por alimentos sejam provocadas por microrganismos. Estes podem ser encontrados em quase todos os



---

alimentos, mas a sua transmissão resulta, na maioria dos casos, da utilização de práticas erradas nas etapas da sua confecção ou distribuição.

Os microorganismos que contaminam os alimentos podem provocar alterações superficiais ou profundas dos produtos, diminuindo a sua qualidade e o seu tempo de conservação.

---

# 1. Higiene e Segurança Alimentar

## 1.1. Doenças de Origem Alimentar

### 1.1.1.2. Microrganismos

#### **Microrganismos**

Os microrganismos são seres vivos muito pequenos, tão pequenos que não podem ser vistos a olho nú. Deles fazem parte os protozoários, bolores, as leveduras, as bactérias e os vírus. Há três tipos de microrganismos: os “bons”, os “maus” e os perigosos.

Os microrganismos bons são úteis porque:

- Permitem fazer alimentos e bebidas (queijo, iogurte, cerveja e vinho);
- Fazem parte de medicamentos (penicilina);
- Ajudam na digestão dos alimentos.

Os microrganismos maus ou deteriorantes, normalmente, não provocam doenças mas sim alterações nos alimentos, como mau cheiro, mau sabor e mau aspecto.

Os microrganismos perigosos, também designados patogénicos, fazem com que as pessoas adoçam e podem levar à morte. A maior parte deles não altera a aparência do alimento.

No caso dos microorganismos patogénicos, podem provocar alterações na saúde dos consumidores e manipuladores de alimentos, transmitindo doenças graves, nomeadamente as toxinfecções alimentares. As doenças provocadas pelos alimentos podem ter um peso socio-económico considerável:

- As pessoas atingidas podem ficar incapacitadas para o trabalho e até morrer;
- As consequências económicas podem ser muito graves para a empresa ou estabelecimento responsável pela doença transmitida.

---

## 1. Higiene e Segurança Alimentar

### 1.1. Doenças de Origem Alimentar

#### 1.1.1.3. Condições para ocorrência de doenças de origem alimentar

As doenças causadas por alimentos e água contaminados são uma importante causa na redução da produtividade económica. A maioria das doenças alimentares é causada por agentes biológicos.

Um alimento pode causar doenças por diferentes motivos, nomeadamente por:

- Existirem nele microrganismos patogénicos, que pela sua proliferação, pela produção de toxinas ou ambas as situações, podem ocasionar quadros clínicos de doença;
- Possuírem substâncias químicas presentes na sua composição;
- Terem sido contaminados, acidentalmente, com alguma substância tóxica;
- Terem sido adicionadas substâncias para modificar alguma das suas características, que possam tornar-se tóxicas para o ser humano;

Para que ocorra uma doença transmitida por alimentos, por via de acção de agentes biológicos, o microrganismo patogénico ou a sua toxina terá de estar presente no alimento. No entanto, esta não é condição suficiente, para que a intoxicação ocorra é necessário igualmente que:

- O microrganismo patogénico se encontre em quantidade suficiente para causar uma infecção ou para produzir toxinas;
- O alimento seja capaz de sustentar o crescimento dos microrganismos patogénicos;
- O alimento permaneça na “zona de perigo” de temperatura por tempo suficiente para que o microrganismo se multiplique e/ou produza toxina;
- Seja ingerida uma quantidade suficiente do alimento de modo a ultrapassar o limiar de susceptibilidade (dose infectante) do indivíduo que ingere o alimento.

Neste último caso, a susceptibilidade pode variar de indivíduo para indivíduo, pessoas com um sistema imunitário imaturo, como é o caso de crianças, idosos, ou perturbados por doenças, desnutrição, etc., serão afectados por uma dose infectante menor que a necessária noutras pessoas. Assim, deve ser prestada atenção especial, pois por exemplo, nas crianças, as doenças diarreicas podem afectar o estado nutricional e o seu sistema imunitário.

---

## 1. Higiene e Segurança Alimentar

### 1.1. Doenças de Origem Alimentar

#### 1.1.1.4. Classificação das doenças de origem alimentar

As doenças de origem alimentar são classificadas em infecções, intoxicações e toxinfecções, dependendo do modo de actuação do agente causador da doença no trato gastrointestinal.

