



Segurança Alimentar

Diogo Cachitas

Estudante de Medicina Veterinária da FMV UL

Estagiário do 6º ano na ASVM da CM Almada

Objetivos

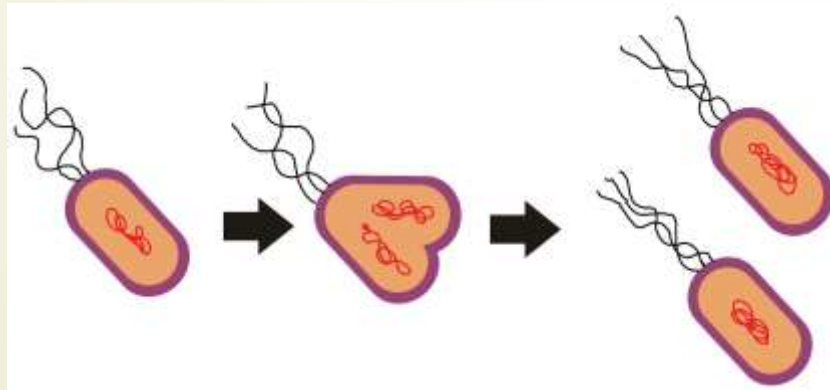
- ▶ Divulgar informação sobre boas práticas de Higiene e Segurança Alimentar;
- ▶ Sensibilizar para os métodos de armazenar, preparar, confeccionar e distribuir os alimentos, de modo a continuarem seguros e de boa qualidade;
- ▶ Evitar perigos físicos, químicos e biológicos.

Microrganismos

- ▶ Bactérias, fungos, vírus e parasitas;
- ▶ Diminuem a qualidade e o tempo de conservação dos alimentos;
- ▶ Provocam alterações na saúde dos consumidores e manipuladores de alimentos (toxinfeção alimentar);
- ▶ Sintomas variam consoante a quantidade de alimento ingerido, condições de saúde, carga microbiana.... Os mais comuns são vômito e diarreia;
- ▶ Manifestam-se horas a dias após a ingestão dos alimentos contaminados;
- ▶ Crianças, idosos, grávidas e imunossuprimidos são mais vulneráveis.

Bactérias

- ▶ As doenças mais comuns transmitidas por alimentos são causadas por bactérias e/ou pelas suas toxinas
- ▶ Em média, em condições ideais, as bactérias duplicam-se a cada 20 minutos



12:00	🕒 1	➡
12:20	🕒 2	➡
12:40	🕒 4	➡
13:00	🕒 8	➡
14:00	🕒 64	➡
15:00	🕒 512	➡
16:00	🕒 4,096	➡
17:00	🕒 32,768	➡
18:00	🕒 262,144	➡
19:00	🕒 2,097,152	➡



Programa de Pré-Requisitos

1. Layout e instalações adequadas
2. Plano de calibração e manutenção preventiva dos equipamentos
3. Plano de higienização
4. Plano controlo de pragas
5. Plano de controlo da qualidade da água
6. Gestão de resíduos
7. Requisitos necessários aos fornecedores
8. Código de boas práticas de higiene
9. Plano de formação
10. Informação sobre a rastreabilidade do produto
11. Auditorias internas

Regras básicas de higiene na preparação e confeção de alimentos



Higiene Pessoal

➤ Não podem ter:

- Unhas grandes e pintadas
- Cabelos soltos
- Adornos (anéis, pulseiras, brincos, etc)

➤ Não podem fumar nem comer no local de trabalho

➤ O vestuário específico para o local de trabalho

➤ Devem usar:

- Uniformes limpos
- Avental
- Touca
- Calçado apropriado
- Luvas e máscaras quando necessário

➤ Lavar as mãos:

- Antes de tocar nos alimentos e várias vezes durante a preparação
- Depois de manipular alimentos crus
- Depois de ir à casa de banho
- Depois de se assoar
- Depois de mexer no lixo
- Depois de mexer em químicos
- Depois de fumar
- Depois de comer



