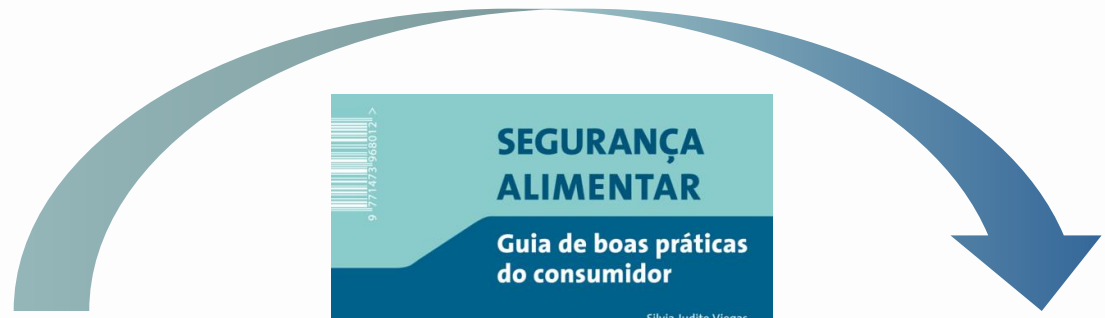


# às Boas Práticas



Da Investigação



Segurança alimentar

Unidade de Observação e Vigilância  
Departamento de Alimentação e Nutrição  
Biblioteca da Saúde

## Doenças de origem alimentar (DOA)

- ❑ O alimento representa um importante veículo de microrganismos patogénicos podendo causar doenças de origem alimentar
- ❑ ± 30% de doenças emergentes nos últimos anos tiveram origem alimentar
- ❑ DOA podem ser prevenidas conhecendo os microrganismos, os alimentos e os fatores que as provocam.

## Educação do consumidor para a Prevenção TIAS

### Deve focar em:

- operações de alto risco
- comportamentos que contribuíram para a ocorrência de TIAS

### Fundamentos para recomendações:

- incidência das TIAS ocorridas
- erros na manipulação
- alimentos associados aos patogénicos
- comportamentos de risco

## Doenças de origem alimentar ao longo do tempo

### ▪ até 1970s

*Salmonella*, *Shigella*, *C botulinum*, *S aureus*, *C perfringens*, *B cereus*, rotavirus, norovirus

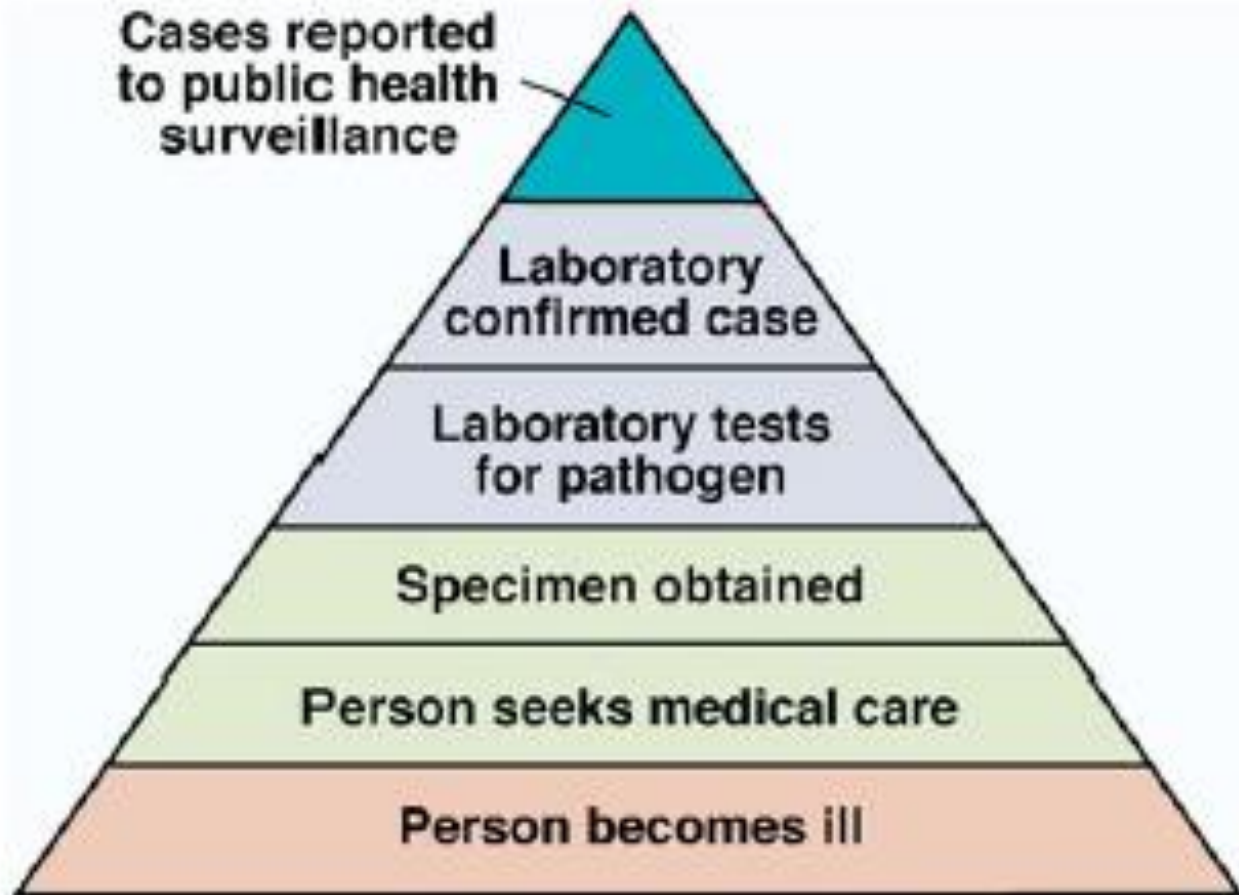
### ▪1980-90s

*Campylobacter*, *Yersinia*, *L monocytogenes*, *E coli* O157:H7 (entero-hemorrágica), *Cryptosporidium*, *Cyclospora*

### 1990s...agora

- ✓ *Campylobacter jejuni* (1º) e *Campylobacter coli* (RFQ), *Vibrio parahaemolyticus*
- ✓ *Salmonella* (2º), *Listeria*, *Shigella*, *E coli* O157:H7, *Cryptosporidium*
- ✓ *E. coli* O104:H4 (EAggC) - patogénico híbrido (fator virulência Shiga tox) e Res AB
- ✓ Norovirus GII, vírus hepatite A
- ✓ *Clostridium difficile* ribotype 078 (antibioterapia) – Homem e Animais

## Doenças de origem alimentar - subnotificação



**Figure 2.** FoodNet surveillance, burden of illness pyramid. Adapted from CDC. Available at: [www.cdc.gov/foodnet/surveillance\\_pages/burden/pyramid.htm](http://www.cdc.gov/foodnet/surveillance_pages/burden/pyramid.htm). Accessed September 4, 2008.

