

NESTA EDIÇÃO

Diphyllobothrium spp.: um Parasita Emergente em São Paulo, Associado ao Consumo de Peixe Cru — Sushis e Sashimis, São Paulo, Março de 2005. pág. 1

Investigação de Surto de diarreia: um Estudo de Coorte Retrospectiva em Campinas, São Paulo, Setembro de 2004......pág. 6

Campanha Nacional de Vacinação do Idoso no Estado de São Paulo, 1999 a 2004......pág. 11

Sarampo: o Desafio da Erradicação......pág. 13

Evolução da Situação da Saúde do Litoral Norte do Estado de São Paulo e a Busca de Indicadores de Saúde Ambiental......pág. 16

Notas......pág. 20

O Boletim Epidemiológico Paulista é uma publicação mensal da CCD — Coordenadoria de Controle de Doenças, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

Av. Dr. Arnaldo, 351 - 1º andar, sl. 131

CEP: 01246-902

Tel.:(11) 3066-8823 e 3066-8825

EXPEDIENTE

Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD)

Artur Kalichman
Centro de Referência e
Treinamento em DST/Aids

Coordenador
Luiz Jacintho da Silva

Osmar Mikio Moriwaki
Superintendência de Controle de
Endemias

Editor
Luiz Jacintho da Silva

Maria Maeno
Centro de Referência em Saúde
do Trabalhador

Conselho Editorial
Carlos Magno C. B. Fortaleza
Centro de Vigilância Epidemiológica

Coordenação Editorial
Cecilia Abdalla
Cláudia Malinverni
Sylia Rehder
Núcleo de Comunicação - GTI

Iara Camargo
Centro de Vigilância Sanitária

Carlos Adalberto Sannazzaro
Instituto Adolfo Lutz

Neide Yume Takaoka
Instituto Pasteur

Marcos da Cunha Lopes Virmond
Instituto Lauro de Souza Lima

**Projeto Gráfico/Editoração
Eletrônica**

Fernando Fiuza
Instituto Clemente Ferreira

Marcos Rosado - CVE/Nive
Zilda Souza - CVE/Nive

Diphyllobothrium spp.: um Parasita Emergente em São Paulo, Associado ao Consumo de Peixe Cru — Sushis e Sashimis, São Paulo, Março de 2005

Maria Bernadete de Paula Eduardo¹; Jorge Luiz Mello Sampaio²,
Elenice M. do Nascimento Gonçalves³; Vera Lúcia Pagliusi
Castilho³; Ana Paula Randl⁴; Cristina Thiago⁴; Elanira Pedrosa
Pimentel⁴; Eliana Izabel Pavanelli⁴; Rosema Picollo Colleone⁴;
Marco Antonio Natal Vigilato⁴; Deise Aparecida P. Marsigliá⁵;
Márcia Bittar Atul⁶; Domingas M. A. G. Vieira Torres⁶;

¹Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar do
Centro de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado da
Saúde de São Paulo/SP (DDTHA/CVE/SES-SP);

²Fleury - Centro de Medicina Diagnóstica, São Paulo/SP;

³Serviço de Parasitologia da Divisão de Laboratório Central,
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade
de São Paulo (FMUSP);

⁴Vigilância de Alimentos da Coordenadoria de Vigilância em
Saúde, Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura do Município
de São Paulo/SP;

⁵Serviços de Alimentos do IAL Central, São Paulo/SP;

⁶Seção de Parasitologia do Instituto Adolfo Lutz Central,
São Paulo/SP

Introdução

A difilobotríase é uma doença comum em áreas com hábito alimentar de ingestão de peixes crus ou mal-cozidos. Há registro de casos na Europa, Ásia, América do Norte e América do Sul. Na América do Norte há identificação de focos endêmicos em populações de esquimós provenientes do Alasca e Canadá. Nos Estados Unidos a difilobotríase é rara, porém, há relato de casos na região dos Grandes Lagos e na Costa Oeste. Na América do Sul há registro de casos de difilobotríase veiculada por peixes de água doce (*D. latum*) ou de água salgada (*D. pacificum*) no Chile, Peru e Argentina^(1,2,3,4,5,6,7).

A maioria das infecções é assintomática. Nas infecções sintomáticas são mais frequentes dor e desconforto abdominal, flatulência, diarreia e, menos frequentemente, vômito e perda de peso, podendo ocorrer anemia megaloblástica pela interferência da parasitose na absorção de vitamina B12 pelo hospedeiro. O tratamento é feito com praziquantel (Cestox®), na dose de 10mg/kg de massa corpórea em dose única, podendo ser necessária administração da vitamina B12 para correção da anemia. Infecções severas podem resultar em obstrução intestinal ou do ducto biliar com sintomas tóxicos^(1,2).

O *Diphyllobothrium spp* é um cestóide, conhecido como um dos maiores parasitas intestinais do homem e como a "tênia" do peixe. Diversas espécies de *Diphyllobothrium* podem parasitar os seres humanos, mas na América do Sul estes casos estão restritos a duas espécies: o *D. pacificum* e *D. latum*, sendo esta a mais prevalente.

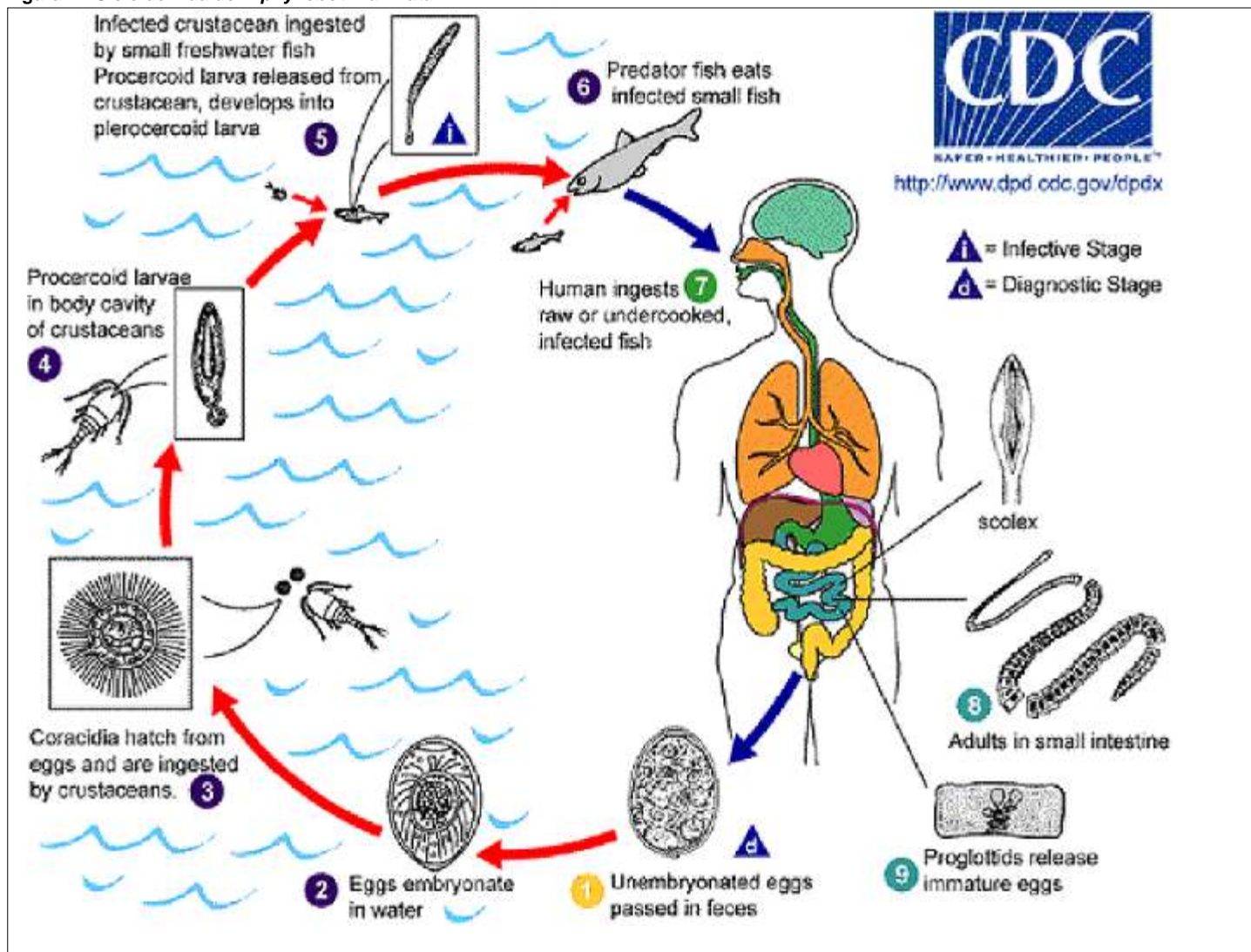
O parasita pode persistir no intestino humano por mais de dez anos, instalando-se no intestino delgado e podendo atingir até dez metros de comprimento, com mais de 3.000 proglotes. Os ovos são liberados pelas proglotes (que são estruturas de reprodução hermafroditas) e eliminados nas fezes do hospedeiro. Em contato com a água, e dependendo da temperatura, de oito dias a várias semanas o embrião contido no ovo diferencia-se em coracídios, que então saem dos ovos. Estes, quando ingeridos por pequenos crustáceos (*Cyclops* e *Diaptomus*), transformam-se em larvas procercóides. Os peixes

ingerem estes crustáceos que contêm a larva.

As larvas podem migrar para a musculatura do peixe e se desenvolverem em larvas plerocercóides. A contaminação de um peixe de maior tamanho pode ocorrer quando o mesmo se alimenta de um peixe de menor tamanho parasitado. A infecção em humanos ocorre quando são ingeridos peixes crus, defumados em temperatura inadequada ou mal-cozidos que contêm a larva infectante. A larva plerocercóide tem dimensões reduzidas (máximo de 15mm x 2mm) e coloração semelhante àquela do tecido conjuntivo dos peixes, tornando-a de difícil detecção quando do preparo do pescado em restaurantes.

Uma vez ingerida pelo homem a larva atinge o estágio adulto. O tempo decorrido entre a ingestão da larva e a detecção de ovos nas fezes do hospedeiro é de 5 a 6 semanas. Diversos mamíferos, além do homem, e aves podem ser infectados⁽¹⁾ (figura 1).

Figura 1 - Ciclo de vida do *Diphyllobothrium latum*

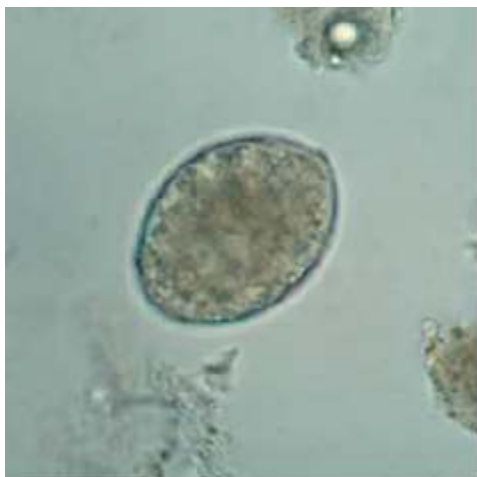


Fonte: CDC (<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>)

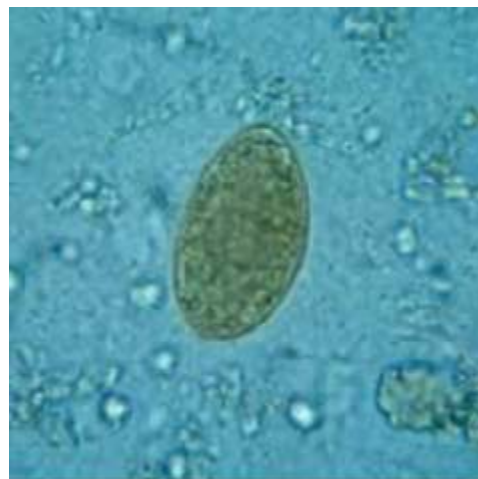
O diagnóstico da parasitose é laboratorial, feito a partir de exames microscópicos de amostras de fezes ou das proglotes eliminadas nas fezes. O número de ovos por grama de fezes usualmente é

elevado, e podem ser demonstrados sem técnicas específicas de concentração. Exame das proglotes é de grande valia para o diagnóstico (figuras 2, 3, 4 e 5)⁽¹⁾.

Figura 2 - A, B: Ovos de *Diphyllobothrium latum* (tamanho: de 58mm a 76mm por 40 mm a 51mm)



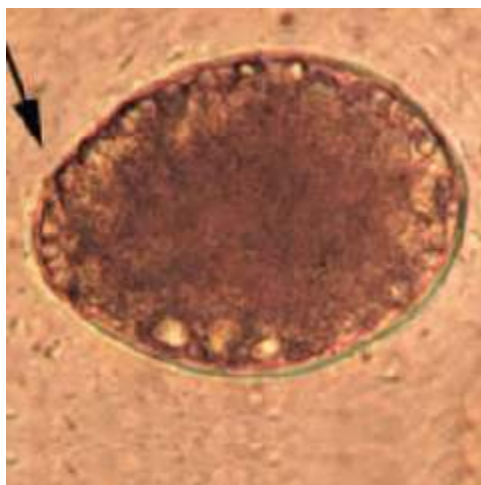
A



B

Fonte: CDC (<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>)

Figura 3 - C, D: Ovos de *Diphyllobothrium latum* (tamanho: de 58 mm a 76 mm por 40 mm a 51 mm)



C



D

Fonte: CDC (<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>)

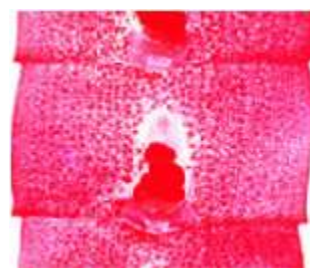
Figura 4 - E: Proglotes de *Diphyllobothrium latum*



E

Fonte: CDC (<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>)

Figura 5- F: Proglotes de *Diphyllobothrium latum* (tamanho: 2mm a 4mm de comprimento por 10mm a 12mm de largura)



F

Fonte: CDC (<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>)

No Estado de São Paulo e no Brasil os sistemas de vigilância epidemiológica (SVE) não haviam registrado casos autóctones esporádicos ou surtos de *Diphyllobothrium* até o ano de 2003. Este trabalho tem o objetivo de relatar os casos de difilobotríase recentemente notificados à Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar, do Centro de Vigilância Epidemiológica (DDTHA/CVE), relacionados ao consumo de peixes crus, apresentar as características clínicas e epidemiológicas do parasita e os resultados preliminares da investigação epidemiológica desencadeada. Tem também como objetivo a divulgação das providências e recomendações para o conhecimento da prevalência da doença e estabelecimento de medidas concretas de controle e prevenção.

Material e método

Casos confirmados laboratorialmente através da análise de amostras de fezes com detecção de ovos ou proglotes do parasita, notificados espontaneamente por laboratórios, pacientes e outros serviços médicos, no final do ano de 2004 e primeiro trimestre de 2005, deram início à investigação epidemiológica.

