

NESTA EDIÇÃO

Moradores de Rua e os Homicídios em São Paulopág. 1

Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano no Estado de São Paulopág. 6

Diagnóstico Laboratorial da Febre Maculosa Brasileira.....pág. 11

Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANT): Monitorização da Exposição aos Fatores de Risco para um Subgrupo de Doenças no Município de São Paulo.....pág. 13

Surto de Influenza Tipo B Hong Kong-like no Município de Araraquara, Estado de São Paulo, julho a setembro de 2002.....pág. 14

Notas.....pág. 18

Dados Epidemiológicos.....pág. 19

Moradores de Rua e os Homicídios em São Paulo

Vilma Pinheiro Gawryszeski e Neuma Hidalgo¹; Geraldine Madalosso, Maria Lúcia Vieira da Silva Cesar, Alessandra Cristina Guedes Pellini e Denise Brandão de Assis²

¹Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac"
²EPI-SUS/SP

Introdução

A ocorrência recente de ataques em série contra moradores de rua no Centro do Município de São Paulo chamou atenção da população e da mídia para a questão da violência na cidade. As agressões ocorreram num curto espaço de tempo, entre 19 e 22 de agosto, determinando sete mortes e oito hospitalizados em estado grave⁽¹⁾. Existem diversas hipóteses, mas os reais motivos para essas ocorrências ainda são desconhecidos. Reflexo da repercussão desses episódios é que, desde então, notícias e artigos vêm sendo publicados diariamente nos principais jornais do Estado, manifestações foram realizadas, autoridades da esfera governamental e organizações não governamentais pronunciaram-se sobre a questão.

Também recentemente, o trágico desfecho ocorrido em uma escola em Beslan (Rússia) lembra que, atualmente, a violência atinge todos os países, sendo considerada um problema universal. A Organização Mundial da Saúde estima que a cada ano 1,6 milhões de pessoas perdem a vida em razão da violência, e para cada um que morre, muitos mais sofrem de problemas físicos e mentais decorrentes dela⁽²⁾. Este problema é particularmente mais grave no Brasil, que ocupa o terceiro lugar entre os países com os maiores coeficientes de mortalidade por homicídios do mundo, taxas superadas somente pelas da Colômbia e de El Salvador⁽²⁾.

A análise dos dados de mortalidade para o Brasil em 2002 mostra que os acidentes e violências (causas externas) ocuparam o terceiro lugar na mortalidade geral, com 12,9% dos óbitos, percentual bastante próximo da segunda causa, as neoplasias. Entre elas, os homicídios predominaram com 39,3% do total. Este padrão difere do verificado nos países desenvolvidos, onde são os componentes não intencionais (acidentes de transporte, quedas e outros) que preponderam na mortalidade por causas externas. E mesmo entre as violências, os suicídios apre-



O Boletim Epidemiológico Paulista é uma publicação mensal do Grupo Técnico de Implantação da Agência Paulista de Controle de Doenças, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.
Av. Dr. Arnaldo, 351 - 12º andar, sl. 1.218
CEP: 01246-902
Tel.: (11) 3066-8823 e 3066-8825
bepa-agencia@saude.sp.gov.br

EXPEDIENTE

Grupo Técnico de Implantação da Agência Paulista de Controle de Doenças (GTI)

Coordenador
Luiz Jacintho da Silva

Editor
Luiz Jacintho da Silva

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

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

Fernando Fiuza
Instituto Clemente Ferreira

Artur Kalichman
Centro de Referência e
Treinamento em DST/Aids

Osmar Mikio Moriwaki
Superintendência de Controle de
Endemias

Maria Maeno
Centro de Referência em Saúde
do Trabalhador

Coordenação Editorial

Cecilia Abdalla
Cláudia Malinverni
Sylia Rehder
Núcleo de Comunicação - GTI

Projeto Gráfico/Editoração Eletrônica

Marcelo F. Monteiro - Fesima
Marcos Rosado - CVE/Nive
Zilda Souza - CVE/Nive

sentam maiores taxas que os homicídios⁽³⁾.

No Estado de São Paulo as causas externas ocuparam o terceiro lugar com 13,5% do total de mortes, sendo que os homicídios representaram 45,9% do total de causas externas⁽⁴⁾. E na Capital paulista as causas externas representaram 11,0% dos óbitos e os homicídios 56,3% do total de causas externas. Algumas regiões do município mostram uma situação ainda mais grave, uma vez que dados levantados pela Prefeitura revelam que entre os 43 distritos de saúde, em 11 (25,6%) os homicídios são a primeira causa de morte para a população geral⁽⁵⁾.

Considerando o presente contexto, a magnitude e transcendência do problema, o Centro de Vigilância Epidemiológica realizou este estudo, que tem como objetivo analisar a tendência e o perfil dos homicídios na população residente no Estado e no Município de São Paulo.

Material e métodos

A base das informações é a Declaração de Óbito, proveniente do Sistema de Informações de Mortalidade. Em razão do interesse em mostrar as informações mais recentes disponíveis, foram utilizadas duas fontes diferentes de dados:

1) para a análise de tendência (período de 1980 a 2002) e perfil de homicídios nos residentes do Estado de São Paulo (para o ano de 2002) foi utilizado o banco disponibilizado pelo Sistema Estadual de Análise de Dados (Fundação Seade) para a Secretaria de Estado da Saúde;

2) para o perfil dos homicídios entre os residentes do município de São Paulo, o banco de dados utilizado foi disponibilizado pelo Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade do Município de São Paulo (PRO-AIM), para o primeiro semestre de 2004 (dados sujeitos a revisão).

O critério de seleção do banco obedeceu à Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, Décima Revisão, na qual os homicídios e agressões encontram-se classificados no Capítulo XX, sob os códigos X85 a Y09. A estes foram acrescentadas as chamadas intervenções legais e operações de guerra, codificadas entre Y35 a Y36. As variáveis estudadas foram sexo, idade, local de residência das vítimas e o mecanismo da agressão.

A análise da distribuição espacial foi realizada segundo as 24 Direções Regionais de Saúde (DIR) para os dados do Estado de São Paulo e segundo os 96 distritos administrativos para os dados da Capital.

Para conhecer as características das agressões contra os moradores de rua, ocorridas em agosto do corrente ano, a fonte de dados utilizada foi o noticiário publicado em jornais que, embora possua limitações,

se constitui numa fonte importante para o estudo dos acidentes e violências.

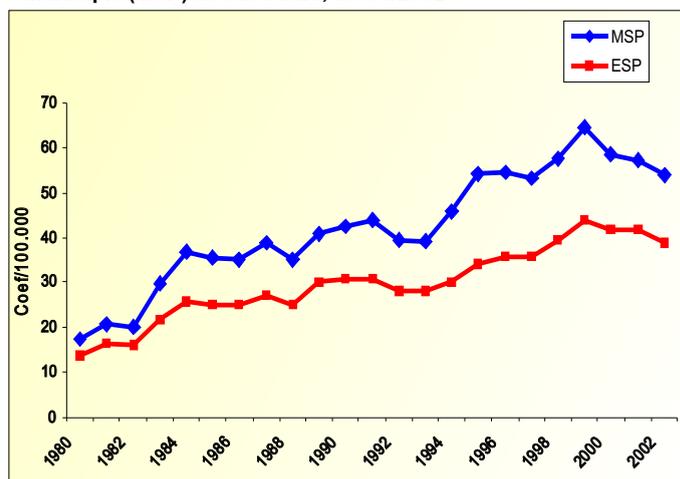
Os dados foram analisados através dos números absolutos, proporções e taxas. Para a análise de tendência foi utilizado o teste de regressão linear. Para o cálculo dos coeficientes foram utilizadas as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), com base no Censo 2000.

Resultados e discussão

Análise temporal

A figura 1 mostra a série temporal dos coeficientes de homicídios entre 1980 e 2002. No Estado de São Paulo as taxas variaram de 13,8 a 38,9/100.000 habitantes no período, revelando um aumento de 182%, o coeficiente médio foi de 29,9, e o incremento foi de 1,2 a cada ano. Esse crescimento observado foi significativo pelo teste de regressão linear. A análise para o Município de São Paulo mostra taxas e aumentos maiores no período, apontando que este problema é ainda mais relevante nos grandes centros urbanos. A variação foi de 17,5 a 53,9/100.000 habitantes, mostrando que as taxas mais que triplicaram no período (crescimento de 208%, significativo pelo teste de regressão linear). O coeficiente médio no período foi 42,4, com incremento de 1,8 ao ano.

Figura 1
Distribuição temporal dos coeficientes de homicídios. Estado (ESP) e Município (MSP) de São Paulo, 1980 a 2002



Observa-se um dado novo nesta série histórica, ainda não discutido, que é um leve declínio nestas taxas, a partir de 2000, tanto no Estado quanto no Município de São Paulo. No Município, em razão da disponibilidade de dados de mortalidade mais recentes, foi possível verificar que as taxas de 2003 e primeiro semestre de 2004 também são menores que dos anos imediatamente anteriores. Trata-se de uma inversão da tendência de crescimento? Quais seriam as razões para essa inflexão da curva? Certamente é

ainda muito cedo para estas respostas, mas isto aponta a necessidade de monitoramento desses dados de forma ágil e mais desagregada.

