

Toxinfecção alimentar numa creche do Concelho de Ponte de Lima

EMÍDIO MORAIS*

RESUMO

Justificação: O aumento da incidência dos surtos de toxinfecção alimentar e os problemas sócio-económicos que este facto acarreta continuam a constituir uma fonte de preocupação no distrito de Viana do Castelo. Entre 2001 e 2003, vários surtos de toxinfecção alimentar ocorreram neste distrito e seis deles foram tão graves, que muitos doentes foram hospitalizados. Em Setembro de 2003, ocorreu novo surto, desta vez numa creche de Ponte de Lima.

Objectivos: Os principais objectivos deste estudo consistiram na identificação do agente e da fonte de infecção para implementação de um conjunto de medidas de prevenção e controlo.

Tipo de estudo: Foi efectuado um estudo de coortes, observacional e analítico e os dados recolhidos através de um questionário utilizado em casos de epidemia.

População: O universo do estudo correspondeu às 88 crianças que consumiram os alimentos servidos às refeições.

Resultados: O período médio de incubação correspondeu a 42 horas; o agrupamento de sinais e sintomas mais frequente foi «hipertermia, cefaleias, náuseas, vômitos, dor abdominal e diarreia aquosa»; a gravidade da doença foi moderada e a duração média de 5,8 dias; as taxas de ataque por alimento consumido não foram calculadas porque todas as crianças ingerem os vários tipos de alimentos servidos às refeições; foram isolados coliformes fecais e *Escherichia coli* nos alimentos enviados para análise e identificadas duas manipuladoras de alimentos portadoras assintomáticas de *Salmonella enterica*.

Conclusões: Estas características e o facto do período de exposição ao agente coincidir com o da *E. coli* enterotoxigénica apontam para esta bactéria como o mais provável agente da toxinfecção. A concretização deste estudo foi importante por ter contribuído para melhorar as condições de higiene e segurança na área alimentar, da cantina da creche de Ponte de Lima.

Palavras-Chave: Toxinfecção Alimentar; *Escherichia coli*; *Salmonella enterica*; Escola.

Os surtos de toxinfecção alimentar, um dos problemas de saúde mais frequentes decorrentes da ingestão de alimentos insalubres, estão geralmente associados a más práticas de higiene dos manipuladores de alimentos durante a preparação das refeições servidas nos restaurantes, cantinas, hotéis, lares de terceira idade ou outras instituições com internamento¹.

A diarreia aguda infecciosa é, em todo o mundo, uma das principais causas de doença, superada apenas pelas infecções agudas do tracto respiratório superior. Manifesta-se com diferente gravidade, desde perturbações menores até desidratação grave, eventualmente fatal. Pode contribuir para malnutrição, redução da resistência a agentes infecciosos e predisposição para outras doenças².

Milhões de pessoas em todo o mundo adoecem e morrem por gastroenterite em consequência da ingestão de alimentos contaminados ou poluídos³. Apesar dos progressos médicos que se tem vindo a verificar nas últimas décadas, as toxinfecções alimentares continuam a representar uma das principais fontes de morbilidade e mortalidade, mesmo nos países mais desenvolvidos⁴. Nos Estados Unidos, adoecem por ano com gastroenterite mais de 9 milhões de pessoas, registando-se no mesmo período, para cima de 9.000 óbitos⁵.

INTRODUÇÃO



Os produtos alimentares são substâncias orgânicas complexas, sujeitas a um grande número de agentes de natureza física, química e biológica. Estes agentes produzem deteriorações e alterações que os podem tornar impróprios para consumo, acarretando perigo para a saúde dos consumidores.