# Custo total da DOA

## Custos em casa

- Mortalidade
- Cuidados médicos
- Perda emprego
- Dor/sofrimento
- Cuidadores

## Custos Indústria alimentar

- Retirar produto mercado
- Fechar/limpar instalações
- Responsabilidade pelo produto
- Custos reputação
- Custos administrativos
- Custos legais

## Custos em Saúde Pública

- Vigilância doença
- Resposta ao surto
- Legislação
- Informação consumidor

## Investigar surtos TA para prevenir

### ➤ Más prácticas vs patogénicos vs custos anuais

**Table 3.** Foodborne illness cost annually by primary control factor \*.

Primary Control Factor	Common Foodborne Pathogens	Annual Cases	Annual Cost
Clean	Norwalk, <i>Shigella</i> , Hepatitis A	5.6 million	\$5 billion
Chill	<i>C. perfringens</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Bacillus cereus</i>	1.3 million	\$649 million
Cook & Separate	<i>C. jejuni</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Toxoplasma gondii</i> , <i>Yersinia enterocolitica</i> , <i>E. coli</i> 0157:H7	2.1 million	\$23.5 billion
Avoid Risky Food	<i>L. monocytogenes</i> , <i>C. botulinum</i>	<2,000	\$2.1 billion

# Identificação de Perigos/Riscos Prevenção TIAS

## Sistema Reativo

(**Perigos nos alimentos que provocaram doença** após o seu consumo)

- Investigação e notificação de **zoonoses /toxinfeções alimentares**
- **EFSA/ECDC** (The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks)
- **RASSF** (Rapid Alert System for Food and Feed)
- **Inquéritos** PortFIR: Alimentos relacionados com TIAS nas escolas e farmácias

# Identificação de Perigos/Riscos Prevenção TIAS

## Sistema preventivo

(contaminação microbiana de alimentos ao longo da Cadeia Alimentar)

- **Sistemas** da Qualidade e Segurança alimentar (legislação aplicável)
- **RASSF** (Rapid Alert System for Food and Feed)
- **Manuais de Boas práticas** (Educação para a saúde)
- Portal de informação alimentar PortFIR

Identificação de Perigos/Riscos → Prevenção TIAS

**Sistema reativo**



**Boas práticas**

## Investigar surtos TA para prevenir com BP

Saber como aconteceu a contaminação



**Pontos de contaminação**  
**Alvos de estratégias de controlo**



Desenvolver conclusões e recomendações

Definir os programas de educação para a saúde

# Investigar surtos TA para prevenir

## Colher dados para

✓ Quem? O quê?

✓ Onde? Porquê?

Alimento (método de prepa

distribuição, refrigeração, c

Estabelecimento (verificaçã

Pessoal (formação, saúde,

Instalações e equipamento

Amostra Preventiva  Sobras  Amostra do memo lote  Amostra de superfícies   
 Outro  \_\_\_\_\_

**Local da colheita:**  
 Onde o surto ocorreu  \_\_\_\_\_ Onde o alimento foi preparado  \_\_\_\_\_  
 Onde foi servido  \_\_\_\_\_ Outro  Qual? \_\_\_\_\_  
 Temperatura do alimento no local da colheita: \_\_\_\_\_ °C  
 Dia da colheita \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hora \_\_\_:\_\_\_

**Ingredientes:**

**Método de Preparação:**

Cozinhado no local usando ingredientes primários  
 Servido imediatamente após ser cozinhado  
 Mantido quente após ser cozinhado até ser servido  
 Aquecido e servido (preparado ou cozinhado antecipadamente, re-aquecido no momento)  
 Servido frio  
 Comido cru ou pouco cozinhados ex; marisco, ovo estrelado  
 Grelhados de Carne/aves  
 Saladas com ingredientes crus  
 Saladas preparadas com um ou mais que um ingrediente cozido  
 Sanduíches  
 Buffet  
 Comercialmente processados  
 Assados (pizzas, quiches etc.)  
 Outro \_\_\_\_\_

**Local onde o alimento foi preparado;**

Casa particular  Hotel/ Residencial/ Guest house  Restaurante/Café  Bar  
 Padaria/Pastelaria  \*Cantina  \*Escola  Hospital  Centro de dia  
 Instituição com Residência  Venda ambulante/roulottes  Supermercado/mercearia  
 Talho  Outro Qual? \_\_\_\_\_ \*Especifique \_\_\_\_\_

**Local onde o alimento foi adquirido;**

Casa Particular  Hotel/ residencial/ Guest house  Restaurante/Café  Bar  
 Padaria/Pastelaria  Cantina  \*Escola  Hospital  Centro de dia  
 Instituição com Residência  Venda ambulante/roulottes  Supermercado/mercearia  
 Talho  Outro Qual? \_\_\_\_\_ Especifique \_\_\_\_\_

## Investigar surtos TA para prevenir

- ❑ Analisar o problema (**perigos** ↔ **más práticas**)
  - ❖ agente que causou a doença
  - ❖ alimentos contaminados que foram consumidos
  - ❖ como é que a contaminação aconteceu
  - ❖ local de compra/consumo dos alimentos
  - ❖ fatores que contribuíram para a doença
  - ❖ A origem da toxinfecção alimentar


