

__Toxinfecções alimentares: da investigação à prevenção

Silvia Viegas¹, Luísa Oliveira¹, Luís Saboga Nunes²,
Lúcia Costa³, Maria Antónia Calhau¹

silvia.viegas@insa.min-saude.pt

(1) Unidade de Observação e Vigilância. Departamento de Alimentação e Nutrição, INSA.

(2) Centro de Investigação em Saúde Pública. Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa.

(3) Hospital Universitário de Coimbra

__Introdução

As Toxinfecções Alimentares (TIAS) constituem um problema de saúde pública, sendo uma causa importante de morbidade e mortalidade em todo o mundo. O Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA), assegurando a função de laboratório de referência, reporta internacionalmente, desde 1993, os dados referentes à investigação de toxinfecções alimentares ocorridas em Portugal.

O conhecimento da epidemiologia da doença através da sua vigilância integrada envolvendo o ambiente e a saúde humana e animal contribui para a identificação de perigos e fatores de risco. Assim, é gerada evidência científica para reduzir o risco de doença do consumidor otimizando não só os programas de educação e literacia para a saúde, como ainda para aumentar a eficácia dos sistemas de segurança implementados ao longo da cadeia alimentar.

A fundamentação científica para elaboração de um guia de boas práticas que contribua para a diminuição da ocorrência de TIAS deve incidir não só nos surtos com maior incidência e nos comportamentos de risco associados, como nos alimentos associados aos agentes causais⁽¹⁾.

__Objetivos

Este artigo tem como objetivos descrever como os dados de investigação de toxinfecções alimentares podem ser usados como evidência científica para identificar boas práticas de segurança alimentar para o consumidor e divulgar o material educativo elaborado com base na informação dos perigos, fatores contributivos e condições

associadas às toxinfecções alimentares que ocorreram em casas particulares em Portugal nos últimos anos (2009-2013), visando contribuir para a diminuição do risco destas doenças para a saúde dos consumidores, através da educação e literacia para a saúde.

__Material e métodos

Foi feita a análise dos dados de investigação dos surtos das 40 TIAS ocorridas em Portugal nos últimos anos e nas quais o agente etiológico foi identificado^(2, 3), de acordo com as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS) e Autoridade Europeia para a Segurança Alimentar (EFSA)^(4, 5), a fim de se averiguar as eventuais más práticas do consumidor que poderão ter contribuído para a ocorrência dos surtos e utilizá-las como evidência científica para fundamentar a elaboração de um guia de boas práticas do consumidor.

O guia de boas práticas foi estruturado em nove capítulos, com os cuidados a ter desde a compra dos alimentos até ao seu consumo.

O conteúdo final do guia foi revisto e transformado de modo a que a sua mensagem fosse mais facilmente compreendida e posta em prática de um modo eficaz pela população em geral.

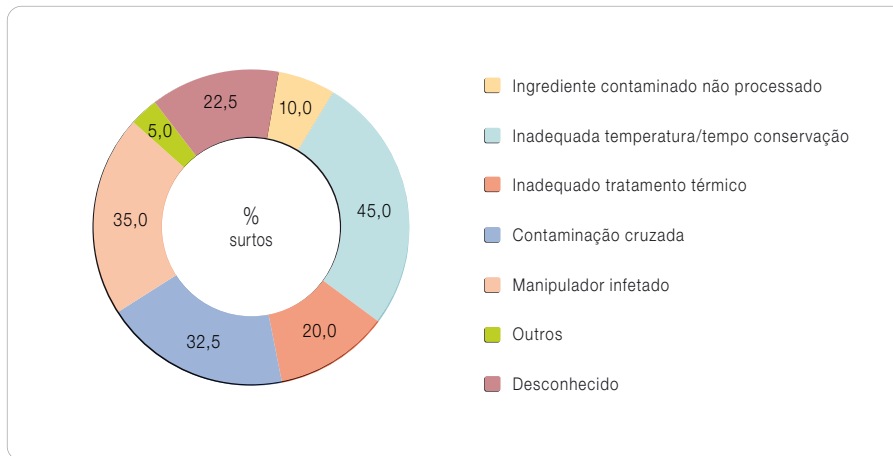
__Resultados

Investigação de TIAS em Portugal (INSA 2009-2013)

Considerando a investigação das 40 TIAS que ocorreram em Portugal entre 2009 e 2013^(2, 3), em produtos alimentares analisados em laboratórios do INSA em que o agente etiológico e o local de exposição foram identificados, 35% ocorreu em cozinhas domésticas, 15% em restaurante/bar/café/hotel, 15% em instituições residenciais, 12,5% em cantinas e 7,5% em escolas/creches; o tipo de alimento contaminado mais frequentemente consumido foi refeição mista (62,5%).

A frequência dos fatores contributivos encontrados nas toxinfecções alimentares ocorridas, quando identificados, está representada no **gráfico 1**.

Gráfico 1: Resultados de fatores contributivos das toxinfecções alimentares (2009-2013).