Higiene Pessoal

► Correta higienização das mãos

► Água quente



► Sabonete Líquido



► Esfregar bem as mãos



► Enxaguar com água quente



► Secar com papel descartável



► Aplicar desinfetante



Princípios de higiene aplicáveis a todos os tipos de cozinha

- 1) Separação das diferentes áreas funcionais
- 2) Circuito sujo/ Circuito limpo
- 3) Diferenciação entre copa quente e copa fria
- 4) Facilidade de limpeza
- 5) Separação dos produtos e utensílios de limpeza
- 6) “Marcha em frente”




Sistema de marcha em frente

- ▶ **Circuito que os alimentos devem seguir, da zona mais suja para a mais limpa**
- ▶ **Não haver cruzamento dos diferentes circuitos:**
 - ▶ Loiça suja com loiça limpa;
 - ▶ Alimentos crus com alimentos confeccionados;
 - ▶ Resíduos de zonas contaminadas para zonas limpas.
- ▶ **Sempre que por deficiência das instalações haja o cruzamento entre circuitos:**
 - ▶ Efetuar as operações em tempos diferentes e cumprir os procedimentos de limpeza associados.



Materiais

- ▶ Não porosos;
 - ▶ Lisos;
 - ▶ Resistentes;
 - ▶ Fácil limpeza e desinfecção;
- 



Equipamentos

- ▶ **Devem ser escolhidos de forma a:**
 - Permitir fácil manipulação pelos operadores;
 - Garantir a eficácia das operações de produção;
 - Possibilitar a realização de uma correta higienização.
- Remoção dos equipamentos inoperacionais.

Equipamentos

- ▶ Unidades de Refrigeração e Congelação
 - Bom estado de higiene e conservação ;
 - Especial cuidado com as borrachas, grelhas e acumulação de gelo;
 - Não colocar caixas de transporte desprotegidas dentro dos equipamentos de frio;
 - Alimentos acondicionados em materiais limpos, adequados e se necessário, protegidos com cobertura adequada;
 - Não devem ser colocadas grandes quantidades de alimentos quentes no frigorífico;
 - Deve existir termómetro no interior para garantir a temperatura adequada;
 - Manter a circulação do ar frio;
 - Manter a rotulagem / rastreabilidade;

Coletores de detritos

- ▶ Devem ter tampa acionada por pedal, estar fechados, forrados com saco plástico e ser mantidos limpos.
- ▶ Sempre que estejam cheios e após o período de laboração devem ser despejados.



Material de limpeza

- ▶ Local isolado e identificado para armazenar todos os produtos de limpeza e utensílios de limpeza.
- ▶ Quando não estão a ser usados, os produtos e utensílios de limpeza devem encontrar-se nesse local.
- ▶ Interdita a varredura a seco.



Manipulação de Alimentos



Principais erros

- ▶ Alimentos preparados com demasiada antecedência ao consumo
- ▶ Refeições deixadas à temperatura ambiente
- ▶ Reaquecimento das refeições a temperatura insuficiente
- ▶ Alimentos deficientemente cozinhados
- ▶ Contaminação cruzada de alimentos crus/cozinhados
- ▶ Descongelação inadequada
- ▶ Manipuladores contaminados

Preparação

- Não é permitido que a preparação seja realizada simultaneamente com alimentos de origem vegetal e animal e que haja contato entre os alimentos, e com alimentos de origem animal e vegetal.
- Todos os materiais devem ser lavados e desinfetados assim que utilizados na tarefa, sendo lavados e desinfetados imediatamente após o uso.
- Os alimentos devem permanecer na “zona de perigo” (entre 5 e 60°C) o menor tempo possível, apenas o estritamente necessário para a preparação, tendo a tarefa que ser realizada rapidamente e sem interrupções.