Esta investigação encontra-se em sua primeira etapa, correspondente a um estudo descritivo dos casos notificados, levantamento dos elos comuns epidemiológicos entre eles, alerta aos laboratórios e médicos para a notificação de casos novos, análise laboratorial do alimento consumido por uma paciente, enviado espontaneamente para o Instituto Adolfo Lutz Central, bem como inspeções sanitárias aos locais de consumo e fornecedores de peixe, para avaliação dos fatores de risco envolvidos na transmissão da doença, coletas e análises sistematizadas das espécies de peixes e crustáceos utilizadas no preparo de pratos da culinária japonesa.

Além disso, foram desencadeados alertas aos órgãos federais e estadual, para providências em seus âmbitos, como a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento de São Paulo (SEAA/SP), o Centro de Vigilância Sanitária (CVS/SES-SP), as Vigilâncias Epidemiológica e Sanitária do Município de São Paulo e as demais Regionais de Saúde da Grande São Paulo e Interior do Estado, para ações em suas áreas de abrangência e respectivos municípios.

Notificaram casos à DDTHA/CVE o Laboratório Fleury - Centro de Medicina Diagnóstica, o Serviço de Parasitologia do Hospital das Clínicas da FMUSP e dois pacientes.

A investigação sanitária dos restaurantes, relatados como freqüentados pelos pacientes, está a cargo da Vigilância Sanitária do Município de São Paulo, sendo que as amostras de alimentos coletadas na inspeção sanitária serão analisadas pelo IAL Central. A fiscalização dos fornecedores está no âmbito dos órgãos da Agricultura.

Resultados e discussão

No final de 2004, a DDTHA/CVE recebeu a notificação do Fleury - Centro de Medicina Diagnóstica sobre a existência de casos de *Diphyllobothrium latum*, associados ao consumo de peixes crus⁽⁸⁾. Estes dados, complementados pelo laboratório em questão^(9,10) em março de 2005, apontavam a existência de 21 casos no período de março de 2004 a março de 2005, relacionados ao consumo de sushis/sashimis em restaurantes japoneses e "self-services" da cidade de São Paulo.

Ainda na primeira quinzena de março de 2005, a DDTHA/CVE recebeu a notificação de uma paciente⁽¹¹⁾, que consumia sushis/sashimis cerca de três vezes por semana, infectada também pelo *D. latum*, identificado pelo Serviço de Parasitologia do Hospital das Clínicas/FMUSP, com descrição detalhada do quadro clínico, início dos sintomas e duração da doença, resultados dos exames de fezes e hemograma, nome dos locais onde consome o alimento (restaurante e mercado), tipos de peixes, dentre entre eles, o salmão importado do Chile. Além disso, a paciente forneceu sobras do salmão recentemente consumido, que foram encaminhadas para o setor de microbiologia/microscopia do Instituto Adolfo Lutz Central para análise.

Mais um paciente, examinado por um hospital particular, notificou a identificação do parasita, cujos dados estão ainda sendo levantados. Dessa forma, foram notificados 23 casos do parasita, identificados em um período de um ano, dentre eles, 11 casos identificados no primeiro trimestre de 2005.

As notificações feitas por esses laboratórios^(9,12) mostram que no período de 1998 a 2003 foram registrados apenas dois casos de pacientes estrangeiros, provenientes da Europa, considerados assim não autóctones^(9,12,13).

Estes dados mostram uma importante prevalência de difilobotríase autóctone no período de ano, de poucas fontes notificantes, sugerindo a hipótese de, inclusive, tratar-se de um surto, não apenas pela não existência de registros, no período anterior a 2004, nos sistemas oficiais de vigilância, mas pela fonte comum entre eles, o salmão, importado por um poucos fornecedores.

Não se pode descartar, entretanto, a possibilidade de que espécies de peixes paulistas ou da costa brasileira, utilizadas no preparo de sushis e sashimis, estejam contaminadas, fato que somente será conhecido após a obtenção de maiores dados nos estudos epidemiológicos, investigações sanitárias e testes laboratoriais em andamento.

Conclusões e recomendações

O trabalho, em desenvolvimento, exige ainda várias tarefas conjuntas com os órgãos de governo que atuam na área de vigilância epidemiológica e sanitária no controle das doenças veiculadas por alimentos e com os laboratórios e serviços médicos, públicos e particulares, para a conclusão da investigação.

Medidas estão sendo desencadeadas, como averiguação dos restaurantes freqüentados pelos pacientes, com levantamento das espécies, fornecedores, procedência e coleta de amostras de peixes ou crustáceos; alerta à população sobre os riscos de consumo de peixes crus; além de comunicado aos laboratórios e serviços médicos para notificação dos casos.

Dimensionado o problema, recomenda-se aos órgãos de fiscalização sanitária a aplicação de medidas cautelares aos restaurantes com culinária japonesa e fornecedores, com a finalidade de se prevenir o consumo de peixes crus suspeitos de contaminação.

Um fluxo de encaminhamento e análises de amostras de fezes de casos suspeitos e de alimentos, que sejam detectados a partir das investigações em curso ou dos comunicados aos laboratórios e serviços médicos e do alerta à população, está sendo organizado para que o Instituto Adolfo Lutz Central e suas Regionais possam atender à nova demanda gerada.

Cabe destacar que a DDTHA/CVE vem implantando um sistema de vigilância ativa no Estado de São Paulo, similar ao FoodNet/Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Estados Unidos, que consiste em notificação e busca ativa de patógenos emergentes ou reemergentes (bactérias, vírus e parasitas) relacionados a doenças transmitidas por alimentos, identificados por laboratórios públicos e particulares, que mostra ser, cada vez mais, de grande valia para a detecção de novas doenças e tendências e para a conclusão de surtos em que a investigação tradicional não conseguiu identificar a via de transmissão e/ou o agente etiológico^(14,15,16).

Estudos epidemiológicos analíticos poderão ser ainda desenvolvidos, dependendo dos resultados dessa primeira etapa. Neste sumário de vigilância apresentamos os resultados preliminares de um estudo descritivo, com o objetivo de divulgar à comunidade médico-científica e às equipes de vigilâncias epidemiológica e sanitária o trabalho em desenvolvimento, para esclarecer a expressiva prevalência detectada a partir de algu-

mas fontes espontâneas de notificação e se exercer o controle da cadeia de transmissão do provável surto de difilobotríase autóctone na cidade de São Paulo.

Referências bibliográficas

1. Division of Parasitic Diseases. Centers for Disease Control and Prevention. Diphyllobothrium Infection. DPDx [acessado em março de 2005][online]. Disponível da URL: <http://www.cdc.gov/dpdx>
2. Benenson AS (Editor). Control of Communicable Diseases Manual. 16ª ed. Washington, DC: American Public Health Association; 1995.
3. Food and Drug Administration. Bad Bug Book Diphyllobothrium [acessado em março de 2005][online]. Disponível da URL: <http://www.cfsan.fda.gov/~mow/chap26.html>
4. Semenas L, Kreiter A, Urbanski J. New cases of human diphyllobothriasis in Patagonia, Argentine. Rev. Saúde Pública 2001;35(2):214-216.
5. Torres P, Aedo A, Figueroa L, Siegmund I, Silva R, Navarrete N, Puga S, Martin F, Aedo E. Infección por helmintos parásitos em salmón coho, oncorhynchus kisutch, durante su retorno al río Simpson, Chile. Bol. Chil. Parasitol. 2000; 55(1/2):31-35.
6. Flores JPM, Vidaurre, MT, Rosales MC. Diphyllobothrium pacificum em niños del Peru. Diagnóstico (Peru) 2002; 41(4):161-164.
7. Gonçalves MLC. Helmintos, Protozoários e Algumas Idéias: Novas Perspectivas na Paleoparasitologia [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública; 2002.
8. Fleury - Centro de Medicina Diagnóstica. Ofício sem número, datado de 16 de setembro de 2004, transmitido por fax, assinado por dr. Jorge L. M. Sampaio [documento de notificação], São Paulo, setembro de 2004.
9. Fleury - Centro de Medicina Diagnóstica. Ofício sem número, datado de 10 de março de 2005, transmitido por fax, assinado por Dr. Jorge L. M. Sampaio [documento de notificação], São Paulo, março de 2005.
10. Fleury - Centro de Medicina Diagnóstica. E-mail notificando mais um caso em 19/3/05, enviado por dr. Jorge L. M. Sampaio [documento de notificação], São Paulo, março de 2005.
11. Relatório da paciente M.R.S., datado de 11 de fevereiro de 2005, entregue à DDTHA/CVE em 10/3/05 [documento de notificação], São Paulo, março de 2005.
12. Notificação do Serviço de Parasitologia da Divisão de Laboratório Central, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (por telefone).
13. Castilho VLPC, Gonçalves EMN, Uemura IH, Burattini MN. Diphyllobothrium latum: Descrição de um Caso no Hospital das Clínicas - FMUSP. In: Anais do XV Congresso Latino-Americano de Parasitologia; 2001; São Paulo, Brasil. Rio de Janeiro: Jornal Brasileiro de Patologia; 2001.
14. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Centro de Vigilância Epidemiológica. Vigilância Ativa de Doenças Transmitidas por Alimentos - Normas e Instruções. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2003.
15. Centers for Disease Control and Prevention. CDC's Emerging Infections Program - Foodborne Diseases Active Surveillance Network (FoodNet) [acessado em março de 2005][online]. Disponível da URL: http://www.cdc.gov/foodnet/what_is.htm
15. Sobel J. Novas Tendências em Vigilância das Doenças Transmitidas por Alimentos e Segurança Alimentar: Vigilância Ativa e Epidemiologia Molecular. Rev CIP 1998; 1(2):20-26.

Investigação de Surto de Diarréia: um Estudo de Coorte Retrospectiva em Campinas, São Paulo, Setembro de 2004

Maria Lúcia V. S. César¹, Maria Bernadete de P. Eduardo², Naoko Y. J. da Silveira³, Bruno Rocha Martins⁴, Carolina Costa Silva⁴, Michelle Maria Rodrigues⁴, Maria do Carmo S. T. Timenetsky⁵;

¹Programa de Epidemiologia Aplicada ao Sistema Único de Saúde - EPISUS/SP/CVE, São Paulo-SP;

²Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar DDTHA/CVE, São Paulo-SP;

³Coordenadoria de Vigilância e Saúde Ambiental - Covisa/SA/SMS de Campinas-SP;

⁴Programa de Aprimoramento Profissional em Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmitidas por Alimentos - PAP VE DTA/CVE/Fundap, São Paulo-SP;

⁵Laboratório de Vírus Entéricos do Instituto Adolfo Lutz - IAL Central, São Paulo-SP

Introdução

A vigilância epidemiológica da diarréia aguda é feita, no Estado de São Paulo, através de um programa de vigilância ativa, a Monitorização da Doença Diarréica Aguda (MDDA), implantada em unidades de saúde sentinela na maior parte dos municípios, a partir do ano 2000.

No município de Campinas este programa foi instituído apenas a partir da segunda semana de julho de 2004, fato que contribuiu para estimular e aumentar a notificação de diarréia por parte dos profissionais de saúde à Vigilância Epidemiológica e para a construção, ao longo do tempo, da tendência da doença para detecção precoce de surtos e epidemias.

Entre julho a outubro de 2004 (SE 28 a 39), foram registrados pelo programa 3.250 casos de diarréia, sendo que dentre os 203 casos testados pelo IAL Central, 119 (59%) foram positivos para rotavírus. Outros casos avaliados por laboratórios de hospitais notificantes de Campinas, porém não participantes do programa de MDDA, mostraram também alta positividade para o rotavírus.

Do ponto de vista clínico, a diarréia, principal sintoma das doenças transmitidas por água e alimentos, manifesta-se de diversas formas, com diferentes níveis de gravidade, podendo ser causada por uma imensa variedade de agentes etiológicos. No caso do rotavírus, o quadro clínico varia desde a presença de sintomas brandos de diarréia líquida, com tempo de duração limitado, até sinto-

mas graves, com diarréia intensa, febre e vômitos, seguidos de desidratação, podendo levar a óbito, principalmente crianças menores de 2 anos. Há também formas assintomáticas que contribuem para a maior disseminação da doença, principalmente em crianças que freqüentam creches, pois, ao não apresentarem sintomas, não são afastadas do convívio nesses espaços fechados, favorecendo a continuidade da transmissão.

Nos dias 23 e 24 de setembro uma equipe, integrada por membros do programa EPISUS/CVE, do PAP VE DTA/DDTHA/CVE e da equipe de vigilância do Município de Campinas, realizou uma investigação de campo, para a identificação de elos epidemiológicos entre os casos de diarréia para confirmação ou não da ocorrência de surto, detecção dos fatores de risco envolvidos na transmissão do agente, bem como para estabelecer outras medidas de orientação à população e aos profissionais de saúde em relação aos métodos de controle e prevenção da enfermidade.

Material e método

A investigação constou de uma primeira análise da curva epidêmica da diarréia, construída com os dados fornecidos pelo programa de MDDA e de notificações espontâneas feitas por alguns hospitais importantes do município no atendimento à doença.

Devido à ausência de dados sistemáticos anteriores que pudessem indicar o comportamento da doença no município, optou-se pela realização de um estudo de coorte retrospectiva, selecionando-se quatro prédios de um determinado conjunto habitacional, devido à relevância do número de casos ocorridos no local.

Definição de caso (doente): indivíduos residentes nos blocos B, D, G e I do conjunto habitacional Primavera I, Jardim São José, localizado no município de Campinas, que apresentaram diarréia no período compreendido entre as semanas epidemiológicas 34 e 38 (22 de agosto a 25 de setembro), com a presença ou não de outros sintomas, como vômitos, febres e cólicas abdominais, entre outros.

Definição de controle (não-doente): indivíduos residentes nos blocos B, D, G e I do conjunto habitacional Primavera I, Jardim São José, localizado no Município de Campinas, que não tenham apresentado diarréia tanto no mês anterior ao período compreendido entre as semanas epidemiológicas 34 e 38 como durante este período.

Foi aplicado um questionário, desenhado especificamente para o estudo, a todos os indivíduos que contemplassem as definições de caso ou de controle estabelecidas. Os questionários foram aplicados nos dias 23 e 24 de setembro pela equipe envolvida, com o auxílio de três agentes comunitários e duas enfermeiras, uma do distrito Sul de Campinas e outra da Covisa/SMS Campinas.

Nos blocos I e G, onde foram aplicados os questionários no dia 23, foi realizada revisita no dia 24, em períodos diferentes, nos domicílios onde não foi possível encontrar anteriormente os moradores. Nos blocos B e D, onde os questionários foram aplicados no dia 24, a revisita aos indivíduos não encontrados foi realizada pelas agentes comunitárias na semana seguinte. Assim foram realizadas pelo menos duas tentativas para encontrar todos moradores.