Assistente Graduado
Serviço de Saúde
Pública do Centro de
Saúde de Ponte de Lima

Além do aumento da morbimortalidade que as toxinfecções alimentares condicionam em todos os países do mundo, os seus custos também são muito elevados, continuando a ser responsáveis por um elevado número de consultas médicas, recurso aos Serviços de Urgência, internamentos hospitalares, faltas ao emprego e absentismo escolar⁶. Estes surtos, quando identificados, são na maior parte dos casos investigados por instituições governamentais. Os principais objectivos dos inquéritos de investigação epidemiológica consistem na identificação dos agentes etiológicos e dos factores condicionantes de cada uma das toxinfecções alimentares. Os resultados dos inquéritos permitem que as instituições envolvidas adoptem as medidas de prevenção mais adequadas a cada uma das situações.

O aumento da prevalência das toxinfecções alimentares que tem vindo a ocorrer no nosso país, demonstrada pelo Departamento de Estatística e Epidemiologia, da Direcção Geral de Saúde e o facto das toxinfecções não serem doenças de declaração obrigatória tem servido de suporte aos esforços desenvolvidos pelos Laboratórios de Microbiologia Alimentar, dos Institutos Nacionais de Saúde, de Lisboa e Porto, para o aperfeiçoamento do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Direcção Geral de Saúde e a implementação em Portugal de um Sistema Nacional de Controlo e Vigilância das Toxinfecções Alimentares⁷.

Em 2001, entre outros surtos de toxinfecção alimentar, ocorreram quatro de grandes dimensões em três infantários e numa escola EB23, dos concelhos de Paredes de Coura, Viana do Castelo e Ponte de Lima. Destes surtos, resultou o recurso aos Serviços de Atendimento Permanente dos Centros de Saúde e aos Serviços de Urgência do Centro Hospitalar do Alto Minho (CHAM), de Viana do Castelo e Ponte de Lima de 223 crianças e 20 adultos, com

quadros clínicos de gastroenterite infecciosa aguda. Dos que recorreram, 83 crianças e 11 adultos ficaram internados nos Serviços de Pediatria e Medicina Interna do CHAM, de Viana do Castelo⁸. Em 2003, ocorreram dois novos surtos de toxinfecção alimentar no concelho de Ponte de Lima, desta vez por ingestão de produtos alimentares numa pastelaria localizada na sede do concelho e por ingestão de água contaminada na cantina da Escola EB23 de S. Julião de Freixo. Destes surtos, resultou o recurso de 14 adultos e 246 crianças à consulta do Centro de Saúde de Freixo e do Centro de Saúde e Serviço de Urgência do hospital de Ponte de Lima.

Em Setembro de 2003, ocorreu um novo surto de toxinfecção alimentar na creche da Santa Casa da Misericórdia de Ponte de Lima, de que o Serviço de Saúde Pública teve conhecimento através de uma médica de família colocada no Centro de Saúde. Esta situação foi confirmada no Centro de Saúde e no Serviço de Urgência do hospital de Ponte de Lima, pela ocorrência de um quadro de gastroenterite aguda de origem alimentar em vinte e seis das oitenta e oito crianças que frequentavam a creche.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi efectuado um estudo epidemiológico de natureza observacional e analítica, a propósito de um surto de toxinfecção alimentar ocorrido na creche da Santa Casa da Misericórdia do concelho de Ponte de Lima. O universo do estudo correspondeu às 88 crianças que consumiram os alimentos servidos à refeição. Os dados foram recolhidos por questionário (Anexo 1) dirigido aos pais ou encarregados de educação das crianças que frequentavam a creche, por informação veiculada pelos médicos a quem as crianças recorreram e por consulta das fichas clínicas registadas no

ANEXO I – QUESTIONÁRIO

1. Identificação

Nome: _____

Data de Nasc: ____ / ____ / ____ Sexo: ____

Morada: _____

Telefone: _____ Profissão: _____ Local de trabalho: _____

Data da refeição: ____ / ____ / ____ Hora da refeição: ____:____ Local da refeição: _____

Tipo de refeição _____

2. Alimentos ingeridos

ALIMENTOS	Sim	Não	N.L.	ALIMENTOS	Sim	Não	N.L.