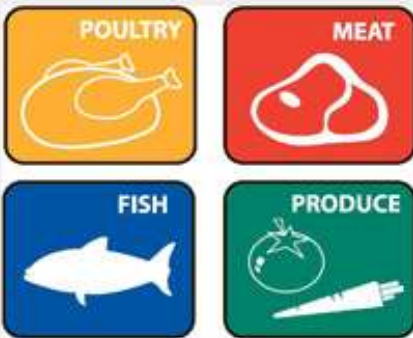


Superfícies de corte

Cor das tábuas de corte para os diferentes alimentos:

- **Azul para peixe e marisco**
- **Vermelho para carnes cruas**
- **Amarelo para aves cruas**
- Branco para confeccionados
- **Verde para vegetais**

Não é permitida a utilização de madeira como superfície para corte de alimentos.



chef Innox™
cookware

Desinfeção de saladas



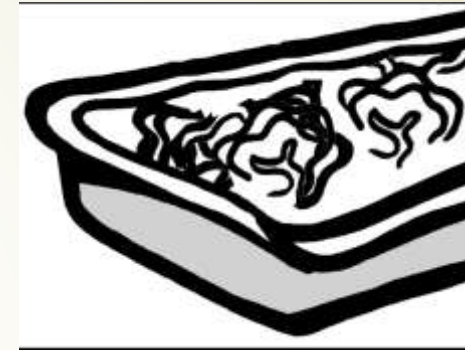
1-RETIRAR AS PARTES ESTRAGADAS;



2-LAVAR FOLHA A FOLHA EM ÁGUA CORRENTE;



4-ENXAGUAR EM ÁGUA CORRENTE;



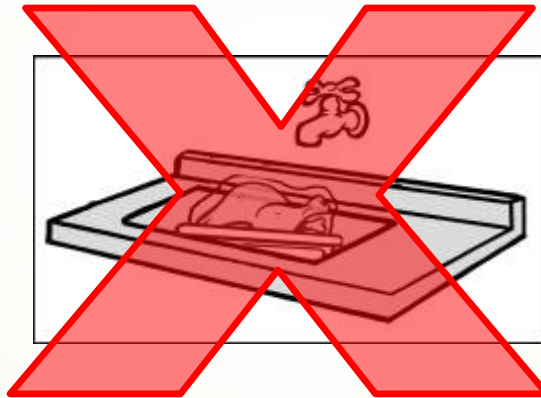
3-DESINFECTAR CONSOANTE INDICAÇÕES DO PRODUTO UTILIZADO;



5-COLOCAR NUM UTENSÍLIO LIMPO E COBERTO, EM REFRIGERAÇÃO

Preparação de alimentos congelados

➔ Descongelação



À temperatura ambiente

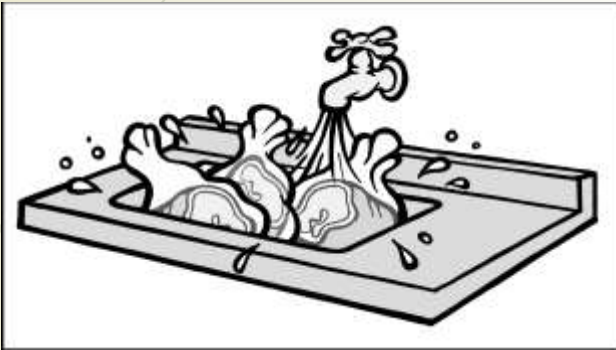
**A RECONGELAÇÃO DE UM PRODUTO É
ESTRITAMENTE PROIBIDA!**

Descongelação

Ambiente refrigerado (T entre 0 e 5°C) em recipiente perfurado, para confeccionar nas 24h seguintes.



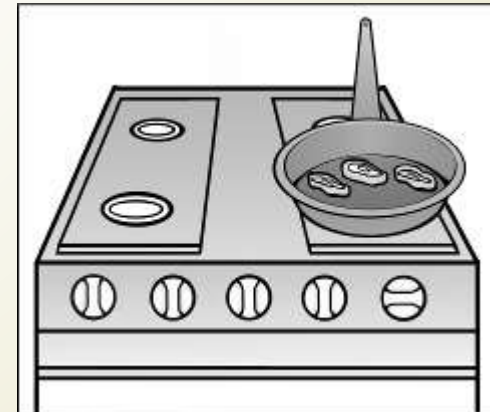
Descongelação



Em caso de urgência, em água ($T < 21^{\circ}\text{C}$, máx. 4h) com o alimento em saco plástico bem fechado. Evite o desperdício de água.



