



**Organização
Pan-Americana
da Saúde**

Escritório Regional da
Organização Mundial da Saúde

5ª. REUNIÃO DA COMISSÃO PAN-AMERICANA DE INOCUIDADE DOS ALIMENTOS (COPAIA)

Rio de Janeiro, Brasil, 10 de junho de 2008

Item 5 da ordem do dia provisória

COPAIA5/5 (Port.)
06 Junho de 2008
ORIGINAL: INGLÊS

Outbreak Alert! Tendências dos surtos de doenças transmitidas por alimentos nos Estados Unidos (1990–2005)

Caroline Smith DeWaal
*Diretora de inocuidade dos alimentos
Centro de Ciência para o Interesse Comum*

1. INTRODUÇÃO

1. O Centro de Ciência para o Interesse Comum (em inglês, CSPI) é uma organização privada sem fins lucrativos representando consumidores dos Estados Unidos e do Canadá. Nossos associados incluem mais de 900 mil membros consumidores e assinantes da carta *Nutrition Action Health*. Não aceitamos nenhum financiamento de governos ou indústria. O CSPI é também um fundador da Associação Internacional de Organizações de Consumidores de Alimentos, reconhecida pelo Codex como um representante das organizações de consumidores em cinco continentes e do projeto *Safe Food International*, que fornece informações para mais de 50 organizações de consumidores em todo o mundo.
2. Agradeço a oportunidade de discursar neste encontro da Reunião da Comissão Pan-Americana de Inocuidade de Alimentos. O monitoramento das doenças transmitidas por alimentos é parte integrante de uma iniciativa global para reduzir as doenças diarreicas, que causam 1,8 milhão de mortes ao ano segundo a Organização Mundial da Saúde. Como os governos e as indústrias atuam em conjunto para combater as doenças diarreicas e atingir outras Metas de Desenvolvimento do Milênio, as organizações de consumidores também deram um passo para contribuir com pesquisa e informação. Quero hoje compartilhar com vocês, dois trabalhos que estamos realizando para aumentar o intercâmbio de conhecimento e informação sobre os casos notificados de surtos de doenças transmitidas por alimentos.

2. VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS e PESQUISA NOS ESTADOS UNIDOS

3. O ponto de partida para analisar as doenças transmitidas por alimentos nos Estados Unidos são as estimativas dos Centros para Controle e Prevenção de Doenças (CDC) de que elas afetam 76 milhões de americanos todos os anos, causando 5 mil mortes e 325 mil hospitalizações. Os piores casos de doenças transmitidas por alimentos ocorrem nas populações mais vulneráveis: idosos, crianças e pessoas com o sistema imunológico debilitado. Essas estimativas representam a base de uma pirâmide.
4. A notificação e a vigilância de doenças transmitidas por alimentos começam em nível local do governo e chegam, com o tempo, até o nível do governo federal. A maioria das doenças escapa ao sistema de vigilância, refletindo nas pessoas que apresentaram sintomas mas não receberam atenção médica nem amostras laboratoriais foram analisadas para confirmar a causa.
5. Em todos os níveis da pirâmide, cada vez menos casos são descritos, revelando falhas nos sistemas de notificação entre a comunidade médica o sistema de saúde pública dos governos estaduais e entre os estados e nossos CDC federais. Bem no topo da pirâmide estão as doenças discutidas neste documento, aquelas captadas pela FoodNet, PulseNet ou pelo sistema de vigilância de surtos. Cada um desses sistemas capta os casos efetivamente notificados e com base nos surtos tentamos identificar correções que reduzirão a morbidade global.
6. Estes três programas fornecem os dados fundamentais a partir dos quais os Estados Unidos podem identificar, investigar e controlar as doenças transmitidas por alimentos e surtos e eles são cruciais para proteger a saúde do público.
 - A Rede de Vigilância Ativa de Doenças Transmitidas por Alimentos, também conhecida como FoodNet, é um programa de vigilância ativa dos casos laboratoriais de doenças transmitidas pelos alimentos. A FoodNet é uma colaboração entre o CDC, o Programa de Doenças Infecciosas Emergentes, os Serviços de Inspeção da Inocuidade dos Alimentos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (FSIS), a Agência Reguladora de Alimentos e Medicamentos (FDA) do Departamento de Saúde e Serviços Humanos e dez centros de coleta (CA, CO, CT, GA, MD, MN, NW, NY, OR, TN).
 - A PulseNet é um programa que reúne os dados de subtipagem microbiana sobre as várias espécies das bactérias e mantém um banco de dados nacional para referência e comparação de informação de subtipagem. Ele é coordenado pelos CDC e é formado por uma rede de departamentos de saúde estaduais, departamentos de saúde locais e organismos federais (CDC, FSIS e FDA).
 - O Banco de Dados Outbreak Alert! é um programa único, desenvolvido e mantido pelo CSPI, que cataloga os surtos identificados de doenças transmitidas por alimentos nessa categoria que é um processo conhecido como atribuição de alimentos.