3. Adoeceu? Sim ☐ Não ☐

Data do Início dos Sintomas: ____ / ____ / ____ Hora do Início dos Sintomas: ____ / ____ / ____

SINTOMAS	Sim	Não	N.L.	SINTOMAS	Sim	Não	N.L.
Febre				Dores abdominais			
Cefaleias				Diarreia			
Náuseas				Obstipação			
Vómitos				Outro			

Recorreu a Serviços de Saúde? Sim ☐ Não ☐Ficou internado? Sim ☐ Não ☐

Tratamento efectuado: _____

Complicações: _____ Sequelas: _____

Análises Laboratoriais Efectuadas

Exame	Data	Resultado	Exame	Data	Resultado

Duração da doença em dias: ____ Data de preenchimento do Inquérito: ____ / ____ / ____

Profissional que efectuou o Questionário: _____

Rubrica: _____

Centro de Saúde e no Hospital de Ponte de Lima.

Foram distribuídas as crianças que almoçaram na creche por idade, sala e hora da refeição. Foi investigada a hora em que ocorreram os primeiros sinais ou sintomas para determinação do período de incubação, identificados os quadros clínicos, gravidade e período médio de duração da doença. Foram requisitadas coproculturas a seis crianças que recorreram ao Serviço de Urgência do CHAM, de Ponte de Lima.

Foram identificados todos os alimentos consumidos, elaborada uma tabela de frequência de consumo de cada um dos alimentos servidos à refeição e calculada a taxa de ataque por alimento, o risco atribuído e o risco relativo de adoecer de quem ingeriu cada um dos alimentos. A seguir, foi investigado o processo de confecção e conservação dos alimentos servidos.

Foram recolhidas amostras dos restos dos alimentos disponíveis e enviados ao Instituto Nacional de Saúde, Dr. Ricardo Jorge, do Porto, para análise microbiológica. Foi ainda efectuado o doseamento do cloro residual da água de consumo.

Foram identificados os fornecedores dos alimentos servidos ou utilizados na confecção das refeições. A cozinheira, ajudante de cozinha, auxiliares de acção educativa e ajudantes de limpeza foram sujeitas a entrevista médica, exame objectivo e requisição de coproculturas. Foram avaliadas as condições hígio-sanitárias das instalações e equipamentos, particularmente no que se refere à cozinha e anexos e à sala de refeições.

RESULTADOS

A curva epidémica do surto de toxina-

QUADRO I

DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE GASTREENTERITE NO TEMPO (9-12 DE SETEMBRO DE 2003)

