



Revista de Saúde Pública

ISSN: 0034-8910

revsp@usp.br

Universidade de São Paulo

Brasil

Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar do CVE/CCD-SES  
Toxinfecção alimentar por Salmonella em um evento científico, São Paulo, 2004  
Revista de Saúde Pública, vol. 39, núm. 3, junio, 2005, pp. 515-518  
Universidade de São Paulo  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67240147026>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Toxinfecção alimentar por *Salmonella* em um evento científico, São Paulo, 2004\*

Food borne intoxication and infection by *Salmonella* in a scientific meeting, São Paulo, 2004

*Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar do CVE/CCD-SES*

Surtos de doenças transmitidas por alimentos são de notificação compulsória e a coordenação estadual de suas investigações e coleta de dados estão a cargo da Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar, do Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac" (DDTHA/CVE), da Secretaria de Estado da Saúde (SES-SP). A Divisão tem a função, dentre outras, de assessorar ou mesmo colaborar com as equipes municipais de vigilância para identificação da epidemiologia dos surtos e dos fatores que contribuíram para sua ocorrência, fornecendo subsídios para que intervenções precoces e adequadas sejam feitas para controle e prevenção de novos surtos.

As doenças transmitidas por alimentos são responsáveis atualmente pela maior parte dos surtos de diarreia em quase todos os países. O desenvolvimento econômico e a globalização do mercado mundial, as alterações nos hábitos alimentares, com a crescente utilização de alimentos industrializados ou preparados fora de casa, alteraram o perfil epidemiológico dessas doenças, expondo a população a vários tipos de contaminantes. Dados da DDTHA/CVE para o período de 1999 a 2002, mostram que cerca de 60% dos surtos de diarreia ocorridos no Estado de São Paulo foram veiculados por alimentos. Apesar de o principal local de ocorrência ser ainda o domicílio (cerca de 20%), restaurantes, refeitórios, bufês e outros serviços de alimentação têm sido responsáveis por importante percentual de surtos de diarreia ou toxinfecções alimentares.

Considerando, ainda, que é conhecido que o fator desemprego tem contribuído para o aumento crescente de algumas modalidades de prestação de serviços comerciais de alimentação, dentre elas comida de rua e mesmo bufês, apesar da legislação vigente, são inúmeros os estabelecimentos ou pessoas físicas que ingressam nesse ramo. E permanecem não apenas como clandestinos, mas desconhecendo as boas práticas de fabricação/preparação/manipulação de alimentos, os fatores de risco e perigos, o que constitui importante desafio para o controle sanitário.

### Surto

No dia 21 daquele mês, por volta das 12h30, técnicos

da DDTHA/CVE foram acionados para investigar um possível surto por intoxicação alimentar, ocorrido num evento científico realizado por instituição pública, nos dias 20 e 21 de setembro. A instituição contratou um bufê para servir refeições nos intervalos do café e almoço nos dois dias do evento. Durante o segundo dia, alguns participantes referiram diarreia líquida ou pastosa, cefaléia intensa, náusea, mal-estar, febre de até 39°C, dor abdominal, artralgia e mialgia, anorexia e vômito, sendo que um deles, na manhã do segundo dia do evento, necessitou de atendimento médico, pois, os sintomas apresentavam-se muito intensos.

Observou-se que todas as pessoas que não almoçaram no evento, no primeiro dia, não apresentaram sintomas. O almoço servido pelo bufê foi composto, segundo a descrição dos comensais, por três tipos de sanduíche de metro, fatiados em tamanhos pequenos: 1) queijo branco, tomate seco, maionese e alface; 2) salame, queijo *cheddar*, maionese e alface; e, 3) peito de peru, queijo mussarela, maionese e alface. Além disso, foram servidos sucos de caju e tangerina, refrigerantes, salada de frutas e bolo simples. Algumas pessoas relataram que havia também um tipo de sanduíche, em pequena quantidade, com apenas queijo, mas não sabiam identificar o tipo de queijo.

A investigação epidemiológica foi conduzida por técnicos da DDTHA/CVE, que realizaram inquérito junto aos participantes presentes. Posteriormente, entrevistaram por telefone todos os que estiveram presentes no primeiro dia, mas que se ausentaram no segundo dia. Todos os entrevistados com sintomas foram orientados a enviar amostras de fezes para o Instituto Adolfo Lutz (IAL), tendo sido providenciada distribuição de material para a coleta daqueles que se prontificaram a fazer os testes laboratoriais.