- **Infecção Alimentar** ou infecção de origem alimentar é uma doença provocada pela ingestão de alimentos que têm microrganismos patogénicos vivos, como *Salmonella*, *Shigella*, *Bacillus cereus*, vírus da hepatite A e *Trichinella spiralis*.
- **Intoxicação Alimentar** é uma doença provocada pela ingestão de alimentos que têm toxinas produzidas por microrganismos, mesmo que os microrganismos que lhes deram origem não estejam vivos nos alimentos. Essas toxinas, geralmente não possuem odor ou sabor, não sendo detectável organolepticamente a sua presença nos alimentos. Alguns exemplos deste tipo de toxinas são a toxina produzida pelo *Clostridium botulinum*, a enterotoxina do *Staphylococcus* e as micotoxinas.
- **Toxinfecção alimentar** ou infecção mediada por toxinas, é a doença que ocorre quando a produção da toxina dá-se após a ingestão do alimento, quando este alimento possui uma determinada quantidade de microrganismos patogénicos, capazes de produzir ou de libertar toxinas quando ingeridos. Os microrganismos que podem ocasionar este tipo de situações incluem o *Vibrio cholerae* e o *Clostridium perfringens*.

Nos microrganismos considerados mais frequentes como causadores de doenças de origem alimentar em Moçambique, estão algumas bactérias dos géneros *Salmonella*, *Staphylococcus*, *Escherichia*, *Vibrio*, *Listeria*, *Clostridium*; vírus como o da Hepatite A e parasitas como a *Taenia saginata*. E os alimentos que com maior frequência se enquadram, temos: as carnes, pescados, maioneses, ovos e as conservas.

---

## 1. Higiene e Segurança Alimentar

### 1.1. Doenças de Origem Alimentar

#### 1.1.1.5. Factores que condicionam o crescimento dos microrganismos nos alimentos

Os alimentos têm na sua constituição características próprias ou adicionadas, que fazem com que os microrganismos cresçam com maior ou menor dificuldade. As características que de forma geral se apresentam num alimento e que podem contribuir para o crescimento de microrganismos são as que se seguem:

- A água: todos os microrganismos têm necessidade de água, em quantidades que diferem com o tipo de microrganismos. A quantidade de água varia muito dependendo do alimento em questão;
- Os nutrientes: os microrganismos, como os restantes seres vivos, necessitam de determinados nutrientes para o seu desenvolvimento;
- O pH: os microrganismos só podem crescer em determinados intervalos de pH, pelo que este também irá influenciar o desenvolvimento dos mesmos;
- O oxigénio: os diferentes tipos de microrganismos têm variadas necessidades de oxigénio. Alguns precisam de oxigénio, outros só se desenvolvem na sua ausência. Outros ainda podem crescer quer na ausência quer na presença de oxigénio.

De igual forma, os microrganismos precisam de determinadas condições ambientais para se multiplicarem. Dentre estas destaca-se a temperatura. Existem microrganismos que podem crescer até temperaturas de  $-5^{\circ}\text{C}$ , enquanto que acima dos  $65^{\circ}\text{C}$  a generalidade dos microrganismos normalmente presentes nos alimentos podem ser destruídos.

Actuando sobre estas variáveis é possível limitar o crescimento dos microrganismos, ou provocar o crescimento selectivo daqueles que possam interessar. A actuação conjunta sobre estes factores actua de maneira sinérgica limitando a proliferação microbiana.



## 1. Higiene e Segurança Alimentar

### 1.1. Doenças de Origem Alimentar

#### 1.1.1.6. Características das principais doenças de origem alimentar

O conhecimento das características das doenças, nomeadamente no que se refere aos sintomas e ao período de incubação, é importante pois permite efectuar uma identificação preliminar do agente causador da doença e, quando necessário, tomar medidas antes de se obter uma confirmação laboratorial.

Os sintomas mais frequentes associados a doenças de origem alimentar são: náuseas e vómitos, diarreia, dores de estômago, dores de cabeça, febre.

A tabela a seguir, apresenta de forma sistematizada as principais características das doenças associadas às principais bactérias patogénicas que podem estar presentes nos alimentos.