Não foram encontrados casos com diarreia no mo-

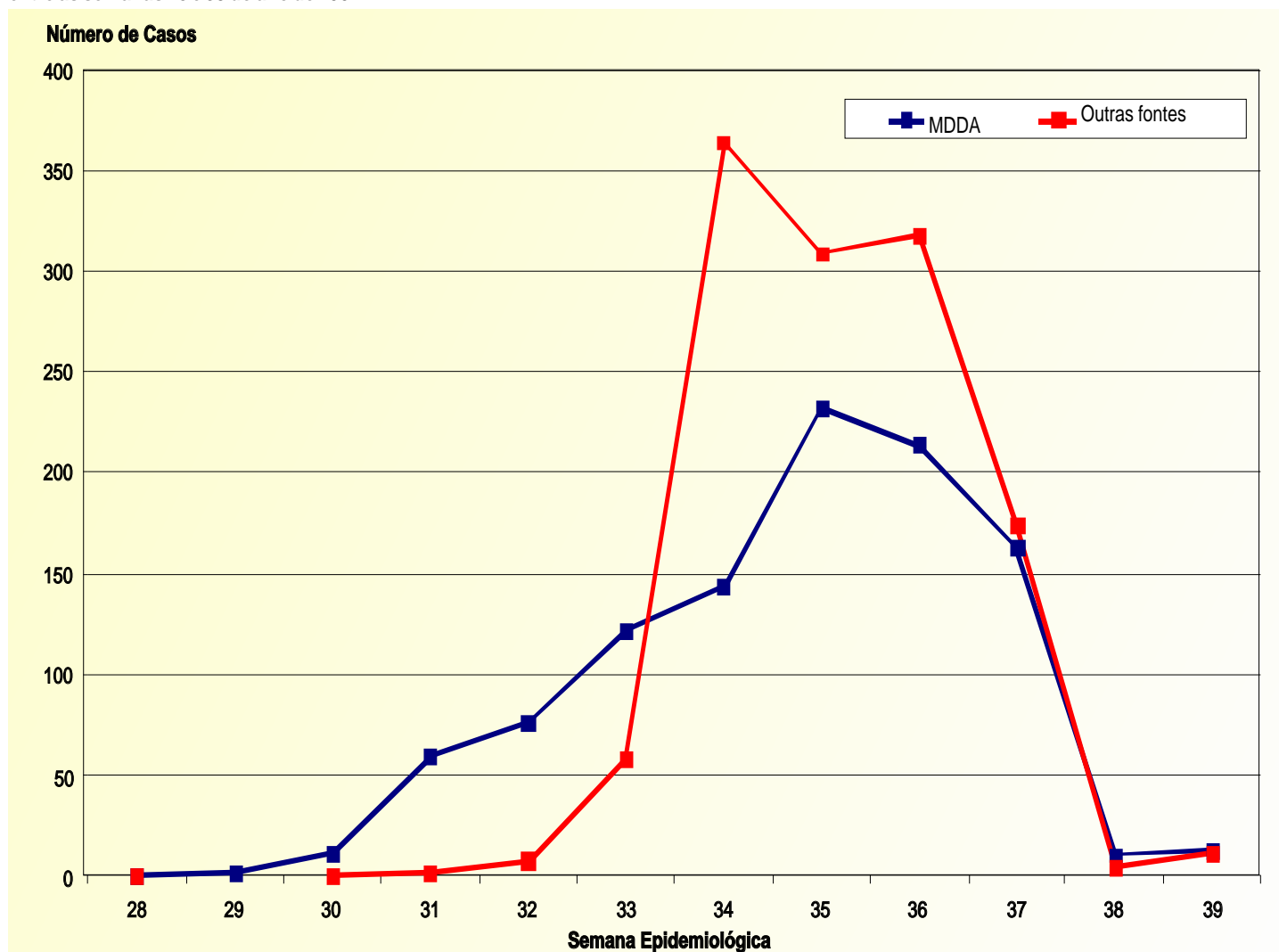
mento das entrevistas, não tendo, por isso, sido coletadas novas amostras de fezes.

Os questionários foram processados e analisados estatisticamente através do software EPI INFO 2000 CDC/OMS, 2000.

Resultados e discussão

Na análise dos dados de MDDA e das notificações espontâneas observou-se um aumento do número de casos de diarreia a partir da semana epidemiológica 31 (1 a 7/8), que se manteve até a semana 37 (12 a 18/9), conforme figura 1. Entretanto, devido à recente implantação do programa, o Município não dispunha de instrumento para avaliação de casos anteriores ao período que permitisse comprovar que o aumento seria devido a um surto ou pela maior sensibilidade de captação dos casos pelo sistema de vigilância epidemiológica.

Figura 1 - Distribuição dos casos de diarreia, segundo a fonte de notificação (MDDA e outras fontes), no Município de Campinas, SP, no período entre as semanas 28 e 39 do ano de 2004

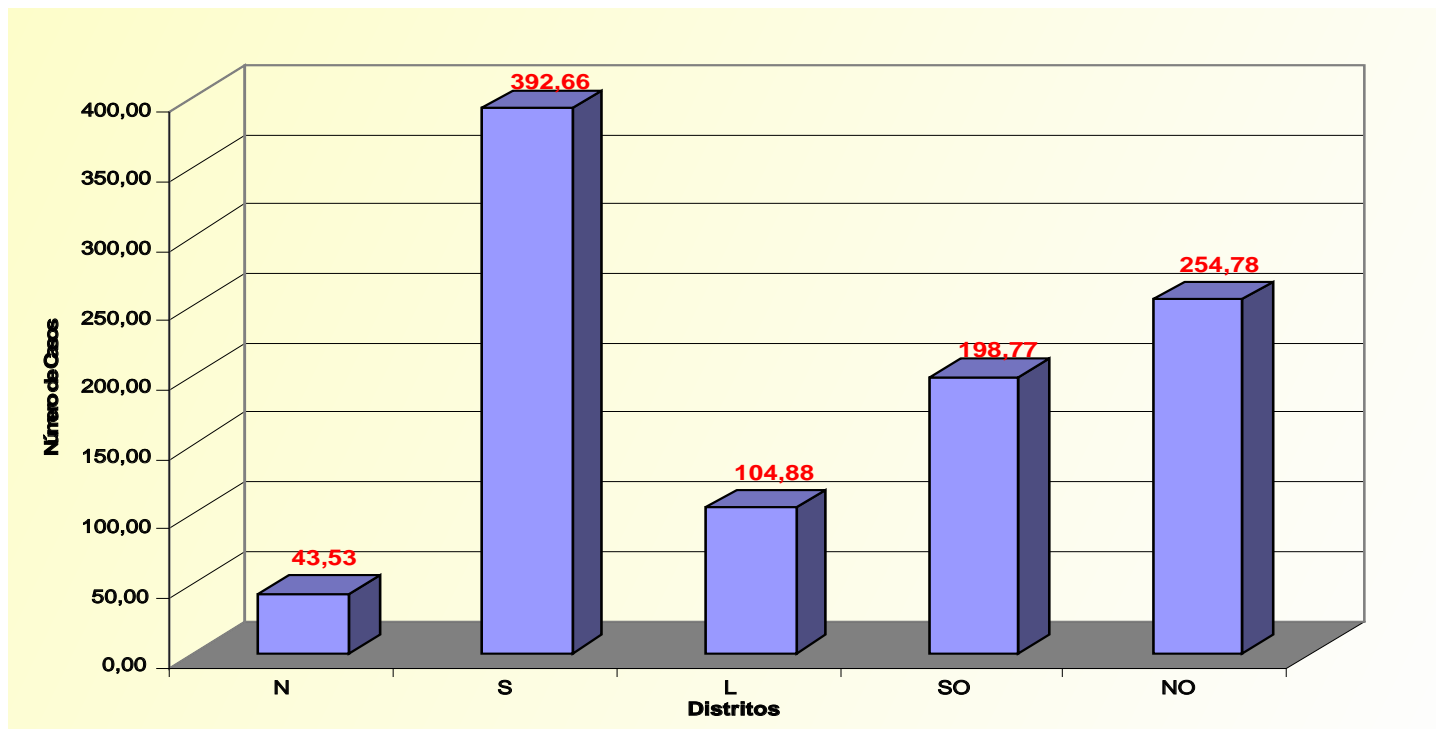


Fonte: DDTHA-CVE-SES/SP

A doença diarreica apresentou-se disseminada por todo o Município de Campinas, com os maiores coeficiente de incidência no distrito Sul

(392,66 casos/100.000 habitantes) e no distrito Noroeste (254,70 casos/100.000 habitantes) (figura 2).

Figura 2 Distribuição dos casos de diarreia por coeficientes de incidência por 100.000 habitantes, segundo o distrito de atendimento no Município de Campinas, SP, no período entre as semanas 28 e 39 do ano de 2004

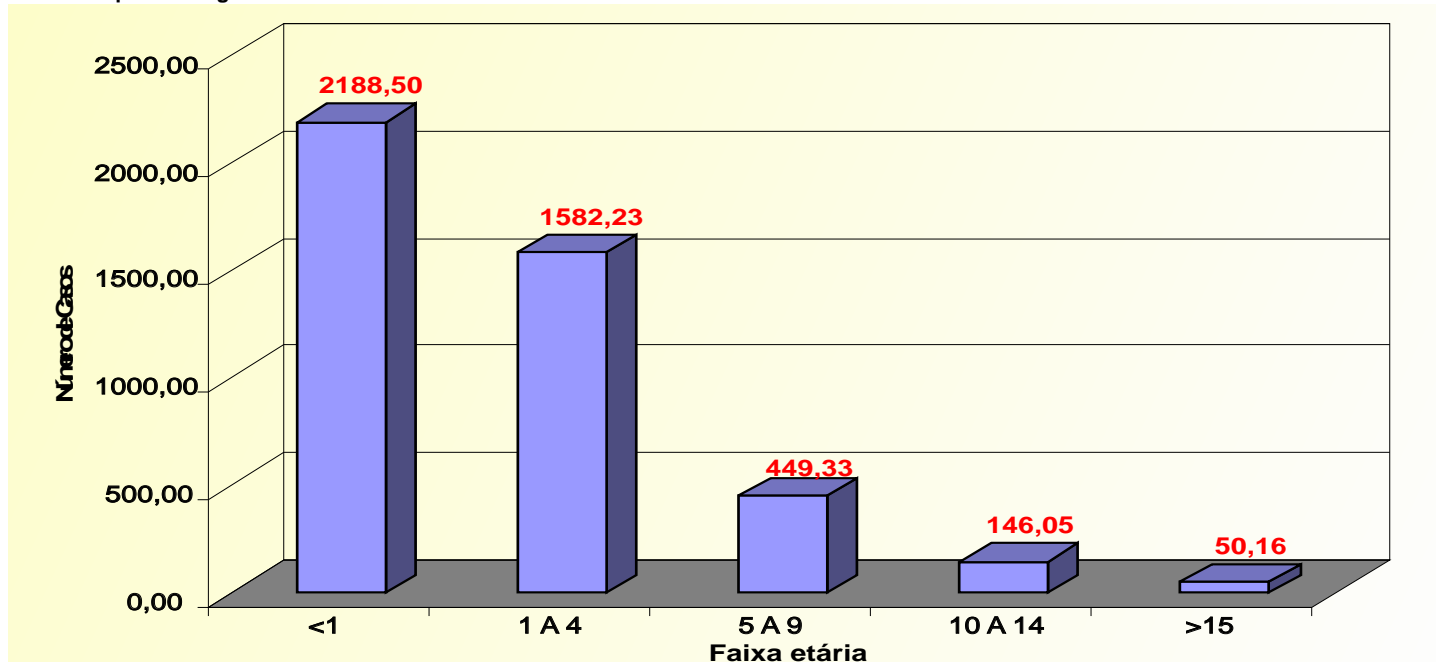


Fonte: DDTHA-CVE-SES/SP

Em relação à faixa etária, 44,37% dos casos ocorreram em crianças entre 1 e 4 anos, porém, ao se levar em

conta as taxas de incidência, a faixa etária mais atingida foi a de menores de 1 ano, como mostra a figura 3.

Figura 3 - Distribuição dos casos de diarreia (por 100.000 habitantes), segundo faixa etária, no Município de Campinas, no período entre as semanas epidemiológicas 28 e 39 do ano de 2004



Fonte: DDTHA-CVE-SES/SP

No estudo de coorte retrospectiva foram entrevistados 118 indivíduos, sendo 14 doentes e 104 não-doentes. A distribuição dos entrevistados de acordo com os blocos pode ser observada pela tabela 1, sendo que o Bloco I apresentou a maior taxa de ataque, de 22,2%.

Tabela 1- Distribuição dos entrevistados, de acordo com o bloco de residência e taxa de ataque (%) dos casos de diarreia, no Município de Campinas, SP, no período entre as semanas epidemiológicas 28 e 39 do ano de 2004

Bloco	N.º de entrevistas	N.º doentes encontrados	Taxa de Ataque (%) (TA)
B	25	2	8
D	31	2	6,45
G	26	2	7,7
I	36	8	22,2
Total	118	14	11,9

Fonte: DDTHA-CVE-SES/SP

Em relação à renda dos entrevistados, foi encontrada taxa de ataque mais elevada no grupo de indivíduos que apresentavam renda entre dois e três salários mínimos e no grupo de maior que cinco salários (tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição dos entrevistados, segundo a renda mensal (em salários mínimos) e taxa de ataque (%) dos casos de diarreia, no Município de Campinas, SP, no período entre as semanas epidemiológicas 28 e 39 do ano de 2004

Renda	N.º de entrevistas	N.º doentes encontrados	Taxa de Ataque (%) (TA)
Até 1	5	0	-
Até 2	33	6	18,2
Até 3	22	5	22,7
De 3 a 5	35	1	3
Mais de 5	9	2	22,2
Ignorado	14	0	-
Total	118	14	11,9

Fonte: DDTHA-CVE-SES/SP

Dentre os entrevistados que tiveram diarreia no período selecionado, oito (57,1%) apresentaram cólicas abdominais, sete (50%) apresentaram vômitos e seis (42,9%), náuseas. O número de evacuações de diarreia variou de 4 a 9 por dia (média= 5,5 evacuações/dia; mediana= 5 evacuações/dia). A duração da diarreia variou de 2 a 8 dias (média= 4,42 dias; mediana= 4 dias). Em relação ao tratamento, três (21,4%) dos doentes receberam antibioticoterapia, sete (50%) receberam hidratação intravenosa e sete (50%) rece-

beram saís para tratamento em casa. Quatro pacientes (28,6%) necessitaram de hospitalização. Apenas um (7,7%) dos pacientes apresentou recidiva do quadro diarreico após cinco dias do término do quadro inicial.

Dentre os fatores de risco pesquisados neste estudo, o de maior relevância estatística foi o contato prévio com caso de diarreia, que apresentou TA= 47,61% [10 doentes/21 expostos]; RR= 11,54; Intervalo de Confiança (IC) de 95%= 4,00 33,30; teste de Fisher= 0,000002; p<0,005, seguido do uso de mamadeira com TA=66,6% [4 doentes/6 expostos]; RR= 7,46; Intervalo de Confiança (IC) de 95%= 3,29 16,92; teste de Fisher= 0,001; p<0,005 e desinfecção inadequada de verduras com TA= 25,0% [10 doentes/40 expostos]; RR= 4,87; Intervalo de Confiança (IC) de 95%= 1,67 14,57 ; teste de Fisher= 0,002; p<0,005 (tabela 3).

