



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

© Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP 2014

Título

Segurança Alimentar: Guia de boas práticas do consumidor

Autor

Silvia Judite Viegas

Revisores

Luísa Oliveira

Unidade de Observação e Vigilância. Departamento de Alimentação e Nutrição, INSA

Maria Antónia Calhau

Departamento de Alimentação e Nutrição, INSA

Luis A. Saboga Nunes

Escola Nacional de Saúde Pública. Universidade Nova de Lisboa

Rede Lusófona para a Promoção da Literacia para a Saúde (ProLiSa)

www.literacia-saude.info

Lúcia Costa

Hospital Universitário de Coimbra

Coordenação técnica editorial; Design gráfico e paginação

Elvira Silvestre; Francisco Tellechea

Impressão

Guide – Artes Gráficas, Lda

Depósito legal 380180/14

ISBN 978-972-8643-96-6

Lisboa, setembro de 2014

Índice

	1	Perigos alimentares	5
	2	Dados de ocorrência das doenças de origem alimentar	8
	3	Riscos de infecção em casa	10
	4	Prevenção das doenças de origem alimentar	13
	5	Como melhorar a segurança alimentar em casa	15
	5.1	Cuidados ao fazer compras	15
	5.2	Cuidados ao guardar os alimentos	18
	5.3	Cuidados ao preparar os alimentos	21
	5.3.1	Mantenha a limpeza	21
	5.3.2	Separe alimentos crus de alimentos cozinhados	28
	5.3.3	Cozinhe bem os alimentos	30
	5.3.4	Mantenha os alimentos a temperaturas seguras	33
	6	Precauções ao comer fora de casa	40
	7	O que fazer numa suspeita de toxinfecção alimentar	41
	8	Preparação de alimentos: identificação e controlo de perigos	42
	9	Conclusão	43
	10	Bibliografia	44



1. Perigos alimentares

Os alimentos podem conter substâncias que podem ser perigosas. Estas substâncias que são estranhas aos alimentos podem ser de natureza física, química ou biológica. Elas alteram a composição/características dos alimentos e por isso podem fazer mal à saúde das pessoas que os consomem.

Os perigos biológicos podem ter lugar sob a influência de microrganismos (micróbios), que compreendem bactérias, bolores, vírus e parasitas. Um alimento pode alterar o estado de saúde do consumidor mesmo sem estar com aparência, sabor ou cheiro de estragado. Assim os microrganismos que provocam esse mal-estar ou as doenças transmitidas por alimentos, podem chegar até nós através da ingestão dos alimentos.

Os perigos químicos ocorrem quando um alimento é contaminado por uma substância química durante o processo de produção, armazenamento, preparação, confeção ou transporte. Isto ocorre com contaminantes ambientais, desinfetantes, detergentes, venenos para animais, e, outras substâncias como resíduos de pesticidas ou de antibióticos. Estes perigos químicos podem ter origem em más práticas, engano ou descuido e contaminar os alimentos.

Os perigos físicos são qualquer objeto estranho a um alimento e que se incorpora acidentalmente no mesmo. Assim aparece a contaminação física desse alimento através da areia, metais, madeira, pedaços de vidro, ossos, espinhas, pregos, plásticos e outros.

A maior parte das doenças de origem alimentar resulta da ingestão de alimentos contaminados por microrganismos que podem provocar infecções ou serem tóxicos. Os alimentos contaminam-se em diferentes pontos da cadeia alimentar, que vai desde a produção primária (uma horta, por exemplo) até ao momento do consumo do alimento (em nossas casas, por exemplo). Estas doenças podem afetar muita gente ao mesmo tempo. Isto acontece primeiro porque os alimentos são produzidos e consumidos globalmente. Mas por outro lado a migração e viagens de pessoas aceleram a propagação de microrganismos patogénicos (isto é, que



provocam doenças). Assim aumenta a nossa exposição aos perigos da contaminação de alimentos. Todos os anos muitas pessoas são atingidas por doenças de origem alimentar. Os sintomas mais frequentes são dores de estômago, vômitos e diarreia (libertação de fezes 3 ou mais vezes em 24 horas), dores de cabeça, febre, fadiga ou mesmo perturbações do sistema nervoso (visão ou fala), dificuldade respiratória, septicémia, meningite, aborto, parto prematuro e em situações extremas, morte. Os sintomas aparecem 24-72 horas após a ingestão do alimento contaminado.

As doenças mais comuns transmitidas por alimentos são causadas por microrganismos especialmente bactérias e/ou suas toxinas, vulgarmente chamadas toxinfecções alimentares (TIAs). Isto verifica-se desde que o microrganismo consiga crescer e/ou produza toxinas no alimento e este seja consumido em quantidade suficiente para provocar danos. Um surto de toxinfecção alimentar significa a existência de 2 ou mais casos humanos da mesma doença/infeção, ou um número de casos humanos maior do que o normal e onde os casos estão relacionados, ou provavelmente ligados à mesma origem (consumo do mesmo alimento contaminado) (Diretiva 2003/99/EC).

A maioria dos surtos de TIAs têm sido relacionados com a ingestão de alimentos sem qualquer alteração visível. Estes podem ter boa aparência e sabor, ou mesmo odor normal. Neste caso a dose de microrganismos prejudiciais que provocam infeção no homem é normalmente menor do que a quantidade necessária para degradar os alimentos. Este facto por vezes dificulta a identificação do agente causal, isto é, do alimento que originou o surto alimentar, por parte de quem o consome. (Ana Beatriz Almeida de Oliveira, 2010). O conhecimento do alimento que está associado à infeção é importante, pois cada tipo de alimento pelas suas características próprias tem associado um conjunto específico de microrganismos que encontram nele condições adequadas para se desenvolverem. Uma pessoa pode ser mais ou menos afetada conforme a idade, condição física e estado geral de saúde. Outras condições podem também influenciar o impacto destes microorganismos¹. Deve ser prestada uma atenção especial a crianças, idosos ou doentes, bem como a ambientes mais sensíveis tais como colégios, lares, hospitalais. Aqui existe maior possibilidade de se ser afetado.



As doenças transmitidas por alimentos podem dividir-se em infeções² e intoxicações³.

Existe uma grande variedade de perturbações de origem alimentar. Por isso é difícil saber exatamente como é que isso afeta as pessoas e quantas são prejudicadas. Para muitos, os sintomas podem não ser muito graves não recorrendo assim a uma consulta médica. Deste modo os serviços de saúde não sabem que a infeção aconteceu devido à ingestão de um alimento contaminado. É muito importante que os consumidores informem as autoridades de saúde quando ficam perturbados após terem ingerido alimentos. Não só para serem ajudados adequadamente, mas também para que os serviços de saúde possam saber que tipo de alimentos estão a fazer mal à saúde da população. Deste modo podem ser tomadas medidas para controlar a situação e prevenir a repetição da mesma.



-
- 1 Tais como a gravidez, doenças com impacto no sistema digestivo (alcoolismo, cirrose), o funcionamento do sistema digestivo, a variação da acidez gástrica (terapêutica com antiácidos), o estado nutricional, a natureza da atividade profissional, a natureza da medicação, a quantidade de alimentos ingeridos e a existência de distúrbios genéticos
 - 2 Ingestão de alimentos contendo microrganismos, como por exemplo espécies de *Salmonella* e *Shigella*, *Bacillus cereus*.
 - 3 Toxina presente no alimento mesmo que o microrganismo que lhe deu origem possa já não estar presente no alimento, como por exemplo neurotoxina do *Clostridium botulinum*, enterotoxina do *Staphylococcus*, e micotoxinas e infeções mediadas por toxinas (a produção da toxina dá-se após a ingestão do alimento, quando existem microrganismos patogénicos capazes de produzir ou de libertar toxinas quando ingeridos, como por exemplo *Clostridium perfringens* ou *Vibrio cholerae*.



2. Dados de ocorrência das doenças de origem alimentar

Os alimentos que mais provocaram surtos de TIAs na União Europeia em 2012⁵ foram ovos e derivados, seguidos por refeições mistas e peixe/produtos com peixe⁴, originando 5363 surtos que resultaram em 55453 casos de doença humana, 5118 hospitalizações e 41 mortes. Globalmente, a ingestão de água contaminada provocou 16 surtos⁶. Entre os surtos em que se verificou bem a relação causal entre a ingestão dos alimentos contaminados e a ocorrência do surto, a cozinha doméstica foi o local mais frequentemente reportado (39,7%), seguido de restaurantes-cafés-bares-hotéis (23,9%) e escolas-jardins de infância (6,3%). Há quatro fatores que contribuíram para a ocorrência de surtos. Primeiro foram ingredientes contaminados não processados pela indústria alimentar. Depois foi o tratamento inadequado térmico/refrigeração/tempo e temperatura de conservação. Seguidamente constatou-se a contaminação dos alimentos por manipuladores infetados. Finalmente a contaminação cruzada (contaminação de alimentos preparados pelo contacto direto ou indireto através das mãos com utensílios, equipamentos ou vestuário contaminados).