Bactéria	Período de incubação	Doença causada	Sintomas	Duração dos sintomas	Alimentos associados
<i>Salmonella typhi</i>	6 a 48 h	Febre tifóide, Bacteremia (presença de bactérias na corrente sanguínea)	Febre, náuseas, vómitos, dores abdominais, diarreia, dor de cabeça	1 a 2 dias	Carne crua, frango e peru, leite e derivados, pescado, camarão.
<i>Escherichia coli</i> enterohemorrágica	3 a 9 dias	Colite hemorrágica	Cólica intensa, dores abdominais, diarreia	8 dias	Carne bovina crua ou mal passada, leite cru, queijo.
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	2h a 4 dias	Gastroenterite	Diarreia, dores abdominais, náuseas, vómitos, dor de cabeça, febre e calafrios	2 dias e meio	Pescado cru ou mariscos contaminados.
<i>Listeria monocytogenes</i>	3 a 70 dias	Listeriose	Septicemia, meningite, infecção intra-uterina ou cervical em gestantes. Em alguns casos, náuseas vómitos e diarreias.	2 dias e meio	Leite, queijos, gelados, vegetais, frango cru e cozido, carnes cruas, envidados, pescado cru e fumado.

Bactéria	Período de incubação	Doença causada	Sintomas	Duração dos sintomas	Alimentos associados
<i>Bacillus cereus</i>	15min a 5h	Forma emética	Náuseas e vômitos	24 a 48 h	Alimentos com amido (ex: arroz, batatas, legumes, feijão, legumes cozidos), arroz e massa. Carne, vegetais, pescado e sopas.
<i>Staphylococcus aureus</i>	2 a 4 h	Intoxicação estafilocócica	Náuseas, vômitos, dores abdominais, diarreia, dores de cabeça. Em casos mas graves, alterações temporárias da pressão arterial da pulsação	_____	Carnes e derivados, aves, ovos, atum, saladas, bolos com recheio, natas, leite e derivados.

---

## 1. Higiene e Segurança Alimentar

### 1.1. Doenças de Origem Alimentar

#### 1.1.2. Relação com a desnutrição

#### 1.1.3. Comida insegura: uma grande ameaça para Moçambique

### Relação das Doenças de Origem Alimentar com a desnutrição

As doenças de origem alimentar criam um ciclo vicioso de diarreias, o que traz consigo a desnutrição.

Episódios repetitivos destas doenças, levam a uma perda de nutrientes devido a uma má absorção, que em casos extremos deriva em desnutrição, febre e uma deterioração da resistência a outras infecções (geralmente respiratórias) levando a criança a um ciclo vicioso de má nutrição e infecção.

Os idosos e as pessoas imunodeficientes em geral são altamente susceptíveis aos efeitos das doenças de origem alimentar (em geral, uma infecção por *Salmonella* é significativamente maior até dez vezes neste grupo populacional).

### Comida insegura: uma grande ameaça para Moçambique

A garantia da qualidade sanitária dos alimentos implica a adopção de medidas preventivas e de controlo em toda a cadeia produtiva, desde a sua origem até ao consumo do alimento no domicílio.

A manipulação dos alimentos segundo as boas práticas de higiene é essencial para redução dos riscos de doenças transmitidas pelos alimentos.

As falhas comuns relacionadas à comida insegura, são geralmente atribuídas a:

- Higiene pessoal deficiente;
- Contaminação cruzada;
- Inadequação do binómio tempo/temperatura;
- Inobservância dos critérios na distribuição de alimentos.

Em Moçambique, é comum observar a confecção e comercialização de alimentos “na rua” em ambientes e situações de higiene precárias. Muitas vezes estas práticas, são realizadas por manipuladores que não estão completamente preparados e/ou formados para realizar estas actividades.



---

Assim o desafio parte essencialmente da realização de um trabalho multissetorial, onde os manipuladores e vendedores de alimentos devem ser sensibilizados através de formações contínuas em matérias de higiene e segurança alimentar, para que estes visem a promoção da qualidade sanitária dos alimentos em todos os níveis.

---

## 1. Higiene e Segurança Alimentar

### 1.2. Cinco chaves para uma alimentação mais segura

#### 1.2.1. Mantenha a limpeza

Embora a maior parte dos microrganismos não provoque doenças, grande parte dos mais perigosos encontram-se no solo, na água, nos animais e nas pessoas. Estes microrganismos são veiculados pelas mãos, passando para roupas e utensílios, sobretudo para as tábuas de corte, de onde facilmente podem passar para o alimento e vir a provocar doenças de origem alimentar. Daí, é importante que o manipulador de alimentos:

- Lave as mãos antes de iniciar a preparação dos alimentos e, frequentemente, durante todo o processo;
- Lave as mãos depois de ir à casa de banho;
- Higienize todos os equipamentos, superfícies e utensílios utilizados na preparação dos alimentos;
- Proteja as áreas de preparação e os alimentos de insectos, pragas e outros animais.