Tabela 3 - Análise dos fatores de risco que possam ter contribuído para o surto de diarreia investigado no conjunto habitacional Primavera I, Campinas, SP

Fatores de Risco	Risco Relativo (RR)	Intervalo de Confiança	Odds Ratio	X ²	Teste de Fisher	Valor do p
Água mineral	1,1	0,41-2,90	1,12	0	-	-
Supermercado "X"	1,16	0,42-3,25	1,19	0	-	-
Bar da "Y"	3,11	0,89-10,87	4,16	-	0,14	0,14
Supermercado "W"	1,23	0,30-4,96	1,27	-	0,51	0,51
Supermercado "Z"	1,73	0,28-10,79	1,92	-	0,47	0,47
Leite cru	1,62	0,60-4,32	1,73	0,46	-	-
Leite quente	1,4	0,48-4,14	1,49	-	0,37	0,37
Contato prévio com caso diarreia	11,54	4,00-33,30	21,13	-	0,000002	2E-06
Desinfecção inadequada de verduras (vinagre)	4,87	1,67-14,57	6,16	-	0,002	0,002
Supermercado "T"	1,8	0,68-4,80	1,97	0,81	-	-
Frequentar escola/ creche	2,72	1,01-7,26	3,29	-	0,06	0,06
Leite UHT	1,29	0,31-5,37	1,34	-	0,52	0,52
Não consome leite	1,62	0,41-6,33	1,75	-	0,38	0,38
Uso de mamadeira	7,46	3,29-16,92	20,4	-	0,001	0,001
Uso de chupetas	3,76	1,13-12,49	5,61	-	0,1	0,1
Uso de fraldas	3,76	1,13-12,49	5,61	-	0,1	0,1

Fonte: DDTHA-CVE-SES/SP

No conjunto habitacional escolhido pelo critério de relevância de casos de diarreia notificados, não havia nenhum doente com amostras de fezes testadas para quaisquer patógenos. Pelo fato de o programa de MDDA ser incipiente, não foi possível à equipe da vigilância de Campinas selecionar os casos positivos para rotavírus pelos seus endereços, para se aplicar o estudo em bairro com relevância de casos positivos para o patógeno em questão. Como no momento das entrevistas nos domicílios não foram encontrados casos ainda com diarreia ou dentro do período compatível com a eliminação do vírus suspeito, ou mesmo de bactérias, a pesquisa do agente etiológico ficou prejudicada.

Conclusões e recomendações

As características do quadro clínico, a faixa etária de menores de 1 ano mais atingida, a taxa de ataque da diarreia do conjunto habitacional, o contato pessoa-a-pessoa, evidenciado pelo estudo epidemiológico como um elo importante entre os casos, aliados à alta positividade para rotavírus dos demais casos aparentemente esporádicos, ocorridos por todo o Município de Campinas, mostram que há indícios de que ocorreu de fato um surto de diarreia neste Município e de que o agente etiológico provável foi o rotavírus.

Cabe ressaltar que a avaliação dos dados de MDDA para o conjunto do Estado de São Paulo, especialmente nas regiões de saúde onde o programa está implantado desde o ano 2000 e apresenta bom desempenho, mostrou alterações importantes do comportamento da diarreia, com elevações significativas de casos, no mesmo período do episódio ocorrido em Campinas. É importante destacar, também, que de julho a outubro de 2004 as temperaturas foram amenas ou frias e o clima extremamente seco (condições geralmente relacionadas, na literatura especializada, como favoráveis à maior disseminação do rotavírus), tendo sido detectada também alta positividade para rotavírus em amostras testadas laboratorialmente, provenientes de outras regiões do Estado.

A investigação do surto em Campinas aponta, ainda, a necessidade de que a MDDA seja implantada de fato em todas as unidades sentinela do município, isto é, nas unidades representativas do atendimento à doença diarreica, e que seus dados sejam enviados aos diversos níveis de vigilância do SUS (Sistema Único de Saúde), com regularidade, para que as análises do comportamento da doença sejam feitas permanentemente e se possa, a partir delas, detectar e investigar adequadamente e oportunamente surtos ou epidemias.

A detecção de picos de diarreia nos gráficos de acompanhamento semanal e a ocorrência de casos graves indicam a necessidade de que, junto à coleta de amostras de fezes para os testes laboratoriais, obtenham-se os dados de identificação dos casos (contidos nos formulários de registro do programa), para que a Vigilância Epidemiológica possa delinear com mais precisão o tipo de investigação a ser realizada.

Tanto para a diarreia em geral como para a diarreia por rotavírus é importante intensificar as medidas de educação em saúde para a população, esclarecendo-a sobre os cuidados gerais e medidas de higiene.

Pelas características epidemiológicas do (patógeno) rotavírus sabe-se hoje que as medidas de higiene e saneamento, ainda que extremamente importantes para a redução da morbi-mortalidade da diarreia, não têm sido suficientes para a prevenção da diarreia por rotavírus, sendo que o desenvolvimento de uma vacina é a perspectiva para a diminuição da gravidade e o controle mais eficaz da doença diarreica.

Dessa forma, consolidar o programa de MDDA em todos os municípios faz-se extremamente importante também para o acompanhamento futuro da eficácia de vacina que venha a ser introduzida no calendário de vacinação.

Bibliografia Consultada

1. CDC. Foodborne outbreak of group A rotavirus gastroenteritis among college students - Distr. Columbia, March - April 2000. MMWR 2000; 49(50): 1131-3.
2. CDC. Intussusception among recipients of rotavirus vaccine - United States, 1998-1999. MMWR 1999; 48(27): 577-581.
3. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. MDDA - Monitorização da Doença Diarreica Aguda, 2000 a 2003. InformeNet DTA - Dados Estatísticos, São Paulo, 2003 (Slides). URL: <http://www.cve.saude.sp.gov.br> <doenças transmitidas por água e alimentos><dados estatísticos><MDDA>.
4. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Monitorização da Doença Diarreica Aguda - normas e instruções. Manual Técnico. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2002.
5. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Vigilância Ativa das Doenças Transmitidas por Alimentos. Manual Técnico. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2002.

6. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE-SES-SP. Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmitidas por Alimentos - Investigação de surtos - sistema de informação. Manual Técnico. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 1999.
7. Glass RI, Kilgore PR, Holman RC, et al. The epidemiology of rotavirus diarrhea in the United States: surveillance and estimates of disease burden. J Infect Dis 1996; 174: Suppl 1: S5-S11.
8. Kapikian AZ, Chanock RM. Rotaviruses. In: Fields BN, Knipe DM, Howley PM, et al., eds. Fields 3rd ed. Philadelphia, Pennsylvania: Lippincott-Reven, 1996: 1657-708.
9. Leite JP, Alfieri AA, Woods P, Glass RI, Gentsh JR. Rotavirus G and P types circulating in Brazil: characterization by RT-PCR, probe hybridization, and sequence analysis. Arch. Virol. 1996; 141: 2365-2374.
10. Linhares AC, Gabbay YB, Mascarenhas JDP, Oliveira CS, Gusmão RHP. Gastroenterites por Rotavírus. In: Veronesi, R; Focaccia R. Tratado de Infectologia. São Paulo, Ed. Atheneu, 1996; 1: 274-285.
11. Linhares AC. Epidemiologia das infecções por rotavírus no Brasil e os desafios para o seu controle. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2000; 16(3): 629-646.
12. Pereira HG, Linhares AC, Candeias JA, Glass RI. Vigilancia de los virus de la gastroenteritis en los laboratorios nacionales del Brasil. Bol. Oficina Sanit. Panam. 1994; 116(1): 27-36.
13. Rodrigues J, Acosta VC, Candeias JMG, Souza LO, C. Filho, FJ. Prevalence of diarrheogenic Escherichia coli and rotavirus among children from Botucatu, São Paulo State, Brazil. Braz. J. Med. Biol. Res. 2002; 35(11): 1311-1318.
14. Timenetsky MCST. Caracterização sorológica e molecular dos rotavírus humanos identificados no Estado de São Paulo, no período de 1986 a 1992. São Paulo, 1998. Tese (Doutorado). Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo.

Campanha Nacional de Vacinação do Idoso no Estado de São Paulo, 1999 a 2004

Divisão de Imunização/ NIVE/CVE-CCD/SES

As campanhas nacionais de vacinação contra a influenza, direcionadas às pessoas com mais de 60 anos, foram iniciadas em 1999, em comemoração ao Ano Internacional do Idoso. Mais de 13 milhões de brasileiros foram beneficiados em 2004 com a vacina.

No Estado de São Paulo, cerca de 84% da população com 60 anos ou mais de idade foram vacinadas na primeira campanha (1999), com redução dos índices de cobertura vacinal entre 2000 e 2003 (média de 65%). Os motivos da redução na adesão à vacinação foram identificados com os resultados de duas pesquisas de opinião pública realizadas, em 2001 e 2002, pela Secretaria Estadual de Saúde. Apesar da baixa ocorrência de reações vacinais, este foi um dos principais motivos relatados pela população para não se vacinar (Bepa nº 4/2004).

Conhecendo melhor a opinião do grupo alvo da campanha sobre os motivos da não adesão, foi possível incrementar as informações técnicas junto aos profissionais de saúde e imprensa, na tentativa de melhor esclarecer à população que a vacina contra a influenza é pouco reatogênica e seus reais benefícios são: a prevenção das complicações decorrentes da infecção pelo vírus, a redução das hospitalizações e da mortalidade, principalmente em pessoas com doenças crônicas cardiovasculares, pulmonares e diabetes.

Em 2004, mais de 2,7 milhões de pessoas foram vacinadas, representando 78% da população na faixa etária acima de 60 anos. Apenas 39 municípios dentre os 645 no Estado não atingiram mais de 70% dos seus cidadãos, situação bem melhor do que nos anos anteriores (figuras 1A e 1B).

Figura 1A - Cobertura vacinal por município, 2000 e 2004



Fonte: Divisão de Imunização/ NIVE/CVE-CCD/SES



Figura 1B - Cobertura vacinal por município, 2000 a 2004



Campanha de Vacinação contra influenza
Cobertura Vacinal por município 2004

Fonte: Divisão de Imunização/ NIVE/CVE-CCD/SES

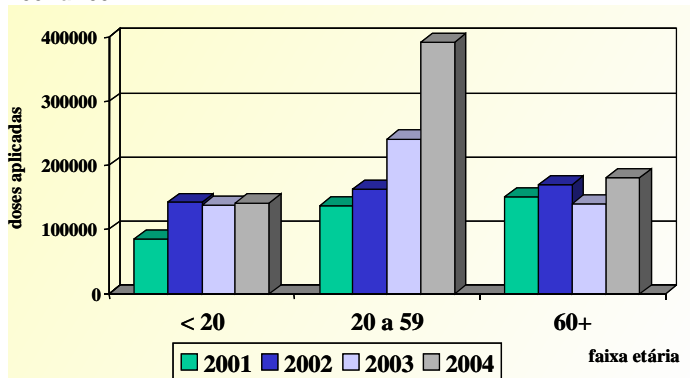
Além da utilização em idosos no período da campanha, a vacina contra influenza é utilizada em grupos populacionais de maior risco:

- Pessoas com doenças crônicas cardiovasculares, pulmonares, renais, metabólicas (diabetes mellitus) e hepáticas.
- Imunodeprimidos (transplantados, com neoplasias, infectados pelo HIV).

Também são vacinados os profissionais de saúde (principalmente os que convivem com pessoas nas situações anteriores), com o objetivo de reduzir a transmissão da doença para os pacientes.

Os dados registrados de doses aplicadas na rotina apontam para o aumento gradual destas ações, supe-

Figura 2 - Vacina contra influenza - doses aplicadas na rotina (grupo de risco) e idosos pós período de campanha, Estado de São Paulo, 2001 a 2004



Fonte: Divisão de Imunização/ Nive/CVE-CCD/SES

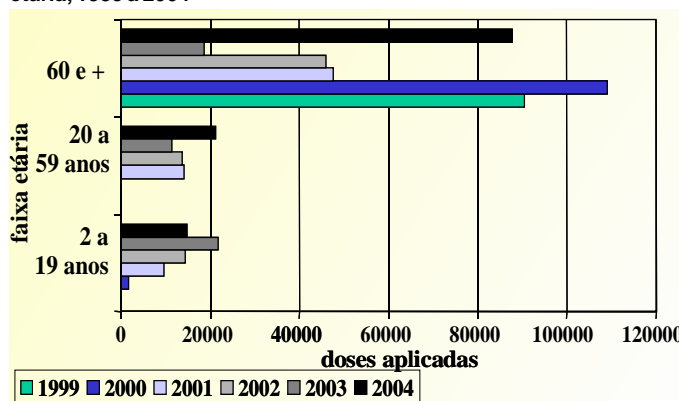
rando em 2004 o total de 700.000 doses (figura 2).

Durante as campanhas, aproveitando a mobilização da população e equipes de saúde, também são aplicadas as vacinas contra o pneumococo (pessoas institucionalizadas e grupos de risco), difteria e tétano.

Mais de 500.000 doses da vacina contra o pneumococo foram aplicadas entre 1999 e 2004, sendo 76% destas na população com mais de 60 anos (figura 3). A vacina contra o pneumococo, integrante do elenco de imunobiológicos especiais, disponibiliza-

dos em Centros de Referência, tem indicações especificadas pelo Ministério da Saúde (informações no site www.cve.saude.sp.gov.br/htm/imuni/unid_imunobi.htm).

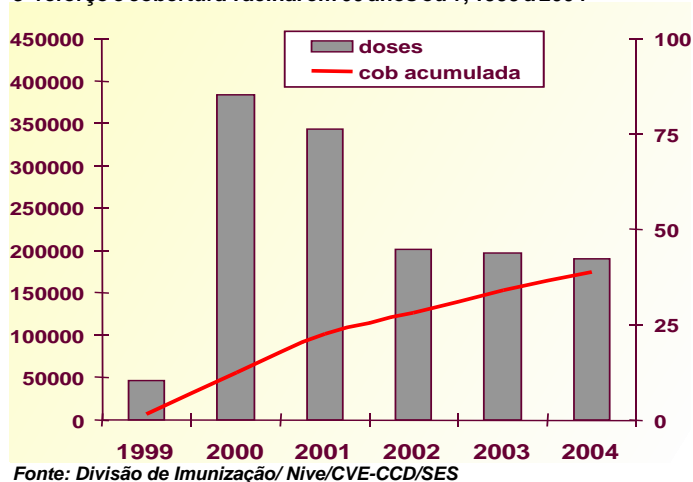
Figura 3 - Vacina contra o pneumococo - doses aplicadas por faixa etária, 1999 a 2004



Fonte: Divisão de Imunização/ Nive/CVE-CCD/SES

Para a proteção contra o tétano é necessária a aplicação de três doses, com intervalos adequados, e, entre 1999 a 2004, foi possível completar o esquema de 38% da população de idosos (figura 4), com impacto na redução da incidência da doença nesta faixa etária neste período (Bepa nº 13/2005).