Noutra parte do mundo, nos Estados Unidos⁷ onde também se analisam as TIAs, 13.405 surtos tiveram a sua origem no consumo de aves e vegetais folhosos⁸. Dos surtos em que foi reportado um único lugar de preparação dos alimentos, 9% foram preparados em casas privadas.

Em Portugal, é relevante notar que é também em casa que está a principal origem dos surtos. Durante os anos 2009-13, o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) analisou os alimentos suspeitos de estarem associados a 65 casos suspeitos de surtos de TIAs (21% aconteceram em casa) em que 165 pessoas foram hospitalizadas e foi notificada uma morte. Os alimentos mais comuns na origem destas TIAs foram refeições mistas (compostas por vários tipos de alimentos), presunto e produtos de pastelaria⁹. A origem das TIAs em casa é um fator que se repete em outros anos¹⁰ também estudados. Os fatores que mais contribuíram para que as doenças ocorressem foram inadequados tempo/temperatura de



conservação dos alimentos, contaminação cruzada (contaminação de um alimento pelo contacto direto ou indireto com outro alimento, equipamento ou superfície de trabalho, incluindo as mãos), contaminação de alimentos por manipuladores infetados, tratamento térmico inadequado e consumo de ingredientes crus contaminados. O maior fator perturbador foi a produção e presença de toxinas microbianas. Perante estes resultados pretende-se agora atingir dois objetivos principais. Por um lado, **i)** divulgar a informação das boas práticas de segurança alimentar em casa. Aqui pretende-se ter em conta a informação dos fatores contributivos e condições que determinaram as toxinfecções alimentares que ocorreram nos últimos anos em casas privadas em Portugal. Por outro lado, **ii)** sensibilizar para a importância de informar as autoridades de saúde da ocorrência destes casos. Aqui pretende-se favorecer que sejam tomadas medidas corretivas e de prevenção da repetição das situações que os originam e assim promover a saúde pública.

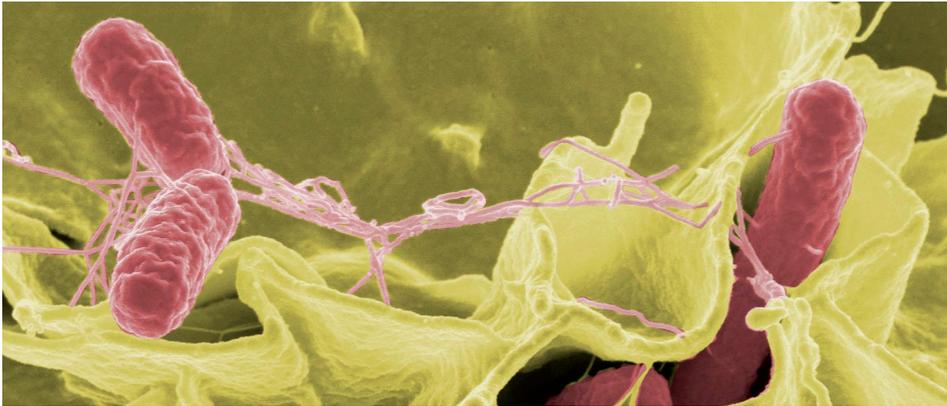
-
- 4 A maioria dos surtos reportados foi causada por espécies de *Salmonella*, bactérias produtoras de toxinas, vírus e espécies de *Campylobacter* spp.;
 - 5 Relatório da Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA), referente a dados de 2012.
 - 6 Cujo agente causal foi calicivírus e rotavírus, *E. coli*, verotoxigénica e pelo parasita *Cryptosporidium parvum*
 - 7 Centro de Controlo e Prevenção de Doenças (CDC) - Surveillance Summaries / Vol. 62 / Nº 2, publicado em Junho de 2013, referente ao período 1988-2008, consta que foram notificadas nos Estados Unidos 13.405 surtos de TIAs que resultaram em 273.120 casos reportados de doença humana, 9.109 hospitalizações e 200 mortes.
 - 8 Os pares patogénico-tipo de alimento mais frequentemente responsáveis pela ocorrência de surtos foram espécies de *Salmonella* em aves (145 surtos), norovírus em vegetais folhosos (141 surtos).
 - 9 As enterotoxinas estafilocócicas e estafilococos coagulase positiva foram os agentes causais mais frequentes (42.5%) dos surtos de TIAs, seguidos pela presença de toxina de *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens* e *Salmonella* spp. detetadas respetivamente em 17.5 %, 12.5 % e 10 % dos surtos.
 - 10 Os relatórios anteriores referentes a surtos em Portugal em que os alimentos foram analisados no INSA, referem 25,4% de surtos ocorridos em casas privadas em 1999-2000 (WHO 8th Report) e 27,4% entre 2004 a 2008 (relatórios EFSA) e os fatores que mais contribuíram para a ocorrência de TIAs foram a inadequada temperatura de conservação dos alimentos que possibilitou o crescimento microbiano, o tratamento térmico inadequado para a destruição microbiana contaminante presente e consumo de ingredientes crus contaminados.



3. Riscos de infecção em casa

A casa hospeda pessoas com diferentes idades e estados de saúde. É cada vez maior nas casas portuguesas o número de pessoas idosas e com imunidade diminuída, o que leva a um maior risco de infeções e suas consequências. Além disso, alterações na estrutura familiar, falta de tempo disponível, mudanças nas práticas de refeição da família e alterações no papel das mulheres em casa e no local de trabalho, resultaram numa falta de transferência de informações sobre as boas práticas de segurança alimentar. Deste modo entre uma geração e a seguinte perde-se conhecimento no seio da família.

Os microrganismos encontram-se em todo o lado como por exemplo na terra, no ar, no chão, na água. Mas também estão no homem (pele, mãos, unhas, nariz, boca e intestinos), nas superfícies de plantas e animais, nos alimentos e nas superfícies de utensílios e de equipamentos. Existem microrganismos considerados bons, porque são úteis para produzir alimentos como queijo, iogurte, cerveja ou vinho. Mas, existem outros considerados maus porque alteram os alimentos provocando mau cheiro, mau sabor ou mau aspeto e ainda outros considerados perigosos porque fazem com que as pessoas adoçam (designam-se por isso patogénicos (patos+génese: origem da doença). A disseminação dos microrganismos pode-se fazer através dos seres vivos e dos objetos. A sua transferência de uma superfície para outra chama-se contaminação. As mãos são responsáveis pela maior disseminação dos microrganismos de um local para outro, embora também possa acontecer pelos alimentos e águas contaminadas. Os animais domésticos ou de companhia podem ser também fontes de contaminação. A maior parte dos microrganismos cresce por multiplicação e para isso necessita de alimento, água, tempo e temperatura adequados (a carne, peixe, arroz cozinhado, leite, queijo e ovos são alimentos com condições ideais para o crescimento de microrganismo). Para serem prejudiciais algumas bactérias necessitam de se multiplicar até níveis elevados, enquanto outras podem causar doenças em teores muito baixos.



Os alimentos crus, incluindo carne e aves de capoeira, ovos, peixe e marisco, frutas e legumes devem ser considerados como potenciais fontes de entrada de agentes patogénicos em casa. Para além disso, as pessoas que contraíram infeções de origem alimentar em outros países podem trazer esses agentes para o seu país e para as suas casas. Assim existe a possibilidade de propagação dentro da família e na comunidade, devido ao contacto direto pessoal e indiretamente pela contaminação cruzada com alimentos preparados em casa.

Pelo facto de os alimentos serem portadores de microrganismos e por serem um meio propício ao desenvolvimento dos mesmos há muitos fatores que podem contribuir para a ingestão de alimentos contaminados e promover a ocorrência de surtos de TIAs em casa. A aquisição de alimentos crus contaminados, os erros na conservação dos alimentos, as más práticas de manipulação e preparação de alimentos em casa e o consumo deliberado de alimentos de origem animal crus ou mal cozinhados são alguns deles. Em contrapartida, uma boa confeção dos alimentos elimina quase completamente os microrganismos evitando as toxinfecções alimentares. Os fatores de risco que mais contribuem para estas doenças são a presença de manipuladores de alimentos infetados, a contaminação cruzada, a má higiene, os incorretos tempo e temperatura utilizados durante a preparação, confeção e conservação dos alimentos, tais como a incapacidade de atingir uma cozedura completa e/ou temperatura de reaquecimento insuficiente, a refrigeração inadequada. A preparação da comida com demasiada antecedência, a pre-



paração de grande quantidade de comida, a permanência à temperatura ambiente demasiado tempo antes de refrigerar ou servir, a descongelação fora do frigorífico ou a utilização inadequada de sobras de comidas são também outros fatores a ter em conta.

Os alimentos que não vão ser cozinhados antes de serem ingeridos são de maior risco, porque cozinhar é um processo que vai matar muitas das bactérias presentes. Quando os microrganismos infetam um indivíduo e causam doenças, nomeadamente gastrointestinais, eles vivem e multiplicam-se no intestino e são excretados nas fezes ou no vômito que assim são mais suscetíveis de contaminar as mãos e o ambiente envolvente, aumentando o risco de propagação. Alguns tipos de bactérias que causam intoxicação alimentar também podem infetar a pele danificada e podem ser transportados no nariz e na garganta. É importante não manipular alimentos quando um indivíduo sofre de diarreia, vômitos, expetoração, febre, icterícia, garganta inflamada, feridas infetadas, infeções cutâneas, inflamações do nariz, ouvidos, garganta, olhos ou dos dentes, para evitar contaminação direta ou indireta dos alimentos.