## Investigação laboratorial de 40 toxinfecções alimentares, INSA 2009-13

**INSA**  
**2009-13**

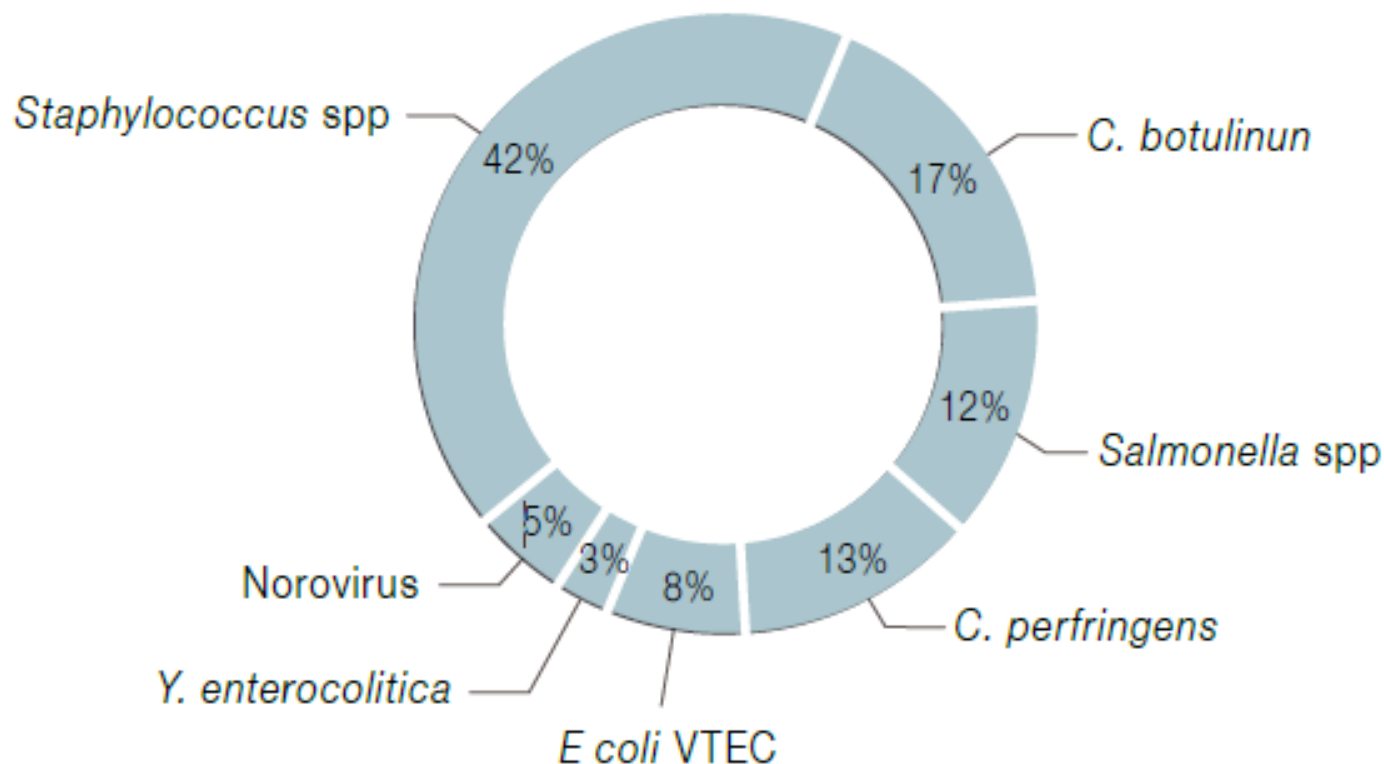
Tabela 1:  *Surtos com agente etiológico identificado, 2009-2013.*

Número	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Surtos	11	4	8	7	10	40
Casos	251	56	101	135	183	726
Hospitalizados	90	0	1	1	17	109
Mortes	1	0		0		1