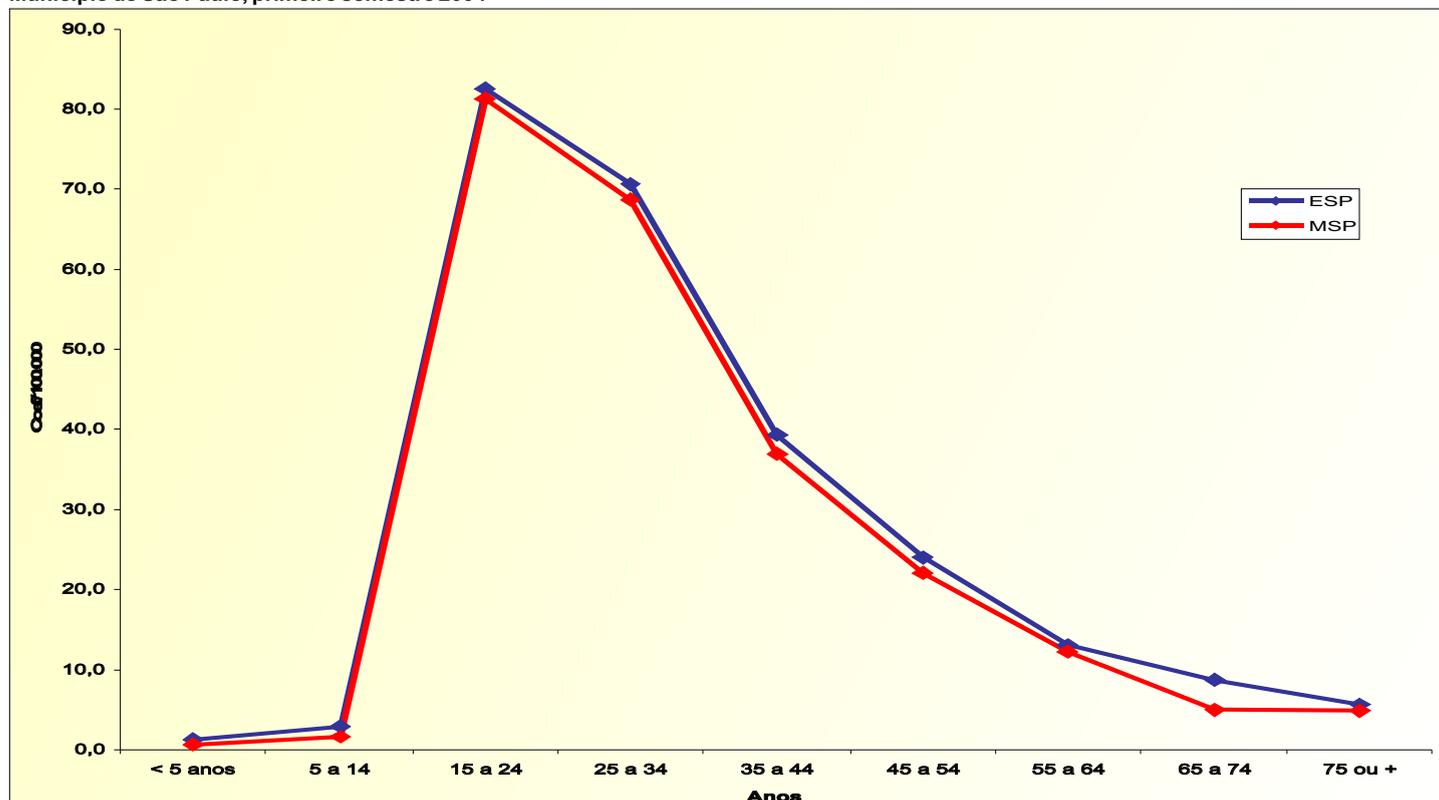
A Capital responde por cerca de um terço dos homicídios ocorridos no Estado, portanto, qualquer variação nos seus índices vai determinar variações nos índices estaduais. Por isso, seria importante verificar se este declínio também está sendo observado em outras Regionais e quais são elas.

Estado de São Paulo

No Estado de São Paulo, em 2002, foram 14.842 as vítimas fatais por homicídios, cujo coeficiente alcança 38,9/100.000 habitantes. A comparação com dados de outros países auxilia na compreensão do que esses números representam em termos de grandeza. Na Califórnia, Estados Unidos, cuja população de cerca de 34 milhões de pessoas é numericamente próxima à de São Paulo, os dados de 2000 registram a ocorrência de 2.128 homicídios, com coeficiente de 6,3/100.000 habitantes⁽⁶⁾.

A distribuição por faixa etária e sexo mostra como o homem adulto jovem tem um risco maior de ser vítima de homicídio. Os coeficientes de mortalidade chegam a 82,2 e a 70,6 (por 100.000 habitantes) nas faixas etárias de 15 a 24 anos e de 25 a 34 anos, respectivamente (figura 2)

Figura 2
Mortalidade por homicídios segundo faixa etária. Estado, 2002, e Município de São Paulo, primeiro semestre 2004



A razão de masculinidade é sempre maior do que um, mas nessas faixas etárias é de 14,6 e de 16,2 homens para cada mulher. A grande maioria dessas mortes (64,9%) foi causada por armas de fogo, seguindo-se os objetos cortantes com 7,4% do total (tabela 2). As agressões por mecanismo não especificado responderam por 23,5% do total de mortes, apontando que estratégias devem ser implantadas para melhorar a qualidade do preenchimento das Declarações de Óbito.

Tabela 2
Distribuição de tipos de mecanismos de homicídios (n e %). Estado de São Paulo (ESP), 2002, e Município de São Paulo (MSP), primeiro semestre 2004

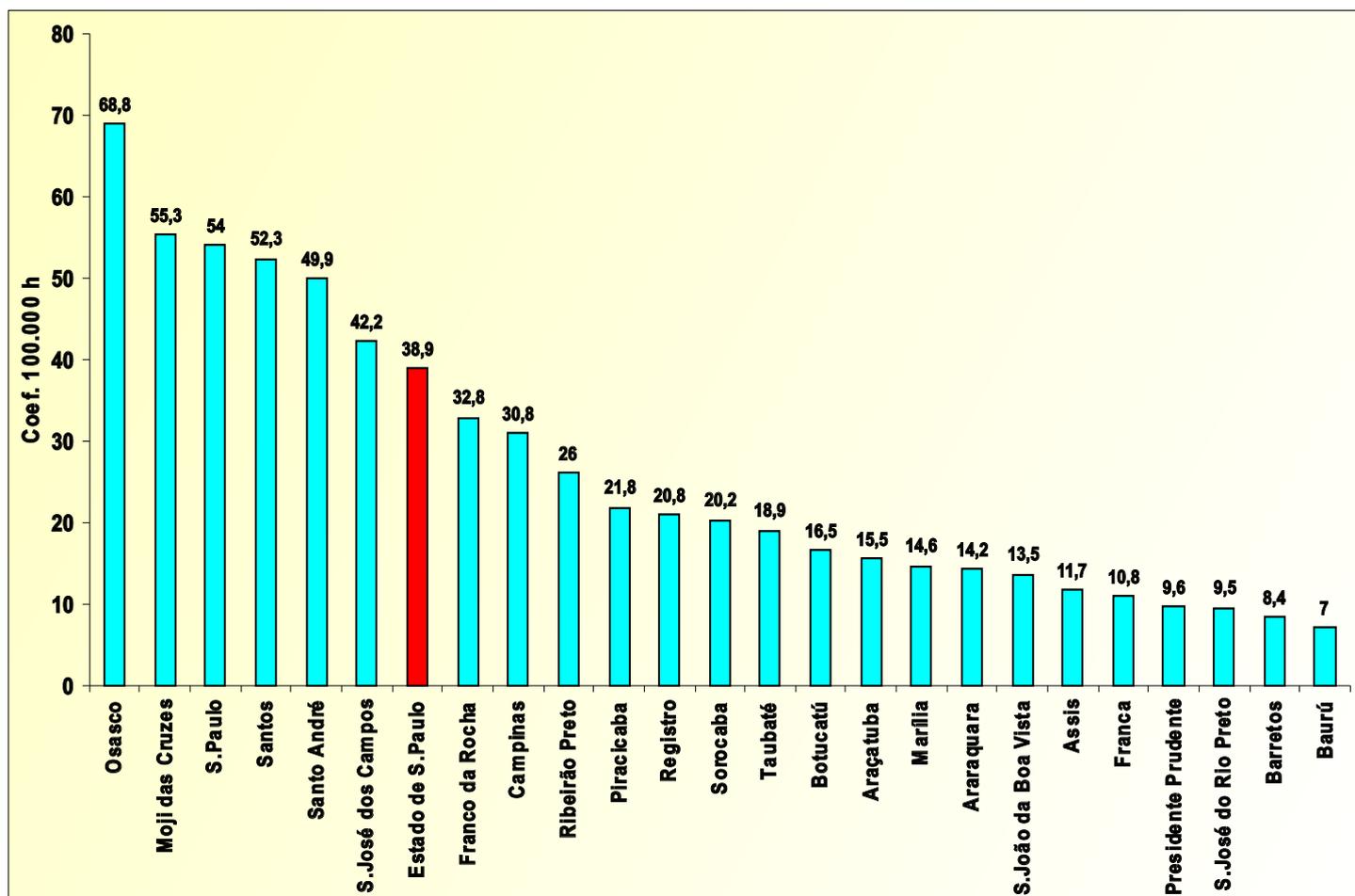
Tipo de Mecanismos de Homicídios	ESP		MSP	
	N	%	N	%
Agressão por Arma de Fogo	9.633	64,9	1.341	66,1
Agressão por Objeto Cortante/penetrante	1098	7,4	74	3,6
Agressão por Objeto Contundante/ força física	343	2,3	12	0,6
Agressão por Estrangulamento	163	1,1	14	0,7
Agressão não especificada	3.484	23,5	578	28,5
Outras	121	0,8	10	0,5
TOTAL	14.842	100,0	2.029	100,0

Fonte: PRO-AIM (MSP, 1º semestre 2004) e Fundação Seade (ESP, 2002)

A análise dos dados, por Regional de Saúde (figura 3), mostra quão diversa é esta distribuição, com coeficientes variando de 7,0 a 68,8 óbitos por 100.000 habitantes (Regionais de Bauru e Osasco, respectivamente). O Município de São Paulo ocupou o terceiro lugar (54,0 óbitos por 100.000 habitantes). É interessante observar na mesma

figura que seis regionais ficaram acima da média do Estado. Das que constituem a Grande São Paulo, apenas Franco da Rocha não se encontra entre elas. Em contrapartida, as Regionais de Bauru, Barretos, São José do Rio Preto e Presidente Prudente apresentaram coeficientes abaixo de 10,0 óbitos por 100.000 habitantes.