4. Prevenção das doenças de origem alimentar

Existem três importantes linhas de defesa contra doenças de origem alimentar. A primeira visa melhorar a qualidade higiénica dos alimentos crus; a segunda utiliza tecnologias de processamento de alimentos tais como a pasteurização e a irradiação para eliminar os microrganismos patogénicos que podem provocar doença ao consumidor; e, a terceira, diz respeito à educação de todos os manipuladores de alimentos, incluindo os consumidores em casa.

A prevenção de doenças de origem alimentar envolve a cooperação dos intervenientes de todas as etapas da cadeia alimentar desde a produção até ao consumo. As empresas do sector alimentar têm de garantir a segurança dos alimentos que produzem ao longo da cadeia alimentar:

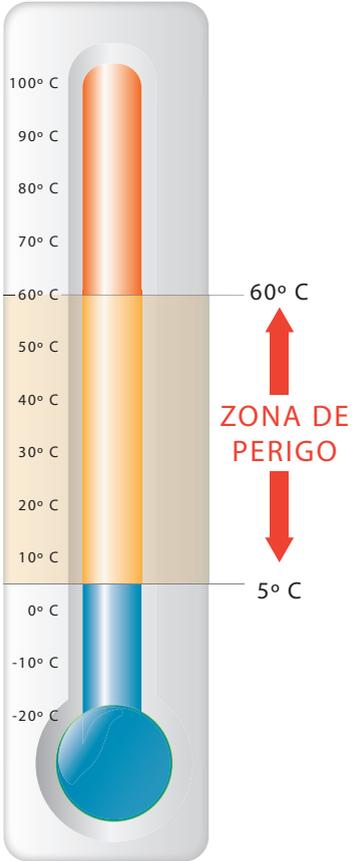
- 1) **Durante o transporte** - falhas na limpeza e desinfeção dos veículos e na higiene pessoal, nos cuidados com o manuseamento da mercadoria e principalmente falhas na temperatura durante o transporte, podem favorecer os perigos, principalmente biológicos;
- 2) **Na distribuição e preparação do alimento** - falta de higiene de quem manuseia, falta de higiene no ambiente, nos utensílios e nos equipamentos e falta de cuidados com as temperaturas e os tempos a que o alimento fica exposto, são as principais causas que favorecem os perigos.

Uma boa estratégia de segurança alimentar inclui não só boas práticas na produção alimentar e o controlo dos perigos, de acordo com a legislação vigente, como também a educação dos consumidores com o objetivo de minimizar o risco de contaminação dos alimentos por microrganismos patogénicos. Para assegurar que os esforços de prevenção são efetivos, é importante perceber o risco da infeção (como se transmite e propaga a doença) e estar alerta para o perigo real, para que possam ser mudados os fatores e más práticas que contribuem para a doença. Apesar dos surtos ocorridos em casa serem menos notificados do que os que acontecem a nível comercial e coletivo e serem menos investigados pelos serviços de saúde, na Europa foi concluído pela FAO/WHO 2002 que “as casas privadas são o local onde a maior parte das toxinfecções alimentares ocorrem”.



Os erros mais comuns na manipulação e preparação de alimentos em casa estão relacionados com a temperatura e tempos incorretos utilizados na conservação e confeção dos alimentos e todas as ações que resultam na contaminação cruzada. Durante a preparação de alimentos crus os microrganismos patogénicos são espalhados a partir dos alimentos contaminados para as superfícies de contacto na cozinha durante a preparação da refeição, aumentando o risco de doenças de origem alimentar. Se estes microrganismos persistirem vivos podem levar a um aumento de risco de contaminação cruzada entre manipuladores, alimentos prontos a comer e outras superfícies de contato com alimentos. As boas práticas do consumidor podem influenciar o impacto da alimentação na saúde.

Os consumidores necessitam de estar conscientes da natureza e segurança dos géneros alimentícios porque têm responsabilidades como compradores, processadores e fornecedores de alimentação. As práticas de manipulação na cozinha influenciam o risco de sobrevivência e multiplicação dos microrganismos assim como a contaminação cruzada de outros alimentos. Neste trabalho vão ser descritas a seguir as regras que devem ser seguidas pelo consumidor, desde a compra dos alimentos até ao momento do seu consumo, para que os alimentos não representem perigo para a sua saúde.





5. Como melhorar a segurança alimentar em casa

Para prevenir doenças de origem alimentar considere as seguintes recomendações para uma correta compra, transporte, armazenagem, preparação e conservação dos alimentos:

5.1 Cuidados ao fazer compras

Se tiver de fazer várias atividades fora de casa, faça as compras de alimentos em último lugar antes de voltar para casa. Nunca deixe os alimentos muito tempo à temperatura ambiente por exemplo no carro, principalmente em dias quentes.

Leia sempre o rótulo e verifique os requisitos da embalagem (estado da embalagem, códigos, rotulagem – nome do produto, lista de ingredientes, condições de conservação, modo de emprego ou utilização, informação nutricional, local de origem e prazo de validade). Não compre qualquer material danificado, inadequado ou contaminado. Dê especial atenção ao conteúdo dos rótulos dos géneros alimentícios reconhecendo que “consumir até” é diferente de “consumir de preferência antes de/antes do fim de”. Para os géneros alimentícios que se estragam mais facilmente e que por essa razão podem apresentar um perigo imediato para a saúde humana após um curto período de tempo, é utilizada a data limite de consumo (“consumir até”). Depois da data limite de consumo o género alimentício é considerado não seguro. Para os restantes géneros alimentícios é utilizado “consumir de preferência antes de/antes do fim de”, sendo que esta data indica a durabilidade mínima do produto em questão, isto é, até à qual este mantém as suas características organolépticas (aspeto, cheiro, sabor e textura) intactas, sendo que, ultrapassada essa data pode haver alterações das mesmas sendo o produto considerado seguro. É de notar que é proibida a venda e a exposição de produtos alimentares cuja data limite de consumo ou data de durabilidade mínima se encontrem ultrapassada.





Quando comprar alimentos refrigerados ou congelados verifique se a temperatura de refrigeração está inferior a 5°C e a de congelação está inferior ou igual a -18°C. Escolha os alimentos prontos a consumir que estejam armazenados de forma correta.

Os ingredientes e alimentos comprados deverão estar com bom aspeto, limpos, sem cheiro desagradável, íntegros (casca sem danificação ou rutura) e com as embalagens íntegras e não opadas (inchadas), devendo estar armazenados em condições adequadas para prevenir deterioração prejudicial ou contaminação por microrganismos patogénicos, parasitas ou substâncias tóxicas. No caso das carnes a sua frescura pode ser avaliada pela sua consistência, brilho de corte, cor e odor. Nos peixes a frescura é garantida pela consistência firme, escamas aderentes à pele, guelras vermelhas, olhos brilhantes e não húmidos e odor adequado (não amoniacal). As conservas e enlatados devem estar sem golpes, íntegros, sem deformações, sem oxidações e não opados (inchados). Deve ser eliminado qualquer alimento que esteja fora do prazo ou mal etiquetado, mesmo que o alimento possa parecer ter bom aspeto.

A escolha de alimentos processados como leite pasteurizado, deve ser feita de forma segura, não ingerindo nunca leite ou seus derivados não pasteurizados. As matérias-primas incluindo água e gelo podem estar contaminadas com microrganismos perigosos ou com substâncias químicas.

Use sempre água potável ou trate-a para que se torne segura. Do ponto de vista de higiene tanto a água da torneira como a engarrafada são seguras para beber em Portugal, porque são sujeitas a controlo antes de serem disponibilizadas para consumo. Este controlo pretende eliminar a possibilidade de poderem ter sido expostas acidentalmente a contaminação química ou microbiológica na sua produção. Por este motivo é aconselhável adquirir água engarrafada com volume semelhante ao que se vai consumir e se não for totalmente consumida, mantê-la no frigorífico desde a abertura da garrafa até ao seu consumo. A água não tratada de rios, canais ou poços não é segura porque pode conter parasitas e microrganismos patogénicos que podem causar doença. Para desinfetar esta água pode ferver, adicionar 3 a 5 gotas de hipoclorito de sódio (lixívia doméstica) a cada litro de água ou remover fisicamente os patogénicos com filtros adequados.