Em decorrência dos primeiros resultados do inquérito, realizado no local do evento, e de uma visita à cozinha feita por um dos técnicos da DDTHA/CVE, foi acionada a equipe técnica de Vigilância de Alimentos da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura, cuja inspeção sanitária no local desencadeou outras medidas e providências.

## Investigação epidemiológica

A investigação epidemiológica constou de estudo de coorte retrospectiva, na qual se entrevistou todos os doentes (casos) e não-doentes (controles) que almoçaram no local, no primeiro dia do evento. Foi aplicado um questionário, conforme modelo dos formulários de investigação de surtos da DDTHA/CVE, aos participantes que fizeram as refeições no local do evento no primeiro dia, sendo que os ausentes responderam a esse inquérito pelo telefone. Além disso, todas as pessoas presentes ao evento no dia do surto e expostas ao risco (doentes e não-doentes) foram novamente contatadas por telefone, para coleta de novos dados ou confirmação das informações anteriormente prestadas. Entre elas, aparecimento ou não de sintomas (novos casos – pessoas que adoeceram após o término do evento), o dia e horário do início dos sintomas, tempo de duração da doença, sintomas apresentados e evolução do quadro, necessidade de atendimento médico, realização de exame de fezes, confirmação dos alimentos ingeridos, entre outras questões.

Os dois manipuladores de alimentos do bufê foram indagados sobre os sintomas da doença, bem como orientados para colher amostras de fezes e encaminhá-las ao IAL. Embora ambos negassem apresentar sintomas anteriores ou em decorrência do episódio, um deles, na parte da tarde do primeiro dia, havia procurado a coordenação do evento solicitando analgésico devido à forte dor de cabeça.

Definiu-se como *caso* todos os que almoçaram no local no dia 20/9/2004 e apresentaram pelo menos dois dos sintomas relatados: diarreia líquida ou pastosa, cefaléia, náusea, mal-estar, febre, dor abdominal, dor no corpo (mialgia e/ou artralgia), anorexia e vômito. Definiu-se como *caso confirmado laboratorial* aquele que teve a etiologia identificada pelos testes laboratoriais e *caso clínico-epidemiológico* aquele que apresentou quadro clínico compatível e almoçou no local do evento. Considerou-se *surto* dois casos ou mais da mesma doença resultante da ingestão de alimento comum servido no local do evento, no dia 20/9/2004, confirmados por critérios laboratorial ou clínico-epidemiológico.

## Investigação laboratorial

O quadro clínico apresentado sugeria fortemente a hipótese diagnóstica de bactéria. Cinco doentes coletaram amostras de fezes em meio de transporte Cary-Blair ou potes coletores para a realização de coproculturas, sendo que nas amostras de fezes de três de doentes também foi realizada a pesquisa de vírus e parasitas. Três amostras de fezes foram processadas no Instituto Adolfo Lutz Central e duas por laboratório regional do IAL. A sorotipagem dos isolados de *Salmonella* e os testes de susceptibilidade aos agentes antimicrobianos foram realizados no Setor de Enterobactérias, IAL Central, SP. Assintomáticos não foram testados.

## Investigação sanitária

No segundo dia do evento, na parte da tarde, foi realizada, primeiramente, a visita à cozinha por um dos técnicos da

DDTHA/CVE. A inspeção sanitária da equipe da Vigilância Sanitária do Município de São Paulo ocorreu entre 15:30h e 16:30h, não tendo sido encontradas sobras dos sanduíches do dia anterior, mas somente a matéria-prima utilizada nos sanduíches do dia. Não havia também mais manipulação de alimentos servidos no almoço, o que impossibilitou a observação e a avaliação das práticas de manipulação. Foram coletadas amostras de produtos similares aos servidos no dia anterior para a análise de alimentos, bem como agendadas visitas aos fornecedores dos produtos utilizados. Foi constatado de imediato que o bufê não dispunha de licença para funcionamento emitido pela Vigilância Sanitária, nem dispunha de cozinha fixa, conforme estabelece a legislação para este setor de prestação de serviços de alimentação.

Durante o evento estiveram presentes ao primeiro dia 65 pessoas; dessas, 55 almoçaram no local do evento e, dentre elas, 28 pessoas adoeceram, sendo a Taxa de Ataque (TA) geral do surto de 51%. A distribuição dos sintomas pode ser observada na Tabela 1.