#### **Como manter-se limpo: lavagem das mãos**

As mãos transportam frequentemente microrganismos de um local para outro e, por isso, é muito importante LAVAR AS MÃOS. Deve lavar as mãos:

- Antes de tocar nos alimentos e várias vezes durante a preparação dos mesmos;
- Antes de comer;
- Depois de ir à casa de banho;
- Depois de manipular carne ou peixe crus;
- Depois de mudar a fralda a um bebé;
- Depois de se assoar;
- Depois de mexer no lixo;
- Depois de mexer em químicos (incluindo os usados na limpeza);
- Depois de brincar com animais de companhia;
- Depois de fumar.

---

Para lavar as mãos deve:

- Molhar as mãos com água corrente;
- Esfregar as mãos uma na outra, com sabão, por pelo menos 20 segundos;
- Enxaguar as mãos com água corrente;
- Secar as mãos com uma toalha limpa e seca, de preferência de papel.

### **Como lavar louça e utensílios?**

Para lavar a louça e utensílios, em geral, deve:

- Lavar durante a preparação dos alimentos para que os microrganismos não tenham oportunidade de se multiplicar;
- Prestar atenção se os utensílios de cozinha, copos, pratos, etc. estiveram em contacto com alimentos crus ou com a boca;
- Desinfectar superfícies de corte e utensílios que estiveram em contacto com alimentos crus, como carne ou peixe;
- Não esquecer de lavar e secar o equipamento utilizado para a limpeza (p.ex. máquina de lavar), uma vez que os microrganismos multiplicam-se rapidamente em condições de humidade.

Para a lavagem dos utensílios depois da refeição, deve-se:

- Limpar os restos de comida e deitá-los para o caixote do lixo;
- Lavar com água quente e detergente, usando um pano ou escova limpa de forma a retirar a gordura e todos os restos de alimentos que ainda possam existir;
- Enxaguar com água quente e limpa;
- Desinfectar os utensílios em água fervente ou com desinfectantes;
- Deixar os pratos e utensílios a secar ao ar ou limpar com um pano limpo, seco.

### **Lavagem e desinfectação**

Lavar é o processo de remover fisicamente a sujidade e restos de comida. A desinfectação é uma operação cujo fim principal é matar os microrganismos, em especial os patogénicos, que se podem encontrar e contaminar o ambiente, as superfícies, as mãos, e por isso, também os alimentos.

---

Panos, toalhas e outros utensílios de limpeza devem estar limpos e ser mudados diariamente. Não são recomendadas esponjas. Utilize panos diferentes para limpar pratos e superfícies de forma a prevenir a disseminação dos microrganismos

Para a preparação de uma solução desinfetante: misture 5 ml de hipoclorito de sódio (lixívia doméstica) em 750 ml de água. Utilize para desinfetar utensílios, superfícies e panos de limpeza. A água a ferver também pode ser utilizada para desinfetar utensílios.

### **Como proteger das pragas as áreas de preparação?**

Entende-se como pragas, animais como ratos, ratazanas, pássaros, baratas, moscas e outros insectos. As pragas podem transferir microrganismos prejudiciais para os alimentos e superfícies da cozinha. Os animais de companhia (cães, gatos, pássaros, etc.) transportam microrganismos e pragas (pulgas, carraças, etc.) nas patas, no pêlo e nas penas.

Para manter os alimentos protegidos das pragas, deve:

- Manter os alimentos cobertos ou em recipientes fechados;
- Manter os baldes ou contentores de lixo tapados e remover o lixo com bastante frequência;
- Manter as zonas de preparação de alimentos em boas condições (reparar todas as rachas e buracos existentes);
- Utilizar iscos, insectocaçadores, ou insecticidas para matar as pragas (tendo em atenção não contaminar os alimentos);
- Manter os animais domésticos fora das zonas de preparação.

---

## 1. Higiene e Segurança Alimentar

### 1.2. Cincos chaves para uma alimentação mais segura

#### 1.2.2. Separe alimentos crus de alimentos cozinhados

Alimentos crus, especialmente a carne, peixes e seus exsudados, podem conter microrganismos perigosos que podem ser transferidos para outros alimentos, durante a sua preparação ou armazenagem. Por isso é importante que o manipulador:

- Separe carne e peixe crus de outros alimentos;
- Utilize diferentes equipamentos e utensílios, como facas ou tábuas de corte, para alimentos crus e alimentos cozinhados;
- Guarde os alimentos em embalagens ou recipientes fechados, para que não haja contacto entre alimentos crus e alimentos cozinhados.