Rede de Vigilância Ativa de Doenças Transmitidas por Alimentos (FoodNet)

7. Os CDC dos Estados Unidos são responsáveis por gerir a Rede de Vigilância Ativa de Doenças Transmitidas por Alimentos (FoodNet), que realiza a vigilância ativa de nove agentes patogênicos transmitidos por alimentos em 650 laboratórios de dez áreas geográficas delimitadas no país. Estes centros fazem a cobertura de 44,5 milhões de pessoas, ou 15% da população americana. A FoodNet coleta dados sobre casos separados de doenças transmitidas por alimentos ao estar em contato

normalmente com os laboratórios das áreas-chave para obter informações sobre as infecções confirmadas. A FoodNet é utilizada para determinar estimativas precisas do ônus das doenças transmitidas por alimentos, monitorar as tendências das doenças transmitidas por alimentos e conduzir estudos de caso-controle para doença transmitida por alimentos esporádica.

8. A FoodNet coleta e analisa aproximadamente 17 mil casos diagnosticados por laboratórios todos os anos. Os dados coletados incluem dados demográficos dos pacientes, co-morbididades, informações sobre as internações hospitalares e resultados laboratoriais. A rede analisa as tendências nas notificações laboratoriais ao longo do tempo, usando como ponto de comparação os relatórios laboratoriais recebidos nos dois primeiros anos de operações, 1996–1998.
9. Há várias limitações nos dados da FoodNet. Eles só contêm casos diagnosticados por laboratórios (e a maioria das doenças transmitidas por alimentos não é diagnosticada em laboratório). Muitos dos agentes patogênicos (por exemplo, norovírus) não são notificados à FoodNet e a rede não consegue distinguir entre os casos adquiridos por alimentos e aqueles adquiridos de outras fontes (ou seja, água contaminada, contato de pessoa a pessoa ou exposição animal direta). Além disso, é provável que os achados não reflitam as tendências das doenças em toda a população dos Estados Unidos visto que alguns grupos podem ter uma representação muito acima ou muito abaixo nos dados laboratoriais coletados. Com a expansão da FoodNet, porém, seus resultados estão fornecendo dados importantes para orientar a formulação de políticas no futuro.

Agentes patogênicos da FoodNet

Campylobacter
Cyclospora
Cryptosporidium
Escherichia coli O157:H7
Listeria monocytogenes
Salmonella
Shigella
Vibrio
Yersinia enterocolitica

PulseNet dos EUA

10. A PulseNet é uma rede nacional de laboratórios reguladores de alimentos e de saúde pública que realizam a subtipagem microbiana das bactérias isoladas em amostras humanas e de amostras suspeitas de alimentos de agentes patogênicos como *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Listeria* e *Campylobacter*. A subtipagem microbiana permite a diferenciação única das diversas cepas de bactérias, também conhecida como “impressão digital” do DNA, por meio de eletroforese em gel de campo pulsado (PFGE).
11. A PFGE é um método usado para diferenciar cepas específicas de bactérias por meio da migração de DNA por tamanho em um gel de agarose, estimulado por uma corrente elétrica. É um método mais sensível e discriminatório que a eletroforese em gel convencional, porque o campo elétrico usado para estimular a migração de DNA é pulsado (de variação constante) em vez de uniforme.

12. Em uma mesma família, o DNA de cada cepa migra de maneira diferente em um gel de agarose quando estimulado por uma corrente elétrica, criando uma “impressão digital” única. Todos os padrões de PFGE são enviados por via eletrônica a um banco de dados nacional nos CDC, a partir do qual os laboratórios federais e estaduais podem comparar padrões e assim identificar os padrões indistinguíveis.
13. O banco de dados da PulseNet é usado para detectar conglomerados de casos de doenças transmitidas por alimentos, o que facilita a identificação precoce de surtos de origem comum e ajuda os epidemiologistas nas investigações de surtos. A PulseNet possibilita que casos aparentemente esporádicos de doença transmitida por alimentos sejam associados e identificados como parte de um surto emergente (especialmente quando os casos estão dispersos em uma grande área geográfica), permite a distinção entre casos esporádicos e casos transmitidos por alimentos associados a um surto e pode ajudar na identificação rápida de uma fonte alimentar causadora de um surto.
14. A PulseNet não é um programa de vigilância ativo semelhante à FoodNet, nem inclui o envio rotineiro de padrões de PFGE bacterianos obtidos de fontes de alimentos ou de origem animal. Outros países, como a Dinamarca, usam PFGE habitualmente para fazer associações de surtos a fontes de alimentos de origem animal.
15. Atualmente, o banco de dados da PulseNet inclui dezenas de milhares de padrões de PFGE. Os laboratórios em âmbito local, estadual e nacional têm acesso a este banco de dados assim como outros organismos governamentais.
16. Há algumas limitações do método de PFGE e análise: ele é lento; requer um alto nível de competência e não funciona para tudo (ou seja, padrões clonais). Limitações financeiras e falta de coordenação podem limitar ainda mais a eficácia da PulseNet. Outras prioridades e falta de recursos nos laboratórios locais, estaduais e federais podem causar demora no envio das amostras laboratoriais ao sistema PulseNet.