Figura 4 - Vacina dupla adulto, Estado de São Paulo, doses aplicadas 3º reforço e cobertura vacinal em 60 anos ou +, 1999 a 2004



Fonte: Divisão de Imunização/ Nive/CVE-CCD/SES

No período de 25 de abril a 6 de maio deste ano, em todo o País, será realizada novamente a vacinação contra influenza da população com 60 anos ou mais de idade, pelo sexto ano consecutivo. O êxito poderá ser repetido, contando com o compromisso dos agentes envolvidos: profissionais de saúde, comunidades científicas e organizações sociais representativas dos idosos.

Para esta campanha será utilizada a vacina do Instituto Butantan, que, segundo as recomendações da OMS, contém: - A/New Caledonia/ 2007/99 (H1N1); - A/Wellington/1/2004 (H3N2); - B/Shanghai/361/2002 (análogo a B/Jilin/20/2003 e B/Jiangsu/10/2003).

Sarampo: o Desafio da Erradicação

Ana Lúcia Frugis Yu, Flávia Helena Ciccone, Telma Regina M. P. Carvalhanas
Divisão de Doenças de Transmissão
Respiratória/CVE/CCD/SES-SP

A experiência com os programas de erradicação da poliomielite e varíola, conduzidos nos últimos 30 anos nas Américas, demonstrou que a eliminação e a erradicação de uma doença é possível, a partir do desenvolvimento de estratégias apropriadas, baseadas em sua epidemiologia e história natural. Em 1994, as nações vinculadas à Organização Pan-Americana de Saúde (Opas) adotaram o objetivo de eliminar o sarampo das Américas e de todo o hemisfério ocidental até o ano 2000⁽¹⁾. Posteriormente, este objetivo se estendeu a outras regiões do mundo, para se conseguir manter a interrupção da transmissão do sarampo na região europeia até 2007, e no Leste do Mediterrâneo até 2010^(2,3).

Nas Américas, a Opas recomendou uma estratégia baseada na epidemiologia e no comportamento do sarampo nas eras pré e pós-vacinal. A natureza altamente contagiosa do sarampo fazia com que antes da introdução da vacina praticamente todas as pessoas contraíssem a doença, em algum momento da infância. Após a introdução da vacina e com o aumento da cobertura vacinal, notou-se que os períodos interepidêmicos se alongavam e a idade de incidência da doença era maior.

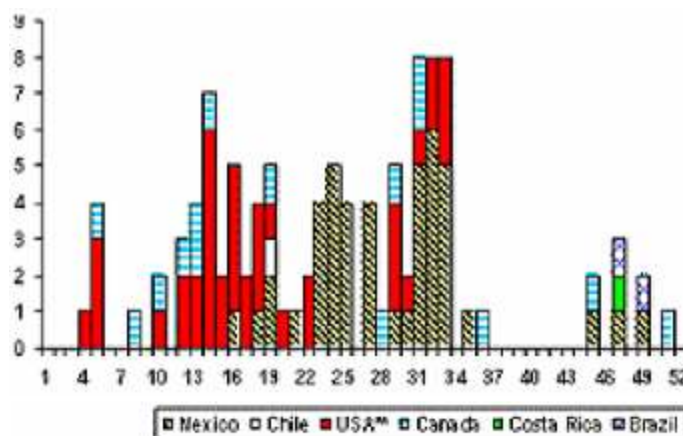
Considerando-se, ainda, o grau de imunidade conferido com os esquemas adotados, estabeleceu-se uma estratégia que mantivesse altas coberturas vacinais nas populações suscetíveis e que assegurasse uma efetiva vigilância dos casos suspeitos da doença, com detecção rápida e pronta resposta à transmissão do vírus.

Baseada em três fases, a estratégia contemplou inicialmente uma campanha de vacinação de massa, atingindo todas as crianças de 1 a 14 anos de idade, para interrupção da cadeia de transmissão. Depois, manutenção da vacina no sistema rotineiro de imunização, assegurando altas coberturas vacinais nas novas coortes de nascimento, retardando o acúmulo de suscetíveis. Por fim, campanhas de seguimento a cada 3 - 5 anos, dependendo da cobertura vacinal, atingindo crianças de 1 a 4 anos, independente do status vacinal anterior, quando o número de crianças suscetíveis fosse equivalente ao número de crianças nascidas no ano.

Desta maneira, se atingiria crianças que nunca foram vacinadas e seriam beneficiadas, com uma segunda dose, as crianças já vacinadas. O primeiro país das Américas a adotar esta estratégia foi Cuba, que inter-

rompeu com sucesso a transmissão do sarampo no final da década de 80^(2,4). A figura 1 ilustra o comportamento do sarampo nas Américas, no ano de 2003.

Figura 1
Casos de sarampo confirmados na região da Américas, 2003⁽¹⁾
NÚMERO DE CASOS



Source: Country Reports

SEMANAS

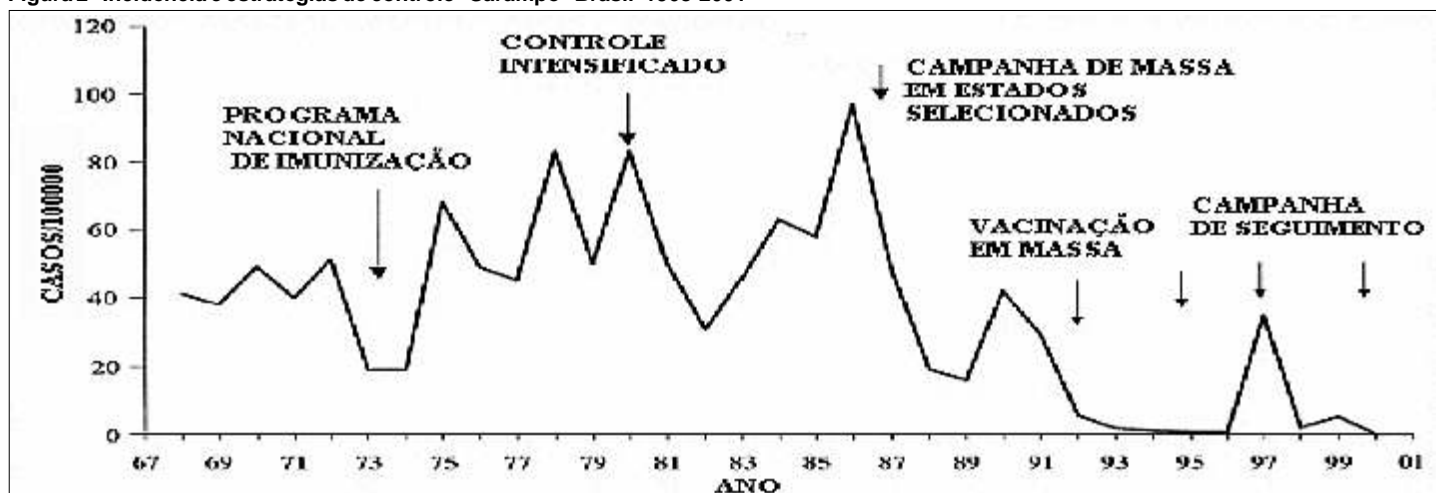
** Upto Epidemiological Week 33

No Brasil, a vacina contra o sarampo foi introduzida no final da década de 60, e implementada de forma contínua com o Programa Nacional de Imunização, em 1973, e o Plano Nacional de Eliminação do Sarampo em 1992⁽⁵⁾.

Dez anos após o compromisso com este objetivo, a incidência do sarampo diminuiu mais de 99% nas Américas. A transmissão do vírus do sarampo nesta região do hemisfério ocidental foi interrompida em setembro de 2001, após surtos na Argentina, Bolívia, Brasil, República Dominicana e Haiti, com o genótipo D6, cuja transmissão se iniciou em 1995. A última ampla transmissão epidêmica do vírus do sarampo nas Américas ocorreu com o genótipo D9, na Venezuela, e foi interrompida em novembro de 2002, 14 meses após ter começado.

No período de 2003-2004, aproximadamente uma centena de casos foi notificada a cada ano nas Américas. A maioria destes casos estava direta ou indiretamente relacionada a importações do vírus de outras regiões do mundo⁽⁶⁾. Após um período de quatro anos com bom controle, o sarampo ressurgiu no Brasil em 1997, relacionado à importação de casos, sendo identificado o genótipo D6, que inicialmente circulava na Europa Oriental. A maior incidência dos casos neste ano se concentrou em São Paulo e Santa Catarina. Em 1999, com a intensificação de ações de controle e vacinação houve uma acentuada diminuição do número de casos.

Uma campanha de seguimento foi realizada em 2000, quando apenas dez casos foram confirmados no estado de São Paulo e 15 casos no Acre (figura 2)⁽⁵⁾.

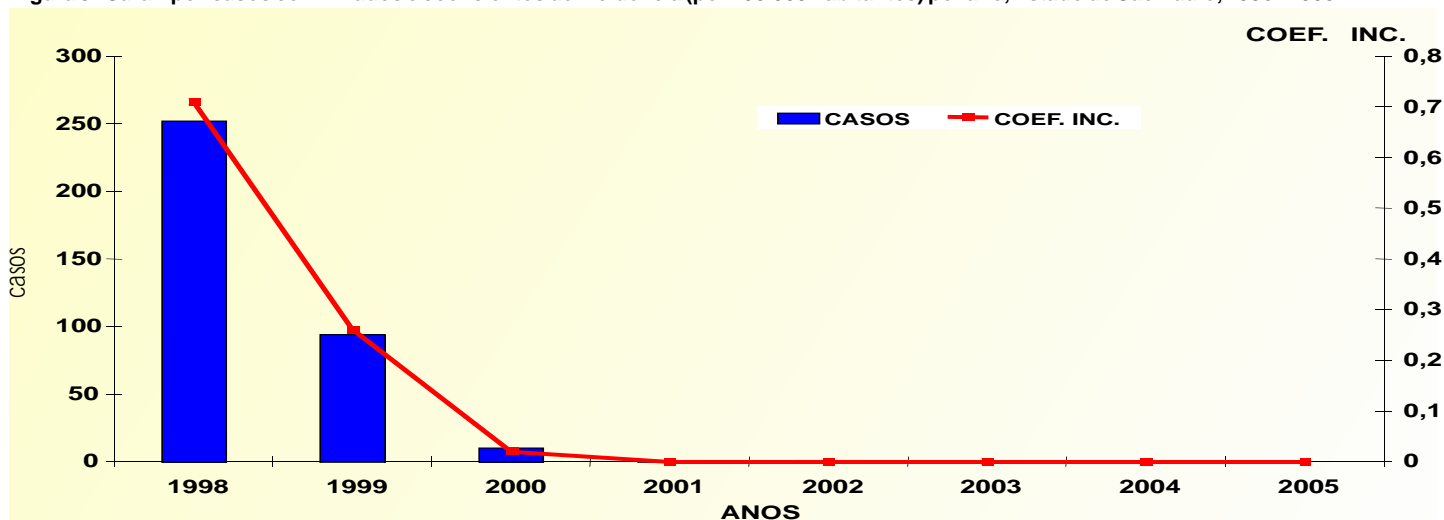
Figura 2 - Incidência e estratégias de controle - Sarampo - Brasil -1968-2001⁽⁶⁾

Fonte: CVE

O último caso notificado em São Paulo ocorreu em 2002, relacionado à importação do Japão, sem evidência de transmissão secundária⁽⁷⁾. A figura 3 mostra o comportamento do sarampo no Estado, após a epidemia de 1997.

A partir de 1º de janeiro de 2003, passou-se a administrar uma única dose da vacina tríplice viral a crianças com 1 ano de idade, e em 21 de agosto de 2004 instituiu-se a segunda dose desta vacina, a ser administrada em crianças de 5 a 6 anos de idade^(5,7).

Figura 3 - Sarampo - casos confirmados e coeficientes de incidência (por 100.000 habitantes) por ano, Estado de São Paulo, 1998 - 2005



Fonte: Sinan - 18/3/05

Enquanto a erradicação do sarampo não for atingida globalmente, casos importados, ou relacionados a casos importados, continuarão a ocorrer nas Américas. No entanto, a experiência em vários países, como, por exemplo, El Salvador e Peru, mostraram que, quando existe alta cobertura vacinal contra o sarampo, associada à detecção confiável e ao agressivo seguimento dos casos suspeitos, as conseqüências da importação dos vírus são limitadas, não originando epidemias e, ocasionalmente, resultam em poucos casos secundários⁽³⁾. A vigilância ativa também permitiu evidenciar a ausência da transmissão endêmica do vírus do sarampo nas Américas.

Outras estratégias foram também utilizadas com sucesso em diferentes regiões do mundo. Países

como a Finlândia, Hungria e Estados Unidos eliminaram a transmissão endógena do sarampo, com duas doses no esquema de vacinação de rotina, e atingindo uma cobertura vacinal de mais de 95%. Resultado semelhante foi conseguido pelo Canadá, Oman e Reino Unido, com a mesma estratégia adicionada à campanha de vacinação de massa⁽⁸⁾.

Após o desenvolvimento de uma estratégia apropriada de vacinação, um outro desafio refere-se a sua manutenção. A taxa de cobertura vacinal contra o sarampo varia significativamente por região. A Organização Mundial de Saúde (OMS) e o United Nations Children's Fund (Unicef) estimam que a média global de cobertura vacinal para imunização de rotina contra o sarampo foi de 77% em 2003. As coberturas mais baixas foram observadas na África, Sudeste

Asiático e Leste do Mediterrâneo, regiões com maiores prejuízos causados pela doença, e onde se localizam

os países responsáveis por 95% das mortes por sarampo no mundo (figura 4)⁽⁹⁾.

Figura 4 - Cobertura vacinal da imunização de rotina contra o sarampo e número estimado de mortes por sarampo, com limites de confiança, por região geográfica, 1999 e 2003

Geographical Region/ Région géographique	1999			2003		
	Routine measles vaccine coverage (%) – Couverture de routine par vaccin antirougeoleux (%)	Estimated no. of measles deaths – Nombre estimatif de décès par rougeole	Uncertainty bounds – Limites d'incertitude	Routine measles vaccine coverage (%) – Couverture de routine par vaccin antirougeoleux (%)	Estimated no. of measles deaths – Nombre estimatif de décès par rougeole	Uncertainty bounds – Limites d'incertitude
Africa – Afrique	55	519 000	379 000–706 000	65	282 000	209 000–382 000
South Asia – Asie du Sud	54	263 000	203 000–354 000	67	183 000	129 000–252 000
East Asia & Pacific – Asie de l'Est et Pacifique	83	77 000	54 000–114 000	83	57 000	40 000–85 000
Other – Autres	91	14 000	9 000–22 000	92	8 000	5 000–12 000
Total	71	873 000	645 000–1 196 000	77	530 000	383 000–731 000

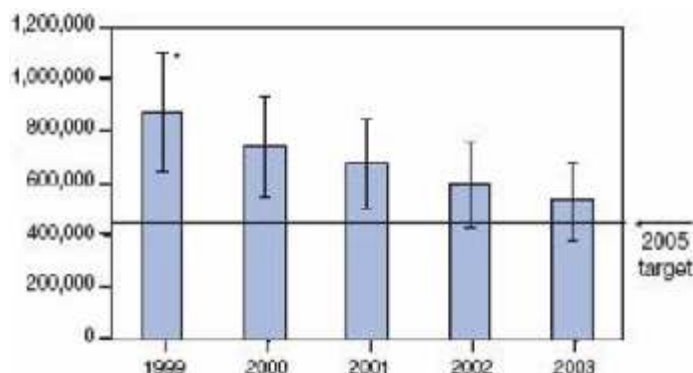
¹ WHO/UNICEF. Measles mortality reduction and regional elimination. Strategic plan 2001–2005. Geneva, World Health Organization, 2001.