LEMBRE-SE DE:

- ☑ Fazer uma lista de compras;
- ☑ Deixar as compras como última tarefa do dia;
- ☑ Não comprar produtos congelados ou refrigerados se não for possível voltar para casa imediatamente após as compras. Caso seja necessário, deve levar sacos isotérmicos para colocar os produtos refrigerados e congelados, visando a manutenção da temperatura necessária para os conservar. Isto também é importante para os dias muito quentes;
- ☑ Durante as compras deve começar sempre pelos alimentos que não precisam de refrigeração e por último, comprar os refrigerados e congelados;
- ☑ No carrinho não colocar produtos de limpeza por cima dos alimentos;
- ☑ Os rótulos devem estar sempre presentes nos produtos e devem ser lidos porque contêm orientações importantes como o prazo de validade;
- ☑ Não adquirir produtos que apresentem qualquer sinal de alteração na sua integridade ou na integridade da embalagem;
- ☑ Os congelados devem estar duros como pedra e sem sinais de descongelamento anterior (gelo visível no interior da embalagem);
- ☑ Não comprar produtos refrigerados ou congelados que foram deixados ou estiverem expostos à temperatura ambiente;
- ☑ Na hora de embalar, colocar os alimentos em sacos separados de produtos de limpeza, inseticidas e outros. Também deve embalar os refrigerados e congelados em sacos separados;
- ☑ Não deixar as compras no carro ou sob o sol;
- ☑ Se algum produto descongelar no caminho, o mais seguro é mantê-lo no frigorífico e prepará-lo o mais rápido possível.



5.2 Cuidados ao guardar os alimentos

Deve fazer gestão de alimentos e matérias-primas alimentares conservados em casa de modo a consumir primeiro os produtos com data de validade mais curta (colocados à frente dos produtos com data de validade mais longa) para se evitar desperdício e prevenir a utilização de alimentos fora de validade.

Tenha atenção à temperatura de transporte dos alimentos entre a sua compra e a chegada a casa: a temperatura de maior risco para a manutenção dos alimentos encontra-se entre 5-60° C (zona de perigo), sendo a temperatura ótima de crescimento para a maioria dos patogénicos à volta de 37° C (temperatura do corpo humano). A temperaturas abaixo de 5° C, as bactérias apesar de não morrerem, multiplicam-se mais lentamente e reduzem a sua atividade como a produção de toxinas. Acima do 60° C as bactérias começam a morrer, aumentando a sua mortalidade com o tempo e com o aumento da temperatura. Assim sendo o tempo/temperatura são os fatores mais importantes a considerar no controlo microbiológico dos alimentos e é imprescindível manter a cadeia de frio para os alimentos que se alteram com aumento de temperatura.



Por vezes é modificada a atmosfera em torno do produto, principalmente para inibir o crescimento de microrganismos que precisam de oxigénio para viver. Na prática são normalmente usados três procedimentos: **1)** embalagem a vácuo em que é retirado o ar fazendo com que a embalagem colapse à volta do produto antes de ser selada, **2)** embalagem em atmosfera modificada em que é alterada a composição dos gases que rodeiam o produto e **3)** atmosfera controlada em que o ambiente do produto é mantido constante enquanto é armazenado. Isto é usado no armazena-



mento e transporte de alimentos, particularmente frutas e vegetais. Convém verificar a integridade da embalagem quando se compra e se guarda os alimentos, para que a atmosfera envolvente do produto alimentar não se altere e permita a deterioração mais rápida do alimento.

Não utilizar produtos com fungos (mofados), mesmo que o mofo esteja visível apenas em uma parte do alimento. Ele produz filamentos que podem estar espalhados por todo produto, e podem produzir substâncias tóxicas que se difundem. Exceções: queijos ou outros alimentos preparados com uso de fungos.

Tenha em atenção a contaminação que ocorre com o tempo nas mangueiras e filtros colocados nas torneiras, sendo necessário mudar os filtros de acordo com as recomendações do fornecedor e desinfetar ou substituir as mangueiras regularmente. A data de durabilidade mínima de um género alimentício como a água é a data até à qual este conserva as suas propriedades específicas nas condições de conservação adequadas. O tempo e condições em que a água engarrafada é conservada desde a abertura da garrafa até ser consumida é essencial para a proteção do consumidor.

Não utilize nenhum alimento que tenha sinais de deterioração, tais como: cheiro mau (azedo, etc.), cor diferente da suposta e textura anormal. Em caso de dúvida rejeite os alimentos.

O frigorífico e o congelador são a garantia de conservar corretamente os alimentos que se estragam mais depressa. Mantenha-o sempre em bom funcionamento, (descongelando e fazendo as manutenções quando necessário), não o encha muito para possibilitar a circulação de ar frio e evite deixar a porta aberta desnecessariamente.





LEMBRE-SE DE:

- ☑ Guardar primeiro os alimentos refrigerados, depois os congelados e por último os que serão armazenados à temperatura ambiente.
- ☑ Guardar os produtos de limpeza bem afastados dos alimentos, de preferência fechados noutra armário ou na área de serviço.
- ☑ Não lavar os ovos antes de serem armazenados no frigorífico, pois isso retira a proteção natural da casca. Devem ser retirados da embalagem original e ser colocados na porta do frigorífico ou preferencialmente em recipientes nas prateleiras inferiores, lavando as mãos depois de manusear ovos crus.
- ☑ Guardar as verduras e frutas na gaveta do frigorífico. Eliminar qualquer produto com sinal de deterioração, fazer a lavagem e desinfeção preferencialmente na hora de as preparar, mas se lavar antes de guardar, é importante secá-las bem, pois poderão estragar-se rapidamente.
- ☑ Nunca guardar alimentos nas latas abertas no frigorífico, passando o conteúdo para um outro recipiente com tampa, porque a oxidação da lata pode alterar o sabor do alimento.
- ☑ Armazenar os alimentos crus (carnes, pescados, etc.) em recipientes que não deixem escorrer “líquidos” e colocá-los nas prateleiras mais baixas do frigorífico. Evitar manter alimentos (especialmente os ácidos) em painéis de alumínio. Prefira recipientes plásticos, de vidro ou inox.
- ☑ Manter os alimentos em descongelação sempre no frigorífico, em recipientes fechados próprios para alimentos, devendo permanecer nas prateleiras inferiores, separados dos restantes alimentos porque os alimentos descongelados libertam líquido que pode conter microrganismos patogénicos que podem contaminar outros alimentos.
- ☑ Manter os alimentos protegidos por tampas, filmes plásticos ou similares. Isto previne a contaminação cruzada entre produtos de diferentes naturezas.
- ☑ Colocar alimentos prontos a comer nas prateleiras superiores e os crus nas inferiores.
- ☑ Etiquetar (com datas) os alimentos guardados para facilitar o seu controlo.



5.3 Cuidados ao preparar os alimentos

5.3.1 Mantenha a limpeza

Grande parte dos microrganismos encontra-se no solo, na água, nos animais e nas pessoas. Podem ser transportados pelas mãos, passam para roupas e utensílios, principalmente tábuas de corte, chegando facilmente ao alimento. Para prevenir a propagação de microrganismos dos manipuladores para a comida, superfícies de trabalho e equipamentos é importante manter um elevado grau de higiene pessoal. Lavar as mãos e qualquer utensílio ou superfícies utilizados na preparação de alimentos, mantendo-os sempre limpos, é por isso fundamental. A água utilizada na preparação e confeção de alimentos, na limpeza de equipamentos, de instalações e utensílios e para a higiene pessoal deverá ser reservada exclusivamente para cada uma destas tarefas em vez de usar a mesma água para mais do que uma tarefa.

Quando estamos a trabalhar com alimentos temos que tomar muito cuidado com os microrganismos que estão presentes naturalmente no nosso corpo (nariz, boca, garganta e cabelos). Eles podem contaminar os alimentos através do espirro, da tosse, de hábitos inadequados de higiene (coçar os cabelos, pôr o dedo no nariz, etc.). Também os micróbios do intestino (presentes nas fezes) podem contaminar as nossas mãos e chegar aos alimentos, caso essas não tenham sido bem lavadas após o uso da casa de banho. Bons hábitos de higiene são muito importantes para manter a segurança na manipulação dos alimentos. Ninguém deve manipular alimentos quando tiver feridas infetadas, infeções cutâneas, inflamações ou diarreias e até 48h após os sintomas desaparecerem. As mãos devem ser bem lavadas quando se entra na cozinha antes de preparar a comida, depois de ir à casa de banho, depois de contactar alimentos crus (vegetais, saladas, fruta, carne, ovos), restos de comida ou lixo, depois de assoar o nariz, antes de comer, depois de mudar a fralda a um bebé, depois de mexer em produtos de limpeza, depois de brincar com animais de companhia e depois de fumar ou qualquer atividade que possibilite a contaminação das mãos.



Muitas doenças relacionadas com alimentação são zoonoses, isto é, infeções dos animais que podem direta ou indiretamente ser transmitidas ao homem como por exemplo toxoplasmose a partir do gato ou salmonelose a partir de tartarugas domésticas. Para prevenir este tipo de infeção deve proteger as áreas de preparação dos alimentos (mantendo a sua integridade, reparando todas as rachas e buracos existentes). Deve haver uma manutenção eficaz dos equipamentos e utensílios, sendo essencial uma boa higiene para evitar o aparecimento de pragas. As instalações, tais como paredes, pavimentos, tetos ou rodapés devem ser reparados sem deixar avançar o estado de degradação, porque este dificulta a limpeza e atrai pragas. Inspeccione com periodicidade o estado de limpeza do sistema exaustor e dos seus filtros para confirmar o seu correto funcionamento e limpeza. Repare ou substitua qualquer equipamento, utensílio de cozinha, pratos, copos ou outros utensílios em loiça ou cerâmica, rachados, partidos ou que se encontrem danificados. Isto é importante não só porque poderão ser foco de contaminação com microrganismos patogénicos, mas também porque podem desprender-se fragmentos para os alimentos. Certifique-se de que os seus equipamentos de cozinha, tais como frigorífico, congelador, fogão, forno ou estufa estão a funcionar corretamente para que os alimentos sejam considerados seguros.