Figura 3
Mortalidade por homicídios segundo Regionais de Saúde - Estado de São Paulo, 2002



Município de São Paulo

Para os 2.029 homicídios ocorridos no primeiro semestre de 2004 observa-se predominância acentuada do sexo masculino, com 93,1% do total das mortes por homicídios. O coeficiente de mortalidade encontrado é 37,8/100.000, sendo de 73,7/100.000 para o sexo masculino e 5,0/100.000 para o feminino. A razão entre os coeficientes masculino/feminino é de 14,7, ou seja, o risco de um homem morrer vítima de homicídio na Capital paulista é cerca de 15 vezes o da mulher. É importante assinalar que este risco é mais expressivo nas faixas etárias de 15 a 34 anos, nas quais a razão masculino/feminino alcança o valor de 17,1. Já nas faixas etárias mais jovens (abaixo de 14 anos) e mais avançadas (acima de 55 anos) os

valores dessa razão diminuem, o que sugere que nas faixas etárias extremas ambos os sexos são expostos às mesmas circunstâncias que levam à morte por homicídios.

Em relação à distribuição segundo faixa etária (figura 2), os adolescentes e adultos jovens de 15 a 24 anos apresentaram os coeficientes mais altos, atingindo o valor de 81,3 por 100.000 habitantes (chega a 157,2 para o sexo masculino). Esta distribuição é muito similar à que ocorre no Estado como um todo. A análise dessas mortes, segundo o mecanismo de agressão (tabela 2), mostra que são as armas de fogo que causaram a maior parte dessas mortes (64,9%), ficando em segundo lugar os objetos cortantes, com 3,6% do total. As agressões por mecanismo não especificado respondem por 28,5% do total de mortes.

O Município de São Paulo apresenta grande diversidade em relação ao coeficiente de homicídios entre os diferentes Distritos Administrativos, variando de 2,7 no Jardim Paulista até 73,4/100.000 habitantes no Brás. A tabela 1 apresenta os distritos com maiores e menores coeficientes por 100 mil habitantes, comparando com o total do município de São Paulo e o distrito da Sé, onde ocorreram as agressões aos moradores de rua. Observa-se que os Distritos com maiores coeficientes de homicídios correspondem às áreas de menor renda do Município, e aqueles com menores coeficientes correspondendo às áreas com maior renda, segundo os dados do Censo 2000, o que já vem sendo apontado em trabalhos anteriores⁽⁷⁾. Ressalta-se que as taxas dos distritos localizados no Centro da cidade devem ser analisadas com cuidado, tendo em vista o tamanho da população.

Tabela 1
Distribuição de coeficientes de homicídios, segundo distritos administrativos do Município de São Paulo, primeiro semestre de 2004 (por 100.000 habitantes)

Distritos Administrativos	Coeficiente de Homicídios (por 100.000 hab.)
Jardim Paulista	2,66
Saúde	3,55
Lapa	3,62
Vila Mariana	5,09
Moema	5,91
Perdizes	6,11
Pinheiros	7,12
Município de São Paulo	37,56
Sé	57,73
Jardim Ângela	63,78
Grajaú	64,13
Brasilândia	66,75
Parelheiros	69,13
Bom Retiro	70,01
São Miguel	70,57
Brás	73,39

Fonte: PRO-AIM

Moradores de rua

O perfil dos moradores de rua agredidos e das agressões⁽¹⁾ é diverso do perfil dos homicídios no Município de São Paulo. Em relação ao sexo houve predominância masculina, pois os homens foram 86,7% das vítimas. Em relação às idades, a análise é limitada porque quase a metade das vítimas (46,7%) não foi identificada. Entre os identificados, as idades variaram entre 40 e 56 anos, mais velhos que a maioria das vítimas de homicídios do Município. Também o mecanismo de agressão é diverso, uma vez que todas as agressões foram por objeto contundente na região

da cabeça, barra de ferro ou madeira, segundo o laudo oficial do Instituto Médico Legal (IML)⁽¹⁾.

No ano 2000, o censo Fipe/SAS/PMS contabilizou 8.706 moradores de rua, sendo 5.013 nas ruas e 3.693 albergados; a maior parte deles está nos distritos da região central como a Sé e República. O distrito da Mooca também apresenta concentração expressiva de moradores nessas condições pelo número de vagas em albergues oferecidas. O número desses moradores na região central da cidade pode ser explicado pela grande circulação de pessoas existente, decorrente da maior oferta de serviços, ônibus, comércio, etc., fazendo com que o número de doações, fonte de sobrevivência dessa população, seja um fator atrativo⁽⁸⁾.

Considerações finais

Os resultados encontrados neste trabalho mostram um expressivo número de mortes e taxas altas tanto no Estado como no Município de São Paulo. Sempre deve ser assinalado que o acometimento desta população de adolescentes e jovens, que compõe as maiores vítimas da violência, coloca em risco os ganhos obtidos na esperança de vida brasileira nos últimos tempos. Da mesma forma, também deve ser apontado que a exclusão social é um fator que contribui para tornar indivíduos, famílias, grupos sociais e comunidades particularmente vulneráveis à violência.

O decréscimo observado nas taxas nos últimos dois anos na cidade de São Paulo sinaliza que a sociedade estaria menos violenta? Um estudo sobre a questão (dados não publicados) discute que esta hipótese contraria o senso comum que percebe uma espiral ascendente de violência gratuita na sociedade e não é corroborada por outros indicadores de violência relacionados a agressões e conflitos interpessoais. Do ponto de vista epidemiológico, isto aponta que estes dados devem ser acompanhados, divulgados e discutidos agilmente.

O papel da área da saúde no tratamento das vítimas é inequívoco. Já o seu papel na prevenção da violência ainda vem sendo discutido pelos profissionais da área. Mas é mesmo possível prevenir violências? Sim e, por serem várias as experiências de intervenção, tanto nacionais quanto internacionais, este tema merece ser abordado em um outro trabalho. Para este estudo, espera-se que, sendo a epidemiologia um instrumento essencial para a detecção, controle e prevenção de problemas de saúde, a análise epidemiológica aqui realizada possa contribuir para uma melhor compreensão do problema, subsidiando políticas de prevenção, que devem ser realizadas de forma intersetorial.

Referências

1. Folha On Line. Acesso em 23/08/04. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u98715.shtml>
2. W.H.O. - World Health Organization. *World report on violence and health*. http://www.who.in/violence_injury_prevention. Em 6/10/02.
3. United Nations. *Demographic yearbook-1998*. New York, 1999.
4. Gawryszewski VP & Hidalgo N. Mortes por causas externas no Estado de São Paulo, ano 2002. *Bepa, Boletim Epidemiológico da Agência Paulista de Controle de Doenças*. Janeiro 2004 1(1):3-5.
5. Prefeitura do Município de São Paulo. Acessado em 03/09/2004. Disponível em <http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/saude/mortalidade/0013>.
6. CDC, *Centers for Disease Control and Prevention*, em 28/08/2004. Disponível em <http://webappa.cdc.gov/sasweb/ncipc/mortrate10.htm>.
7. GAWRYSZEWSKI, V. P., Jorge, M. H. P. M. Mortalidade violenta no município de São Paulo nos últimos 40 anos. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. São Paulo/Brasil: 2000, v.3, p.50 - 69.
8. Sposati A. Mapa da exclusão/inclusão social da cidade de São Paulo/2000. *Dinâmica social dos anos 90*. CD-Rom.



Escreva para o Bepa.
bepa-agencia@saude.sp.gov.br

Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano no Estado de São Paulo

Ângela Percz Pocol e Luis Sérgio Ozório Valentim
 Centro de Vigilância Sanitária da
 Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

Introdução

A oferta de água em quantidade e qualidade adequadas é fator imprescindível para a prevenção de riscos à saúde e melhoria da qualidade de vida da população. Por este motivo, o setor saúde assumiu, historicamente, um papel ativo na vigilância da qualidade da água para consumo humano. Esta atribuição adquire alto grau de complexidade em um Estado como São Paulo, que possui população hoje estimada em 39,2 milhões de habitantes, taxa de urbanização de 93,5% e o maior parque industrial do País. Além de intenso, o uso e ocupação do território paulista ocorreram de modo desigual, concentrando população e atividades potencialmente poluidoras em determinadas áreas do Estado. Atualmente 22,9 milhões de pessoas, 58% do total do Estado, vivem nas regiões metropolitanas de São Paulo, Campinas e Baixada Santista.