DIA	HORA									
9	3	4	5	24						
10	2	2	3	4	4	5	10	11	12	13
11	2	3	3	4	5	22	23	23	24	24
12	1	5								

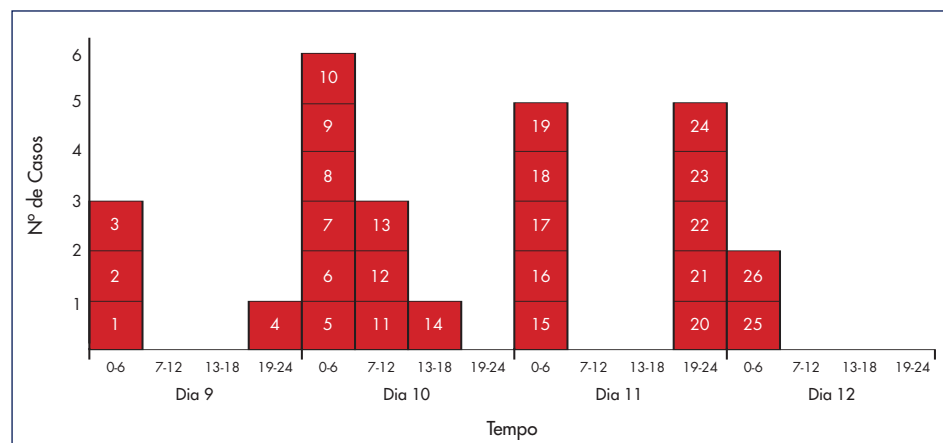


Figura 1. Distribuição no tempo dos casos. Curva Epidémica

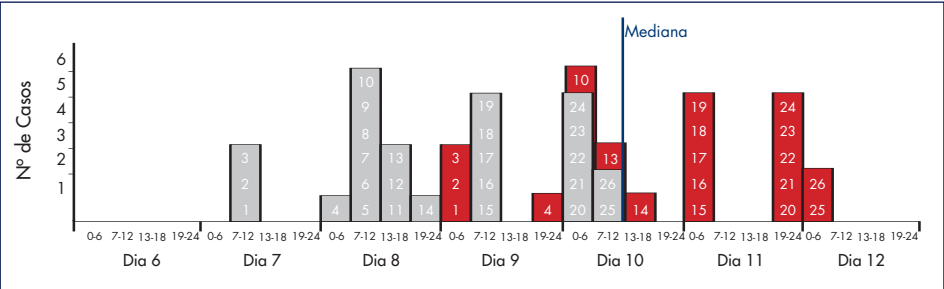


Figura 2. Identificação do período de incubação (42 h) e de exposição ao agente (6-12 h de 7/9), através do cálculo da mediana.

fecção alimentar caracterizou-se por agrupamentos de três a 11 casos que foram surgindo desde as três horas do dia nove de Setembro até às cinco horas do dia doze, do mesmo mês e ano (Quadro 1 e Fig. 1). O período médio de incubação foi estimado em 42 horas e o período de exposição ao agente etiológico, entre as 6 e as 12 horas, do dia 7 de Setembro. Estes períodos foram determinados a partir do cálculo da mediana da curva epidémica (Fig. 2). O agrupamento de sinais e sintomas mais frequente foi «hipertermia, cefaleias, náuseas, vômitos, dor abdominal e diarreia aquosa» (57,7%, Quadro II). A gravidade do quadro clínico foi moderada, tendo a maior parte dos casos recuperado entre cinco e seis dias, sem necessidade de recurso a internamento (Quadro III).

A análise dos restos de alimentos enviados ao Instituto Nacional de Saúde, Dr. Ricardo Jorge, do Porto, para análise microbiológica, apresentou resultados positivos para coliformes totais, coliformes e estreptococos fecais, *E. coli* e *S. aureus*, à excepção dos ovos mexidos que foi negativo para *E. coli* e *S. aureus* (Quadro IV, V e VI). O cloro residual livre existente na água de consumo encontrava-se dentro de valores considerados satisfatórios (0,05 mg/dl). Todas as análises efectuadas aos fornecedores dos alimentos servidos ou utilizados na confecção das refeições foram negativas, à excepção da cozinha e de uma das auxiliares de limpeza, cujos resultados foram positivos para *Salmonella enterica* (Quadro VII).

QUADRO II		
FREQUÊNCIA DOS CASOS DE GASTREENTERITE, POR AGRUPAMENTO DE SINAIS E SINTOMAS		
Nº DE DOENTES	SINAIS E SINTOMAS	%
2	• Diarreia aquosa	7,7
4	• Náuseas, vômitos dor abdominal e diarreia aquosa	15,4
15	• Hipertermia, cefaleias, náuseas, vômitos, dor abdominal e diarreia aquosa	57,7
1	• Náuseas, vômitos e diarreia aquosa	3,8
1	• Cefaleias, náuseas, vômitos, dor abdominal e diarreia aquosa	3,8
2	• Hipertermia, cefaleias, náuseas e vômitos	7,7
1	• Hipertermia, cefaleias, náuseas, dor abdominal e diarreia aquosa	3,8
26		100

QUADRO III

TEMPO MÉDIO DE DURAÇÃO DA DOENÇA EM DIAS

TEMPO MÉDIO DE DURAÇÃO DA DOENÇA	N.A.	TOTAL
• 3 dias	1	3
• 4 dias	3	12
• 5 dias	4	20
• 6 dias	12	72
• 7 dias	4	28
• 8 dias	2	16
• TOTAL	26	151