# Investigação laboratorial de 40 toxinfecções alimentares, INSA 2009-13

Gráfico 3:  *Agentes causais de toxinfecções alimentares, 2009-2013.*

**INSA**  
**2009-13**

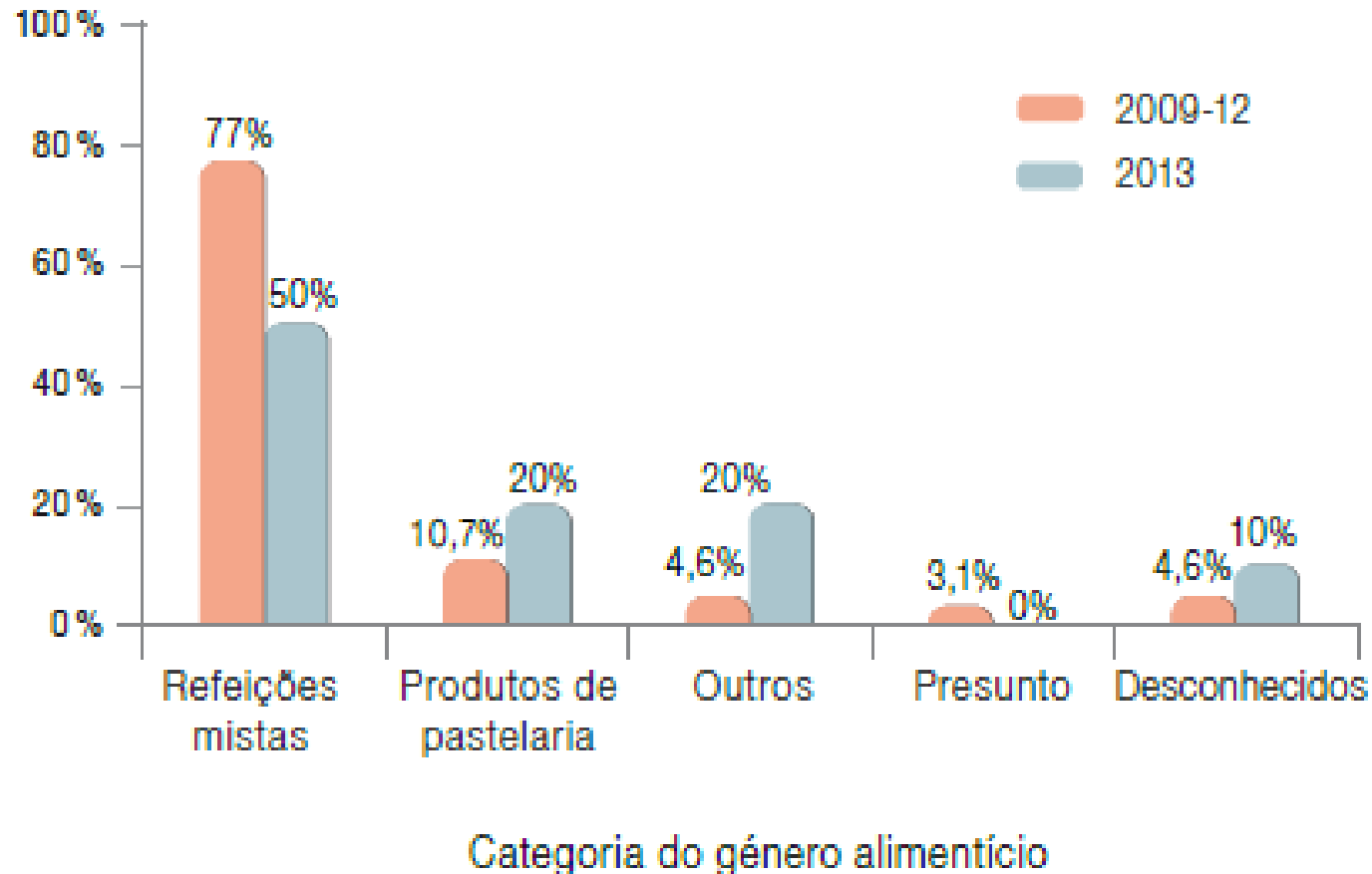


## Investigação laboratorial de 40 toxinfecções alimentares, INSA 2009-13


Gráfico 1:  Categoria de género alimentício onde se detetou o agente etiológico do surto, 2009-2012 e 2013.

**INSA**  
2009-13

% surtos

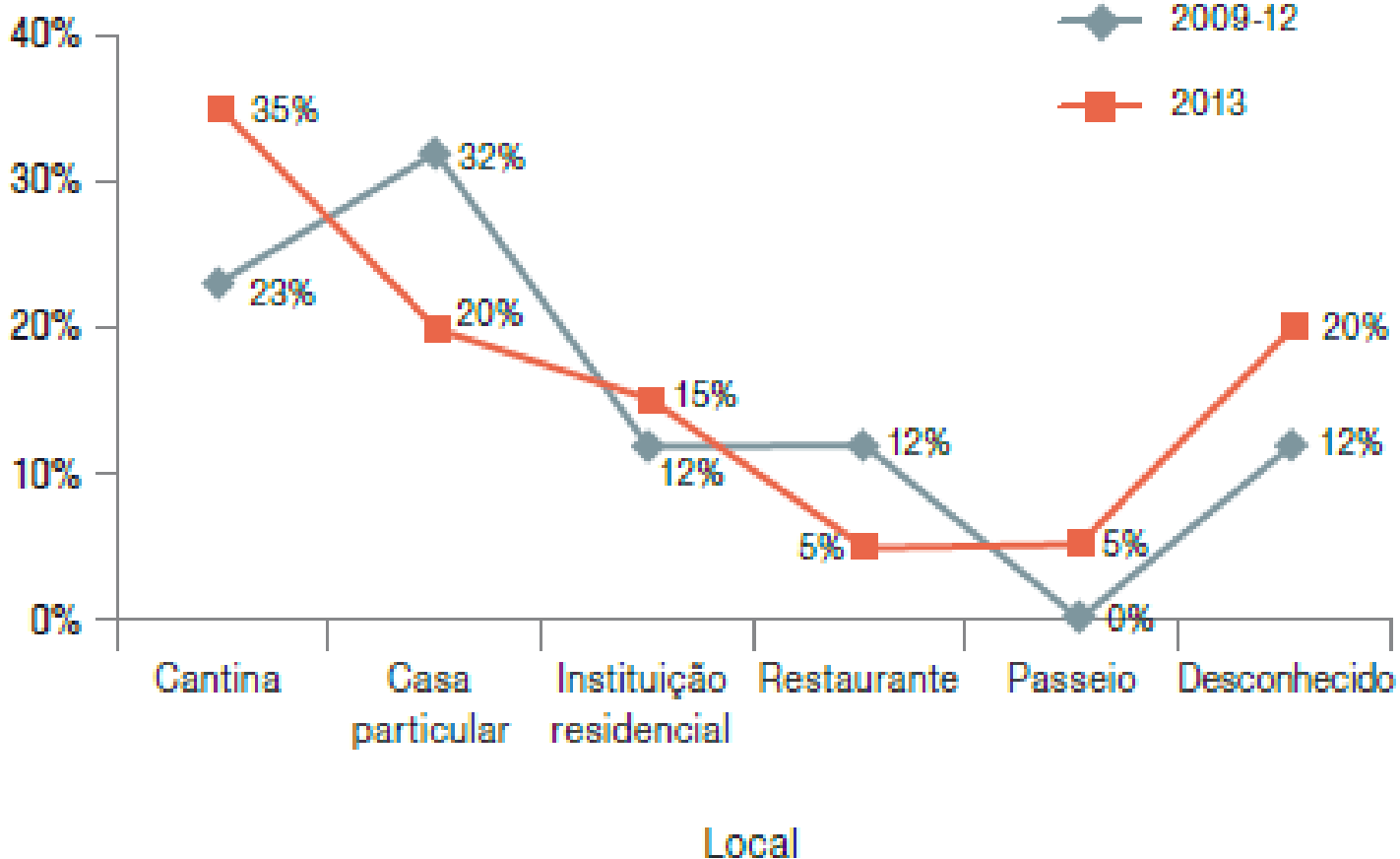


# Investigação laboratorial de toxinfecções alimentares, INSA 2009-2013

Gráfico 2:  *Surtos por locais onde ocorreu a exposição do alimento implicado, 2009-2012 e 2013.*