A data do início dos sintomas do primeiro caso foi dia 20/9/2004 e do último caso, 22/9/2004. A duração da doença mais curta foi de um dia e da mais longa, sete dias, sendo a mediana de quatro dias. O período de incubação mais curto foi de duas horas e 30 minutos e o mais longo de 57h30 min, sendo a mediana de 26 horas e 30 minutos (Figura 1). Para o cálculo do período de incubação, considerou-se que o almoço foi consumido às 12h30.

O atendimento médico foi necessário para seis pessoas, sendo que para três delas foram prescritos antibióticos.

Das cinco pessoas que coletaram amostra de fezes para detecção de possíveis agentes patogênicos, em todas as amostras foi detectada a presença de *Salmonella typhimurium*. O resultado obtido pela realização dos antibiogramas mostrou tratar-se de bactéria não resistente aos antibióticos recomendados. Cinco casos foram confirmados pelo isolamento da bactéria e 23, por critério clínico-epidemiológico.

Testes de significância estatística para os alimentos foram feitos através do *software* Epi Info versão 6.04d, CDC/OMS, 2001. O estudo epidemiológico implicou o sanduíche de tomate seco com queijo branco [TA=61,5% (24 doentes/39 expostos); RR=2,46; IC 95%: 1,02-5,96; X<sup>2</sup>=4,69; p<0,05] (Tabela 2).

Quanto aos aspectos sanitários, cabe destacar que na

**Tabela 1** - Distribuição dos sintomas do surto em 20/10/2004.

Sintomas	N	%
Diarréia	20	71,43
Cefaléia	19	67,86
Náusea	16	57,14
Mal-estar	15	53,57
Febre	14	50,00
Cólicas	13	46,43
Dor no corpo	11	39,29
Vômito	4	14,29
Anorexia	4	14,29

Fonte: DDTHA/CVE-SES-SP

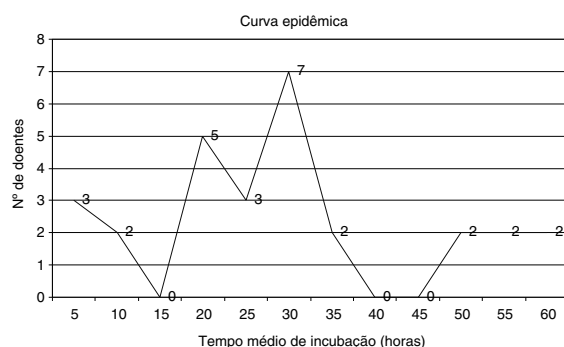


Figura - Curva epidêmica do surto em 20/10/2004.

visita do técnico da DDTHA/CVE à cozinha do local foi verificado que utensílios do bufê tinham aspecto de antigos e mal lavados ou com ranhuras; que os manipuladores de alimentos portavam anéis e que a maionese de uma marca, durante a preparação, era transferida para um outro pote com maionese de outra marca. A Vigilância Sanitária (VISA) do Município de São Paulo detectou que o bufê não possuía cozinha fixa e não possuía a documentação necessária exigida pela legislação sanitária vigente. Como não havia sobras dos alimentos servidos no dia 20, foram coletados, para a análise laboratorial de alimentos, produtos fechados (matéria-prima) adquiridos de dois fornecedores e de várias marcas, ou sobras dos que foram utilizados no dia 21. Das amostras dos produtos, somente a maionese era sobra do produto utilizado nos sanduíches preparados no dia anterior.

A VISA constatou também o uso inadequado da maionese, bem como obteve a informação de que os sanduíches foram preparados no local do evento e que a alface utilizada nos sanduíches havia sido lavada e higienizada na residência de um funcionário. Como no momento da vistoria não havia mais manipulação não foi possível observar e avaliar as práticas de manipulação.

A VISA realizou ainda vistorias aos fornecedores da matéria-prima, atacadistas que fornecem produtos fatiados ou embalados em sua origem de fabricação, bem como desencadeou investigação junto aos fabricantes de alguns produtos ou solicitou a investigação para outras equipes de VISA, no caso de produtos fabricados fora da cidade de São Paulo ou mesmo do Estado. Um dos fornecedores que fatia os produtos apresentava condições sanitárias inadequadas no momento da vistoria da VISA. O produto com tomates secos

apresentava-se em desacordo com a legislação vigente quanto às inscrições exigidas em sua rotulagem.