Tal cenário que envolve crescimento desordenado das cidades, deficiências no saneamento básico, intensa urbanização e exploração dos recursos naturais, entre outros problemas implica impactos diretos na qualidade dos mananciais. Algumas regiões já apresentam desequilíbrios entre demanda e disponibilidade de água, como é o caso da que abrange a bacia hidrográfica do Alto Tietê, onde está assentada a quase totalidade da população da Região Metropolitana de São Paulo. Esta bacia convive com um déficit de recursos hídricos que obriga o uso sistemático de água de outra bacia, da região de Piracicaba e Campinas, gerando sérios conflitos de interesses.

Além da quantidade, causa preocupação a qualidade dos mananciais. Relatórios recentes da Cetesb indicam que 53% dos corpos de água amostrados em 2003 no estado apresentavam qualidade péssima, ruim ou regular. Não só os mananciais superficiais, mas também os subterrâneos, vêm dando mostras de exploração excessiva e de contaminação. Nitrato, cromo, bário, ferro, manganês, fluoretos e chumbo são substâncias que a Cetesb vem encontrando em poços tubulares perfurados no Estado, algumas delas têm origem antrópica. Na Região Metropolitana de São Paulo, os passivos ambientais decorrentes das

atividades industriais provocam a contaminação de poços por hidrocarbonetos, solventes halogenados e diversos outros contaminantes.

Neste contexto, um programa de vigilância da qualidade da água para consumo humano no Estado de São Paulo deve estar baseado em atuação intersetorial e integradora para que se obtenha resultados efetivos, uma vez que a gestão das águas é assunto que interessa a toda a sociedade.

O Proágua Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano do Estado de São Paulo, implantado em 1992, vem ao longo destes anos procurando se aperfeiçoar, de modo a adequar e direcionar as ações à dinâmica e complexidade deste contexto. Isto implica atuar na gestão integrada dos recursos hídricos, na avaliação de riscos dos sistemas produtores de água, no pleno conhecimento da qualidade da água produzida pelos sistemas e na avaliação dos impactos decorrentes do consumo da água.

Este trabalho aborda, particularmente, as atividades desenvolvidas e resultados obtidos em relação à qualidade da água produzida pelos sistemas públicos de abastecimento, no período de 1997 a 2003.

Breve histórico

Desde a publicação do Decreto Federal nº 92.752/86, que instituiu o Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano, o Centro de Vigilância Sanitária realiza ações que avaliam a qualidade da água consumida pela população.

O Proágua foi implantado em janeiro de 1992⁽¹⁾. Em 1996, foram estabelecidos novos procedimentos programáticos para o estado de São Paulo: obrigatoriedade do cadastramento dos sistemas públicos de abastecimento de água e definição do fluxo de informações relativo ao controle da qualidade da água dos sistemas de abastecimento⁽²⁾.

A coleta de amostras de água para fins de avaliação da potabilidade foram transferidos para a esfera municipal em 1999, bem como a adoção de medidas legais decorrentes de situações de não conformidade em relação aos resultados das análises realizadas⁽³⁾. As análises laboratoriais e a emissão dos laudos aos municípios permaneceram com a esfera estadual. Nessa ocasião, a vigilância da qualidade da água passam a compor o chamado Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças (TFECD), cuja certificação habilitou 95% dos municípios do Estado a realizar as coletas de amostras de água para fins de vigilância em 2000.

Nesse mesmo ano ocorreram novas definições⁽⁴⁾ (conceitos e procedimentos) tanto para a vigilância

como para o controle da qualidade da água para consumo humano. Em março de 2004 foi publicada a Portaria Federal Nº 518, em vigência, que não trouxe alterações significativas em relação aos procedimentos programáticos de 2000. Elas conferem atribuições e responsabilidades aos municípios, dando ênfase à avaliação dos riscos que os sistemas e soluções alternativas de água oferecem ao consumidor e à necessidade de articulação do setor saúde com as demais instituições envolvidas na gestão dos recursos hídricos.

Em janeiro de 2003, o CVS publicou a Resolução Estadual SS nº 04, em substituição à Resolução SS nº 293/96, estabelecendo os atuais procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano para o Estado, em consonância com as diretrizes do SUS, especialmente no tocante à descentralização das ações.

O Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano no Estado de São Paulo

O Proágua tem sido importante na promoção e proteção da saúde da população do Estado, pois possibilita o acompanhamento da qualidade da água consumida, a identificação de situações de risco à saúde, a intervenção na captação, tratamento e distribuição da água destinada ao consumo humano e o desencadeamento de medidas necessárias para adequação das diferentes formas de abastecimento.

Além do acompanhamento, avaliação e intervenção, cabe ao programa fomentar ações conjuntas com as diversas instituições afins, para tornar mais efetivos os procedimentos voltados à melhoria dos sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água. Espera-se, com isto, impedir ou reduzir a disseminação de doenças de veiculação hídrica na população.

O Proágua consiste em um conjunto de ações contínuas, por parte da autoridade sanitária, para verificar o atendimento aos padrões de potabilidade da água estabelecidos em legislação e avaliar o risco que as diversas formas de abastecimento representam para a saúde humana. As principais ações desenvolvidas pelo programa são:

I. Cadastramento dos sistemas e das soluções alternativas de abastecimento de água;

II. Monitoramento da qualidade da água para consumo humano por meio de análises de vigilância, nos parâmetros básicos de rotina: bacteriológicos e físico-químicos (cloro residual livre, pH, turbidez, cor e flúor);

III. Avaliação de risco das diversas formas de abastecimento por meio de:

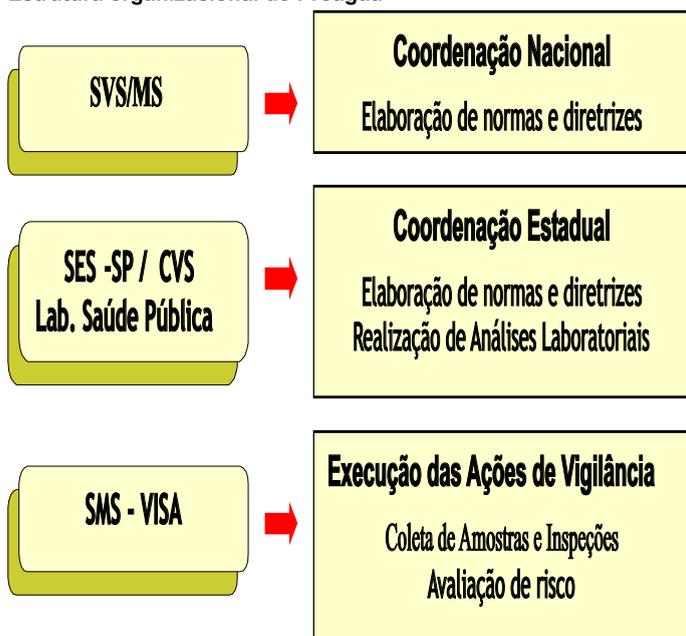
- análises de informações ambientais e de recursos hídricos, associando os fatores de risco aos sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água;
- avaliação do processo de captação, tratamento e distribuição da água por meio de inspeções;
- avaliação dos relatórios de controle de qualidade;
- análise do perfil epidemiológico da população, relacionando a ocorrência de agravos com o consumo da água;

IV. Atuação junto aos responsáveis pelos sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água para a adoção de medidas corretivas frente às situações que possam comprometer os padrões de potabilidade da água.

Atualmente, as análises de vigilância da qualidade da água são realizadas a partir das amostras coletadas pelos profissionais das vigilâncias sanitárias municipais em pontos pré-selecionados, eleitos segundo critérios de risco e vulnerabilidade da rede de distribuição nos diversos sistemas de abastecimento de água.

A Coordenação Nacional do Proágua compete à Secretaria de Vigilância à Saúde do Ministério da Saúde. A coordenação estadual é realizada pelo Centro de Vigilância Sanitária e a coordenação regional cabe aos Grupos Técnicos de Vigilância Sanitária das 24 Direções Regionais de Saúde do Estado (DIRs). A execução das ações é atribuição da instância municipal (figura 1).

Figura 1
Estrutura organizacional do Proágua



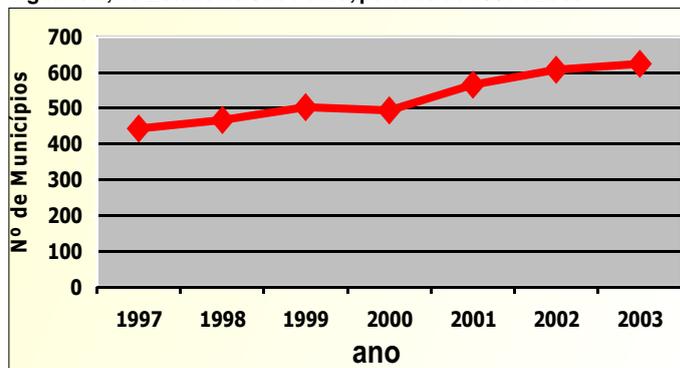
Fonte: SVS/MS- Secretaria de Vigilância em Saúde/ Ministério da Saúde
SES/SP- Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

A Secretaria de Estado da Saúde dispõe de uma rede de 19 laboratórios de saúde pública, sob administração do Instituto Adolfo Lutz ou da DIR, apta a realizar análises bacteriológicas e físico-químicas da água. Os profissionais dos laboratórios estão envolvidos diretamente nas ações do Proágua, atuando na qualificação dos profissionais responsáveis pela coleta de amostras de água para fins de vigilância, na avaliação conjunta com os interlocutores do Proágua dos resultados analíticos obtidos e seus impactos na saúde da população e no planejamento conjunto das ações do Proágua em âmbito regional e central.