Diretamente na confeção
(fritura, chapa, micro-ondas etc.)



Descongelação

- ▶ Alimentos a descongelar devem ser acondicionados nas prateleiras inferiores das câmaras de refrigeração.
- ▶ Os produtos devem ser cobertos, de forma a evitar contaminações cruzadas e mistura de odores.



Confeção a quente

- ▶ A confeção é a última hipótese de destruição dos microrganismos que possam estar presentes nos alimentos;
- ▶ A temperatura atingida deverá ser superior a 75°C;
- ▶ Dificuldade em atingir os 75°C no interior da peça;
- ▶ A destruição microbiana depende: da temperatura, do tempo e da sua contaminação inicial;
- ▶ Permanecem esporos.



Confeção a quente

- ▶ Processo de confeção sem interrupções;
- ▶ Reduzir ao mínimo a manipulação de um produto após a confeção;
- ▶ Lavar mãos e utensílios após manipulação de crus e antes de manipular cozinhados;
- ▶ Não provar os alimentos com os dedos. Utilizar um utensílio adequado para cada prova.



Manutenção da temperatura

- ▶ A temperatura ótima dos microrganismos patogénicos para o Homem situa-se nos 36-37°C;
- ▶ Valores acima, ou abaixo, deste intervalo afetam o crescimento dos microrganismos mas não impedem o seu desenvolvimento;
- ▶ O crescimento de microrganismos ocorre entre os 5 e 60°C, sendo este intervalo designado “zona de perigo”;
- ▶ É importante que as temperaturas de conservação se mantenham fora desta zona, mantendo-se os alimentos na zona fria (<5°C) ou na zona quente (>65°C).

Manutenção da temperatura



A frio:

- ▶ Temperatura entre 0 e 5°C em refrigeração e inferior a -18°C em congelação;
- ▶ Atividade dos microrganismos diminuída com a refrigeração
- ▶ Atividade dos microrganismos inibida com a congelação;
- ▶ Identificados com a data da elaboração;
- ▶ Protegidos até serem servidos ou se proceder ao seu reaquecimento;



A quente:

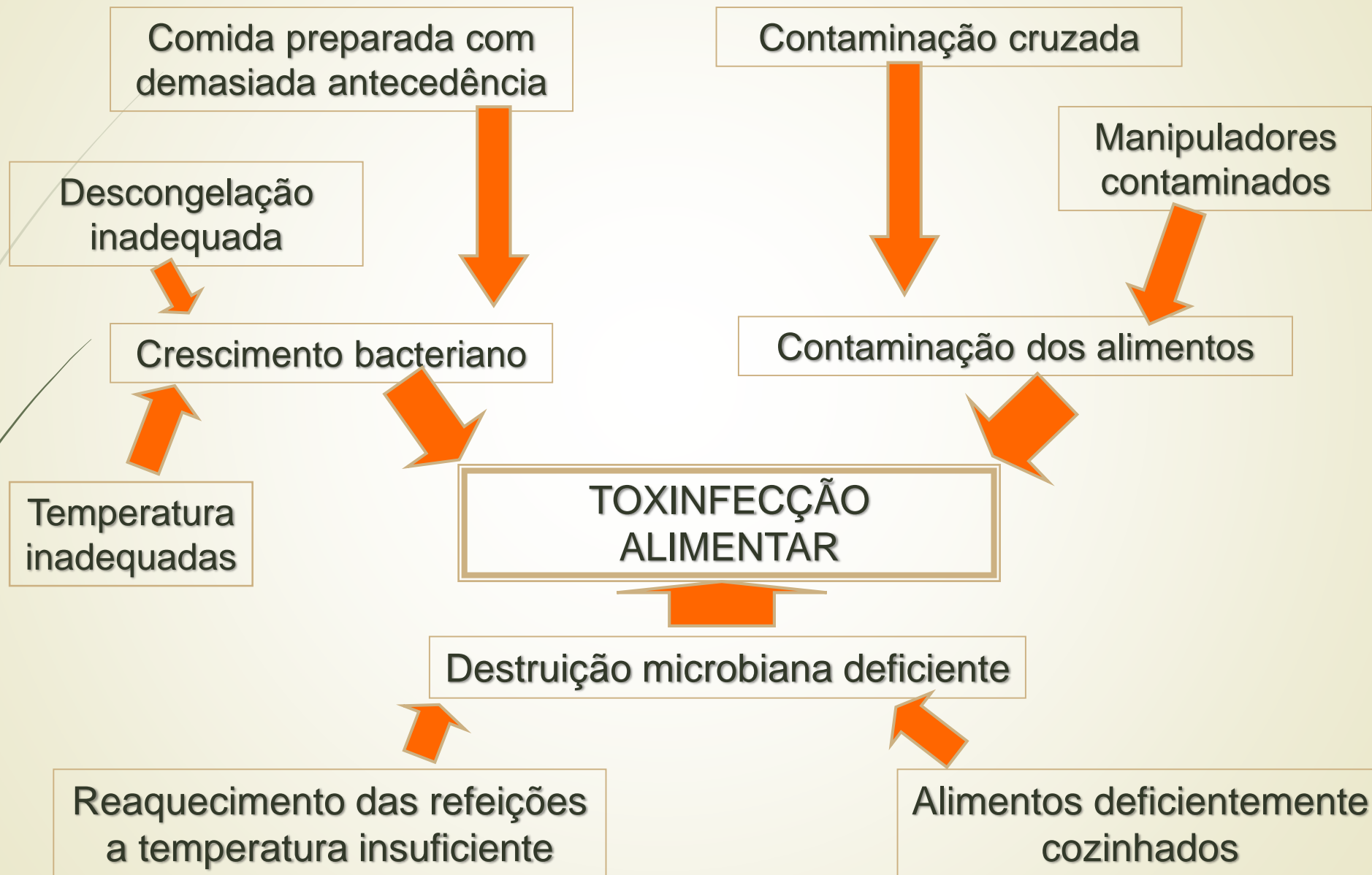
- ▶ Temperatura tem de ser igual ou superior a 65°C até ser servida;
- ▶ Aquecer se necessário.

Manutenção da temperatura

➤ Resumindo

- Refrigeração: 0 a 5°C ➔ Diminui o desenvolvimento das bactérias (alguns microrganismos patogénicos ainda se multiplicam)
- Congelação: -18°C ➔ Inibe o desenvolvimento das bactérias
- Confeção: 75°C ➔ Destrói as formas vegetativas (não destrói esporos)

Principais erros



Sobras

- ▶ Alimentos confeccionados em excesso, que não chegaram a ser servidos;
- ▶ Evitar ao máximo a sua utilização;
- ▶ Podem ser reaproveitadas (cadeia contínua do frio: sob refrigeração, a temperatura < 5°C);
- ▶ Acondicionamento livre de molhos e acompanhamentos;
- ▶ Não devem ser reaproveitadas em conjunto com novos produtos;
- ▶ Devidamente acondicionadas (recipientes cobertos) e identificadas, incluindo a data de produção e consumidas num prazo máximo de 72 horas;

Sobras

- ▶ As sobras não podem ser armazenadas se:
 - ▶ Já tiverem sido reaquecidas;
 - ▶ Estiverem muito tempo à temperatura ambiente;
 - ▶ Possuírem ingredientes de alto risco (ovos crus, molhos).



Colheita de Amostras

- ▶ Recolher cuidadosamente uma **porção de todos os constituintes do prato**, incluindo decorações (ex.: folhas de salsa, rodela de limão, etc.);
- ▶ Expulsar o ar presente no interior do saco e fechá-lo;
- ▶ Colocar imediatamente a amostra em **refrigeração**;
- ▶ As amostras testemunhas são conservadas por um **período mínimo de 72 horas**.



Obrigado pela vossa atenção