#### **Como manter os alimentos crus separados dos alimentos cozinhados:**

- Enquanto faz as compras separe a carne e peixe crus dos outros alimentos;
- No frigorífico guardar carne e peixe crus por baixo dos alimentos cozinhados ou prontos a comer, para que não haja contaminação cruzada;
- Utilizar recipientes com tampas para evitar o contacto entre alimentos crus e alimentos cozinhados;
- Lavar os pratos utilizados na preparação dos alimentos crus. Utilizar pratos limpos para os alimentos cozinhados.



---

## 1. Higiene e Segurança Alimentar

### 1.2. Cincos chaves para uma alimentação mais segura

#### 1.2.3. Cozinhe bem os alimentos

Uma cozedura adequada consegue matar quase todos os microrganismos perigosos. Estudos demonstraram que cozinhar os alimentos a uma temperatura acima dos 70°C garante um consumo mais seguro. Os alimentos que requerem mais atenção incluem carne picada, rolo de carne, grandes peças de carne e aves inteiras. Assim o manipulador deve:

- Cozinhar bem os alimentos, especialmente carne, ovos e peixe;
- As sopas e guisados devem ser cozinhados a temperaturas acima dos 70 °C;
- Use um termómetro para confirmação. No caso das carnes, assegure-se que os seus exsudados são claros e não avermelhados.
- Se reaquecer alimentos já cozinhados assegure-se que o processo é o adequado.

#### **Como cozinhar bem os alimentos**

Os alimentos devem atingir os 70°C de forma a garantir que é segura a sua ingestão. A esta temperatura, mesmo elevados teores de microrganismos são destruídos em 30 segundos. Utilize um termómetro para verificar que a temperatura atinge aos 70°C.

As instruções para a utilização de um termómetro são as seguintes:

- Coloque o termómetro no centro da parte mais densa da carne;
- Certifique-se que o termómetro não está a tocar no osso ou no bordo do recipiente;
- Certifique-se que o termómetro é limpo e desinfectado entre cada utilização, para evitar contaminações cruzadas entre os alimentos crus e alimentos cozinhados.

---

Se não houver um termómetro:

- Cozinhar a carne de aves até que o líquido de exsudação seja claro e o interior tenha perdido a sua cor rosa;
- Cozinhar muito bem ovos e peixe, até se atingirem temperaturas de fervura no seu interior;
- Os alimentos de base líquida, como sopa e guisados, devem ferver durante pelo menos 1 minuto.

Em certos alimentos, pode cozinhar-se a temperaturas mais baixas, o que permite matar bactérias. Mas, a utilização de baixas temperaturas, vai sempre exigir um alargamento do período de cozedura. Quando reaquecer alimentos deve deixá-los ferver por completo

---

## 1. Higiene e Segurança Alimentar

### 1.2. Cincos chaves para uma alimentação mais segura

#### 1.2.4. Mantenha os alimentos a temperaturas seguras

Os microrganismos podem multiplicar-se muito depressa se os alimentos estiverem à temperatura ambiente. Mantendo a temperatura abaixo dos 5°C e acima dos 60°C, a sua multiplicação é retardada ou mesmo evitada. Alguns microrganismos patogénicos multiplicam-se mesmo abaixo dos 5°C. Assim, é da responsabilidade do manipulador:

- Não deixar alimentos cozinhados, mais de 2 horas, à temperatura ambiente;
- Refrigerar rapidamente os alimentos cozinhados e/ou perecíveis (preferencialmente abaixo de 5 °C);
- Manter os alimentos cozinhados quentes (acima de 60 °C) até ao momento de serem servidos;
- Não armazenar alimentos durante muito tempo, mesmo que seja no frigorífico;
- Não descongelar os alimentos à temperatura ambiente.

#### **Quais as temperaturas seguras para os alimentos?**

Os microrganismos não se multiplicam se o alimento estiver muito quente ou muito frio. Arrefecer ou congelar os alimentos não mata os microrganismos mas limita a sua multiplicação. Normalmente os microrganismos multiplicam-se, mais depressa, a temperaturas elevadas, mas assim que se atinge os 50°C, em muitos deles a multiplicação é interrompida.

A zona de perigo situa-se entre os 5°C e os 60°C. Entre estas temperaturas os microrganismos multiplicam-se muito depressa. A refrigeração retarda a multiplicação dos microrganismos. Contudo, mesmo quando os alimentos estão no frigorífico ou congelador, os microrganismos podem multiplicar-se.