**INSA**  
2009-13

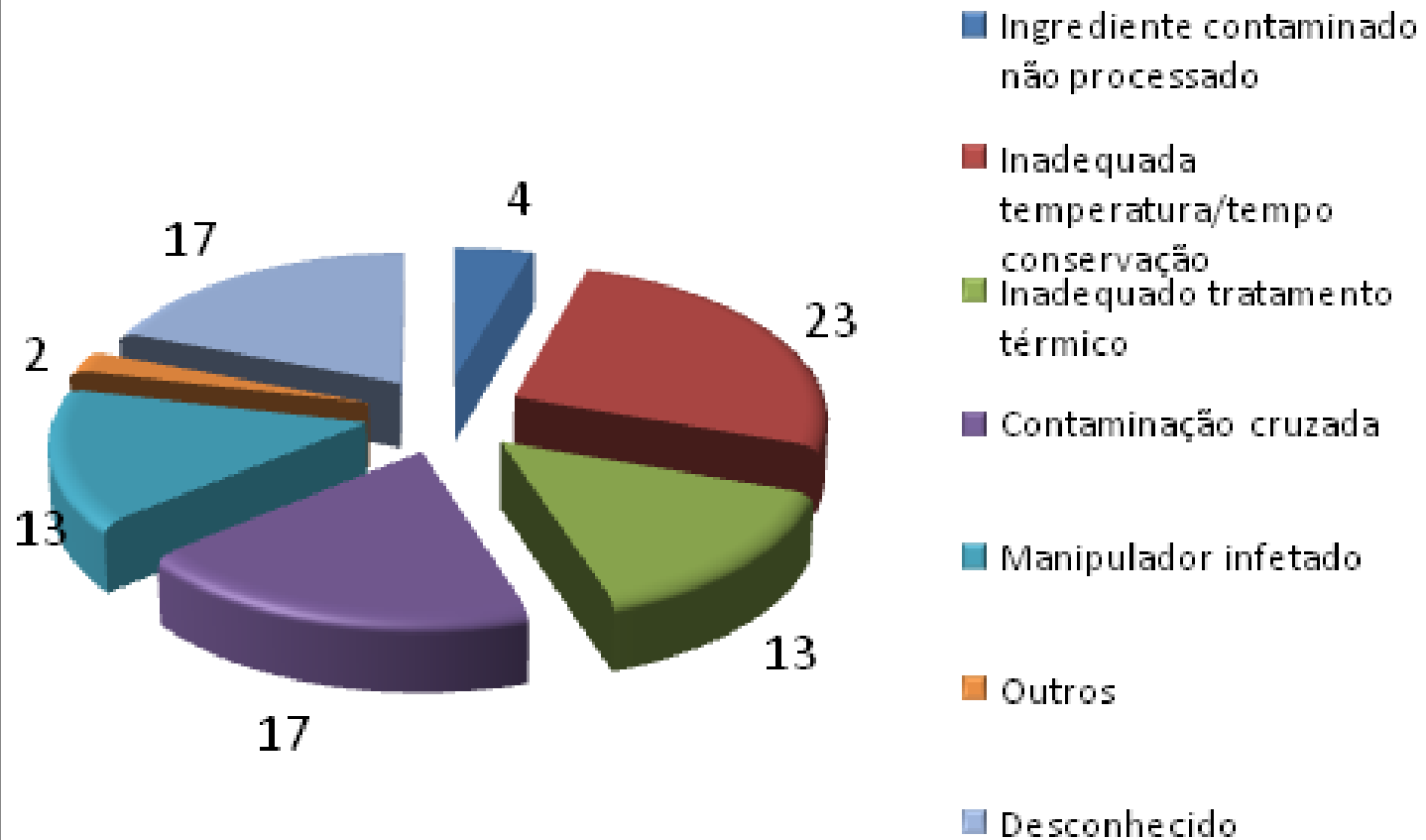
% surtos



# Investigação laboratorial de toxinfecções alimentares, INSA 2009-2013

**INSA**  
2009-13

## Nº Surtos / Factores contributivos (2009-13)



*Fatores contributivos de Toxinfeções alimentares 2009-2013*

## Investigar surtos TA para prevenir

### Investigação laboratorial de toxinfecções alimentares, INSA 2009-2013

#### Conclusão:

#### Dado que.....

- Os veículos alimentares mais frequentes: **refeições mistas e pastelaria**
- O **fatores contributivos** mais frequente foi presença de **toxinas**

É indicação de que .....

**Houve más práticas de segurança alimentar!!!**

## Guia de Boas Práticas do consumidor

### Objetivo: prevenir toxinfecções alimentares

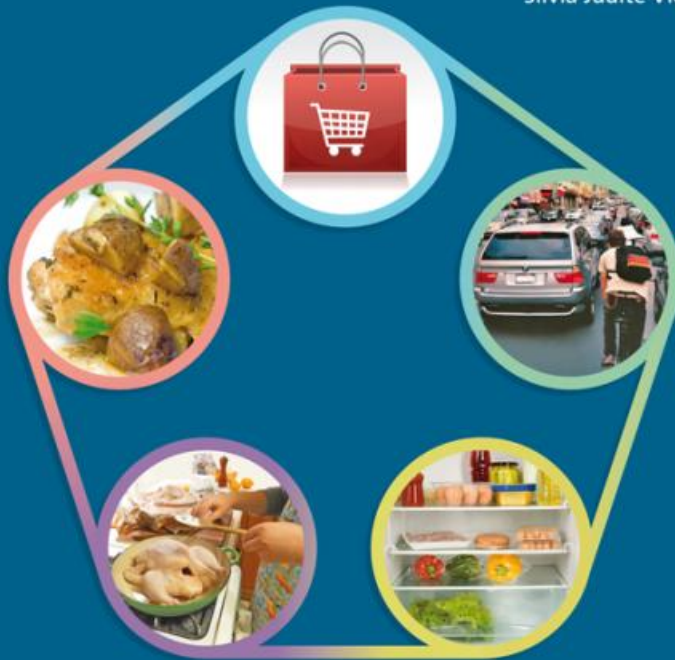
- **Divulgar as Boas Práticas de segurança alimentar em casa:**
  - ❖ Cuidados a ter
  - ❖ O que fazer
  
- **Sensibilizar para a importância de informar as autoridades de saúde**
  - ❖ Conhecimento do que se passa no País
  - ❖ Medidas de prevenção e controlo da doença

9 771473 968012 >

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor

Silvia Judite Viegas



# SEGURANÇA ALIMENTAR
















## Guia de boas práticas do consumidor

Silvia Judite Viegas

Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP

Lisboa, 2014



	<b>1</b>	Perigos alimentares .....	5
	<b>2</b>	Dados de ocorrência das doenças de origem alimentar .....	8
	<b>3</b>	Riscos de infeção em casa .....	10
	<b>4</b>	Prevenção das doenças de origem alimentar .....	13
	<b>5</b>	Como melhorar a segurança alimentar em casa .....	15
	<b>5.1</b>	Cuidados ao fazer compras .....	15
	<b>5.2</b>	Cuidados ao guardar os alimentos .....	18
	<b>5.3</b>	Cuidados ao preparar os alimentos .....	21
	<b>5.3.1</b>	Mantenha a limpeza .....	21
	<b>5.3.2</b>	Separe alimentos crus de alimentos cozinhados .....	28
	<b>5.3.3</b>	Cozinhe bem os alimentos .....	30
	<b>5.3.4</b>	Mantenha os alimentos a temperaturas seguras .....	33
	<b>6</b>	Precauções ao comer fora de casa .....	40
	<b>7</b>	O que fazer numa suspeita de tox infeção alimentar .....	41
	<b>8</b>	Preparação de alimentos: identificação e controlo de perigos .....	42