Agentes patogênicos da PulseNet

Campylobacter jejuni
Escherichia coli O157:H7
Listeria monocytogenes
Salmonella
Shigella
Vibrio cholerae
Yersinia pestis

Outbreak Alert! Banco de dados do CSPI de surtos de doenças transmitidas por alimentos nos Estados Unidos

17. A notificação de surtos é o nosso sistema de vigilância há mais tempo em funcionamento, mas por muitos anos foi desconsiderado pelos epidemiologistas dos CDC porque a confiabilidade dos dados coletados em nível estadual variava de um estado a outro.
18. O banco de dados do CSPI foi criado originalmente em 1997, como uma ferramenta de atribuição de alimentos, para ajudar a identificar as combinações importantes entre agentes patogênicos e

alimentos e comparar as taxas de doença nos produtos primários regulamentados pelos dois principais órgãos normativos dos alimentos do nosso país, a FDA e os FSIS. Os CDC não disponibilizavam prontamente os dados; porém, com nossas contínuas solicitações, os CDC passaram a publicar anualmente uma lista de casos na Internet. Em 1999, o CSPI publicou a primeira lista de casos de surtos de doenças transmitidas por alimentos organizadas por categoria de alimento e por agência reguladora.

19. Com a expansão do banco de dados, nosso enfoque passou por uma avaliação pelos pares e nossa metodologia foi publicada na revista *Food Protection Trends*. Nosso método de organização dos surtos por grupo de alimentos provou ser útil para identificar tendências nas doenças transmitidas por alimentos e, de fato, proporcionou a estrutura básica de categorias usadas por outros pesquisadores que trabalham com a atribuição de alimentos.
20. O banco de dados é hoje amplamente usado como uma ferramenta para informar aos pesquisadores, as agências reguladoras e ao público sobre os padrões de doenças associadas a diferentes produtos primários, incluindo o uso por vários grupos de trabalho do Codex e para consultas de especialistas. Por exemplo, o banco de dados documentou um aumento dos surtos associados a produtos frescos por vários anos, culminando no surto causado por espinafre em 2006. Como os surtos causados por produtos frescos prosseguiram até fins de 2006, pudemos demonstrar a importância das tendências nos anos anteriores e fazer pressão política sobre o governo para regulamentações mais estritas para a produção de produtos frescos.
21. Outbreak Alert é uma lista única de surtos de doenças transmitidas por alimentos, categorizados por fonte de alimento e publicada anualmente em um relatório pelo Programa de Inocuidade dos Alimentos do CSPI. Os dados do Outbreak Alert são coletados por uma variedade de fontes incluindo os CDC, departamentos de saúde estaduais e revistas científicas. O banco de dados do CSPI contém apenas os surtos de etiologia conhecida ou suspeita e uma fonte de alimento identificada.
22. Os dados do Outbreak Alert têm sido úteis para atribuir doenças a produtos alimentícios nos Estados Unidos. Por Exemplo, usando-se o nosso banco de dados, o CSPI identificou frutos do mar, frutas e verduras frescas, aves, carne bovina e ovos como os alimentos com maior frequência relacionados a surtos de doenças transmitidas por alimentos no país. O banco de dados proporciona diversas outras informações úteis, como descrito a seguir neste documento.

■ *Dados únicos*

23. O banco de dados do CSPI contém mais de 5.300 surtos, de fonte de alimentos a etiologias conhecidas, que ocorreram nos Estados Unidos entre 1990 e 2005. Os surtos são agrupados segundo o alimento que causou a transmissão, distribuídos em 13 categorias de alimentos. Os dados de surto são coletados de várias fontes além dos CDC, como departamentos de saúde locais e estaduais e revistas científicas. Este banco de dados é uma das melhores fontes de informações sobre atribuição de alimento assim como de dados sobre combinações de alimentos e agente patogênico.

