

artigos breves_ n. 1

Investigação laboratorial de toxinfecções alimentares (2008-2011)

Cristina Belo Correia, Isabel Campos Cunha, Anabela Santos Coelho, Carla Maia, Cláudia Pena, Conceição Costa Bonito, Isabel Sousa, M^a Manuel Toscano, Rosália Furtado, Susana Dias Santos, Sílvia Viegas, Teresa Teixeira Lopes, Margarida Saraiva, M^a Antónia Calhau

cristina.belo@insa.min-saude.pt

Departamento de Alimentação e Nutrição, INSA.

_As doenças infecciosas de origem alimentar, designadas também por toxinfecções alimentares, são um problema grave em saúde pública, constituindo uma importante causa de morbilidade e mortalidade em todo o mundo, particularmente para grupos populacionais de risco: idosos, crianças, grávidas e imunocomprometidos. As suas consequências podem ser ampliadas a nível mundial, entre outros fatores, pelo aumento da mobilidade das populações e pela globalização do comércio alimentar ⁽¹⁾.

_Ao contrário do que habitualmente se considera, as toxinfecções alimentares podem ser causa de doenças crónicas e agudas, com manifestações diversas: neurológicas, cardíacas, renais, articulares, fetais, endócrinas e imunológicas, sendo as mais comuns as gastrointestinais. Os casos mais graves podem deixar sequelas, conduzir à falência de vários órgãos e mesmo à morte.

_O estudo de uma toxinfecção alimentar deve ter por base uma investigação epidemiológica e laboratorial, que inclua um inquérito de investigação das condições higiénicas ambientais do local de produção/distribuição e consumo alimentar. Este vai permitir a verificação das Boas Práticas de Higiene (BPH) e de Fabrico (BPF). Na sequência deste inquérito, devem ser colhidas amostras de géneros alimentícios e amostras ambientais, para análise microbiológica, de forma a identificar o microrganismo causador da toxinfecção e permitir detetar eventuais falhas no sistema de controlo dos pontos críticos, nas BPH ou nas BPF. Só desta forma poderemos intervir para uma prevenção eficaz de novos surtos ou casos ⁽²⁾.

_A evidência microbiológica é estabelecida pela deteção do agente causal no alimento suspeito, nos seus componentes, na cadeia alimentar ou no seu ambiente, combinada com a deteção do agente nos doentes, ou com evidência de sintomas clínicos e início da doença compatíveis com o agente causal identificado nos géneros alimentícios ou seu ambiente (European Food Safety Authority - EFSA). A caracterização molecular das estirpes alvo isoladas, permite estabelecer o nexo de causalidade entre as amostras alimentares, amostras ambientais e os casos clínicos, permitindo ainda identificar o ponto da cadeia alimentar onde ocorreu a contaminação ⁽³⁾.

_A necessidade de garantir uma efetiva segurança alimentar exige que se identifiquem perigos e se estabeleçam prioridades de intervenção. Para o efeito, é necessário o conhecimento da presença e distribuição do agente patogénico ao longo de toda a cadeia alimentar. Os dados laboratoriais de agentes patogénicos, de âmbito humano, veterinário e alimentar, provenientes da vigilância/controlo são fundamentais para identificar a ocorrência de surtos e poder intervir na prevenção da disseminação de microrganismos patogénicos ao longo da cadeia alimentar.

_A nível da União Europeia e com o objetivo de prevenir a ocorrência de toxinfecções alimentares e identificar quais os géneros alimentícios envolvidos, assim como os principais fatores de contaminação relacionados com a preparação e manipulação dos alimentos, os estados membros reportam anualmente à EFSA os surtos que chegam ao seu conhecimento e dados dos programas de vigilância laboratorial.

_Relativamente a Portugal, os dados dos surtos de toxinfecções alimentares reportados pela EFSA, têm sido os que são estudados pelos Laboratórios de Microbiologia do Departamento de Alimentação e Nutrição do INSA, IP, nos quais foi detetado um agente patogénico. Neste trabalho divulgam-se os dados referentes ao período 2008-2011.

_Ao INSA, IP foram enviados géneros alimentícios, para estudo microbiológico, correspondentes a 81 surtos. Os surtos com agente etiológico identificado em alimentos foram 37 (Tabela 1). Os surtos em que foi detetada enterotoxina estafilocócica e/ou estafilococos coagulase positiva foram os mais frequentes - 14 (17%), tendo estes envolvido o maior número de casos (Tabelas 2 e 3). Os surtos reportados com o número de hospitalizações mais elevado correspondem àqueles em que estiveram envolvidos *Bacillus* spp. (Tabelas 2 e 3).