Tempo médio de duração da doença = 5,8 dias

DISCUSSÃO

As características do surto, acima enumeradas, apontam para a *S. enterica* e para a *E. coli* enterotoxigénica (ETEC) como os agentes que mais provavelmente estiveram na origem do surto. Os aspectos que apontam para a *Salmonella* como agente responsável pela toxinfecção residem no facto da cozinheira e de uma ajudante de limpeza terem sido identificadas como portadoras assinto-

QUADRO IV

ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS REALIZADAS AOS OVOS MEXIDOS

AGENTES ETIOLÓGICOS	RESULTADOS
• Nº de UFC de germes aeróbios mesófilos (30°C – 72 horas)	$\geq 3,0 \times 10^8$ /g
• Nº de UFC de leveduras (25°C – 5 dias)	$> 3,0 \times 10^5$ /g
• Nº de UFC de bolores (25°C – 5 dias)	< 10 /g
• Nº de coliformes totais	$> 10^5$ /g
• Nº de coliformes fecais	$8,4 \times 10^2$ /g
• Nº de <i>E. Coli</i>	< 1 /g
• Nº de <i>Streptococcus</i> fecais	$1,3 \times 10^4$ /g
• Nº de esporos de clostrídios sulfito-redutores	< 1 /g
• Nº de <i>Clostridium perfringens</i>	< 10 /g
• Nº de <i>Bacillus cereus</i>	$< 1,0 \times 10^2$ /g
• Pesquisa de <i>Salmonella</i>	Negativa em 25 g
• Nº de <i>Staphylococcus aureus</i>	< 1 /gr

QUADRO V

ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS REALIZADAS AO RANCHO – GRÃO GUIADO

AGENTES ETIOLÓGICOS	RESULTADOS
• Nº de UFC de germes aeróbios mesófilos (30°C – 72 horas)	$7,0 \times 10^6$ /g
• Nº de UFC de leveduras (25°C – 5 dias)	$6,6 \times 10^4$ /g
• Nº de UFC de bolores (25°C – 5 dias)	$6,0 \times 10^2$ /g
• Nº de coliformes totais	$\geq 10^5$ /g
• Nº de coliformes fecais	$\geq 10^5$ /g
• Nº de <i>E. coli</i>	$\geq 10^2 < 10^3$ /g
• Nº de <i>Streptococcus</i> fecais	$> 3,0 \times 10^4$ /g
• Nº de esporos de clostrídios sulfito-redutores	< 1 /g
• Nº de <i>Clostridium perfringens</i>	< 10 /g
• Nº de <i>Bacillus cereus</i>	$< 1,5 \times 10^4$ /g
• Pesquisa de <i>Salmonella</i>	Negativa em 25 g
• Nº de <i>Staphylococcus aureus</i>	$4,1 \times 10^4$ /g

máticas e do surto ter interrompido quando a cozinheira entrou de férias (Quadro VII). No entanto, embora os alimentos enviados para avaliação microbiológica se encontrassem contami-

nados com elevados níveis de bactérias fecais, não foi isolada nenhuma *Salmonella*.

O período de exposição calculado quando o agente etiológico era desco-

QUADRO VI

ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS REALIZADAS À MASSA COM CARNE MOÍDA

AGENTES ETIOLÓGICOS	RESULTADOS
• Nº de UFC de germes aeróbios mesófilos (30°C – 72 horas)	$4,5 \times 10^7/\text{g}$
• Nº de UFC de leveduras (25°C – 5 dias)	$1,6 \times 10^3/\text{g}$
• Nº de UFC de bolores (25°C – 5 dias)	$< 10/\text{g}$
• Nº de coliformes totais	$> 3,0 \times 10^4/\text{g}$
• Nº de coliformes fecais	$\geq 1 < 10/\text{g}$
• Nº de <i>E. coli</i>	$\geq 1 < 10/\text{g}$
• Nº de <i>Streptococcus</i> fecais	$> 3,0 \times 10^4/\text{g}$
• Nº de esporos de clostrídios sulfito-redutores	$< 1/\text{g}$
• Nº de <i>Clostridium perfringens</i>	$< 10/\text{g}$
• Nº de <i>Bacillus cereus</i>	$< 1,0 \times 10^2/\text{g}$
• Pesquisa de <i>Salmonella</i>	Negativa em 25 g
• Nº de <i>Staphylococcus aureus</i>	$7,2 \times 10^4/\text{g}$