¹ CMS/UNICEF. Measles mortality reduction and regional elimination. Strategic plan 2001–2005. Geneva, Organisation mondiale de la Santé, 2001.

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD, NO. 9, 1 MARCH 2005

As mortes globais estimadas por sarampo caíram 39%, comparando-se o ano de 2003 a 1999, sendo que a maior redução ocorreu na África, onde a queda foi 46%. A mesma parceria (OMS e Unicef) anunciou o objetivo de reduzir à metade o número de mortes no período 2001-2005, priorizando 45 países nas regiões já citadas (figura 5)⁽⁹⁾.

Figura 5 - Número de estimado de mortes globais por sarampo por ano, 1999 - 2003⁽⁹⁾



* Uncertainty bounds based on Monte Carlo simulations (6) that account for uncertainty in key input variables (i.e., vaccination coverage and case-fatality ratios).

As observações demonstram que as estratégias atuais conseguiram interromper a transmissão epidêmica do vírus do sarampo em diferentes regiões do mundo e no território nacional. Esforços precisam ser atuantes para dar continuidade e sustentar ações que

se tornem cada vez mais efetivas na manutenção de ampla cobertura vacinal e em uma vigilância epidemiológica ativa, para que a erradicação do sarampo continue salvando milhares de vidas de crianças a cada ano no Brasil e no mundo.

Bibliografia

1. (<<http://www.paho.org>>).
2. de Quadros, CA. Global eradication of poliomyelitis and measles: Another quiet revolution. *Ann. Intern. Med.* v127, p156-8, 1997
3. de Quadros, CA. Can measles be eradicated globally? *Bull World Health Organ.* 2004 Feb;82(2): 134- 8. Epub 2004 Mar 16
4. de Quadros CA, Olive JM, Hersh BS, Strassburg MA, Henderson DA, Brandling-Bennett D, Alleyne GA. Measles elimination in the Americas. Evolving strategies. *JAMA.* 1996 Jan 17;275(3):224-9. Review
5. Prevots DR, Parise MS, Segatto TC, Siqueira MM, dos Santos ED, Ganter B, Perreira MC, Domingues CA, Lanzieri T, Da Silva JB Jr. Interruption of measles transmission in Brazil, 2000-2001. *J Infect Dis.* 2003 May 15;187 Suppl 1:S111-20. Review.
6. XVI Technical Advisory Group Meeting on Vaccine Preventable-Diseases (TAG), 2004
7. Ciccone, FH & Carvalhanas, TRMP. Sarampo no Estado de São Paulo Campanha de Vacinação de Seguimento 21 de agosto de 2004. *Bepa Junho, 2004 Ano 1 Número 6.*
8. Gay NJ. Eliminating measles--no quick fix. *Bull World Health Organ.* 2000;78(8):949.
9. (<<http://www.who.int>>).

Evolução da Situação da Saúde do Litoral Norte do Estado de São Paulo e a Busca de Indicadores de Saúde Ambiental

Denise Maria Elisabeth Formaggia¹; Rose Meiri Cestari Toia²; Shirley Aparecida Romeiro³

¹Engenheira sanitária da Vigilância Sanitária do Núcleo Regional de Saúde do Litoral Norte-SES

²Enfermeira sanitária, diretora da Vigilância Epidemiológica do Núcleo Regional de Saúde do Litoral Norte-SES

³Médica sanitária do Planejamento do Núcleo Regional de Saúde do Litoral Norte-SES

Resumo

Este trabalho foi elaborado a partir de uma demanda da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo para subsidiar o “Plano de Ação e Gestão para o Desenvolvimento Sustentável do Litoral Norte do Estado de São Paulo”, realizado no ano de 2002, em Caraguatatuba. Foi solicitado à Secretaria de Estado da Saúde que apresentasse um quadro da evolução da situação de saúde da região. A realização do trabalho por profissionais do Núcleo Regional de Saúde do Litoral Norte (DIR XXI) possibilitou uma avaliação da fragilidade e limitações impostas pelos indicadores clássicos usualmente empregados pelo setor saúde, na tentativa de avaliação do perfil de saúde de uma comunidade ou quando da avaliação de impacto de medidas que busquem a melhoria da qualidade de vida da população, seja por meio de ações na área da saúde preventiva/corretiva ou ações de saneamento ambiental.

Palavras-chaves: indicadores ambientais; indicadores de saúde; litoral Norte do Estado de São Paulo.

Introdução

O presente artigo é fruto do trabalho intitulado “Evolução do Quadro de Saúde do Litoral Norte do Estado de São Paulo”, cujo tema foi abordado no *workshop* “Plano de Ação e Gestão para o Desenvolvimento Sustentável do Litoral Norte”, promovido pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente em parceria com a organização não-governamental AINorte, em 2002. O objetivo do evento foi promover a discussão intersectorial entre os atores envolvidos na definição e execução das políticas públicas destinadas à promoção do desenvolvimento regional, na busca de prioridades regionais e definição de estratégias comuns que possibilitassem a melhor racionalização de recursos, troca de informações e, principalmente, a definição de estratégias de ações pelas diversas instituições públicas municipais, estaduais

e federais atuantes na região, de forma a possibilitar o desenvolvimento regional sob a ótica da sustentabilidade econômica, ecológica e cultural.

O trabalho foi desenvolvido pelo Núcleo Regional de Saúde do Litoral Norte - DIR XXI, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, e durante sua elaboração verificou-se a fragilidade e limitações impostas pelos indicadores clássicos e usualmente empregados pelo setor saúde, quando utilizados para avaliação do grau de saúde de uma comunidade ou quando da avaliação de impacto de medidas que busquem a melhoria da qualidade de vida da população, seja por meio de ações na área da saúde preventiva/corretiva (vacinação, vigilância sanitária etc.) ou ações de saneamento ambiental.

Assim, os autores do trabalho consideraram importante compartilhar com outros profissionais da área de saúde, mormente da epidemiologia, um tema que merece uma reflexão mais profunda do ponto de vista acadêmico/conceitual e prático/institucional, com vistas a possibilitar que a saúde pública possa efetivamente ocupar o lugar que lhe cabe junto aos demais setores também preocupados com a melhoria da qualidade de vida da sociedade, especialmente a área ambiental e de saneamento, construindo em parceria os indicadores de desempenho e de impacto que possam, efetivamente, se aproximar o melhor possível da realidade em processo de modificação, seja pelas mãos do homem ou da natureza.

É inegável a relação existente entre meio ambiente, saúde e qualidade de vida do ser humano. Esta associação, tão óbvia atualmente, somente passou a se constituir em uma preocupação da humanidade a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, quando se verificou a fragilidade das relações entre o homem e meio ambiente e os riscos associados à própria sobrevivência e qualidade de vida da raça humana neste planeta, em função de suas intervenções no ecossistema planetário. A partir daí, dentro de uma nova mentalidade voltada para a problemática ambiental e a qualidade de vida do homem, surgem as grandes Conferências que se propõem a discutir a temática, destacando-se:

- A Conferência de Alma Ata, de 1978, definindo a meta “Saúde para todos até o ano 2000”;
- Criação da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1983, na Organização das Nações Unidas (ONU), tendo por objetivo o reexame da questão ambiental, com vistas à elaboração de uma agenda global. Em 1987, a Comissão apresenta o relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”;
- Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992 (Rio/92), da qual surgiram, como subproduto, alguns documentos importantes, tais como: a “Convenção sobre

Biodiversidade Biológica”; a “Convenção de Mudança do Clima”; a “Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento”, que contém 27 princípios sobre direitos e obrigações dos Estados; e a “Agenda 21”;

- A reunião dos chefes de Estado do continente americano em Salvador, Bahia, Brasil, em 1993; e a Cúpula das Américas, em Miami (EUA), em 1994. Ambas em muito contribuíram para a discussão das questões relativas à saúde e meio ambiente;
- Em 1995, o Brasil apresentou, na Conferência Pan-americana sobre Saúde e Meio Ambiente no Desenvolvimento Humano Sustentável (Copasad), consequência da Rio/92, o seu “Plano Nacional de Saúde e Meio Ambiente no Desenvolvimento Sustentável”. Naquele documento são propostas diretrizes de implementação de ações integradas entre as áreas de saúde e meio ambiente, nele compreendidos recursos hídricos e saneamento.

No “Plano Nacional de Saúde e Meio Ambiente no Desenvolvimento Sustentável”, que traça as diretrizes em devem se basear as políticas públicas a serem adotadas pelas áreas de saúde e meio ambiente, vale destacar a necessidade do “aprimoramento dos indicadores ambientais e de saúde com vistas a torná-los adequados à identificação de riscos de deterioração ambiental decorrentes de atividades humanas e de fenômenos naturais, inclusive no ambiente do trabalho”, bem como a “reformulação dos indicadores de mortalidade, tornando-os mais adequados para a avaliação de impactos ambientais”.

Quando se pretende apresentar um panorama sobre o quadro de saúde de uma população, historicamente utiliza-se dados estatísticos que refletem o estado de doença ou agravos a que está sujeita aquela população. Assim, escolhem-se determinados “indicadores”, sendo que os mais utilizados são os de mortalidade infantil (podendo ser desdobrados em mortalidade infantil precoce e tardia); coeficientes de mortalidade da população por causa, por sexo e por faixa etária; esperança de vida ao nascer; as principais causas de internação; morbidade, ou seja, quais as patologias que mais afligem a população; coeficiente de mortalidade materna; e taxas de gravidez em adolescentes; entre outros. Na verdade, o que se mede não é o nível de saúde da comunidade, mas seu grau de doença.

Metodologia

Para atingir o objeto proposto pelo trabalho, avaliar a evolução do perfil de saúde da população da região do Litoral Norte paulista, procurou-se utilizar os indicadores clássicos da área da saúde, ou seja, o coeficiente de mortalidade infantil (precoce e tardia); doenças e agravos de notificação compulsória; os casos de diarreia monitorados pelo MDDA do

Sistema Único de Saúde (SUS); dados de internação hospitalar registrados no SIH/SUS; e atendimento ambulatorial registrados no SIA/SUS. Procurou-se abranger a maior série histórica possível, de acordo com os dados disponíveis para cada indicador, a partir de 1990 até 2003.

A partir da análise dos dados existentes nos diversos bancos de dados, que possibilitam a construção dos indicadores anteriormente mencionados, efetuou-se uma seleção daqueles que possuem uma correlação mais profunda com as questões de ordem ambiental e de saneamento, tendo em vista ser o foco do estudo solicitado pela Secretaria de Meio Ambiente, para subsidiar um “Plano de Ação e Gestão para o Desenvolvimento Sustentável do Litoral Norte”.

Resultados

Quando se aborda a questão dos indicadores de saúde relacionados à questão ambiental, nela incluída o saneamento (sua ausência ou deficiência), um dos mais utilizados é a mortalidade infantil tardia, pois neste caso existem interferências externas como o meio ambiente, hábitos higiênicos e escolaridade da mãe, entre outros que podem causar a morte da criança (o coeficiente de mortalidade infantil corresponde a soma de dois componentes: a mortalidade infantil precoce ou neonatal óbitos de 0 a 27 dias + a mortalidade infantil tardia ou pós-neonatal, óbitos de 28 dias a < 1 ano).

Os quadros I e II apresentam o comparativo entre os coeficientes de mortalidade infantil e seus componentes: mortalidade infantil precoce (neonatal) e tardia (pós-neonatal), no período de 1990 a 2001, nos quatro municípios do Litoral Norte Paulista.

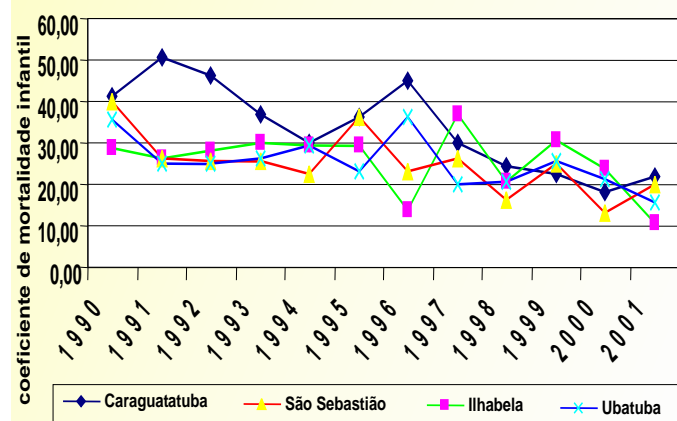
Quadro I - Comparativo dos coeficientes de mortalidade infantil dos municípios do Litoral Norte paulista, no período de 1990 a 2001

Coeficiente de mortalidade Infantil - número de óbitos em crianças de 0 a < 1 ano/1000 nascidos vivos

ano	Caraguatatuba	Ilhabela	São Sebastião	Ubatuba
1990	41,56	28,85	39,90	35,71
1991	50,86	26,09	26,02	25,22
1992	46,30	28,13	25,37	25,15
1993	36,85	30,21	25,54	26,17
1994	29,83	29,10	22,29	29,68
1995	36,20	29,41	36,21	23,05
1996	45,11	13,55	22,85	36,22
1997	29,76	36,83	26,00	19,91
1998	24,11	20,55	16,09	20,69
1999	22,46	30,81	24,78	25,39
2000	18,30	23,66	13,15	21,18
2001	22,09	10,57	19,97	15,43

Fonte: DIR XXI de São José dos Campos

Grafico 1 - Comparativo do coeficiente de mortalidade infantil dos Municípios do Litoral Norte paulista, no período de 1990 a 2001



Fonte: DIR XXI de São José dos Campos

Quadro II - Comparativo dos coeficiente de mortalidade infantil precoce (neonatal) e tardia dos Municípios do Litoral Norte paulista, no período de 1990 a 2001

Coeficiente de mortalidade infantil precoce (neonatal) - número de óbitos de crianças < 28 dias/1000 nascidos vivos