Deve também proteger os alimentos de insetos, pragas e outros animais (cobri-los ou colocá-los em recipiente fechado) e lavar as mãos depois de se contactar com animais. Os animais domésticos de estimação não deverão entrar em lugares onde a comida é preparada, manipulada ou armazenada. Em particular as mulheres grávidas devem evitar contacto direto com animais potencialmente infetados ou portadores de microrganismos (répteis, patos, gatos e cães, etc.). Depois de adquirir um animal de estimação deve controlar a sua saúde com acompanhamento de um veterinário, manter todo o seu habitat limpo, lavar as mãos depois de contactar fisicamente com os animais e alimentá-lo sempre com comida bem cozinhada.

Todo o material que esteve em contacto com matérias-primas ou matérias contaminadas, deve ser lavado e desinfetado antes de ser usado. Por exemplo as latas de conservas devem ser lavadas com água e detergente da loiça antes



de serem abertas porque podem estar contaminadas por fora, mesmo que o produto alimentar no seu interior seja seguro. Não beba refrigerantes ou cervejas diretamente na lata sem antes lavar a lata antes de ser aberta.

A limpeza eficaz elimina bactérias nas mãos, equipamentos e superfícies impedindo que os microrganismos prejudiciais se espalhem sobre alimentos. A limpeza significa remoção de resíduos alimentares, sujidades e outras impurezas. A desinfecção é um processo que se destina a reduzir o número de microrganismos para níveis aceitáveis. A desinfecção só é eficaz se a limpeza inicial for bem efetuada. A higienização é a ação combinada da limpeza e desinfecção.

Um **detergente** é um agente de limpeza à base de sabão conjugado com outra substância e apresenta como principal função a eliminação de resíduos e da sujidade. Sempre que utilizar um detergente, deve respeitar as indicações do rótulo sobre a quantidade a usar, o tempo de atuação, as precauções que se deve ter em conta na sua preparação e aplicação, bem como as características de toxicidade, irritabilidade e corrosão indicadas.

Um **desinfetante** é uma substância química que visa unicamente a eliminação de bactérias. No entanto, nunca se deve esquecer que as gorduras e as partículas de alimentos inibem a ação dos desinfetantes, logo é preciso lavar sempre antes de utilizar um desinfetante.

AS CARACTERÍSTICAS DE UM BOM DESINFETANTE SÃO:

- 1) Ser eficaz nas doses indicadas;
- 2) Não ser tóxico nem corrosivo nem irritante;
- 3) Ser de fácil preparação e aplicação;
- 4) Ser económico.

CUIDADOS A TER NA PREPARAÇÃO E APLICAÇÃO DO DESINFETANTE:

- a) As soluções devem ser preparadas diariamente, porque se alteram com muita facilidade;
- b) As soluções devem ser elaboradas em recipientes limpos e adequados;
- c) Deve ser sempre respeitado, o tempo de atuação indicado pelo fabricante.



UTENSÍLIOS DE LIMPEZA

Lave os utensílios de limpeza (esfregões e escovas) depois da sua utilização e mantenha-os em bom estado de conservação para que a sua posterior utilização não provoque contaminação cruzada das zonas onde vão ser utilizados. Assim sendo, depois de utilizados, devem ser:

- 1 – Lavados em água corrente;
- 2 – Mergulhados numa solução de detergente/desinfetante;
- 3 – Passados por água corrente;
- 4 – Secos ao ar;
- 5 – Guardados em armário próprio, separados dos restantes produtos, e nunca em conjunto com produtos alimentares.

PROCESSO DE HIGIENIZAÇÃO

O processo de higienização consiste em limpar e posteriormente desinfetar:

- 1 – Pré-limpeza: eliminar a sujidade grosseira raspando ou por meio de um jacto de água;
- 2 – Limpeza principal: dispersar a sujidade por ação mecânica usando um detergente;
- 3 – Enxaguamento: eliminar o detergente a sujidade e se necessário lavar de novo;
- 4 – Desinfecção: destruir as bactérias, através do uso de um desinfetante;
- 5 – Enxaguamento final: eliminar os restos de desinfetante;
- 6 – Secagem.





PROCEDIMENTOS DE LIMPEZA DOS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS

A limpeza, lavagem e desinfecção dos equipamentos e utensílios devem ser efetuadas após cada utilização, no final de cada fase de trabalho e sempre que se justifique.

Um procedimento de limpeza deve contemplar as seguintes etapas:

- 1 – Desmontar dos equipamentos;
- 2 – Remover os resíduos dos alimentos;
- 3 – Lavar com água e detergente adequado utilizando uma esponja, escova, etc;
- 4 – Enxaguar com água corrente, de forma a remover os resíduos de sujidade e do detergente;
- 5 – Aplicar um desinfetante, e deixá-lo atuar de acordo com as indicações do fabricante;
- 6 – Enxaguar final com água limpa para retirar os restos de desinfetante;
- 7 – Realizar, por fim, a secagem e proteger os equipamentos e utensílios de sujidade, poeiras, insetos ou outros agentes de contaminação.

HORTALIÇAS, FRUTAS E LEGUMES DEVEM SER HIGIENIZADAS DO SEGUINTE MODO PARA EVITAR A CONTAMINAÇÃO DOS ALIMENTOS POR MICRORGANISMOS PATOGENICOS:

- 1 – Selecionar, retirando as folhas, partes e unidades deterioradas;
- 2 – Lavar em água corrente vegetais folhosos (alface, rúcula, agrião, etc) folha a folha e as frutas e legumes, um a um;
- 3 – Para o empratamento, fazer o corte dos alimentos com as mãos e utensílios bem lavados;
- 4 – Manter sob refrigeração até a hora de servir.

Tenha atenção no cumprimento de práticas simples que podem reduzir o risco, tais como lavar e descascar.



LEMBRE-SE:

- ☑ Lavar e secar as mãos antes de manusear alimentos.
- ☑ Limpar áreas de alimentos e equipamentos entre diferentes tarefas, especialmente depois de manipular alimentos crus.
- ☑ Não usar a mesma faca ou tábua de corte em polietileno simultaneamente para alimentos crus e confeccionados.
- ☑ Arrumar e ir limpando (alimentos derramados, superfícies usadas, equipamentos utilizados) à medida que vai preparando ou cozinhando os alimentos.

A cozinha deve ser mantida limpa principalmente após a confecção de alimentos crus. Lave e desinfete regularmente todas as zonas e superfícies que entram em contacto direto com os manipuladores de alimentos, tais como superfícies de trabalho, torneiras, interruptores, puxadores de portas ou abre-latas. Sempre que possível deixe secar as superfícies naturalmente. Limpe e desinfete regularmente os frigoríficos ou congeladores quando estes contenham pouca quantidade de alimentos no seu interior, transferindo os alimentos para outro equipamento de refrigeração, para que os microrganismos patogénicos eventualmente existentes nos alimentos não se possam multiplicar durante a limpeza e desinfecção. Quando estiver a efetuar limpezas, lembre-se de retirar os alimentos das zonas onde limpa para os proteger da sujidade, microrganismos ou produtos químicos. Os produtos de limpeza devem estar armazenados (de preferência nas suas embalagens de origem) em locais fechados e identificados, separados dos produtos alimentares porque podem contaminá-los com microrganismos ou substâncias tóxicas. Se for necessário transferi-los para outros recipientes, estes terão de ser identificados com rótulos.

Após as refeições, deve lavar todas as louças e demais utensílios, colocá-los a secar, para depois guardá-los. Os panos e toalhas podem ser uma das principais causas de contaminação cruzada numa cozinha. É essencial utilizá-los com segurança para evitar a multiplicação de bactérias. Os panos e toalhas devem ser mu-



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

Não deixe a loiça suja no lava-loiça de um dia para o outro porque atrai baratas, moscas e formigas e também favorece a multiplicação de microrganismos. Se não for possível lavar de imediato, tire os restos de alimentos e deixe os pratos, talheres e outros utensílios mergulhados na água, de preferência com detergente.

A maior parte dos desperdícios na cozinha são matéria orgânica que facilita o crescimento microbiano e podem ser um foco de contaminação, se não for removido regularmente da zona de preparação e confeção de alimentos. Os desperdícios deverão ser colocados em sacos próprios dentro de contentor do lixo e removidos com bastante frequência. Os baldes de lixo devem estar sempre fechados e terem abertura acionada por pedal.