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 1 Perigos alimentares

❑ Substâncias estranhas aos alimentos e que podem causar lesões ou doenças ao consumidor

- ❖ Físicos - pregos, palitos, palha de aço, parafusos...
- ❖ Químicos – detergentes, desinfetantes, contaminantes
- ❖ Biológicos – microrganismos e suas toxinas

(bactérias, parasitas, vírus, fungos)

# SEGURANÇA ALIMENTAR

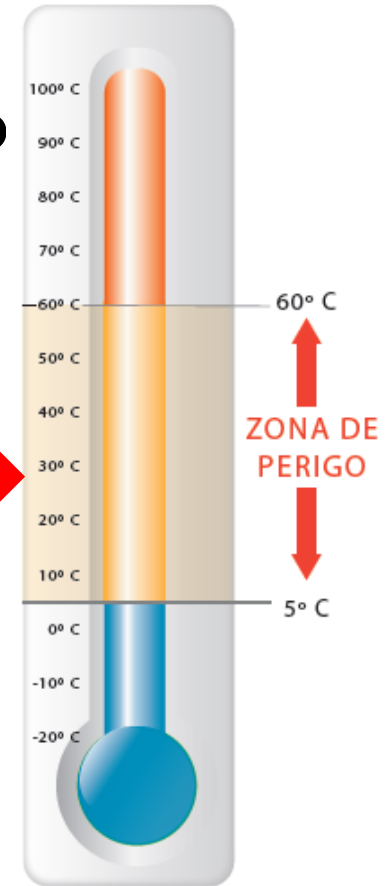
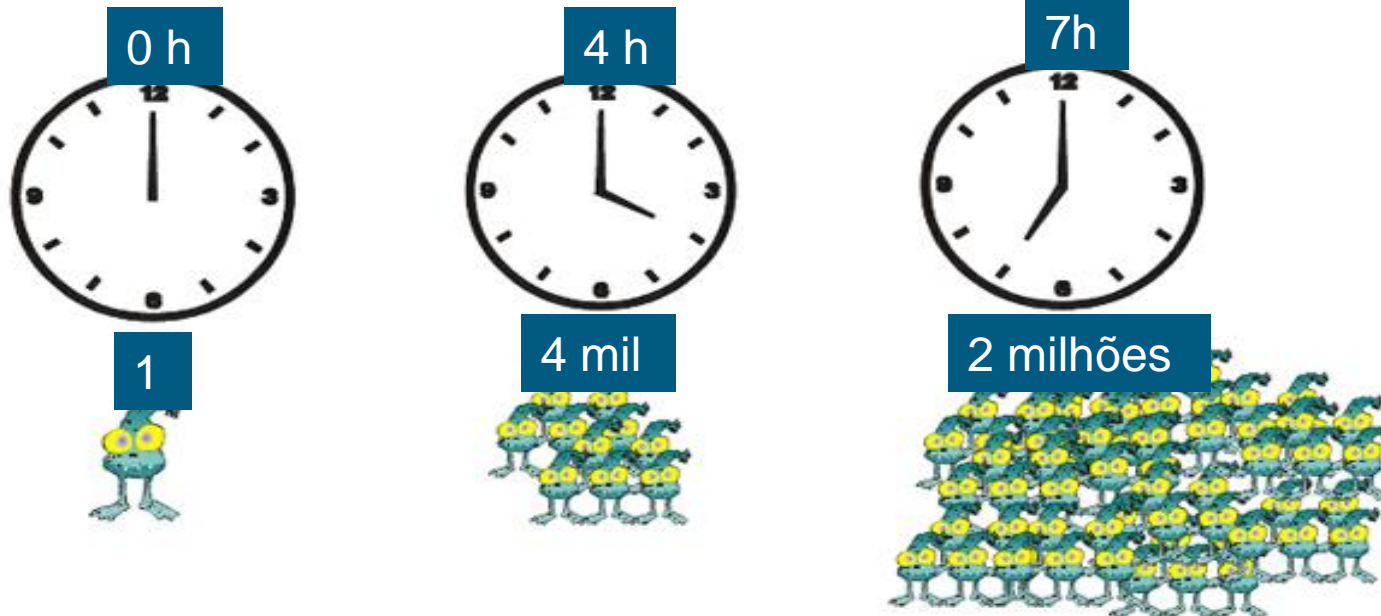
## Guia de boas práticas do consumido



### 1 Perigos alimentares (Bactérias)

Que temperatura gostam?

Como se reproduzem?



# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 1 Perigos alimentares

- Microrganismos na natureza (**ambiente, homem, animais, alimentos**)
- Veiculados pelas mãos, passam para roupas, utensílios e equipamentos chegando facilmente ao alimento
- As doenças mais comuns - **toxinfecções alimentares**:
  - o alimento pode ter aspeto normal
  - o microrganismo consegue crescer no alimento
  - o alimento é consumido em quantidade suficiente para provocar danos

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 2 Dados de ocorrência das doenças de origem alimentar

(União Europeia em 2013; Estados Unidos 1988-2008; Portugal 1999-2013)

#### Fatores contributivos

- ingredientes crus **contaminados**
- inadequado** tratamento térmico (**não destruiu contaminação**)
- inadequados** tempo e temperatura de conservação (**X microbiana**)
- contaminação dos alimentos por **manipuladores infetados**
- contaminação cruzada

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 3 Riscos de infeção em casa

- “as casas privadas são o local onde a maior parte das toxinfecções alimentares ocorrem” (FAO/WHO 2002)
- Fatores > contaminação cruzada > risco de infeção do homem
- Risco de infeção depende
  - ✓ da **frequência** de microrganismos presentes nos alimentos / ambiente
  - ✓ da **probabilidade de serem transferidos** para o homem

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 4 Prevenção das doenças de origem alimentar

**Educação do consumidor:** saber como se transmite e propaga a doença

- A correta preparação** de alimentos **previne** a maioria das doenças de origem alimentar.

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 5 Como melhorar a segurança alimentar em casa



#### 5.1 Cuidados ao fazer compras (lista de compras ordenada)

- Quando** fazer compras? Transporte para casa **em Boas condições de conservação** (sacos térmicos, tempo, temperatura, mantenha a cadeia de frio)
- Rótulo, data de validade, embalagem, aspeto, cheiro ...