_O grupo de géneros alimentícios onde mais frequentemente se encontrou o agente etiológico da toxinfecção alimentar foi o das refeições cozinhadas (22 surtos). Em 12 refeições, o estafilococos foi o patogénico envolvido. Estas refeições correspondem a: arroz de aves no forno (4), bacalhau com broa na sêmea (1), bifanas (1), carne de Kebab (1), massa com frango (1), salada de frango com vegetais (1), bacalhau à Brás (1), carne à Brás (1) e arroz cozido (1). As bifanas também continham um elevado número de *B. cereus* ($6,0 \times 10^4$ ufc g⁻¹) e uma das amostras de arroz de aves no forno continha *Listeria monocytogenes* ($1,5 \times 10^3$ ufc g⁻¹). Em 4 refeições - cozido à portuguesa (carnes), dobrada, carne guisada com vegetais e arroz de aves no forno, o agente patogénico implicado foi o *Clostridium perfringens*. Em 3 refeições - bacalhau frito com molho de cebolada, bacalhau à Gomes Sá e salada russa com maionese (caseira) o agente etiológico identificado foi *Salmonella*. Destaca-se que o molho de cebolada analisado separadamente revelou também a presença de *Salmonella*. Em arroz de bacalhau, detetou-se *Yersinia enterocolitica*. Em peixe assado com puré e em frango estufado com arroz, *Bacillus* spp. e *Bacillus cereus* foram os agentes etiológicos implicados. O frango estufado com arroz continha também um número elevado de estafilococos coagulase positiva.

→ continua

artigos breves_ n. 1

_Em 2 produtos de pastelaria, bolos com creme e /ou cobertura foi detetada a presença de enterotoxina estafilocócica. Numa sobremesa, farófiás, foi detetada *Salmonella*. Refere-se que nos ovos em natureza utilizados na sua preparação foi detetada a mesma estirpe.

_Numa pasta de atum foi isolada *E. coli* não-O157 produtor de verotoxinas (VTEC).

_Em pré-cozinhados congelados e em hambúrguer de bovino cru foi detetada a estirpe de *Salmonella* que originou 2 surtos.

_Em 4 surtos, foi detetada toxina botulínica em presunto caseiro. O mel e folhas de camomila utilizadas para preparar “chá” foram o veículo de 1 caso de botulismo infantil. Houve 4 surtos de botulismo nos quais o alimento implicado não foi enviado para o laboratório.

_Os fatores contributivos que se identificaram como causa da ocorrência dos surtos foram: falhas no controlo do binómio tempo/temperatura na distribuição e armazenamento, erros de manipulação promovendo contaminações cruzadas, preparação com tratamentos térmicos inadequados e utilização de ingredientes contaminados em alimentos que não sofreram processamento antes de serem consumidos.

_A identificação do local onde o alimento implicado esteve exposto ou onde ocorreram as etapas finais de preparação até ao consumo foi reportada em 33 surtos, sendo as casas particulares o local mais frequente 11 (30%) (Gráfico 1).

_Ao INSA, IP como laboratório do Estado e de acordo com a sua Lei orgânica - Artigo 3.º compete “Assegurar a resposta laboratorial em caso de emergência biológica, de origem natural, accidental ou deliberada, sem prejuízo da coordenação da Direcção-Geral da Saúde em matéria de resposta apropriada a emergências de saúde pública”. Ao Departamento de Alimentação e Nutrição, de acordo com os Estatutos do INSA, IP, compete assegurar a função de laboratório de referência para a saúde, nos domínios da segurança alimentar e nutrição, incluindo o estudo epidemiológico laboratorial de doenças de origem alimentar.

_Os dados apresentados alertam para a existência de uma subnotificação ao longo dos anos, a qual poderá ser melhorada com uma investigação epidemiológica laboratorial centralizada no INSA, IP, a única instituição que está capacitada como Laboratório de Referência Nacional, na área do estudo epidemiológico laboratorial de toxinfecções alimentares.

Tabela 1: Surtos com agente etiológico identificado em alimentos - Dados INSA, IP 2008-2011.