■ *Aplicações do banco de dados*

- Permite o estudo das tendências temporais de notificação de surtos
- Fornece dados essenciais para realizar uma avaliação de risco/alimentos para APPCC

- Avalia os tipos de alimentos com maior frequência associados aos surtos de doenças transmitidas por alimentos por localização
- Avalia os agentes patogênicos causadores de surtos por localização e tipo de alimento
- Compara as tendências nos surtos relacionados a diferentes agências e diferentes estruturas reguladoras
- Quantifica o número de doenças associadas a surtos

■ *Limitações do banco de dados do CSPI*

24. Embora o banco de dados de surtos notificados seja muito útil, ele representa uma pequena porcentagem das doenças efetivamente transmitidas por alimentos. Nossa análise de dados dos CDC provenientes dos estados demonstra que os surtos que satisfazem os nossos critérios de ter agente patogênico e fonte alimentar identificados, representa somente cerca de 25% a 30% dos surtos notificados causados por alimentos. Todos os outros surtos incluem alimentos ou agentes patogênicos desconhecidos, o que significa que as investigações não foram suficientemente minuciosas para responder essas perguntas importantes.
25. A segunda limitação importante é que os casos esporádicos de doenças transmitidas por alimentos são omitidos. Portanto, se é notificada apenas uma pessoa doente, o qual provavelmente representa a maioria dos casos de doenças transmitidas por alimentos, esses dados não estão sendo capturados por esta ferramenta. A notificação de determinados agentes patogênicos é, em grande parte, captada em notificações esporádicas, principalmente em casos de *Campilobacter* e *Vibrio vulnificus*, e eles estão subnotificados nos dados do CSPI.

Outbreak Alert!
Categorias de alimentos

Carne bovina
Bebidas
Pães e produtos de panificação
Laticínios
Ovos e pratos à base de ovos
Carne de caça
Frios/outras carnes
Alimentos com múltiplos ingredientes
Alimentos múltiplos
Carne de porco
Aves
Frutas e verduras frescas
Peixes e frutos do mar

3. NOVO TRABALHO: COLETA DE INFORMAÇÃO DE SURTOS EM OUTRAS REGIÕES

26. Seguindo o exemplo do Outbreak Alert, o Safe Food International do CSPI, uma coalizão de grupos de consumidores de todo o mundo, deu início a uma iniciativa de coleta e intercâmbio de informação sobre doenças transmitidas por alimentos em escala global por meio de boletins

quinzenais de atualização regional. Os Boletins de Atualização Regional compreendem artigos de notícias e informes oficiais relacionados a doenças transmitidas por alimentos, organizados por região e por assunto. As regiões geográficas seguem as sete regiões delimitadas pela Organização Mundial da Saúde, embora infelizmente temos tido dificuldade em coletar dados da América Latina e isso só será possível com a ajuda de um pesquisador nesta região.

27. As categorias de assunto incluem surtos de doenças transmitidas por alimentos, saúde animal, influenza aviária, estudos e políticas de inocuidade dos alimentos. Embora tenhamos começado apenas em setembro-outubro do ano passado, temos encontrado dificuldades, visto que dados importantes não estão disponíveis em inglês em todas as regiões, de maneira que precisamos considerar a notificação que não está sendo capturada pela mídia em inglês em cada região. Porém, seguindo o modelo do Outbreak Alert, para os Boletins de Atualização Regional, o SFI pretende estabelecer um depósito de informação para dados globais de doenças transmitidas por alimentos que, com o tempo, possa fornecer dados úteis às entidades de defesa do consumidor, pesquisadores e autoridades de saúde pública em cada região.

4. RECOMENDAÇÕES

28. Embora cada pesquisador goste de acreditar que o próprio padrão de medida é o melhor, é importante que as autoridades de saúde pública utilizem todas as ferramentas para analisar e atuar para resolver a morbidade. Se olharmos para os conjuntos de dados da FoodNet, da PulseNet e do Outbreak Alert separadamente, é como a parábola dos três homens cegos que encontram um elefante. O primeiro homem cego o compara a uma árvore, o segundo a um ventilador e o terceiro a uma serpente, dependendo da parte de corpo que cada homem tocar. E todos se equivocam.
29. Ao considerar estes índices em conjunto, como reflexos iguais do mesmo problema, as autoridades de saúde pública podem ter uma visão muito mais ampla da magnitude e causas dos problemas de doenças transmitidas pelos alimentos e da morbidade geral em seu país. Também recomendamos à Organização Mundial da Saúde que examine essas relações no contexto dos países onde já existam estimativas e dados de doenças transmitidas por alimentos pois pode contribuir para as estimativas de muitos países e regiões onde tais evidências estão apenas parcialmente disponíveis.

5. REFERÊNCIAS

- 1) FoodNet- Foodborne Diseases Active Surveillance Network. Centers for Disease Control and Prevention. <<http://www.cdc.gov/FoodNet/>> April 14, 2008.
- 2) PulseNet. Centers for Disease Control and Prevention. <<http://www.cdc.gov/pulsenet/>> July 24, 2006.
- 3) Outbreak Alert! Center for Science in the Public Interest. <http://www.cspinet.org/foodsafety/outbreak_report.html> 2008.