LAVAGEM CORRETA DAS MÃOS:

- 1 – Molhar as mãos com água quente corrente
- 2 – Ensaboar bem as mãos com sabonete
- 3 – Lavar cuidadosamente os espaços entre os dedos, as costas e as palmas das mãos, polegar e unhas
- 4 – Passar por água quente corrente
- 5 – Ensaboar novamente as mãos, esfregando-as durante 20 segundos pelo menos
- 6 – Passar por água quente corrente
- 7 – Secar com toalha de papel descartável de utilização única (para impedir a maior propagação de microrganismos com as mãos molhadas)

Após a primeira lavagem das mãos pode usar-se um desinfetante, por exemplo à base de álcool, que seque rapidamente sem necessidade de limpar com toalhetes.



5.3.2 Separe alimentos crus de alimentos cozinhados

É essencial que todos os manipuladores cumpram boas práticas de higiene pessoal para prevenir a transferência de bactérias patogénicas para os alimentos pelo contacto direto, escorrimento ou contacto indireto através de um veículo como mãos, utensílios, equipamentos ou vestuário. Este é um dos principais fatores responsáveis pela ocorrência de TIAs. Nunca deixe que os alimentos crus entrem em contacto ou fiquem próximos de alimentos cozidos ou prontos para consumo. Isto deve ser tido em conta tanto durante as compras no carrinho de compras, no armazenamento, no frigorífico, na preparação, como no ambiente da cozinha. Os alimentos nas diferentes fases de preparação ou confeção devem estar separados em diferentes recipientes para cada tipo de alimento. Nos casos em que a disposição do local não o permita, as operações devem ser separadas no espaço e no tempo por uma fase de limpeza e desinfeção das superfícies, utensílios e equipamentos utilizados. Como forma de evitar as contaminações de alimentos cozinhados pelos crus, quer por contacto direto quer indireto com o pessoal ou com matérias-primas num estágio anterior de preparação, o serviço deve ser organizado de forma a seguir o sistema de “marcha em frente”, isto é, não permitindo que os alimentos prontos a servir se cruzem com os alimentos que estão a chegar para serem preparados, descascados ou lavados, e proceder à limpeza à medida que suja. Dado que os alimentos prontos a comer (queijo, fiambre) ou cozinhados podem contactar diretamente ou indiretamente com alimentos ou superfícies contaminados e atuar como portadores



de microrganismos, é importante a higiene das superfícies.

O risco de contaminação cruzada no ambiente doméstico depende da frequência de microrganismos potencialmente patogénicos presentes nos alimentos ou no ambiente, e a probabilidade de serem transferidos para o homem. Quan-



do confeciona carnes grelhadas, certifique-se de que as carnes cruas não entram em contacto com as prontas a servir. Alimentos crus como vegetais estão normalmente contaminados mas não representam problema se forem bem lavados em água corrente ou se forem cozinhados antes de consumidos.

LEMBRE-SE:

- ☑ Ao efetuar compras separe carne e peixes crus de outros alimentos.
- ☑ Lave as mãos antes de preparar alimentos e depois de tocar em alimentos crus.
- ☑ Respeite a sequência de atividades de preparação, confeção e empratamento, não permitindo nunca cruzamentos entre alimentos prontos a servir e no início da preparação.
- ☑ Mantenha o frigorífico sempre limpo. Conserve os alimentos em diferentes compartimentos, sendo importante separar os alimentos crus dos cozinhados, usando sempre recipientes com tampa. Armazene no frigorífico os alimentos prontos a comer na prateleira superior, os peixes e carnes crus na prateleira intermédia, os vegetais nas prateleiras inferiores ou gavetas se existirem, e os produtos em fase de descongelação na parte inferior. Assim evita que os produtos crus contaminem os alimentos prontos a comer.
- ☑ Lave utensílios usados na preparação de alimentos crus logo após a sua utilização e use loiça limpa para alimentos cozinhados.
- ☑ Limpe as superfícies de trabalho, tábuas de cortar e equipamentos cuidadosamente antes de começar a preparar os alimentos e depois de os ter usado para preparar alimentos crus. Idealmente, use diferentes tábuas de cortar e facas para alimentos crus e prontos para consumo.
- ☑ Mantenha separados alimentos crus e prontos para consumo em todos os momentos. Os líquidos usados para marinar carne enquanto crua, não devem ser adicionados à carne já cozinhada e pronta a comer.
- ☑ Certifique-se de que todas as pessoas que preparam alimentos em casa sabem como evitar a contaminação cruzada.
- ☑ Os resíduos devem ser armazenados separadamente e eliminados.



5.3.3 Cozinhe bem os alimentos

Uma eficiente confeção reduz de forma significativa o número de micróbios dos alimentos, tornando-os seguros. Siga sempre as instruções de confeção descritas nas embalagens dos alimentos, porque os seus fabricantes realizaram testes e comprovaram a segurança dos alimentos quando confeccionados através de um método específico.

Quando cozinhar no micro-ondas assegure-se que todo o alimento foi integralmente submetido a uma temperatura segura. Uma cozedura adequada em que os alimentos atingem 70° C mata todos os germes com exceção de esporos (forma de conservação de algumas bactérias) e as toxinas termorresistentes que não são destruídas quando cozinhamos os alimentos. Os esporos podem germinar e formar novamente milhões de novos microrganismos quando esses alimentos são deixados à temperatura ambiente por muito tempo. Isto acontece com sopas, caldos, arroz, molhos, feijoadas, carnes assadas, alimentos em biberões e outros alimentos que são deixados por longo período à temperatura ambiente. Por precaução mantenha os alimentos bem quentes a uma temperatura superior a 60° C após a preparação (assar, cozinhar, reaquecer) ou, se não for servir logo (guardar para o dia seguinte ou comer à noite), deve resfriá-los o mais rapidamente possível e mantê-los no frigorífico. No grelhador, não permita que alimentos crus entrem em contacto com alimentos confeccionados ou em fase final de confeção. Se reaquecer os alimentos assegure-se que os deixa ferver por completo. Os alimentos que requerem mais atenção são carne picada, rolo de carne, grandes peças de carne e aves inteiras.

Faça a confeção dos alimentos o mais próximo possível do momento de serem servidos e reduza ao mínimo qualquer tipo de manipulação depois de estarem prontos a comer.

As infeções por *Clostridium perfringens* e *Bacillus cereus* estão a aumentar devido ao hábito crescente de se prepararem as refeições com antecedência, especialmente em ocasiões especiais festivas (batizados, casamentos, aniversários), sem ter havido boas práticas de manipulação e de cozinhar completamente os alimen-



tos e arrefecê-los rapidamente, para estarem o menos tempo possível na zona de temperatura entre 5 - 60° C (zona perigosa por permitir a multiplicação dos microrganismos e a produção de toxinas, como por exemplo pratos com arroz, contaminados com *B. cereus*).

Só a cozedura completa elimina a contaminação microbiana do alimento. Isto é importante não só para comida crua mas também para cozinhada e que necessita de ser aquecida antes de ser consumida. Por isso é extremamente importante certificar-se de que o alimento é cozido completamente e que é alcançada uma temperatura de 70° C durante pelo menos 3-5 minutos em todo o produto. É especialmente importante certificar-se de que cozinhou completamente aves, carne de porco e produtos feitos de carne picada, como hambúrgueres e salsichas verificando a mudança de cor e textura no interior dos alimentos. Eles não devem ser servidos com uma cor rosa e devem ser bem cozinhados a quente, libertando vapor durante toda a cozedura.

Quando cozinhar ou reaquecer alimentos, verifique sempre que o mesmo está muito quente e deita vapor durante todo o aquecimento.





Confeccione ovos e produtos à base de ovos sempre bem passados. Os ovos são um alimento altamente proteico e podem conter microrganismos patogénicos. A sua correta confeção elimina ou reduz a sua carga microbiana, tornando-os seguros.

Na confeção de bivalves, certifique-se de que todos ficam perfeitamente abertos. Se a concha do bivalve estiver danificada ou mal aberta após confeção, não o pode considerar seguro para comer.

Quando prepara arroz, mantenha-o muito quente até servir ou arrefeça rapidamente e armazene-o em ambiente refrigerado. O arroz é um produto alimentar que pode conter esporos de um tipo de microrganismo patogénico que podem não ser destruídos com a temperatura de confeção ou reaquecimento. Se o arroz confeccionado permanecer à temperatura ambiente, os esporos podem multiplicar-se e produzir toxinas prejudiciais à saúde humana.

SE QUISER PROVAR OS ALIMENTOS, FAÇA-O DO SEGUINTE MODO:

- 1 – Com uma colher limpa, retire do recipiente uma porção de alimento e coloque-a numa tigela ou prato limpo;
- 2 – Afaste-se do recipiente original ou da área de preparação/fabrico;
- 3 – Prove o alimento;
- 4 – Coloque os utensílios usados na prova, imediatamente, para lavar;
- 5 – Não use os utensílios, em mais do que uma prova, sem lavar.





5.3.4 Mantenha os alimentos a temperaturas seguras

A conservação dos alimentos com segurança implica guardar no frigorífico alimentos que se estragam facilmente, arrefecer rapidamente os alimentos cozinhados e congelar e descongelar corretamente.