	2008	2009	2010	2011	2008 - 2011
Nº surtos	14	11	4	8	37
Nº casos humanos	139	251	56	101	547
Nº hospitalizados	92	90	0	1	183
Nº mortes	0	1	0	0	1

Tabela 2: Surtos por agente etiológico - Dados INSA, IP 2008-2011.

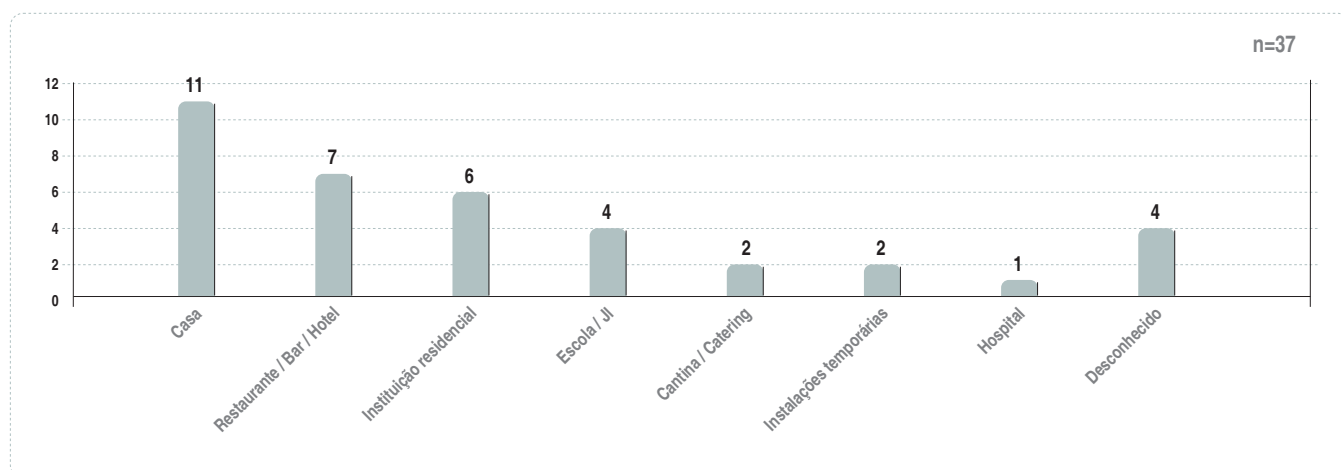
Agente etiológico	Nº de Surtos	%
Enterotoxinas estafilocócicas e/ou estafilococos coagulase positiva	14	17,3
<i>Clostridium botulinum</i>	9	11,1
<i>Salmonella</i> spp.	6	7,4
<i>Clostridium perfringens</i>	4	4,9
<i>Bacillus cereus</i> e <i>Bacillus</i> spp.	2	2,5
<i>E. coli</i> (VTEC)	1	1,2
<i>Yersinia enterocolitica</i>	1	1,2
Desconhecido	44	54,3
Total	81	100

artigos breves_ n. 1

Tabela 3: Casos humanos por agente etiológico - Dados INSA, IP 2008-2011.

Agente etiológico	Casos	Casos humanos	
		Hospitalizados	Mortes
Enterotoxinas estafilocócicas e/ou estafilococos coagulase positiva	211	47	0
<i>Clostridium botulinum</i>	19	14	0
<i>Clostridium perfringens</i>	51	7	0
<i>Salmonella spp.</i>	96	40	0
<i>Bacillus cereus</i> e <i>Bacillus spp.</i>	144	74	0
<i>E. coli</i> (VTEC)	5	0	0
<i>Yersinia enterocolitica</i>	21	1	1

Gráfico 1: Surtos por local de preparação / consumo - INSA, I.P. 2008-2011.



Referências bibliográficas:

- (1) Correia, Cristina Belo. Infecções e Toxinfecções alimentares. Revista Portuguesa de Defesa do Consumo. 2010; 63:65-99.
- (2) Kansas Department of Health and Environment, Division of Health, Office of Surveillance and Epidemiology. Foodborne illness and outbreak investigation manual, march 2008 [Em linha]. Disponível em http://www.kdheks.gov/epi/download/kansas_foodborne_illness_manual.pdf [consult. 5-9-2013].
- (3) European Food Safety Authority. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2011 [Em linha]. EFSA Journal. 2013;11(4): 3129 [250 pp.]. [consult. 5-9-2013]. Disponível em: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3129.htm>