Guia de boas práticas do consumidor - Segurança alimentar⁽⁶⁾

O resumo do conteúdo do guia é apresentado sequencialmente por capítulos:

Cap. I – Perigos alimentares: Os alimentos podem conter perigos biológicos (bactérias, bolores, vírus e parasitas) e quando ingeridos podem provocar infeções ou intoxicações, desde que os microrganismos cresçam e/ou produzam toxinas no alimento e que este seja consumido em quantidade suficiente para provocar danos. Os sintomas aparecem geralmente 24-72 horas após a ingestão do alimentos e normalmente são dores de estômago, vómitos, diarreia, dores de cabeça, febre, fadiga, dificuldades respiratórias, aborto e em casos extremos morte⁽⁷⁾.

Cap. II – Ocorrência de TIAS: Em Portugal durante os anos 2009-2013, o INSA analisou os alimentos suspeitos de estarem associados a 86 casos presumidos de surtos de TIAs tendo sido notificados 726 casos de doença, 165 hospitalizações e uma morte. Dos 40 (46,5%) surtos em que o agente etiológico foi identificado, 35% ocorreram em casas domésticas^(2, 3).

Na União Europeia entre 2009-2013 ocorreram 27.019 surtos tendo sido notificados 260.626 casos de doença, 27.240 hospitalizações e 216 mortes. Conseguiu-se evidenciar que 904 (37,2% dos 2430 surtos com forte evidência) ocorreram em cozinhas e casas domésticas⁽⁸⁻¹²⁾.

Nos Estados Unidos entre 1988-2008 ocorreram 13.405 surtos (1.058-9% ocorreram em cozinhas e casas domésticas) que

resultaram em 273.120 casos de doença humana reportados, 9.109 hospitalizações e 200 mortes⁽¹³⁾.

Cap. III – Risco de infeção em casa: Existem normalmente microrganismos na natureza (ambiente, homem, animais, alimentos, objetos) e a sua disseminação faz-se através dos seres vivos /objetos (contaminação cruzada).

Há muitos fatores que podem contribuir para a ingestão de alimentos contaminados e promover a ocorrência de surtos de TIAs em casa, dado que os alimentos (principalmente crus) são portadores de microrganismos e são um meio propício ao desenvolvimento dos mesmos. O risco de infeção de origem alimentar depende da frequência de microrganismos presentes nos alimentos/ambiente e da probabilidade de serem transferidos para o homem. 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.

O indivíduo com uma doença infecciosa não deve manipular alimentos porque os microrganismos da pele, nariz, garganta ou excretados nas fezes/vómito são suscetíveis de contaminar as mãos e o ambiente envolvente.

Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO)/OMS 2002⁽¹⁴⁾, as casas privadas são o local onde a maior parte das toxinfecções alimentares ocorrem.

artigos breves_ n. 6

Cap. IV – Prevenção das TIAS: As TIAS podem ser prevenidas através do incremento da literacia para a saúde (15) do consumidor, baseada no conhecimento, na gestão e investimento que este faz em estratégias para lidar eficazmente na prevenção das TIAS. Assim o enfoque passa por incrementar a sua capacidade de compreensão sobre 1) como se transmite e propaga a doença, a sua capacidade de gestão que aponta para o 2) que é necessário fazer para que os alimentos tenham qualidade higiénica e 3) que as práticas de manipulação na cozinha influenciam não só o risco de sobrevivência e multiplicação dos microrganismos como a contaminação cruzada. Por último o reforço da capacidade de investimento na prevenção das TIAS fecha esta estratégia de capacitação do consumidor.

Cap. V – Como melhorar a segurança alimentar em casa: Pelo facto de os alimentos serem portadores de microrganismos e propícios para o seu desenvolvimento, as boas práticas de higiene, o seguimento rigoroso dos requisitos do binómio tempo/temperatura do seu transporte/conservação e uma confeção correta influenciam o risco de sobrevivência e multiplicação e sobrevivência de microrganismos nos alimentos.

Cap. VI – Precauções ao comer fora de casa: Escolher um lugar limpo e organizado, seguindo as regras de higiene pessoal, preferindo alimentos muito quentes ou muito frios e se levando sobras, guardá-las rapidamente no frigorífico, são algumas das precauções a ter em conta.

Cap. VII – O que deve fazer numa suspeita de toxinfecção alimentar: Para ajudar a esclarecer, corrigir e evitar a repetição do acontecimento:

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.

A comunicação às autoridades de saúde permite que estas possam a) intervir para controlar a doença, b) identificar a etiologia e o veículo, c) prevenir futuros surtos, d) reduzir a incidência de toxinfecções, e) melhorar a saúde da população.

Cap. VIII - Preparação de alimentos: identificação e controlo de perigos: Foi elaborado um quadro resumo com os pontos críticos a que se deve dar atenção, (correspondentes a potenciais perigos e modo de os minimizar) desde a compra dos alimentos até serem cozinhados ou guardados, de modo a evitar doenças de origem alimentar (quadro 1).