Os alimentos estáveis que não se estragam rapidamente (não perecíveis) são de consistência seca como arroz, massas, açúcar, farinhas e feijão e devem ser armazenados à temperatura ambiente em locais secos e frescos, longe de qualquer foco de contaminação e da presença de roedores e insetos.

Os alimentos semi-perecíveis são os que foram submetidos a método de conservação e têm prazo de validade. Os processos de conservação podem ser físicos (desidratação, calor, frio, micro-ondas e irradiação), químicos (ácidos, sais, açúcar, álcool ou óleos), ou por transformação bioquímica (fermentação). Dado que a conservação a frio é o método de conservação alimentar mais usado em casa, é muito importante o bom estado da embalagem, que a data de limite de consumo aconselhada não seja ultrapassada e verificar também se os alimentos não se deterioram durante o armazenamento. Qualquer anomalia da embalagem (golpes, cor, deformação, oxidação, aumento de volume) deverá dar origem à rejeição do alimento.

Alguns alimentos perecíveis deterioram-se facilmente devido ao seu alto teor em água e à não existência de outros fatores que inibam o crescimento microbiano. Para serem alimentos seguros, necessitam de ser mantidos a temperaturas baixas, tais como laticínios, carnes e pescado frescos, frutas suculentas, cremes, molhos, sobremesas, alimentos pré-confecionados ou alimentos cuja rotulagem indique “manter em ambiente refrigerado”. As matérias-primas, os ingredientes, os produtos intermédios e acabados suscetíveis de permitir o crescimento de microrganismos patogénicos ou a formação de toxinas, devem ser conservados a temperaturas seguras de modo a que o seu consumo não possa provocar riscos para a saúde e não se alterem as características organolépticas e valor nutricional.



a) ARMAZENAMENTO E ACONDICIONAMENTO DE ALIMENTOS NO FRIO

A refrigeração acontece quando a temperatura é mantida inferior a 5° C, enquanto congelação é caracterizada pela temperatura inferior ou igual a -18° C. A refrigeração correta dos alimentos ajuda a reduzir a atividade dos microrganismos, retardando a degradação dos componentes do alimento e impedindo que as bactérias prejudiciais cresçam. A conservação de alimentos congelados é feita a uma temperatura inferior ou igual a -18° C para que a água presente nos alimentos se transforme em gelo, deixando de estar disponível para o desenvolvimento dos microrganismos. As bactérias patogénicas podem crescer e multiplicar-se em alimentos incorretamente refrigerados.

Não deve interromper a cadeia de frio para alimentos congelados e refrigerados, cuja segurança dependa da temperatura, a não ser por períodos limitados que permitam preparar, transportar, armazenar, emprar e servir sem causar risco para a saúde. Verifique a validade ou etiqueta com a data, da preparação ou da validade de todos os alimentos antes de os conservar no frio (refrigerados ou congelados).

Não encha o frigorífico ou congelador com muitos alimentos, para permitir que o ar frio circule e a temperatura se mantenha estável em todo o interior do equipamento. Deve evitar abrir demasiadas vezes o frigorífico ou congelador e não deve colocar na porta do frigorífico alimentos que se deterioram mais facilmente. Deve verificar regularmente estas temperaturas com ajuda de termómetro e reparar ou substituir o equipamento sempre que se encontre danificado.

Para se manterem seguros, alguns alimentos necessitam de ser conservados através da refrigeração como sejam os alimentos pré-embalados, cuja rotulagem indique “manter em ambiente refrigerado”, alimentos que foram confeccionados e não foram consumidos de imediato e alimentos prontos a comer, tais como saladas preparadas e sobremesas. Todos os alimentos conservados no frigorífico devem estar devidamente acondicionados em recipientes próprios para alimentos, de plástico ou vidro (nunca na lata de origem), isto é, tapados e identificados com data de confeção ou preparação, para que se reduza a contaminação cruzada e se consuma primeiro os alimentos que foram refrigerados há mais tempo.



Os alimentos que forem manipulados, armazenados, embalados, transportados ou expostos devem ser tapados de forma a reduzir ao mínimo qualquer risco de contaminação.

Deve congelar alimentos imediatamente após a compra, receção, preparação ou confeção para evitar a multiplicação de bactérias patogénicas. O tempo de vida dos alimentos congelados é recomendado pelos produtores e vem indicada na embalagem. Nunca se deve voltar a congelar um alimento que já foi descongelado. Divida os alimentos que vai congelar em pequenas porções e coloque-os em recipientes ou sacos próprios para alimentos. Retire o máximo de ar possível do interior das embalagens. Coloque uma etiqueta na embalagem dos alimentos que congela com a indicação do nome do alimento e data de congelação. Quando coloca no frigorífico um alimento congelado a descongelar, deve colocar junto ao mesmo uma etiqueta com indicação de data e hora de início do processo. Após descongelação deve ser utilizado imediatamente (Prazo máximo – 1 dia).

Os alimentos devem ser completamente descongelados antes da sua preparação ou confeção (a não ser que as instruções do fabricante indiquem que o alimento deve ser confeccionado congelado). Se o alimento se mantém total ou parcialmente congelado, o tempo de confeção terá de ser muito mais longo que o normal, para que o seu interior fique bem cozinhado e não seja um foco de bactérias patogénicas. Deve descongelar os alimentos no frigorífico durante a noite ou entre o período de preparação/confeção dos alimentos utilizando a prateleira mais baixa para descongelar evitando contaminações cruzadas. Para ter a certeza que o alimento está totalmente descongelado é importante verificar se o seu interior está



descongelado, se já não existem cristais de gelo e se for preciso, aumentar a velocidade do processo de descongelação utilizando água corrente ou um micro-ondas ou ainda modificar a ementa prevista, para ter a certeza que o alimento fica completamente descongelado antes de



ser consumido. Se não tiver tempo para efetuar uma descongelação lenta, substitua o alimento por um outro semelhante que esteja pronto a servir. Caso a descongelação seja feita no micro-ondas deverá retirar a película que protege o produto de modo a impedir a ocorrência da migração de substâncias químicas da película para o alimento. Os alimentos após a sua descongelação deverão ser consumidos ou cozinhados o mais rapidamente possível (não mais do que 24 h) e não devem ser recongelados.



b) ARREFECIMENTO/AQUECIMENTO RÁPIDO DE ALIMENTOS

A refrigeração corresponde a uma temperatura inferior ou igual a 5° C, em que os microrganismos estão vivos, mas quase não se multiplicam e, por esse motivo os alimentos duram mais tempo. Em temperaturas acima de 60°C a maioria dos microrganismos morre ou não se multiplica. Nos alimentos congelados, os microrganismos estão vivos, mas não se multiplicam. Quando descongelamos, eles voltam a multiplicar-se, tão logo a temperatura seja favorável. A multiplicação dos microrganismos perigosos pode ocorrer quando os alimentos estão em temperaturas entre 5°C e 60°C (zona de temperatura perigosa). Ela é mais rápida, entretanto, na faixa entre 15°C e 50°C, especialmente em temperaturas próximas a 37°C. Os alimentos devem manter-se a uma temperatura acima de 60°C ou abaixo de 5°C para que a multiplicação dos microrganismos seja retardada ou evitada. Não deixe os alimentos cozinhados mais de 2 horas à temperatura ambiente. Refrigere rapidamente os alimentos cozinhados ou perecíveis. O arrefecimento deverá realizar-se no menor tempo possível de modo a que se alcance uma temperatura igual ou inferior a 10°C em menos de 2 horas, para evitar que o número de microrganismos aumente significativamente.



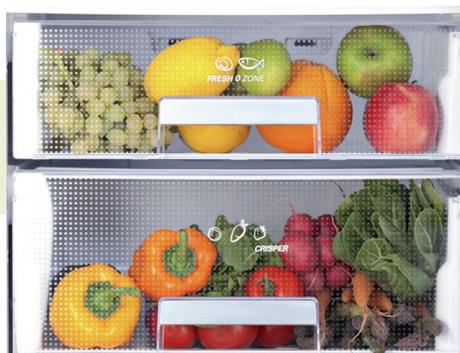
A prática de deixar a comida arrefecer à temperatura ambiente durante toda a noite é inaceitável. Para arrefecer os alimentos rapidamente pode dividir os alimentos em pequenas porções, tapar as panelas e colocá-las dentro de água fria, com o auxílio de uma colher lavada agitar os alimentos com frequência ou tapar os alimentos quentes e transportá-los para uma zona fresca. Se o alimento não foi arrefecido com segurança, ferva-o novamente, se apropriado, ou deite-o fora.

Os alimentos para consumo a quente deverão ser mantidos a mais de 60° C até ao momento do seu consumo e quando se regenera a refeição elaborada a quente e conservada a frio, os alimentos deverão ferver num tempo inferior ou igual a 2 horas. Prepare alimentos em quantidades adequadas para evitar sobras, mas se isso não for possível, arrefeça e guarde-as rapidamente conservando-as não mais de 3 dias em média no frigorífico, e reaquecendo-as apenas uma vez.