Cabe destacar, ainda, que a cozinha do local utilizado pela instituição pública para o evento possuía uma geladeira/freezer, um fogão e uma bancada com pia, mas com características domésticas e não suficientes para servir grande quantidade de refeições. Diante do fato, o bufê contratado deveria dispor de equipamentos complementares para prevenir contaminações na manipulação e preparo do alimento, para garantir a refrigeração e conservação ou aquecimentos necessários, assim como para prevenir, no momento de servir as refeições, a exposição prolongada e imprópria em temperatura ambiente e o crescimento/proliferação de bactérias ou toxinas.

## Evidências

A investigação epidemiológica forneceu evidências de que o surto por *Salmonella typhimurium* ocorreu como resultado do consumo do sanduíche de tomate seco com queijo branco. Não foi possível confirmar o modo como esta preparação foi contaminada, levantando-se as seguintes hipóteses: 1) os alimentos utilizados podem ter sido contaminados durante o processo de produção, distribuição e armazenamento, em sua origem de fabricação ou no processo de fatiamento e disposição em bandejas nos fornecedores; 2) preparações muito manipuladas, como sanduíches, são consideradas de alto risco, especialmente quando elaboradas por pessoas que não possuem treinamento adequado e a contaminação pode ter ocorrido no momento do preparo dos mesmos; 3) manipuladores apresentando doença assintomática podem disseminar o patógeno para alimentos como o identificado neste surto – como um dos manipuladores já apresentava dor de cabeça no primeiro dia, não se descarta a hipótese de que os sanduíches possam ter sido contaminados por um dos preparadores; 4) equipamentos e utensílios inadequadamente limpos ou desinfetados tanto no fornecedor como no bufê podem ter contaminado o alimento; 5) alimentos provenientes de fontes inseguras podem estar contaminados. É importante que a VISA inspecione regularmente os fornecedores para verificar as condições higiênico-sanitárias (manipulação, equipamentos, e outros), bem como seja feito um trabalho conjunto com órgãos do governo ligados ao setor da agricultura e pecuária para garantia da inocuidade dos produtos; 6) pode ter havido contaminação durante o armazenamento na residência dos funcionários do bufê e/ou durante o trans-

Tabela 2 - Análise dos alimentos consumidos no evento.

Alimento suspeito	Risco Relativo (RR)	Intervalo de confiança	qui quadrado	Valor do p
Sanduíche de salame com queijo cheddar	1,02	0,56-1,87	0,05	0,8174774
Sanduíche de tomate seco com queijo branco	2,46	1,02-5,96	4,69	0,0303936
Sanduíche de peito de peru com mussarela	1,03	0,59-1,80	0,04	0,8466811
Sanduíche de queijo	1,05	0,62-1,80	0,01	0,921952
Suco de caju	0,9	0,53-1,53	0,02	0,902185
Suco de tangerina	1,13	0,70-1,83	0,05	0,823288
Salada de fruta	1,03	0,60-1,77	0,03	0,8584041
Bolo simples	0,61	0,23-1,60	0,62	0,4302604
Água	0,95	0,56-1,63	0,01	0,921952

Fonte: DDTHA/CVE-SES-SP

porte; 7) os alimentos foram submetidos por um longo período à temperatura ambiente (no dia do surto, a temperatura estava em torno de 30°C), favorecendo a multiplicação bacteriana, sendo que o bufê não adequou o local para servir as refeições em temperatura correta.

*Salmonella* representa um grupo de bactérias que pode causar doença diarreica e, geralmente, é encontrada em alimentos de origem animal, como carnes, leite e derivados, ovos, entre outros. O período de incubação varia, em geral, de 12 até 72 horas após consumo de alimentos contaminados. Os sintomas principais são: diarreia, febre, cefaléia, cólica abdominal e costumam durar de quatro a sete dias. A *Salmonella typhimurim* é um dos principais sorotipos isolados em casos esporádicos ou surtos no Brasil e está associada a meningites, especialmente em crianças. Representa um risco para a população que consome alimentos contaminados por ela devido ao seu potencial invasivo e, portanto, eminentemente patogênico. Existem aproximadamente 2.000 sorotipos diferentes de *Salmonella*. Os mais comuns, atualmente, no mundo são *Salmonella enteritidis* e *Salmonella typhimurium*, sendo que a *Salmonella typhimurium* fagotipo DT 104 é considerada um patógeno emergente e altamente virulento, resistente a vários antibióticos. No surto em questão não foi possível identificar o fagotipo, mas pelo antibiograma supõe-se não se tratar da S. DT 104.