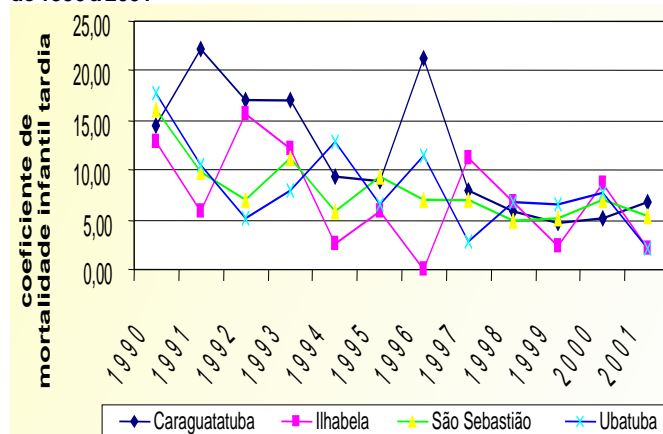
ano	Caraguatatuba	Ilhabela	São Sebastião	Ubatuba
1990	27,14	16,03	23,69	17,86
1991	28,71	20,29	16,11	14,78
1992	29,24	12,50	18,45	20,12
1993	19,90	18,13	14,30	18,24
1994	20,60	26,46	16,47	16,74
1995	27,32	23,53	26,93	16,46
1996	23,92	13,55	15,82	24,86
1997	21,83	25,50	19,06	17,07
1998	18,37	13,70	11,26	14,00
1999	17,83	28,44	19,68	18,74
2000	13,25	15,05	10,05	13,48
2001	15,39	8,46	14,59	13,23

Coeficiente de mortalidade infantil tardia (pós-neonatal) - número de óbitos de crianças entre 28 dias a < 1 ano/1000 nascidos vivos

ano	Caraguatatuba	Ilhabela	São Sebastião	Ubatuba
1990	14,42	12,82	16,21	17,85
1991	22,15	5,80	9,91	10,43
1992	17,06	15,63	6,92	5,03
1993	16,95	12,08	11,24	7,93
1994	9,23	2,65	5,81	12,94
1995	8,88	5,88	9,29	6,58
1996	21,19	0,00	7,03	11,36
1997	7,94	11,33	6,93	2,84
1998	5,74	6,85	4,83	6,70
1999	4,62	2,37	5,10	6,65
2000	5,05	8,61	6,90	7,70
2001	6,70	2,11	5,38	2,20

Fonte: DIR XXI de São José dos Campos

Grafico 2 - Comparativo do coeficiente de mortalidade infantil tardia (pós-neonatal) dos Municípios do Litoral Norte paulista, no período de 1990 a 2001



Fonte: DIR XXI de São José dos Campos

O quadro III apresenta a classificação dos óbitos infantis e natimortos ocorridos no Litoral Norte nos anos de 2001 e 2002, de acordo com investigação dos Comitês Municipais de Mortalidade Infantil.

Pela avaliação dos dados verifica-se:

- Uma tendência de diminuição do coeficiente de mortalidade infantil na região, embora no período analisado verifique-se picos de aumento;
- O coeficiente de mortalidade infantil precoce ou neonatal é o fator mais significativo da mortalidade, indicando que as principais causas estão relacionadas a causas de atenção ao parto, gestação de alto risco, pré-natal deficiente, causas congênitas etc
- O coeficiente de mortalidade infantil tardia ou pós-neonatal é fator de menor importância dentro da mortalidade, indicando pouca interferência nos fatores ambientais na causa do óbito infantil;
- Com a implantação efetiva dos Comitês de Mortalidade Materno-Infantil, a partir de 2001, nos Municípios do Litoral Norte, todos os óbitos infantis e natimortos passaram a ser investigados, discutidos e classificados quanto à sua evitabilidade. Os referidos comitês têm, ainda, como atribuições: levantar falhas ocorridas no processo de assistência ao pré-natal, parto, atendimento ao recém-nascido e à criança <1 ano, bem como propor a readequação dos serviços e demais ações que se fizerem necessárias à redução da mortalidade por todas as causas evitáveis e redução dos óbitos por causas mal definidas e inconclusivas. Pela análise dos dados constata-se que a maioria dos casos de natimortalidade e de óbitos em menores de 1 ano ocorreu por causas evitáveis, devido a falhas no atendimento à gestante durante a gravidez e/ou na atenção ao parto;
- Antes de chegarmos a conclusões apressadas, baseadas somente em dados estatísticos, é necessário ponderar alguns fatores. O coeficiente de mortalida-

de infantil não é um indicador adequado de avaliação de saúde de populações abaixo de 50.000 habitantes, pois no cálculo do coeficiente, sendo o denominador um número pequeno, qualquer alteração do numerador implica uma forte alteração do coeficiente;

• A implementação da Terapia de Rehidratação Oral (TRO), nos últimos anos, teve uma forte influência no combate à mortalidade infantil. Isto significa que, mesmo em situações de precariedade sanitária, o combate eficaz à diarreia infantil, com a adoção do soro caseiro no ambiente familiar, permitiu a diminuição do coeficiente de mortalidade infantil tardia (pós-neonatal).

Quando se procura conhecer de quais doenças relacionadas ao meio ambiente as pessoas estão adoecendo, é importante, antes de mais nada, conhecer os sistemas de informação disponíveis no SUS, de forma a permitir aos órgãos responsáveis

pela saúde pública conhecer as patologias predominantes na população:

- SIH/SUS - sistema de informação de internações hospitalares faturadas pelo SUS. Neste caso, as internações particulares ou pagas pelo sistema de saúde privado não são registradas;
- SIA/SUS - Sistema de informações sobre atendimento ambulatorial faturado pelo SUS. Neste caso também as consultas ambulatoriais que ocorrem na rede privada de saúde não são computadas;
- Sinan (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) - refere-se a uma lista de doenças cuja notificação é obrigatória tanto pelo sistema público como privado de saúde, tendo em vista a sua importância para a saúde pública. Foi implantado no Estado de São Paulo a partir de 1998.

Quadro III - Classificação dos óbitos infantis e de natimortalidade após investigação pelo Comitê de Mortalidade Infantil dos Municípios do Litoral Norte - ano 2001 e 2002

Classificação (de acordo com o IBGE)	Ano	Natimorto		Mortalidade Neonatal Precoce (0-6 dias)		Mortalidade Neonatal Tardia (7- <28 dias)		Mortalidade Infantil Tardia (28 dias- <1 ano)		Mortalidade Infantil (0 -- <1 ano)	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
		Evitável por adequado controle da gravidez	2001	30	43,48	14	31,11	1	14,28	1	8,33
	2002	32	56,14	18	35,29	3	30,00	2	11,13	23	29,11
Evitável por adequada atenção ao parto	2001	5	7,24	6	13,33	0	0,00	0	0,00	6	9,37
	2002	6	10,53	4	7,84	0	0,00	1	5,55	5	6,33
Evitável por adequado controle na gravidez e parto	2001	8	11,60	4	8,89	0	0,00	0	0,00	4	6,25
	2002	3	5,26	5	9,8	2	20,00	1	5,55	8	10,12
Evitável por diagnóstico e tratamento precoces	2001	5	7,24	4	8,89	3	42,88	5	41,66	12	18,75
	2002	0	0,00	4	7,84	1	10,00	9	50,00	14	17,72
Parcialmente evitável por diagnóstico e tratamento precoce	2001	0	0,00	2	4,44	0	0,00	2	16,67	4	6,25
	2002	0	0,00	1	1,97	0	0,00	3	16,67	4	5,06
Evitável por adequada atenção ao parto e diagnóstico e tratamento precoces	2001	0	0,00	4	8,89	0	0,00	0	0,00	4	6,25
	2002	0	0,00	1	1,97	0	0,00	0	0,00	1	1,26
Evitável por adequado controle na gravidez e diagnóstico e tratamento precoces	2001	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	2002	0	0,00	1	9,80	1	10,00	0	0,00	1	7,59
Evitável por adequado controle na gravidez, atenção ao parto e tratamento precoce	2001	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	2002	0	0,00	1	1,97	0	0,00	0	0,00	1	1,26
Não evitável	2001	7	10,14	6	13,33	1	14,28	0	0,00	7	10,94
	2002	8	14,03	7	13,72	3	30	1	5,55	11	13,92
Mal definido	2001	1	1,46	3	6,67	1	14,28	2	16,67	6	9,37
	2002	2	3,51	2	3,92	0	0	0	0	2	2,53
Inconclusivo	2001	13	18,84	2	4,45	1	14,28	2	16,67	5	7,82
	2002	6	10,53	3	5,88	0	0,00	1	5,50	4	5,06
TOTAL	2001	69	100,00	45	100,00	7	100,00	12	100,00	64	100,00
TOTAL	2002	57	100,00	51	100,00	10	100,00	18	100,00	79 (*)	100,00

(*): o nº absoluto de óbitos de crianças < 1 ano em 2002 é de 80, sendo que um caso de infanticídio com idade ignorada não foi incluído na tabela
Fonte: Comitês de Mortalidade Infantil dos Municípios do Litoral Norte de São Paulo

Tanto o SIH/SUS como SIA/SUS, devido à sua complexidade e magnitude, são fontes de dados incompletos e que apresentam muitas falhas para o objetivo que desejamos, ou seja, conhecer o panorama das patologias relacionadas à questão ambiental e de saneamento que estariam ocorrendo na comunidade, além do fato de abrangerem apenas o universo de pessoas atendidas pelo SUS.

Já o Sinan, por ser de notificação compulsória, corresponde a uma base de dados que espelha melhor a situação de toda a população, além de fato de que toda doença ou agravamento notificado é necessariamente investigado para fechamento do diagnóstico e sua possível origem ou modo de transmissão.

Assim, se procurarmos na listagem de doenças e

agravos de notificação compulsória, verificaremos que as que têm no meio ambiente um fator importante na sua transmissão são: acidentes por animais peçonhentos, cólera, dengue, esquistossomose, febre tifóide, leishmaniose tegumentar, leptospirose, hepatite viral e malária.

No quadro IV apresentamos o número de notificações por doenças de notificação compulsória registradas no Sinan dos municípios do Litoral Norte, no período de 1992 a 2002, referentes àqueles agravos relacionados ao meio ambiente, ou seja: acidentes com animais peçonhentos, dengue, esquistossomose, hepatite viral, leishmaniose tegumentar, leptospirose e malária (não existem registros de notificação de casos de cólera e febre tifóide no Litoral Norte).

Quadro IV - Casos notificados das doenças de notificação compulsória relacionadas ao meio ambiente nos Municípios do Litoral Norte no período de 1992 a 2002

AGRAVOS	MUNICÍPIO		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Acidentes com animais peçonhentos	Caraguatatuba	Nº Casos	19	14	20	18	21	21	30	14	24	23	26
	Ilhabela	Nº Casos	5	2	0	8	7	4	6	7	13	12	8
Dengue	São Sebastião	Nº Casos	15	28	22	46	22	56	32	35	32	35	44
	Ubatuba	Nº Casos	36	53	51	41	27	31	26	37	40	33	94
	Caraguatatuba	Nº Casos	1	0	0	1	1	0	16	6	1	85	433
	Ilhabela	Nº Casos	4	0	0	0	0	0	9	1	0	79	67
Esquistossomose	São Sebastião	Nº Casos	1	2	0	0	0	1	40	25	3	1259	1539
	Ubatuba	Nº Casos	0	0	1	0	0	0	12	7	1	30	11
	Caraguatatuba	Nº Casos	12	19	18	22	36	84	67	38	23	15	28
	Ilhabela	Nº Casos	31	16	22	31	34	35	36	43	56	32	22
Hepatite viral	São Sebastião	Nº Casos	33	62	117	156	108	157	112	46	39	25	10
	Ubatuba	Nº Casos	99	89	80	101	76	51	91	65	36	16	38
	Caraguatatuba	Nº Casos	18	33	85	47	45	47	57	54	69	41	170
	Ilhabela	Nº Casos	2	14	27	9	33	56	29	22	29	9	35
Leishmaniose Tegumentar	São Sebastião	Nº Casos	18	18	84	33	34	30	41	16	15	16	10
	Ubatuba	Nº Casos	16	75	37	61	11	18	45	42	27	3	4
	Caraguatatuba	Nº Casos	0	0	9	10	4	0	11	5	8	1	5
Leptospirose	Ilhabela	Nº Casos	0	1	16	86	31	21	10	18	1	5	1
	São Sebastião	Nº Casos	0	5	24	10	12	10	6	4	8	3	26
	Ubatuba	Nº Casos	8	51	23	4	8	1	3	2	1	2	5
Malária	Caraguatatuba	Nº Casos	0	0	0	0	2	1	5	6	5	8	0
	Ilhabela	Nº Casos	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0
	São Sebastião	Nº Casos	0	2	0	0	1	1	5	8	4	1	0
	Ubatuba	Nº Casos	0	0	3	1	0	2	0	1	3	0	0
Malária	Caraguatatuba	Nº Casos	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	0	2	0	0	0
	Ilhabela	Nº Casos	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	0	1	1	1	0
	São Sebastião	Nº Casos	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	0	1	0	0	0
	Ubatuba	Nº Casos	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	0	0	0	2	0

FONTE: de 1992 a 1997 - SV3 e fichas epidemiológicas. A partir de 1998, Sinan

OBS: (*) não dispomos de informações separadas por município, mas apenas do Litoral Norte como um todo, sendo registrados 4 casos em 1992; 3 em 1994 e um caso de 1995 em todo o Litoral Norte

No quadro V apresentamos o número de notificações por doenças de notificação compulsória dos Municípios do Litoral Norte, no período de 1992 a 2002, referentes a outros agravos de interesse à saúde pública: Aids, hanseníase, tuberculose,

doenças exantemáticas (sarampo e rubéola), doença meningocócica e outras meningites.

Destes dados, no período de 1992 até 1997 os casos apresentados foram retirados das fichas epidemiológicas dos municípios e, a partir de 1998, do Sinan.

Quadro V - Casos notificados de outras doenças de notificação compulsória de interesse em saúde pública, nos Municípios do Litoral Norte, no período de 1992 a 2002

AGRAVOS	MUNICÍPIO		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
AIDS	Caraguatatuba	Nº Casos	1	14	4	13	15	3	41	21	36	29	43
	Ilhabela	Nº Casos	2	0	1	3	1	0	4	2	5	1	2
	São Sebastião	Nº Casos	15	19	23	29	4	12	46	12	14	15	36
	Ubatuba	Nº Casos	25	17	66	12	20	12	20	6	19	10	31
Hanseníase	Caraguatatuba	Nº Casos	20	13	10	14	16	30	19	24	31	20	28
	Ilhabela	Nº Casos	1	5	8	4	5	4	3	6	6	7	3
	São Sebastião	Nº Casos	9	10	8	20	18	11	15	11	17	10	12
	Ubatuba	Nº Casos	4	3	10	7	18	19	9	10	27	16	20
Tuberculose	Caraguatatuba	Nº Casos	126	122	79	73	133	75	59	64	104	89	66
	Ilhabela	Nº Casos	13	6	11	8	13	6	15	21	11	20	26
	São Sebastião	Nº Casos	95	126	78	110	106	105	82	74	54	59	48
	Ubatuba	Nº Casos	44	47	78	104	86	75	47	49	56	44	30
Doenças Exantemáticas	Caraguatatuba	Nº Casos	0	0	0	1	0	10	2	14	40	23	0
	Ilhabela	Nº Casos	0	0	0	0	0	5	0	2	6	5	0
	São Sebastião	Nº Casos	0	0	0	1	0	52	1	7	19	12	0
	Ubatuba	Nº Casos	0	0	0	0	0	33	22	25	47	18	0
Doença Meningocócica	Caraguatatuba	Nº Casos	0	0	1	3	8	4	1	3	1	0	2
	Ilhabela	Nº Casos	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	1
	São Sebastião	Nº Casos	0	0	0	4	0	4	1	6	1	6	0
	Ubatuba	Nº Casos	9	4	0	3	5	4	8	7	9	7	6
Outras Meningites	Caraguatatuba	Nº Casos	9	11	6	5	7	8	8	7	7	11	8
	Ilhabela	Nº Casos	1	1	1	2	2	0	0	6	4	7	2
	São Sebastião	Nº Casos	6	13	11	4		14	7	20	6	11	6
	Ubatuba	Nº Casos	0	2	13	12	15	21	26	26	12	11	7

Fonte: de 1992 a 1997 - SV3 e fichas epidemiológicas. A partir de 1998, Sinan

É importante ressaltar que os dados apresentados referem-se às notificações de suspeitas e não dos casos confirmados. Optamos por não apresentar os dados dos casos confirmados, tendo em vista que alguns municípios estão com pendência de fechamento de algumas fichas epidemiológicas, e, neste caso, corre-

ríamos o risco de apresentar um cenário distorcido, o que nos levou a trabalhar com os casos notificados para fins de análise de tendência.