Resultados

Nestes últimos anos o Proágua experimentou avanços significativos e, hoje, abrange 625 municípios que realizam coletas de amostras de água para análises, entre outras ações de vigilância da qualidade da água. Isto significa que cerca de 97% dos municípios do Estado têm suas águas destinadas ao consumo humano sob vigilância da autoridade sanitária (gráfico 1). Cabe destacar ainda que destes 625 municípios, 176 realizaram análises de amostras de água provenientes de soluções alternativas coletivas (aquelas formas de suprimento de água não vinculadas ao sistema público) durante o ano de 2003.

Gráfico 1
Municípios que realizaram coletas de amostras de água, para fins de vigilância, no Estado de São Paulo, período de 1997 a 2003

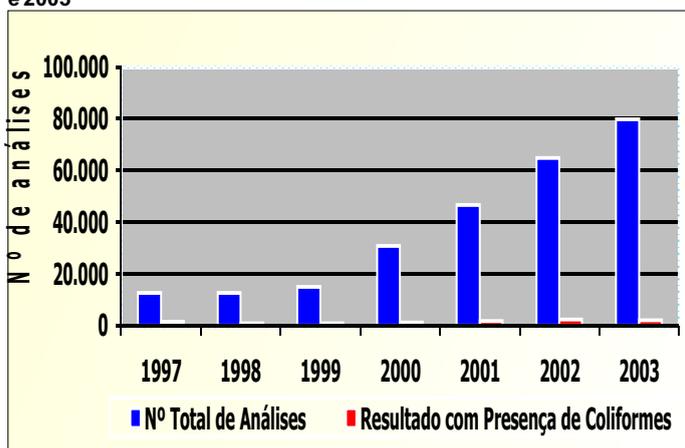


Fonte: Consolidado Proágua 1997-2003

Em relação aos parâmetros bacteriológicos, o Proágua realizou em 2003 um total de 79.657 análises para determinação de presença de coliformes totais e fecais na água. Se comparado com 1997, quando foram analisadas 12.539 amostras, observa-se um acréscimo superior a 500%. Além de aumentar o número de coletas e sua abrangência, houve uma redução significativa de resultados anômalos (aqueles cujos parâmetros apresentaram concentrações superiores aos valores máximos permitidos pela legislação).

Em 1997, pouco mais de 11% das amostras analisadas indicaram a presença de coliformes totais ou fecais; em 2003 este percentual foi reduzido para 2,4%, mostrando uma substancial melhoria da qualidade da água distribuída à população pelos serviços públicos (gráfico 2).

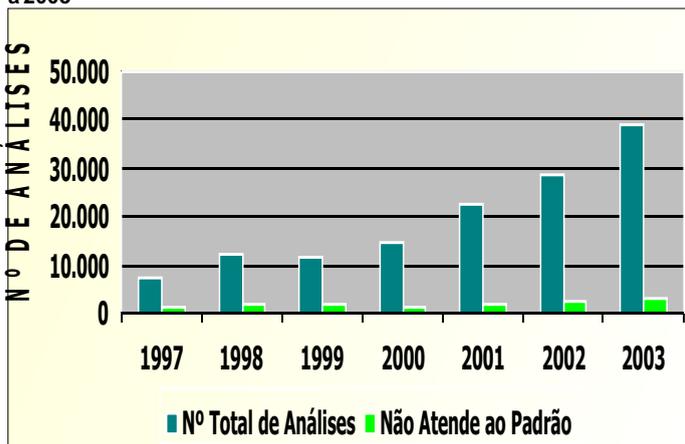
Gráfico 2
Análises laboratoriais para coliformes totais e fecais, período 1997 e 2003



Fonte: Consolidado Proágua/Sistemas de Abastecimento Público de Água

As análises para verificação da presença de cloro residual livre mostram tendências semelhantes, pois no período compreendido entre 1997 e 2003 houve um crescimento superior a 400% no número de análises. Nesses seis anos, os resultados anômalos foram reduzidos de 20,4%, em 1997, para 7,9% em 2003.

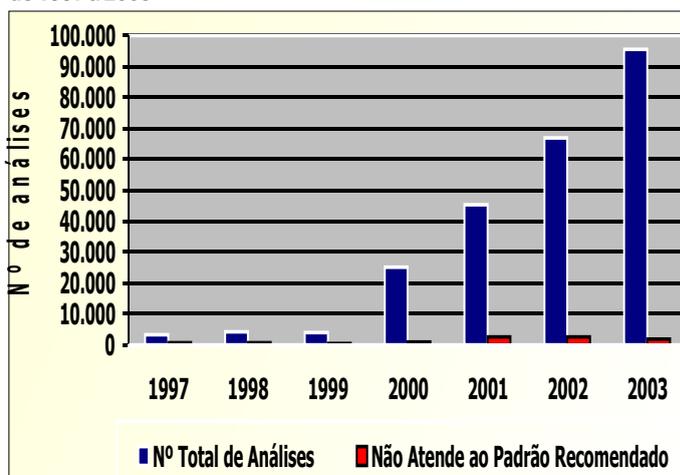
Gráfico 3
Análises laboratoriais para cloro residual livre, período de 1997 a 2003



Fonte: Consolidado Proágua/Sistemas de Abastecimento Público de Água

Quanto aos parâmetros físico-químicos (turbidez, pH e cor), o progresso foi ainda mais significativo. Entre 1997 e 2003, o número de análises cresceu quase 30 vezes. Aumentou a cobertura de vigilância e melhorou a qualidade da água: em seis anos a porcentagem de amostras fora dos padrões recomendados de potabilidade foi reduzida de 19,8% para 2,0%.

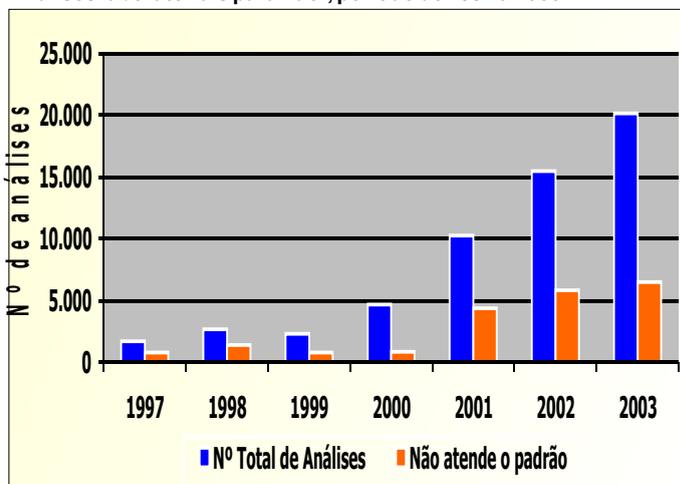
Gráfico 4
Análises laboratoriais físico-químicas (turbidez, pH e cor), período de 1997 a 2003



Fonte: Consolidado Proágua/Sistemas de Abastecimento Público de Água

No tocante ao flúor, ocorreu um aumento superior a dez vezes no número de análises no mesmo período. Os anômalos, apesar de redução dos últimos anos, ainda se mostram aquém do desejado. Em 1997, as amostras fora do padrão corresponderam a 45,9%; em 2003 esta porcentagem foi reduzida para 32,3%.

Gráfico 5
Análises laboratoriais para flúor, período de 1997 a 2003



Fonte: Consolidado Proágua/Sistemas de Abastecimento Público de Água

Considerações Finais

As ações relativas à coleta e análise laboratorial para vigilância da água dos sistemas públicos de abastecimento passaram por um notável aprimoramento no Estado de São Paulo, especialmente nestes últimos seis anos. Expandiu a abrangência do Programa e aumentou o número de coletas e análises. Ao mesmo tempo, os dados indicam uma significativa melhoria da qualidade da água, com redução das análises fora do padrão de potabilidade, quando considerados os sete parâmetros básicos de referência do Proágua.

Melhorou também a capacidade de gerenciamento e articulação do Programa entre os níveis central, regional e municipal, que hoje abrangem 97% dos municípios do Estado. No entanto, novos desafios se impõem. A crescente urbanização e industrialização em algumas regiões de São Paulo exige um olhar voltado às novas demandas decorrentes deste contexto.

A vigilância da qualidade da água para consumo humano, que por muito tempo se pautou no monitoramento biológico e na análise laboratorial de alguns parâmetros básicos, já não responde às necessidades atuais. O contexto exige novas interpretações, tais como a avaliação das relações entre disponibilidade e demanda dos recursos hídricos, implicações da ocupação do território na qualidade dos mananciais, evolução dos processos tecnológicos de tratamento, além das situações que resultam na eutrofização dos mananciais ou na contaminação da água por *trihalometanos*, *cryptosporidium* e giárdias, metais pesados, cianobactérias, etc. Neste cenário, a integração interinstitucional e a apropriação de informações disponíveis em diferentes áreas do conhecimento é fundamental para a tomada de decisões no sentido da prevenção de riscos à saúde e melhoria de qualidade de vida da população.