Para minimizar a probabilidade de ocorrer surtos de doenças semelhantes em futuros eventos as instituições públicas ou privadas ou mesmo pessoas físicas que contratem bufês devem ter alguns cuidados: 1) verificar se os bufês estão devidamente regularizados perante às normas da Vigilância Sanitária, isto é, se a empresa dispõe de licença ou alvará de funcionamento expedido pela VISA municipal e atende às exigências da legislação do município onde sua sede se localiza. Toda legislação – federal, municipal e estadual (do Estado de São Paulo) – que regulamenta o setor pode ser encontrada, respectivamente, nos sites da Anvisa (<http://www.anvisa.gov.br>), da PMSP (<http://www.prefeitura.sp.gov.br>) e do CVS (<http://www.cvs.saude.sp.gov.br>).

Há ainda uma nova legislação que impõe exigências mais rígidas para os bufês, visando garantir as boas práticas de manipulação nesse tipo de serviço de alimentação e prevenir surtos como o que ocorreu, é o Regulamento Técnico Sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação (Resolução - RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004), disponível também no site da Anvisa.

Os serviços de alimentação devem dispor de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados e a implantação de sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), que foi desenvolvido para garantir a segurança de alimentos, reduz o risco de ocorrência de doenças transmitidas por alimentos. No Brasil, esse método passou a ser exigido pela Portaria 1.428/93, do Ministério da Saúde, a todos os estabelecimentos que desenvolvam atividades relacionadas à alimentação. A legis-

lação preconiza, também, para o setor que amostras de alimentos devem ser guardadas por 72 horas e fiquem à disposição das autoridades sanitárias para as eventuais análises laboratoriais necessárias, como, por exemplo, na ocorrência de um surto.

É muito importante que os bufês se conscientizem dos riscos de práticas inadequadas e da gravidade dos surtos de diarreia como esse e outros, em pessoas podem precisar de atendimento médico, de hospitalizações, e que óbitos podem eventualmente ocorrer, especialmente em crianças e idosos ou imunodeprimidos, além das perdas de dias de trabalho, de escola, gastos com serviços médicos, medicamentos, e outros. Treinar os funcionários de estabelecimentos que trabalham com gêneros alimentícios sobre os princípios de alimentos seguros é essencial para que se evitem erros e práticas inadequadas na cozinha.

Dessa perspectiva, os resultados do presente estudo mostram a importância de medidas higiênico-sanitárias que assegurem o controle de patógenos e das boas práticas de fabricação/preparação/manipulação em todas as etapas da cadeia de produção do alimento até o consumo. Mostram também a importância de que todos se conscientizem sobre a gravidade de surtos de doenças transmitidas por alimentos. Cabe àquele que presta o serviço observar o que regulamentam as normas técnicas e ao consumidor estar mais atento e exigir que se cumpra a legislação em benefício de sua saúde.

Finalmente, a investigação de um surto exige integração entre as equipes de vigilância epidemiológica, sanitária e laboratorial, tal como ocorreu neste episódio. O levantamento epidemiológico deve ser feito com cuidado, assim como todo o trabalho de análise para implicação do alimento. Apesar de o espaço de tempo entre os participantes detectarem o primeiro caso e obter a informação de que outras pessoas haviam adoecido não ter sido longo, não foi, contudo, oportuno o suficiente para que permitisse que a fiscalização pudesse avaliar as práticas de preparação no local, apesar da presteza da resposta da VISA ao ser acionada. Fica extremamente claro o quanto é importante que se notifique o mais rapidamente possível a suspeita de um surto.

Além de outras irregularidades já comentadas, o bufê também não cumpriu a legislação que determina a guarda de sobras de alimentos preparados, o que aumentaria a eficácia da investigação, podendo-se talvez conseguir identificar a bactéria nos sanduíches. Contudo, o estudo epidemiológico, a colaboração dos participantes do surto e daqueles que realizaram os testes laboratoriais, o apoio do laboratório disponibilizando material para os testes e analisando as amostras e o trabalho da vigilância sanitária rastreando a origem dos alimentos mostra como uma investigação, apesar de sua aparente complexidade e da agilidade exigida, deve ser conduzida para que medidas concretas possam ser aplicadas em favor da saúde pública.