Da análise dos dados apresentados nos quadros IV, V e VI, mesmo em se tratando de notificações, podemos tecer as seguintes considerações:

Quadro VI - Casos confirmados de dengue no Litoral Norte paulista nos anos 2001 e 2002

ANO 2001	Casos Positivos	Casos Positivos	Casos Positivos
	Autóctones	Importados	Ignorados
Caraguatatuba	0	7	0
Ilhabela	6	14	0
São Sebastião	451	0	0
Ubatuba	0	9	0
TOTAL	457	30	0

ANO 2002	Casos Positivos	Casos Positivos	Casos Positivos
	Autóctones	Importados	Ignorados
Caraguatatuba	405	59	0
Ilhabela	7	60	0
São Sebastião	1348	7	0
Ubatuba	0	14	0
TOTAL	1750	140	0

Casos autóctones - São aqueles em que a transmissão ocorre no município de residência do paciente

Casos importados - São aqueles em que a transmissão ocorre fora do município de residência do paciente

- Dos agravos notificáveis relacionados ao meio ambiente, a hepatite viral apresenta uma certa constância de ocorrência no litoral, apresentando uma ligeira diminuição apenas no Município de São Sebastião. Deve-se levar em consideração, entretanto, que as hepatites virais registradas no Sinan abrangem as hepatites dos tipos A, B e C. Considerando que as hepatites B e C não têm relação de transmissão ambiental, é difícil traçar alguma correlação entre o número de casos e uma possível relação com o meio ambiente;

- Leptospirose possui baixa ocorrência em função da região não estar sujeita a grandes inundações, dificultando a transmissão da doença;

- Esquistossomose já possui um número significativo de notificações em função do fluxo migratório de pessoas provenientes do Nordeste do País;

- Leishmaniose tegumentar possui picos de ocorrência, sendo sua transmissão relacionada ao vetor flebótomo que habita as matas da região;

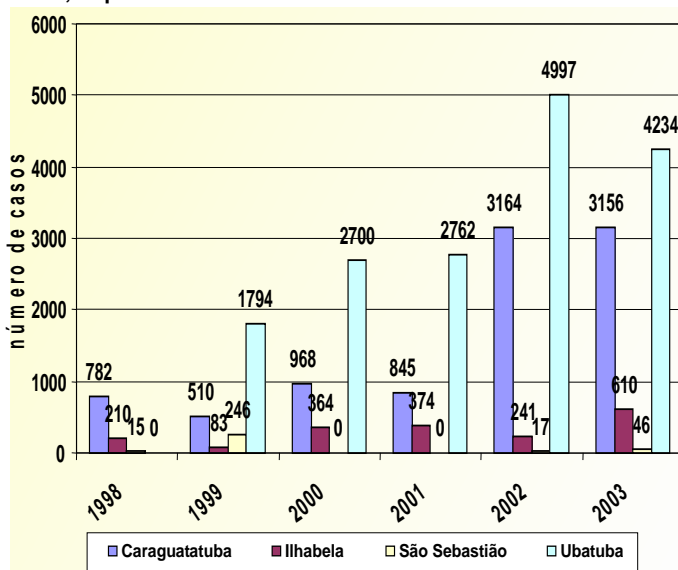
- A malária transmitida pelo mosquito do gênero *Anopheles* se apresenta com pouquíssima ocorrência, mais associada à migração, existindo, porém, picos de malária autóctone em São Sebastião;

- A dengue tem representado uma preocupação crescente, pois até 1999 prevalecia na região o mosquito *Aedes albopictus*. A partir de 2000, começou a prevalecer o *Aedes aegypti*, transmissor da dengue. Ao mesmo tempo, começaram a ocorrer casos da doença a partir de São Sebastião, se estendendo para Caraguatatuba e Ilhabela. A dengue se constitui em uma doença de difícil controle, tendo em vista a domiciliação do mosquito, suas características biológicas e de reprodução, além do fato dos hábitos da sociedade moderna propiciarem criadouros artificiais, aos quais o mosquito se adapta com facilidade. No quadro VII apresentamos o número de casos confirmados de dengue nos Municípios do Litoral Norte, nos anos de 2001 e 2002.

Quadro VII - Número de casos de diarreia registrados no MDDA (Monitorização das Diarréias Agudas) nos Municípios do Litoral Norte, no período de 1998 a 2003

Número de casos de diarreia aguda						
Município	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Caraguatatuba	782	510	968	845	3164	3156
Ilhabela	210	83	364	374	241	610
São Sebastião	15	246	0	0	17	46
Ubatuba	0	1794	2700	2762	4997	4234

Gráfico 3 - Número de casos de diarreia registrados no MDDA (Monitorização das Diarréias Agudas) nos Municípios do Litoral Norte, no período de 1998 a 2003



Fonte: Vigilância Epidemiológica Municipal

Outra base de dados importante, quando se deseja levantar indicadores de saúde relacionados ao meio ambiente, são os casos de diarreia aguda que ocorrem na população. A partir de 1998, o Ministério da Saúde iniciou a implantação do programa de Monitorização de Diarréias Agudas (MDDA) em todo o País. Este programa baseia-se e define postos-sentinela em cada município, os quais passam a monitorar os casos de diarreia atendidos naquela unidade. O objetivo é permitir às autoridades de saúde perceberem, por meio da monitorização das diarréias, qualquer alteração no quadro esperado, possibilitando assim a tomada de medidas de controle.

No quadro VII apresentamos os casos de diarreia notificados pelos municípios da região, no período de 1998 a 2003. Da análise dos dados concluímos:

- Em Caraguatatuba e Ilhabela as ocorrências de diarreia se mantêm pouco alteradas durante o período;
- São Sebastião notificou casos apenas no ano de 1999, pois o ano de 1998 pode ser considerado insignificante. Chama a atenção o baixo número de diarréias registrados nos anos de 2002 e 2003, apontando para uma possível sub-notificação;
- Ubatuba registra um número crescente de casos de diarreia até 2002, o que pode ser explicado pelo fato de um dos postos-sentinela de Ubatuba ser o pronto-socorro da Santa Casa, o que leva ao registro de maior número de casos. Além disso, a melhora na coleta de dados também implica um aumento no número de casos registrados.

Discussão

Da análise do comportamento da mortalidade infantil tardia, das notificações de agravos ou doenças relacionadas ao meio ambiente e da monitorização das diarréias agudas na região do Litoral Norte podemos inferir que os dados estatísticos não refletem a situação de precariedade sanitária em termos de qualidade da água consumida pela população (é relevante o consumo de água de fontes alternativas de abastecimento pela população), de percentuais de cobertura de esgotamento sanitário e de destinação final de resíduos sólidos. Os motivos que podem levar a este cenário dicotômico poderiam ser, conforme já apontado anteriormente:

- Influência da Terapia de Rehidratação Oral (TRO) no tratamento das diarréias infantis, reduzindo drasticamente os óbitos por gastroenterites e, por conseguinte, diminuindo os coeficientes de mortalidade infantil tardia ou pós-neonatal;
- Os registros de hepatite viral sugerem uma sub-notificação, principalmente quando se trata de hepatite viral do tipo A;
- As parasitoses intestinais, que seriam um ótimo

indicador de qualidade ambiental, não são passíveis de notificação compulsória, sendo que esta informação não se encontra consolidada em um banco de dados que permita análise estatística;

- Os sistemas de Informação SIH/SUS e SIA/SUS não se prestam a proporcionar informações sobre doenças ou agravos de doenças relacionadas ao meio ambiente, pois sua alimentação pelos municípios está centrada na lógica do faturamento do procedimento (internações e consultas) e não do planejamento em saúde;
- A monitorização das diarréias agudas se constitui um excelente indicador-sentinela, porém, considerando as diversas variáveis que induzem a um quadro diarreico na população (água, alimentos etc.), torna-se difícil efetuar qualquer tipo de associação entre o número de diarréias e a questão ambiental. Para fins de comparação, entretanto, seria necessário que todos os municípios instalassem posto-sentinela nos pronto-socorros dos hospitais, pois é o local procurado pela população em casos de urgência;
- Vale lembrar que o sistema de informação em saúde está voltado quase exclusivamente ao sistema público de saúde, sendo necessário incorporar os atendimentos efetuados na rede privada de saúde para que se tenha um cenário o mais próximo do real possível.

A base de qualquer planejamento é o conhecimento da realidade que se deseja trabalhar. Os sistemas de informação são uma importante ferramenta de trabalho para o conhecimento desta realidade, porém não basta apenas investir em bancos de dados sofisticados se não houver garantia de qualidade do dado a ser trabalhado, bem como as correlações entre os diversos bancos de dados existentes. Se quisermos avaliar o impacto que o meio ambiente representa para a saúde da população, necessitamos urgentemente rever os indicadores existentes ou até criar novos, mais sensíveis à finalidade a que se propõem. Este, certamente, será o grande desafio que a saúde pública terá, nos anos vindouros.

Endereço para Correspondência: Núcleo Regional de Saúde de Litoral Norte - DIR XXI - Av. Pernambuco, 1.045 - Indaiá - Caraguatatuba/SP - CEP: 11660-000. E-mail: formaggia@uol.com.br

5 BIBLIOGRAFIA

1. Atenção Primária Ambiental, OPAS-OMS, 2000.
2. Minayo, Maria Cecília de Souza & Miranda, Ary Carvakho de. Saúde e Ambiente Sustentável: estreitando nós, ed. ABRASCO, 2002.
3. Plano Nacional de Saúde e Meio Ambiente no Contexto do Desenvolvimento Sustentável. Brasil 1995.
4. Programa Marco de Atenção ao Meio Ambiente OPAS/OMS, 2000.

NOTAS

Stegomyia aegypti

Em 2004, um estudo detalhado sobre a filogenia do gênero *aedes* e outros 45 grupos resultou na reclassificação da taxonomia desses mosquitos. Uma das mais importantes alterações foi no subgênero *Stegomyia*, que foi elevado ao status de gênero. Desta forma, o então *Aedes aegypti* tornou-se *Stegomyia aegypti* (que pode ser abreviado por *St. aegypti*) e o *Aedes albopictus* tornou-se *Stegomyia albopicta*, neste último caso, o nome masculino foi passado para a forma feminina para concordar com o nome do gênero *Stegomyia*.

Fonte: ProMED de 17/3/05

**Simpósio Discute Influenza e Vacinação**

A Secretaria de Estado da Saúde, através da Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória, do Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac", órgão do Centro de Controle de Doenças (CVE/CCD), realiza no próximo dia 14, na Capital, o II Simpósio Estadual sobre Influenza & Campanha de Vacinação. A programação do evento, voltado para profissionais de saúde das redes pública e privada, tratará da questão da vigilância epidemiológica da influenza no Brasil, em palestra de Fernando Ribeiro Barros, coordenador das Doenças de Transmissão Respiratória e Imunopreveníveis da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde (SVS/MS); no Estado e no Município de São Paulo, por Sônia Regina T. da Silva Ramos, gerente técnica do Centro de Controle de Doenças, da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo; e a influenza aviária, por Egon Vieira da Silva, gerente do Programa Nacional de Sanidade Avícola Brasileira, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

O simpósio, que acontece das 8 às 13h30, no Centro de Convenções Rebouças (av. Rebouças, 600 - Cerqueira César), terá, ainda, uma mesa-redonda sobre principais indicações da vacina contra a influenza e o uso de antivirais, da qual participarão o cardiologista Angelo Amato Vicenzo de Paola, o pneumologista Clistenes Odir Soares e o geriatra João Toniolo Neto, da Unifesp, e o pediatra Otávio Augusto L. Cintra, da FMUSP. Já Helena Keico Sato e Clélia Maria Aranda, respectivamente diretora técnica e pediatra da

Divisão de Imunização do CVE, abordarão a campanha de vacinação para os idosos.

As vagas para o simpósio são limitadas e as inscrições, gratuitas, podem ser feitas pelo telefax (11) 5571-3366 ou pelo e-mail: influenza@avmeeventos.com.br.

Simpósio de Vacinação

A Divisão de Imunização (CVE/CCD) e o Fesima, com apoio da Ferreira & Bento, editora focada em educação continuada, realizarão, no final de junho, em Sorocaba, o VII Simpósio Estadual de Vacinação, com o tema "Atualidades em Imunização: repensando a sua prática". O evento, além de promover a atualização do conhecimento em imunização, será uma excelente oportunidade para a troca de experiências, uma vez que haverá, pela primeira vez nesta série de simpósios, espaço para a apresentação de trabalhos e experiências em vacinação. Dirigido a estudantes e profissionais de saúde, o local do simpósio foi escolhido em função da excelência do serviço municipal de saúde da região de Sorocaba, que abriga, ainda, escolas de medicina e enfermagem. O evento, que acontecerá das 8 às 17 horas, no Shopping M (rua Antonio Carlos Comitri, 295, Campolim), tem vagas limitadas. Inscrições e informações pelo telefone (11) 4195-8591 e pelo e-mail: simpósio@medicalupdate.com.br. Funcionários públicos não pagam.

Saúde do Trabalhador em Quadrinhos

A Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, por meio da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD) e da Coordenação de Saúde do Trabalhador, em parceria com o Centro de Referência Estadual em Saúde do Trabalhador (Cerest/SP), lançou no último dia 9 de março o gibi *Saúde do Trabalhador em Quadrinhos*. Dirigida especialmente aos trabalhadores, a publicação tem por objetivo esclarecer a população sobre o processo saúde/trabalho/doença e de que maneira a rede de serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) atua nesta questão. Com linguagem acessível e de fácil leitura, o gibi cumpre uma das estratégias e metas contidas no Plano de Saúde do Trabalhador do SUS/SP, que visa a redução das doenças e agravos relacionados com o trabalho.