*“consumir até” ≠ “consumir de preferência antes de ou antes do fim de”*

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 5 Como melhorar a segurança alimentar em casa



#### 5.1 Cuidados ao fazer compras

- Iniciar as compras pelos alimentos que não necessitam de frigorífico
- Deixar congelados para o final
- Alimentos crus separados dos alimentos prontos a comer

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 5 Como melhorar a segurança alimentar em casa



#### 5.2 Cuidados ao guardar os alimentos

- Gestão de alimentos e matéria primas (**prazos de validade**)
- Arrumar pela ordem inversa à da compra (cong, refrigerado, t.ambiente)
- Organize os produtos alimentares no frigorífico (**0°C e 5°C**)
- Produtos de limpeza **separados** dos alimentos
- Alimentos crus **separados** de alimentos cozinhados



## 5 Como melhorar a segurança alimentar em casa



### 5.2 Cuidados ao guardar os alimentos no frigorífico

#### Congelador

...descongelado  
frequentemente

4 - 5°C

2°C

Gavetas

Alimentos já cozinhados, as sobras, os pastéis e os produtos em cuja etiqueta figure "uma vez aberto, conservar no frio" Ovos, lácteos e charcutaria.

Guarde os alimentos em recipientes tapados para evitar odores e contaminações cruzadas



## 5 Como melhorar a segurança alimentar em casa



### 5.2 Cuidados ao guardar os alimentos no frigorífico

#### Congelador

...descongelado  
frequentemente

4 - 5°C

2°C

Gavetas

#### Carne e pescado cru

Zona por cima da gaveta das verduras.

Evita que os sucos que se possam  
derramar contaminem outros alimentos.



## 5 Como melhorar a segurança alimentar em casa



### 5.2 Cuidados ao guardar os alimentos no frigorífico

#### Congelador

...descongelado  
frequentemente

4 - 5°C

2°C

Gavetas

#### Frutas e verduras

As temperaturas baixas podem  
deteriorar frutas e verduras.

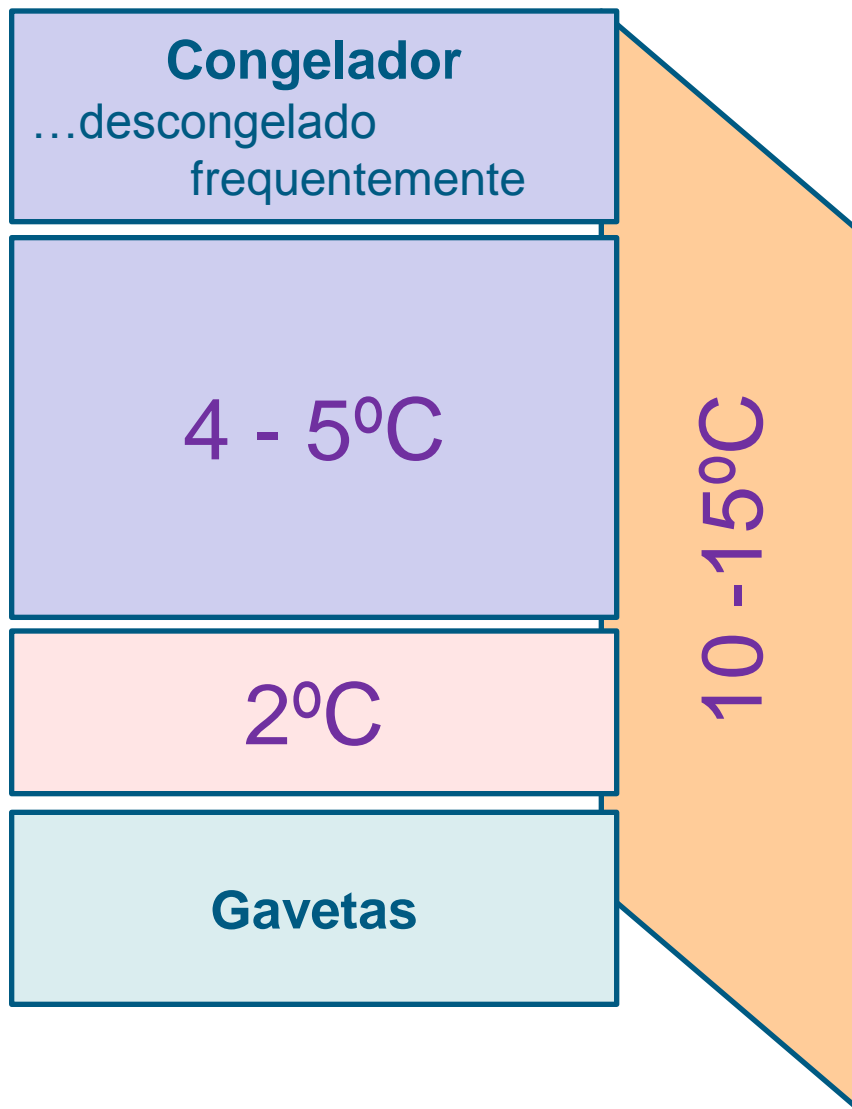
Por este motivo, devem ser colocadas  
nas gavetas



## 5 Como melhorar a segurança alimentar em casa



### 5.2 Cuidados ao guardar os alimentos no frigorífico



**A porta**  
(zona menos fria)  
..produtos que não precisam de temperaturas demasiado baixas, ex.as bebidas, mostarda, molho de tomate ou manteiga, bebidas, compotas...

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 5 Como melhorar a segurança alimentar em casa



#### 5.3 Cuidados ao preparar os alimentos

- Higiene pessoal**, limpeza/manutenção utensílios, loiça, instalações e equipamentos (depois de serem utilizados)
- Use água potável e matérias primas **seguras** (lavar, descascar)
- Utilize sempre a **“marcha em frente”**



MANTENHA A LIMPEZA

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 5 Como melhorar a segurança alimentar em casa



#### 5.3 Cuidados ao preparar os alimentos

- Evitar **contaminação cruzada**
- Usar tábuas separadas para os diferentes grupos de alimentos, lavar e secar imediatamente após a sua utilização

  
**SEPARE ALIMENTOS CRUS  
DE ALIMENTOS COZINHADOS**



# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 5 Como melhorar a segurança alimentar em casa



#### 5.3 Cuidados ao preparar os alimentos

- Cozinhe bem** os alimentos **(eliminar/reduzir o N<sup>o</sup> microrganismos)**
- Os fornos microondas podem não cozinhar os alimentos uniformemente. É necessário que o interior do alimento cozinhe completamente.



# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 5 Como melhorar a segurança alimentar em casa



#### 5.3 Cuidados ao preparar os alimentos

- Guardar no **frigorífico** alimentos perecíveis (**manter o N° m.o.**)
- Arrefecer/aquecer rapidamente** alimentos cozinhados (**< 2 horas**)
- Congelar e descongelar corretamente** (**não X m.o.**)



# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 5 Como melhorar a segurança alimentar em casa



#### 5.3 Cuidados ao preparar os alimentos

- Colocar os **desperdícios** dentro de sacos próprios no contentor e eliminar diariamente os resíduos
- Controlar as pragas
- Proibir animais na cozinha

## Investigar surtos TA para prevenir

- microrganismos patogénicos encontrados nas cozinhas

**Table 2.** Key pathogens found on frequently touched areas of the home kitchen \*.

Site	<i>Campylobacter</i>	<i>Salmonella</i>	<i>S. aureus</i>	<i>E. coli</i>	<i>L. monocytogenes</i>
Dishcloth, sponge, towel	✓	✓	✓	✓	✓
Sink, tap handles		✓	✓	✓	✓
Refrigerator handle	✓		✓	✓	✓
Trash	✓		✓	✓	
Cutting board	✓		✓	✓	
Work surface	✓		✓	✓	
Floor	✓			✓	

\* Adapted from Redmond *et al.* [15] and Griffith [76].

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 6 Precauções ao comer fora de casa

- local
- serviço / instalações
- boas práticas do **consumidor**:
  - **Lavar as mãos antes de comer/depois WC**
  - **Não espirrar/tossir em cima dos alimentos**
  - **Se levar sobras, guarde-as rapidamente no frigorífico**

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 7 O que deve fazer numa suspeita de tox infeção alimentar

1. Beba líquidos em caso de diarreia ou vómitos e procure cuidados médicos, se necessário
2. Registe quais foram os alimentos consumidos, hora e local do consumo
3. Conserve os alimentos, restos de alimentos e embalagens implicadas no frigorífico
4. Contacte e colabore com a autoridade de saúde, para se poder detetar a causa do surto
5. Ajude a esclarecer, corrigir e evitar a repetição do acontecimento

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor

### Comunicar às autoridades saúde:

- Intervir para controlar a doença
- Identificar o microrganismo e o alimento contaminado
- Prevenir futuros casos de doença e minimizar as consequências
- Reduzir o número de toxinfecções alimentares
- Melhorar a saúde da população

# SEGURANÇA ALIMENTAR

## Guia de boas práticas do consumidor



### 8 Preparação dos alimentos: identificação e controlo de perigos





## PREPARAÇÃO DE ALIMENTOS: IDENTIFICAÇÃO E CONTROLO DE PERIGOS

ETAPA	PERIGO	LEMBRAR	DAR ATENÇÃO	O QUE DEVE FAZER
COMPRAR	alimento contaminado	Bons fornecedores, Rótulo, Data da validade, Temperatura e condições da embalagem e de conservação	Ausência de manchas, podridão, odor estranho ao produto, Temperatura de transporte e conservação	Rejeitar alimento sempre que se verifique anomalias Mudar fornecedor
GUARDAR	Crescimento microbiano e contaminação posterior	Data validade Temperatura correta, Separar crus e cozinhados, Tapar alimentos, Manutenção equipamentos	Temperatura adequada	Rejeitar alimento sempre que se verifique anomalias Reparação equipamentos avariados
PREPARAR	Crescimento microbiano e contaminação posterior	Tempo e temperatura de confeção, Equipamento limpo, Boas práticas higiene, Exposição temperatura ambiente inferior a 1 hora, Descongelar no frigorífico,	Ausência de produtos descongelados há mais 24 h, Práticas de contaminação cruzada	Prolongar a descongelação separando a matéria-prima em porções pequenas Eliminar produtos que não sejam confeccionados nas 24 h após a descongelação
COZINHAR	Sobrevivência microbiana Contaminação microbiológica	Cozinhar com temperatura interior acima 65°C, Separar crus e cozinhados, Boas práticas de Higiene superfícies e utensílios	Presença de sangue e sucos que denotam que os produtos cozinhados ainda estão crus, Sinais de aquecimento correto (liquido sem estar a borbulhar)	Continuar a cozinhar mais tempo



## PREPARAÇÃO DE ALIMENTOS: IDENTIFICAÇÃO E CONTROLO DE PERIGOS

ETAPA	PERIGO	LEMBRAR	DAR ATENÇÃO	O QUE DEVE FAZER
ARREFECER	Crescimento de esporos sobreviventes, contaminação posterior	Arrefecer rapidamente após confeção, Manter alimentos tapados	Até 2 horas a arrefecer	Voltar a cozinhar corretamente
REFRIGERAR	Crescimento microbiano e contaminação posterior	Temperatura correta, Tapar alimentos, Separar crus e cozinhados	Temperatura não acima de 5°C	Rejeitar alimento sempre que se verifique anomalias Reparação equipamentos avariados
REAQUECER	Sobrevivência e multiplicação microbiana	Reaquecer até temperatura interior acima 63°C	Ausência de sinais de aquecimento correto (líquido sem estar a borbulhar)	Voltar a cozinhar corretamente
MANTER E SERVIR QUENTE	Crescimento microbiano e contaminação posterior	Manter acima de 63°C, Usar equipamento limpo, Manter alimentos tapado,	Temperatura inferior a 63°C	Rejeitar alimento sempre que se verifique anomalias
MANTER E SERVIR FRIO	Crescimento microbiano e contaminação posterior	Manter alimentos refrigerados, Usar equipamento limpo, Manter alimentos tapado, Manipular alimentos com utensílios limpos	Temperatura não acima de 5°C Não manipulação de alimentos com as mãos	Voltar a cozinhar corretamente

## Porque é difícil adotar boas práticas?

- Sempre fiz assim..... Otimismo....Ilusão de controlo
- Não consciência da própria responsabilidade em prevenir TIAS
- “Sabor “é o fator prioritário na escolha de alimentos
- Alimentos feitos em casa não provocam doenças...
- ...não me vai acontecer nada a mim...

# Educação do consumidor para a Prevenção TIAS

## Consumidor deve saber:

- ❖ Como acontece a contaminação
- ❖ Como acontece a infeção
- ❖ Tem opções para evitá-las
- ❖ Tem responsabilidade na segurança alimentar

*Siga as  
Boas Práticas  
e  
Bom Apetite!*

*Muito obrigada. . . .*



[silvia.viegas@insa.min-saude.pt](mailto:silvia.viegas@insa.min-saude.pt)