Agradecimento

Os autores agradecem à médica e socióloga Marília K. Uehara, do CVS, pelo auxílio na edição deste texto.

Notas

1. Estado de São Paulo. Resolução Estadual SS nº 45, de 31 de janeiro de 1992. Institui o Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano - Proágua e aprova diretrizes para a sua implantação no âmbito da Secretaria da Saúde. Diário Oficial do Estado, São Paulo, 1 fev. 1992. Seção 1.
2. Estado de São Paulo. Resolução Estadual SS 293, de 25 de outubro de 1996. Estabelece os procedimentos do Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. Diário Oficial do Estado, São Paulo, 26 out. 1996. Seção 1.
3. Brasil. Portaria Ministério da Saúde nº 1399, de 15 de dezembro de 1999. Regulamenta a NOB SUS-96 no que se refere às competências da união, estados, municípios e distrito federal, na área de epidemiologia e controle de doenças, define a sistemática da financiamento e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16 dez. 1999, Seção 1.
4. Brasil. Portaria Ministério da Saúde nº 1469, de 29 de dezembro de 2000. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 22 fev. 2001, Seção 1.
5. Conforme definidos na legislação em vigor, Portaria Federal Nº 518/2004 e Resolução Estadual SS Nº 04/2003.
6. Entende-se por "controle" o conjunto de atividades

executadas pelos responsáveis dos sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água com o objetivo de verificar se a água fornecida à população é potável, assegurando a manutenção dessa condição.

7. Com a publicação da Portaria Federal Nº 518/04, o termo Coliforme Fecal é substituído por Coliforme Termotolerante.

Bibliografia

1. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Ministério da Saúde. Manual do Curso Básico de Vigilância Ambiental em Saúde. Brasília, 2001.
2. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Ministério da Saúde. Manual de Saneamento. 3ª Edição. Brasília, 1999.
3. Brasil. Lei Federal no. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da Saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 20 set. 1990.
4. Brasil. Portaria Ministério da Saúde nº 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 mar. 2004, Seção 1.
5. Estado de São Paulo. Lei nº 10.083, de 23 de setembro de 1998. Dispõe sobre o Código Sanitário do Estado de São Paulo. Diário Oficial do Estado, São Paulo, 24 set. 1998. Seção 1.
6. Estado de São Paulo. Resolução Estadual SS nº 04, de 10 de janeiro de 2003. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano no Estado de São Paulo e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, São Paulo, 11 jan. 2003. Seção 1.
7. Heller, L. Saneamento e Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. Escritório Regional da Organização Mundial da Saúde. Representação Brasil. Brasília, 1997.
8. Organización Mundial de la Salud. Guías para la Calidad del Agua Potable. 2ª Edição. Volume 1. Ginebra, 1995.



Diagnóstico Laboratorial da Febre Maculosa Brasileira

Elvira Maria Mendes do Nascimento
Sílvia Colombo
Instituto Adolfo Lutz

A febre maculosa é uma doença infecciosa aguda transmitida pela picada de carrapatos. Caracteriza-se por início brusco com febre alta, cefaléia, dores musculares intensas, e prostração, seguida de exantema máculo papular. O agente etiológico é uma bactéria Gram-negativa intracelular obrigatória, denominada *Rickettsia rickettsii*. No Brasil, o principal vetor da doença é o *Amblyomma cajennense*.

O diagnóstico laboratorial das riquetsioses consiste em provas inespecíficas e específicas. Dentre as provas específicas, os métodos sorológicos são os mais usuais, como *Weil-Felix*, Fixação do Complemento, Microaglutinação, Hemaglutinação Indireta, Aglutinação de Látex, Ensaio Imunoenzimático (Elisa) e Imunofluorescência Indireta. É necessária a realização do diagnóstico diferencial de outras doenças como: meningococemia, sarampo, febre tifóide, dengue, leptospirose, febre amarela e doença de Lyme, entre outras.

A reação de imunofluorescência indireta (RIFI) é a técnica de referência utilizada pelo *Centers for Diseases Control and Prevention* (CDC) e por muitos laboratórios de saúde pública. É um teste simples e econômico para o diagnóstico precoce de riquetsioses, estudos soroepidemiológicos e para a diferenciação de isolados de riquetsias (BROWN *et al.*, 1983; RAOULT *et al.*, 1986; SCOLA, RAOULT, 1997). A RIFI pode ser usada para detectar anticorpos IgG e IgM em amostras pareadas de soro, na fase aguda e de convalescência da doença (CDC/2002).

O teste de microimunofluorescência, uma adaptação da RIFI, tem sido utilizado para a tipificação de riquetsias, principalmente nos estudos sobre determinação das relações taxonômicas e epidemiológicas entre riquetsias do Grupo da Febre Maculosa (GFM). Este teste é simples, bastante aplicável, possibilita, com uma única gota de soro diluído, a reação simultânea com 9 a 16 antígenos diferentes, aumentando a capacidade de diferenciação entre as cepas do GFM e Grupo Tifo (Philip *et al.*, 1978).

Na escolha do teste sorológico a ser utilizado no diagnóstico de infecções agudas devem ser consideradas a sensibilidade e a duração do período necessário para o aparecimento de títulos de

anticorpos detectáveis. Para os estudos soroepidemiológicos, recomendam-se testes com alta especificidade para evitar resultados falso-positivos. Na escolha do teste é preciso considerar as quantidades e custos dos antígenos necessários e o material mínimo requerido.

Com o objetivo de reduzir a demora dos diagnósticos, vários métodos laboratoriais foram desenvolvidos para a detecção direta de riquetsias nos materiais clínicos de pacientes em fase de infecção aguda. São elas: imunodetecção de riquetsias em tecidos (Imunohistoquímica) ou em células endoteliais circulantes extraídas de sangue total, além do isolamento em cultura de células sistema "shell vial" e a amplificação de DNA riquetsial pela reação em cadeia da polimerase, PCR (SCOLA, RAOULT, 1997).

A imunohistoquímica é a metodologia utilizada para o diagnóstico em biópsia de pele de pacientes infectados (antes da antibioticoterapia ou dentro das primeiras 48 horas pós-antibiótico) ou em tecidos de autópsia, frescos ou preservados em formalina, embebidos em parafina e, então, submetidos à imunofluorescência ou imunoperoxidase. É uma técnica preconizada pelo CDC, departamentos de saúde pública, hospitais universitários e laboratórios comerciais dos Estados Unidos (CDC/2000).



O isolamento "sistema shell vial" possibilita a obtenção de resultados positivos antes da soroconversão sendo, portanto, utilizado no diagnóstico de casos agudos. Pode ser realizado a

partir de materiais como triturado de coágulo, plasma, biópsia de pele, tecido de necrópsia e amostras de artrópodes. Tais materiais podem ser inoculados em animais experimentais, culturas primárias de embrião de galinha ou em linhagens de células Vero, HeLa, WI-38, LLC-MK2, BSC-1 ou Hep-2 entre outras (COX, 1941; Cory *et al.* 1974; JONHNSON, PEDERSON, 1978). A multiplicação riquetsiana pode ser acompanhada através do efeito citopático (ECP) e a confirmação do grupo de riquetsias é feita através da RIFI (KELLY *et al.* 1991; PAYA *et al.*, 1987; SCOLA; RAOULT, 1997).

O isolamento seguido de caracterização molecular é fundamental para a descoberta de novas riquetsioses, especialmente em regiões onde as riquetsias ainda não tenham sido identificadas, pois diferentes riquetsioses podem apresentar as mesmas manifestações clínicas e os testes sorológicos, frente a determinados antígenos, podem resultar positivos em função da existência de reações cruzadas (JONHNSON, PEDERSON, 1978; WALKER. CAIN, 1980).

As técnicas de biologia molecular para a detecção e identificação de riquetsias podem ser baseadas na reação em cadeia da polimerase (PCR), PCR associada à análise de polimorfismos de tamanho de fragmentos de restrição (PCR/RFLP) ou, ainda, PCR/Sequenciamento.

A PCR tem sido utilizada com frequência, para a detecção de riquetsias em amostras humanas (sangue e tecidos) e em artrópodes. A PCR/RFLP, primeira técnica molecular utilizada na identificação de riquetsias, apresenta resultados reprodutíveis, porém, muitos isolados apresentam o mesmo perfil eletroforético, não sendo possível a identificação de todas as espécies do GFM (SCOLA, RAOULT, 1997). As recentes análises de seqüências de bases de fragmentos de genes riquetsiais amplificadas pela PCR, permitiram a diferenciação de inúmeras espécies.

Os diagnósticos baseados na PCR podem ser realizados em laboratórios ou centros de referência, necessitando de infra-estrutura relativamente simples, fornecendo resultados rápidos (24 horas) e positivos em pacientes previamente submetidos à terapia com antibióticos. Esta técnica é a de escolha para diagnóstico precoce, especialmente antes da soroconversão (SCOLA, RAOULT, 1997).

Referências Bibliográficas

1. Brown, G.W.; Shirai, C. Rogers.; Groves, M.G. Diagnostic criteria for scrub typhus: probability values for immunofluorescent antibody and Proteus OXK agglutinin titers. Am J Trop Med Hyg, v.32, p.1101-1107,1983.

2. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/dvrd/rmsf/index.htm. Acesso em 9/9/04.