QUADRO VII

RESULTADOS DAS COPROCULTURAS REALIZADAS AOS MANIPULADORES E AOS COZINHEIROS

	COPROCULTURAS
• Uma ajudante de cozinha, cinco auxiliares de acção educativa e quatro ajudantes de limpeza	• Não se obteve crescimento de microorganismos patogénicos.
• Uma cozinheira e uma ajudante de limpeza	• Obteve-se crescimento de microorganismos patogénicos (<i>Salmonella enterica</i>).

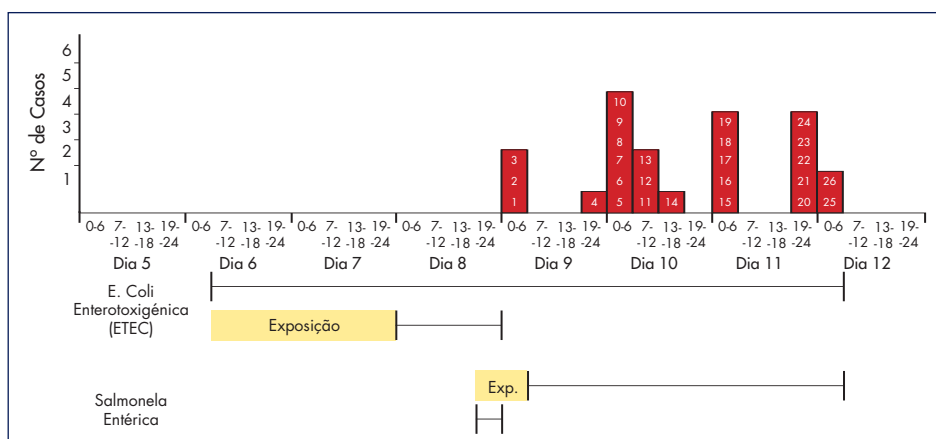


Figura 3. Comparação do período de exposição calculado para agente etiológico desconhecido (6-12 h de 07/9) com o dos dois agentes etiológicos mais prováveis.

nhecido (seis a 12 horas do dia 7 de Setembro – Fig. 2) comparado com o período de exposição correspondente ao dos dois agentes etiológicos mais prováveis, aponta para a ETEC, como a hipótese de diagnóstico mais provável (Fig. 3).

Embora o agente microbiológico que com maior probabilidade esteve na origem do surto fosse a ETEC, a confirmação definitiva só poderia ser efectuada através do isolamento de uma das bactérias nas coproculturas requisitadas às crianças. Esta confirmação não foi possível realizar, uma vez que nenhuma das coproculturas requisitadas no SU do hospital foi efectuada.

No final desta investigação foram adoptadas as seguintes medidas:

- Assegurar que a auxiliar de limpeza não contactasse com as crianças durante as refeições, até confirmação analítica da eliminação da *Salmonella*.
- Sensibilização do Provedor da Misericórdia para a necessidade de formação do pessoal, afastamento temporário dos funcionários que se encontrem doentes e da conservação no frigorífico de amostras dos alimentos servidos durante 72 horas.
- Realização de uma acção de formação dirigida à encarregada da cantina, cozinheira, ajudante de cozinha, auxiliares de acção educativa e auxiliares de limpeza.
- Recomendação à encarregada da cantina para procurar assegurar as melhores condições de higiene das instalações sanitárias, cozinha e refeitório, para salvaguarda da saúde das crianças que frequentam a creche.
- Notificação dirigida ao Provedor da Santa Casa da Misericórdia para a correção das anomalias identificadas durante a vistoria.