Cap. IX - Conclusão: O objetivo final do guia é dar a conhecer e explicar ao consumidor que tem responsabilidade na segurança alimentar, como acontece a contaminação e a infeção e quais as opções para evitá-las: é muito importante que o consumidor siga as boas práticas na compra, transporte, preparação e conservação dos alimentos. As regras básicas a não esquecer são: i) utilizar água e matérias-primas seguras; ii) manter a limpeza dos alimentos, das superfícies e dos utensílios; iii) separar alimentos crus de alimentos cozinhados; iv) cozinhar bem os alimentos; v) 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, sempre que possível, 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.

Quadro 1: ⚠️ 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 e odor estranho ao produto, Temperatura de transporte e conservação	Rejeitar alimento sempre que se verifique anomalias, Mudar de fornecedor
GUARDAR	Crescimento microbiano e contaminação posterior	Data da validade, Temperatura correta, Separar crus e cozinhados, Tapar alimentos, Manutenção dos equipamentos	Temperatura adequada	Rejeitar alimento sempre que se verifique anomalias, Reparação de equipamentos avariados
PREPARAR	Crescimento microbiano e contaminação posterior	Tempo e temperatura de confeção, Equipamento limpo, Boas práticas higiene, Exposição a temperatura ambiente inferior a 1h, Descongelar no frigorífico	Ausência de produtos descongelados há mais de 24h, Práticas de contaminação cruzada	Prolongar a descongelação separando a matéria-prima em porções pequenas, Eliminar produtos que não sejam confeccionados nas 24h após a descongelação
COZINHAR	Sobrevivência microbiana e contaminação microbiológica	Cozinhar com temperatura inferior acima de 65°C, Separar crus e cozinhados, Boas práticas de higiene das 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 e contaminação posterior	Arrefecer rapidamente após confeção, Manter alimentos tapados	Até 2h 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 de equipamentos avariados
REAQUECER	Sobrevivência e multiplicação microbiana	Reaquecer até temperatura inferior acima de 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 tapados	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 tapados, Manipular alimentos com utensílios limpos	Temperatura não acima de 5°C Não manipulação de alimentos com as mãos	Voltar a cozinhar corretamente

Conclusão

Os dados de investigação de toxinfecções alimentares podem ser usados como evidência científica para identificar boas práticas de segurança alimentar para o consumidor visando a prevenção das TIAS. O seu ensino deve estar não só integrado na educação escolar para a saúde, como ser divulgado pelos *media*, para que o consumidor tome consciência da sua própria responsabilidade na ocorrência das TIAS promovendo a sua literacia para a saúde.

Referências bibliográficas:

- (1) Scharff RL. Economic burden from health losses due to foodborne illness in the United States. *J Food Prot.* 2012;75(1):123-31.
- (2) Correia CB, Cunha IC, Coelho, AS, et al. Investigação laboratorial de toxinfecções alimentares (2008-2011). *Boletim Epidemiológico Observações.* 2013 out-dez;2(6):3-5. <http://hdl.handle.net/10400.18/1747>
- (3) Viegas S, Cunha I, Correia C, et al. Investigação laboratorial de toxinfecções alimentares. 2013. *Boletim Epidemiológico Observações.* 2014 jan-mar;3(7):3-6. <http://hdl.handle.net/10400.18/1966>
- (4) World Health Organization. Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control. Geneva: WHO, 2008. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43771/1/9789241547222_eng.pdf
- (5) European Food Safety Authority. Manual for reporting on food-borne outbreaks in accordance with Directive 2003/99/EC for information derived from the year 2013. Parma: EFSA, 2014. (EFSA supporting publication 2014:EN-575). www.efsa.europa.eu/it/supporting/pub/575e
- (6) Viegas S. Segurança alimentar: guia de boas práticas do consumidor. Lisboa: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, 2014. <http://hdl.handle.net/10400.18/2371>
- (7) Viegas, SJ. Alterações do estado de saúde associadas à alimentação: contaminação microbiológica dos alimentos. Lisboa: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, 2010. <http://hdl.handle.net/10400.18/143>
- (8) European Food Safety Authority, 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 2009. *EFSA Journal.* 2011;9(3):2090. www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2090
- (9) European Food Safety Authority, 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 2010. *EFSA Journal.* 2012;10(3):2597. www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2597
- (10) European Food Safety Authority, 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 2011. *EFSA Journal.* 2013;11(4):3129. www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3129
- (11) European Food Safety Authority, 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 2012. *EFSA Journal.* 2014;12(2):3547. www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3547
- (12) European Food Safety Authority, 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 2013. *EFSA Journal.* 2015;13(1):3991. www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3991
- (13) Gould LH, Walsh KA, Vieira AR, et al. Surveillance for Foodborne Disease Outbreaks – United States, 1998–2008. *Surveillance Summaries.* 2013 Jun 28; 62(SS02):1-34. www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6202a1.htm
- (14) Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization. Statistical information on foodborne disease in Europe microbiological and chemical hazards. Conference Paper presented at FAO / WHO Pan European Conference on food safety and quality, Budapest, Hungary, 25-28 Feb 2002. www.fao.org/docrep/meeting/004/x6865e.htm
- (15) Saboga-Nunes L. Literacia para a saúde e a conscientização da cidadania positiva. *Revista Referência.* 2013; III Série (Supl. 11):95-9. http://esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=editionDetails&id_edicao=75