3. Cory, J.; Yunker, C.E.; Ormsbee, R.A.; Peacock, M.; Meibos, H.; Tallent, G. Plaque assay of rickettsiae in a mammalian cell line. Appl Microbiol, v. 27, p. 1157-1161,1974.

4. Cox, H.R. Cultivation of rickettsiae of the Rocky Mountain spotted fever, Typhus and Q fever groups in the embryonic tissues of developing chicks. Science, v.94, p. 399-403, 1941.

5. Johnson, J.W.; Pedersen, C.E. Plaque formation by strains of spotted fever rickettsiae in monolayer cultures of various cell types. J Clin Microbiol, v, 7:p. 389-391, 1978.

6. Kelly, J.P.; Raoult, D.; Mason, P.R. Isolation of spotted fever group rickettsial from triturated ticks using a modification of the centrifugation vial technique. Trans R Soc Trop Med Hyg, v. 85, p. 397-398, 1991.

7. Paya, C.V.; Wold, A D.; Smith, T.F. Detection of cytomegalovirus infections in specimens other than urine by the shell vial assay and conventional tube cell cultures. J Clin Microbiol, v. 25, p. 755-757, 1987.

8. Phillip, R.N.; Casper, E.A.; Burgdorfer, w.; Gerloff, R.K.; Hughes, L.E.; Bell, E.J. Serologic typing of rickettsiae of the spotted fever group by microimmunofluorescence. J Immunol, v. 121, p.1961-1968, 1978.

9. Raoult, D.; Weiller, P.J.; Chagnon, H.; Chaudet, H.; Gallais, H.; Casanova, P. Mediterranean spotted fever: clinical, laboratory and epidemiological features of 199 cases. Am J Trop Med Hyg, v. 35, p. 845-850, 1986.

10. Scola, B.L.; Raoult, D. Laboratory diagnosis of rickettsioses: current approaches to diagnosis of old and new rickettsial diseases. J Clin Microbiol, v. 35, p. 2715-2727, 1997.



Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANT): Monitorização da Exposição aos Fatores de Risco para um Subgrupo de Doenças no Município de São Paulo

Ana P. Coutinho, Adriana B. Ribeiro, Africa I. de la Cruz P. Neumann, Ana M. Aratangi Pluciennik, Artur J. Goldfeder (Revisor), Luis F. Marcopito (Coordenador da pesquisa), Marco A. de Moraes, Mirian M. Shirassu, Raimundo Sicca, Rodolfo Brumini, Sérgio S. F. Rodrigues, Sidney Federman, Ana M. Sanches, Maria A. Pacheco, Maria C. Medina
Divisão de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis/CVE/SES-SP

A Instrução Normativa Nº 1 do Ministério da Saúde, de 5 de setembro de 2002, instituiu o Sidant - Subsistema Nacional de Vigilância das Doenças e Agravos Não Transmissíveis. O termo Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANT) refere-se a um grupo de entidades nosológicas nas quais o processo causal não está baseado em mecanismos de transmissão de agentes etiológicos, da forma como ocorre com as doenças transmissíveis, mas depende de uma rede causal constituída pela interação de diversos fatores de natureza diversa (biológica, social, etc.).

Nesta concepção, num primeiro momento e para efeito deste documento, serão considerados como componentes das DANT: a) um subgrupo agregando, fundamentalmente, as doenças crônicas antes denominadas Crônico-Degenerativas, que aqui serão citadas como DCNT; b) as Doenças Mentais; e c) os agravos à saúde relacionados com as causas externas (violência e acidentes).

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) constituem um subgrupo composto por entidades que se caracterizam por apresentar, de uma forma geral, longo período de latência, tempo de evolução prolongado, etiologia não elucidada totalmente, lesões irreversíveis e complicações que acarretam graus variáveis de incapacidade ou óbito dos acometidos.

A conceituação da vigilância epidemiológica em doenças crônicas não transmissíveis ainda não é consensual, bem como ainda não estão completamente estabelecidos os procedimentos relacionados com o desenvolvimento desta atividade de saúde pública.

No Estado de São Paulo, a preocupação com o desenvolvimento da referida atividade é relativamente recente e busca-se viabilizar uma sistemática de acompanhamento da exposição aos fatores de risco relacionados às doenças que ocorrem com maior magnitude e gravidade na população-alvo do sistema de saúde.

Uma estratégia que tem sido utilizada, na impossibilidade de se acompanhar agravos e fatores de risco de alta prevalência, é a monitorização da ocorrência de eventos que, de forma indireta, evidenciam alterações

na estrutura epidemiológica como, por exemplo, óbitos por doença isquêmica do coração, internações por cetoacidose diabética. Estes eventos têm sido denominados de "eventos sentinela em saúde".

Um outro aspecto de interesse é o entendimento de que alguns tipos de dados devam ser obtidos na sua totalidade enquanto, no caso de outros, seu acompanhamento poderia se dar por intermédio de amostras, conforme avaliação da relação custo-benefício. A exposição aos fatores de risco para doenças cardiovasculares, por exemplo, pela sua alta prevalência, poderia se enquadrar nesta sistemática de obtenção dos dados para análise com determinada periodicidade, por meio de pesquisa.

O processo está embasado na idéia de acompanhamento da ocorrência dos "eventos sentinela", por meio de indicadores de mortalidade e, em algumas situações, de morbidade hospitalar, enquanto o estudo da exposição aos fatores de risco, seria realizado por meio de inquérito periódico.

Os fatores de risco para doença isquêmica do coração mais aceitos são: idade, sexo, hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemias (particularmente a hipercolesterolemia com alteração na relação entre HDL e LDL colesterol), tabagismo, sedentarismo, obesidade e sua distribuição corporal, entre outros mais discutidos, podendo ser classificados como evitáveis ou inevitáveis.

O controle da exposição aos fatores de risco evitáveis é possível de ser realizado de forma relativamente simples considerando que a maior parte dos casos de hipertensão arterial, diabetes e dislipidemias ocorre na sua forma mais leve exigindo, do ponto de vista individual, poucos recursos diagnósticos e terapêuticos para sua abordagem, que tem como principal pilar a educação, relacionada com os hábitos higieno-dietéticos. De outra mão, a mudança de comportamento requer um trabalho exaustivo para conscientização da população quanto à importância de evitar a exposição aos referidos fatores.

Em 1987, foi realizada uma pesquisa sobre a prevalência de alguns fatores de risco na população do Município de São Paulo. Pretendia-se realizar uma pesquisa para comparação da situação após dez anos, porém, por algumas dificuldades, somente foi possível concluí-la em 2002. Este trabalho pretende dar um primeiro panorama sobre os dados obtidos em 2001/2002, relacionados com a doença isquêmica do coração e a doença cerebrovascular, como, por exemplo, a constatação da redução da prevalência do tabagismo e o aumento da frequência de sobrepeso entre os homens, comparando-os, quando possível, com os de 1987, enfocando a potencialidade e os limites da aplicação deste tipo de comparação evolutiva como ferramenta de vigilância epidemiológica em DCNT.

[Versão integral da Pesquisa para Download](#)

Surto de Influenza Tipo B Hong Kong-like no Município de Araraquara, Estado de São Paulo, julho a setembro de 2002

Helena A. Barbosa¹, Terezinha Maria Paiva²,
Telma Regina M. P. Carvalhanas¹, Maria Stella C. J. O. Sidi¹,
Maria Akiko Ishida¹, Maria Gisele Gonçalves²,
Margareth Aparecida Benega²,
Maria Cândida Oliveira Souza², Áurea S. Cruz²,
Maise de Fátima Hortencil³, Márcia Tereza Barbieri³,
Erica Galluci³, Marisa Marques Monteiro³

¹Centro de Vigilância Epidemiológica
"Professor Alexandre Vranjac";

²Laboratório de Vírus Respiratórios
Instituto Adolfo Lutz;

³Regional de Saúde de Araraquara
Sesa Araraquara

Introdução

A influenza (gripe) é uma doença viral aguda do trato respiratório, contagiosa, transmitida através das secreções das vias respiratórias⁽¹⁾. Caracteriza-se pelo início súbito de febre, associada a calafrios, dor de garganta, cefaléia, mal-estar, dores musculares e tosse não produtiva. Nos idosos é mais freqüente a ocorrência de complicações como pneumonia e maiores taxas de hospitalização e mortalidade⁽²⁾. O período de incubação em geral é de 1 a 4 dias e a transmissão se dá através das vias respiratórias. O agente etiológico da influenza é o Myxovírus influenzae, da família Orthomyxoviridae, e possui três tipos antigênicos distintos A, B e C⁽³⁾.

A doença epidêmica é causada pelos vírus influenza do tipo A e B, freqüentemente associada com a elevação das taxas de hospitalização e óbito, por isso, merece destaque em saúde pública. Em anos epidêmicos, a taxa de ataque atinge aproximadamente 15%, sendo ao redor de 2% em anos não epidêmicos. Em comunidades fechadas, este número sobe para 40% a 70%, ficando a taxa de ataque secundário situada ao redor de 30%. A morbidade e a mortalidade devido à influenza e suas complicações podem variar ano a ano, dependendo das cepas circulantes e do grau de imunidade da população geral e da população mais suscetível.