---

### Como manter os alimentos a temperaturas seguras?

- Arrefeça e guarde, rapidamente, as sobras da refeição.
- Prepare os alimentos em pequenas quantidades, ou seja suficientes, de forma a minimizar as sobras.
- Sobras de comida não devem ser armazenadas no frigorífico mais de 3 dias e não devem ser reaquecidas mais de uma vez.
- Descongele os alimentos no frigorífico ou em local fresco.

---

## 1. Higiene e Segurança Alimentar

### 1.2. Cinco chaves para uma alimentação mais segura

#### 1.2.5. Use água e matérias-primas seguras

As matérias-primas, incluindo a água e o gelo, podem estar contaminados com microrganismos perigosos ou químicos. Podem formar-se químicos tóxicos em alimentos estragados ou com bolor. É necessário, ter atenção na escolha das matérias-primas e no cumprimento de práticas simples que podem reduzir o risco, tais como a lavagem e o descasque dos alimentos.

Em geral, o manipulador deve:

- Usar água potável ou trate-a para que se torne segura.
- Selecionar alimentos variados e frescos.
- Escolher alimentos processados de forma segura, como o leite pasteurizado.
- Lavar frutas e vegetais, especialmente se forem comidos crus.
- Não usar alimentos com o prazo de validade expirado.

#### O que é uma água segura?

A água não tratada de rios ou canais, poços, etc., contém parasitas e microrganismos patogénicos que podem causar diarreia, febre tifóide ou disenteria.

A água da chuva recolhida em recipientes limpos é segura, desde que os recipientes estejam bem protegidos da contaminação de aves e de outros animais.

A água potável é necessária para:

- Lavar frutos e legumes;
- Adicionar aos alimentos;
- Preparar bebidas;
- Fazer gelo;
- Lavar loiça e utensílios de cozinha;
- Lavar as mãos.

A fervura, a cloragem e a filtração da água são processos importantes para inactivar os microrganismos patogénicos, mas não removem os químicos tóxicos.

---

Para desinfetar a água, o manipulador deve:

- Ferver a água;
- Adicionar 3 a 5 gotas de hipoclorito de sódio (lixívia/Javel) a cada litro de água;
- Remover fisicamente os patogénicos com filtros adequados.

### **Como seleccionar matérias-primas seguras?**

Quando comprar ou utilizar alimentos, deve:

- Escolher fruta fresca e variada;
- Evitar alimentos que já estejam estragados;
- Escolher alimentos que foram processados de forma segura, por exemplo leite pasteurizado;
- Lavar frutas e vegetais com água potável, especialmente se forem comidos crus;
- Não comer alimentos com o prazo de validade expirado;
- Deitar fora latas opadas, amolgadas ou oxidadas;
- Escolher alimentos prontos a consumir, cozinhados ou perecíveis que estejam armazenados de forma correcta (a quente ou a frio, fora da zona perigosa).

Fruta e vegetais frescos têm sido identificados como uma fonte significativa de contaminantes patogénicos e químicos. Por isso é muito importante lavar frutas e legumes com água potável, antes de os consumir.

Corte e deite fora as zonas dos frutos e legumes que se apresentem estragadas ou com cores escuras – as bactérias podem atingir teores elevados nessas zonas.

Tome atenção à data de validade dos alimentos e rejeite-os se esta já tiver expirado.



---

**Bibliografia:**

1. Antunes C. & Baptista P., Higiene e Segurança Alimentar na Restauração. Forvição – Volume II. Portugal. 2005;
2. Germano P. M. L. & Germano M. I. S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. Manoel – 5ª edição. Brasil. 2005;
3. Melo E. S et all. Doenças transmitidas por alimentos e principais agentes bacterianos envolvidos em surtos no Brasil. Brasil. 2018;
4. Rosete C., Manual de BoasPráticas de Higiene e Segurança Alimentar. Portugal. 2009;
5. OMS. Cinco Chaves para uma alimentação mais segura. Portugal. 2006.



---

## FICHA TÉCNICA

### Sebenta de apoio elaborada por:

Menalda André

[menaldavaleryano@gmail.com](mailto:menaldavaleryano@gmail.com)

### Coordenador da Formação Extracurricular:

Sofia Costa

Nutricionista

Directora do Curso de Nutrição

Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade Lúrio

[sofiacosta@unilurio.ac.mz](mailto:sofiacosta@unilurio.ac.mz)

*Junho de 2020*