CUIDADOS COM AS TEMPERATURAS DE MANUTENÇÃO DOS ALIMENTOS

- 1 – Mantenha os alimentos frios no frigorífico até à hora de servir.
- 2 – Mantenha os alimentos quentes (acima de 60°C) em fogão ou no forno, até à hora de servir.
- 3 – Após a refeição guarde rapidamente as sobras dos alimentos no frigorífico.
- 4 – Nunca deixe os alimentos prontos a comer mais de duas horas à temperatura ambiente.

A conservação deve respeitar as condições descritas na rotulagem, antes e depois da abertura da embalagem.





LEMBRE-SE:

- ☑ Mantenha os produtos crus refrigerados separados dos prontos a comer.
- ☑ Alimentos frios nunca devem ultrapassar o período de 2 horas fora do frigorífico.
- ☑ Se o alimento vai ser conservado ou servido frio, deve ser arrefecido o mais rápido possível depois de cozinhado ou de preparado.
- ☑ A Comida quente deve ser conservada $\geq 60^{\circ}\text{C}$ até duas horas após a sua confeção. Isto só deverá ser feito uma única vez. Se for ultrapassado este tempo deve ser eliminada, aquecida até deitar vapor e conservada a quente ou arrefecer o mais depressa possível até uma temperatura inferior a 5°C . As refeições confeccionadas devem ser conservadas no frigorífico até 3 dias em média.
- ☑ A congelação deve ser feita a uma temperatura inferior ou igual a -18°C .
- ☑ A descongelação deve ser feita no frigorífico ou no micro-ondas de modo a minimizar o risco de os microrganismos se multiplicarem e as toxinas se formarem nos alimentos durante a descongelação.
- ☑ A sua manutenção após descongelação deve ser efetuada no frigorífico (manter refrigeração).
- ☑ O líquido proveniente da descongelação, por exemplo de carne crua, deve ser escoado adequadamente porque pode representar um risco para a saúde se contactar com alimentos prontos a comer.
- ☑ Minimizar o tempo entre refrigeração e confeção, confeção e consumo, descongelação e refrigeração, descongelação e consumo.

CONSERVAÇÃO COM SAL

Devem dessalgar os produtos em água fria e, de preferência, mantendo-os no frigorífico. Usar uma parte do produto para duas de água e fazer de 2 a 3 trocas de água/dia.



EMBALAGENS

O material usado para acondicionamento de alimentos e ingredientes deve estar limpo e íntegro, ser fácil de limpar ou desinfetar, não deve ser fonte de contaminação e não deve estar exposto a risco de contaminação. As embalagens para congelar os alimentos deverão ser específicas para isso e impermeáveis ao ar, água e resistentes a baixas temperaturas. Os mais apropriados são de plásticos, vidro, não devendo ser usado material feito de papel porque é permeável à água.

EMPRATAMENTO

No empratamento deve seguir as regras de higiene pessoal, manipulando os alimentos através de colheres ou espátulas lavadas, evitando utilizar as mãos. Deve usar pratos e utensílios limpos para servir a comida e não os usados na preparação dos alimentos. Os primeiros alimentos a ser confeccionados devem ser os primeiros a serem servidos. Para evitar contaminações cruzadas deve tapar os alimentos até ao momento em que se consumam.





6. Precauções ao comer fora de casa

LOCAL

Escolha um local limpo e organizado quer sejam restaurantes, bares ou quiosques. Observe se o estabelecimento demonstra cuidados com a segurança dos alimentos: observar se está bem conservado, se não há cheiros estranhos, se não há lixo em local inadequado e se não tem insetos (moscas e baratas, principalmente) nem animais domésticos (cães, gatos).

SERVIÇO

Observar se quem vai servir apresenta unhas cortadas e limpas, a roupa limpa e se manipula os alimentos com cuidados de higiene.

INSTALAÇÕES E PROCEDIMENTOS

Prefira sempre alimentos muito quentes ou muito frios. Temperaturas abaixo de 10°C e acima de 60°C, retardam a multiplicação dos microrganismos. Assim, deve observar se os alimentos lácteos (queijos moles, iogurte, etc.), os embutidos (presunto, salames, etc.) e todos os tipos de saladas são mantidos sob refrigeração. Veja também se os alimentos quentes são conservados em equipamentos capazes de manter corretamente a temperatura.

CLIENTES

Lave muito bem as mãos se vai tocar nos alimentos, ou então utilize guardanapos ou talheres. Não devemos falar, espirrar e tossir em cima dos alimentos que estão expostos ao consumo. Afinal, temos que cuidar dos próximos consumidores como os anteriores cuidaram de nós.

Escolha bem o que comer. Não escolha alimentos que estejam com mau aspeto ou diferente do normal. Na dúvida, não coma.

Lembre-se também que para um alimento causar doenças, ele não precisa estar com aparência ou gosto de estragado.



Vamos tomar cuidado com:

- Carnes (de qualquer tipo) mal passadas;
- Ovos mal passados
- Maioneses e pratos com maioneses;
- Saladas cruas, especialmente as de folhas.
- Ostras e mariscos
- *Sushi e Sashimi*

Se decidir comer estes pratos, escolha lugares de confiança quanto aos cuidados com a higiene e segurança dos alimentos. E lembre-se! Quando levar as sobras, procure ir logo para casa e guarde-as no frigorífico assim que chegar a casa.

7. O que deve fazer numa suspeita de toxinfecção 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



8. Preparação de alimentos: identificação e controlo de perigos

No quadro seguinte estão assinalados os pontos a que deve dar atenção, (correspondentes a potenciais perigos) desde que compra os alimentos até os cozinhar e guardar, de modo a evitar doenças de origem alimentar.

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 (líquido sem estar a borbulhar)	Continuar a cozinhar mais tempo
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

9. Conclusão

A alimentação portuguesa é diversificada sendo as refeições, muitas vezes, mistas. Isto é, são constituídas por alimentos cozinhados misturados com alimentos crus.

É muito importante que avalie a qualidade dos alimentos que compra. Por outro lado lavem-se bem os alimentos crus de modo a evitar a contaminação cruzada com alimentos já cozinhados. De igual modo, é muito importante cozinhar bem os alimentos para que os microrganismos sejam destruídos. Para além disso, deve ser dada especial atenção ao tempo e temperatura de conservação dos alimentos ao longo de todo o processo, desde a compra, confeção, até ao consumo dos mesmos.

As regras básicas a não esquecer são: utilizar água e matérias-primas seguras; manter a limpeza dos alimentos, das superfícies e dos utensílios; separar alimentos crus de alimentos cozinhados; cozinhar bem os alimentos; manter os alimentos a temperaturas seguras.

É fundamental que o consumidor informe o seu médico/serviço de saúde/hospital sempre que ficar doente devido ao consumo de alimentos. Deve-se igualmente evitar a transmissão da infeção a outros, e guardar uma amostra do alimento no frigorífico para que seja analisado no laboratório de modo a que se possa comprovar que o mesmo provocou a toxinfecção alimentar. Esta informação é muito importante para que os serviços de saúde tenham conhecimento de que tipo de alimentos e microrganismos estão a provocar riscos para a saúde humana. Assim determinam-se as origens e podem ser tomadas medidas de controlo e prevenção da repetição da situação com os outros manipuladores/consumidores do mesmo tipo de alimentos. Essas medidas poderão ser: 1) melhoria da segurança dos alimentos produzidos pelos operadores económicos, 2) atualização de boas práticas nos programas de educação para a saúde, reduzindo assim o risco de ocorrência de novos casos ou surtos.

10. Bibliografia

Oliveira A, Paula C, Capalunga R, Cardoso M, Tondo E. Doenças transmitidas por alimentos, principais agentes etiológicos e aspetos gerais: uma revisão. Rev HCPA 2010;30:279-285

EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2014. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2012. EFSA Journal 2014;12(2):3547, 312 pp. doi:10.2903/j.efsa.2014.3547 Available online: www.efsa.europa.eu/efsajournal.

Surveillance for Foodborne Disease Outbreaks-United States, 1998–2008 Centers for Disease Control and Prevention. MMWR / June 28, 2013 / Vol. 62 / No. 2.

WHO Surveillance Programme for Control of Foodborne Infections and Intoxications in Europe. 8th Report 1999-2000.

http://www.bfr.bund.de/internet/8threport/8threp_ctryreps_fr.htm Accessed 24.04.13

EFSA, (European Food Safety Authority), ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control). The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2004-2008.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) / World Health Organization (WHO). (2002) Statistical information on foodborne disease in Europe microbiological and chemical hazards. Conference Paper (Dec. 01/04. Agenda item 4b) presented at FAO / WHO Pan European Conference on food safety and quality. 25-28 February. Budapest, Hungary.



_Departamento de **Alimentação e Nutrição**

Instituto Nacional de Saúde *Doutor Ricardo Jorge*

Av. Padre Cruz, 1649-016 Lisboa, Portugal

Tel.: (+351) 217 519 200

Fax: (+351) 217 526 400

E-mail: dan@insa.min-saude.pt

Centro de Saúde Pública *Doutor Gonçalves Ferreira*

Rua Alexandre Herculano, n.321 4000-055 Porto, Portugal

Tel.: (+351) 223 401 190

Fax: (+351) 223 401 109

E-mail: inforporto@insa.min-saude.pt