Agradecimentos

Aos Técnicos de Saúde Ambiental, Manuel António Cerqueira Rodrigues e Ana Paula Gama dos Santos, pela colaboração prestada durante a recolha dos dados.

À Dr^a Graça Maria Ferreira e Ana Maria F. Lopez, do Gabinete de Epidemiologia do Serviço de Saúde Pública do Alto Minho, pela colaboração prestada no tratamento estatístico dos dados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ryan MJ, Wall PG, Gilbert RJ, Griffin M, Rowe B. Risk factors for outbreaks of infectious intestinal disease linked to domestic catering. *Commun Dis Rep CDR Rev* 1996; 6:R179-83.
2. Barros H, Lunet. Epidemiologia da diarreia aguda em crianças do Porto. *Saúde em Números* 2000; 15(2).
3. Kaferstein F, Abdussalam M. Food safety Strategic in the 21 century. *Bull World Health Organ* 1999; 77: 347-51.
4. Calado JM. Toxinfecção Alimentar por *Estafilococos aureus* em adolescentes escolarizados. *Saúde em Números* 1999; 14(1).
5. Shewmake RA, Dillon B. Food Poisoning – causes, remedies and prevention. *Postgrad Med* 1998; 103:125-9, 134, 136.
6. Djuretic T, Wall PG, Ryan MJ, Evans HS, Adak GK, Cowden JM. General outbreaks of infectious intestinal disease in England and Wales 1992 to 1994. *Commun Dis Rep CDR Rev* 1996;6(4):R57-63.
7. WHO Surveillance Programme for Control of Foodborn Infections and Intoxications in Europe, 7th Report. Country Reports: PORTUGAL 1993 – 1998. In URL: <http://www.bgvv.de/internet/7threport/CRs/por.pdf>.
8. Morais, ELC. Surto de toxinfecção alimentar no Concelho de Ponte de Lima. *Anamnesis* 2001; 10(106).

Recebido para publicação em 01/06/04
Aceite revisto para publicação em 04/09/04

Endereço para correspondência:

Centro de Saúde de Ponte de Lima
Urbanização Olho Marinho
4990 Ponte de Lima
E-mail: dcsplima@csplima.min-saude.pt

FOOD BORNE DISEASE OUTBREAK IN A CRÈCHE OF THE PONTE DE LIMA COUNCIL**ABSTRACT**

Background: The increasing incidence rate of infectious acute diarrhoea due to food borne disease outbreaks and the resulting socioeconomic problems are still a matter of concern in Viana do Castelo council. Between 2001 and 2003 several food borne disease outbreaks have occurred, six of which being so serious that many of the patients had to be hospitalized. This study concerns an outbreak that occurred in the crèche canteen of Santa Casa da Misericórdia, in Ponte de Lima, during September 2003.

Objectives: The main objectives of this case study were to identify the agent and the source of infection in order to implement preventive and control measures.

Type of study: A cohort study of observational and analytical nature was carried out, being the data collected through an epidemiological survey, in cases of epidemic.

Population: The universe of the study corresponded to the 88 children who had eaten the meals served in the crèche canteen.

Results: The average period of incubation was of 42 hours; the most recurrent set of signals and symptoms was fever, headache, nausea, vomit, abdominal pain and watery diarrhoea; the degree of seriousness was not too worrying and the average duration of the disease was of 5,8 days; the attack rates per food item were not calculated because all the children eat all the different products served in crèche canteen meals; In the food products submitted to microbiological tests both faecal bacteria and *Escherichia coli* were identified; two food handlers were identified as chronic carriers of *Salmonella enterica*.

Conclusions: These findings, together with the fact that the period of incubation was the same of enterotoxigenic *E. coli*, point to this agent as the most likely infection source.

Carrying out this case study proved to be relevant due to its contribution to the improvement of the hygiene and safety food conditions in the crèche canteen of Santa Casa da Misericórdia, in Ponte de Lima.

Key words: Food Borne Disease; *Escherichia coli*; *Salmonella enterica*; School.