Em agosto de 2002, a Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória, do Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac", foi informada pela Direção Regional de Saúde de Araraquara sobre a ocorrência de um aumento das consultas médicas nas unidades básicas de saúde

e pronto-socorros do município de Araraquara; os pacientes queixavam-se de febre, sintomas gastrointestinais e respiratórios, constituindo-se de um surto de doença febril a esclarecer. Aos médicos, parecia uma virose cursando com quadro clínico de leve a moderado; não houve aumento no número de internações e nem óbitos. A doença disseminou-se rapidamente nas salas de aula, locais de trabalho e domicílios.

Objetivos

Os objetivos desta investigação foram:

- confirmar a ocorrência de um surto;
- descrever o surto em relação a tempo, lugar e pessoa;
- identificar e caracterizar o vírus respiratório;
- recomendar as medidas de prevenção e controle.

Metodologia

A metodologia utilizada foi:

- busca ativa de casos revisão de prontuários e fichas de atendimento;
- estabelecimento de definição de caso;
- realização da coleta de secreções da orofaringe e nasofaringe nos casos que estavam em fase aguda (no máximo três dias depois do início dos sintomas);
- monitorização semanal dos atendimentos segundo a definição de caso suspeito.

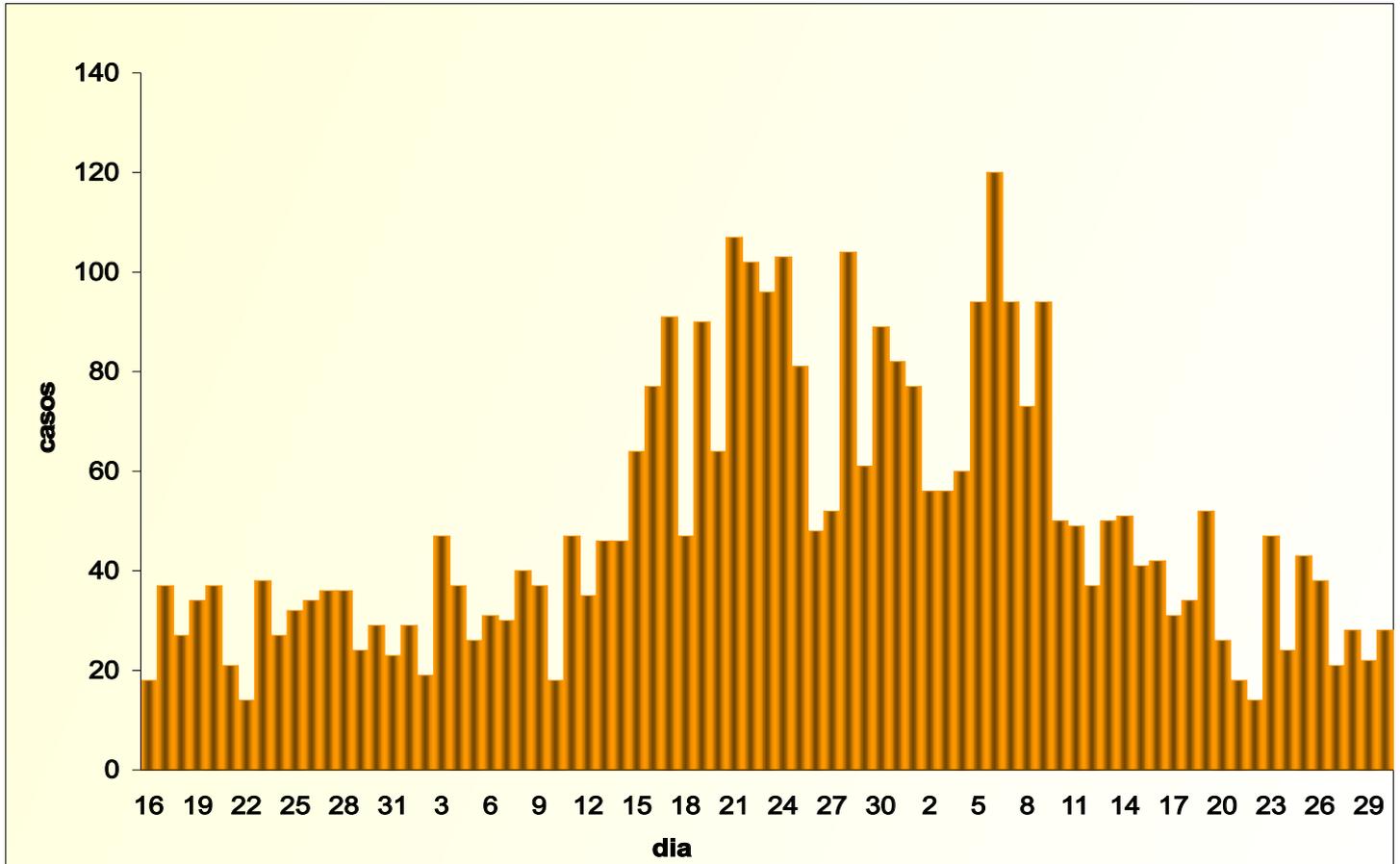
A partir da análise de dados (busca de casos e revisão de prontuário), foi estabelecida a seguinte definição de caso suspeito: indivíduo que apresentar febre alta, tosse, cefaléia e dor de garganta, acompanhado ou não de queixas gastrointestinais (náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal) independente de faixa etária e situação vacinal.

Resultados

De julho a setembro, ocorreu um surto de doença respiratória aguda na cidade de Araraquara (situada a 273 Km da Capital paulista), com uma população de 174.380 habitantes, densidade demográfica de 172,89 hab/km. Foram notificados durante este período, pela Vigilância Epidemiológica Municipal, 3.783 casos desta doença. A duração aproximada do surto foi de dez semanas, com pico entre os dias 20 e 24 de agosto, havendo um aumento gradativo, atingindo pico máximo na 1ª semana de setembro (6 de setembro), conforme gráfico 1.

Gráfico 1

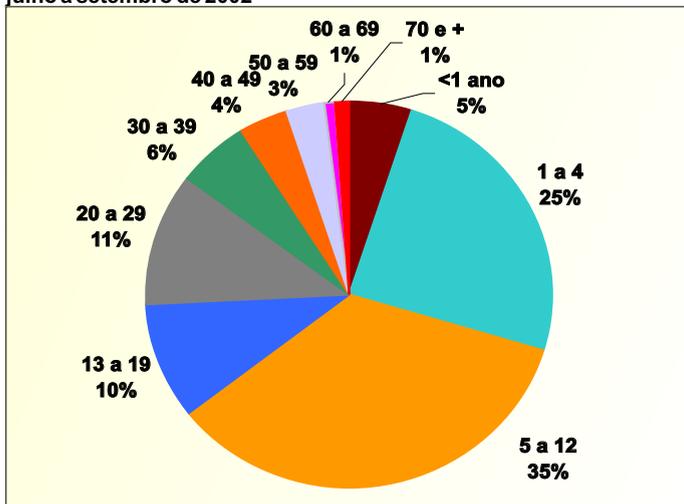
Distribuição do número de casos segundo data de atendimento no PS de Araraquara, Araraquara/ SP, 16/7 a 30/9/2002



A porcentagem das faixas etárias mais atingidas dos casos notificados durante o surto foram pessoas entre 5 e 12 anos (35%), seguida de 1 a 4 anos (25%), 20 a 29 anos (11%), 13 a 19 anos (10%), 30 a 39 anos (6%), menores de 1 ano (5%), 40 a 49 anos (4%), 50 a 59 anos (3%), 60 a 69 anos (1%), 70 e mais (1%) e menores de 1 ano (1%) (gráfico 2).

Gráfico 2

Distribuição percentual dos casos segundo faixa etária, Araraquara, julho a setembro de 2002



Foram coletadas 20 secreções da orofaringe dos pacientes que apresentavam sintomas que caracterizavam a doença respiratória em fase aguda, no máximo três dias após o início dos sintomas; e 14 amostras pareadas de soro (primeira amostra na fase aguda da doença e a segunda, de 14 a 21 dias após a coleta da primeira amostra). As amostras foram encaminhadas para Instituto Adolfo Lutz (IAL) para realização do diagnóstico laboratorial. Para tentativa de isolamento viral destas amostras foram utilizadas culturas de células MDCK (rim de cão), Vero (rim de macaco verde africano) e Hep-2 (carcinoma de laringe humana). Os vírus isolados foram identificados pelo teste de imunofluorescência indireta, utilizando-se anticorpos monoclonais do painel respiratório da Chemicon. O vírus da influenza do tipo B isolado foi caracterizado antigenicamente pelo teste de inibição da hemaglutinação, utilizando-se soro imune específico fornecido pela Organização Mundial da Saúde como estirpe B/Hong Kong/330/2001.

O diagnóstico sorológico foi realizado pelo teste de inibição de hemaglutinação, utilizando-se estirpes do vírus influenza A(H1N1), A(H3N2) e tipo B⁽⁴⁾.

Discussão

Houve um surto de Influenza no município de Araraquara, sendo que em avaliação retrospectiva (julho a setembro) observamos, já na segunda quinzena de julho, uma média de 35 casos atendidos por dia, havendo um aumento gradativo que atingiu pico máximo na 1ª semana de setembro. As faixas etárias mais acometidas foram as das crianças, adolescentes e adultos jovens, com mínimo acometimento na faixa etária acima dos 60 anos.

A vigilância local constatou surtos nas cidades vizinhas (Américo Brasiliense e Matão), próximas ao município de Araraquara, no período de 2 à 20/9, onde também foi isolado o influenza B. As faixas etárias mais acometidas foram as crianças, adolescentes e adultos jovens.

A investigação laboratorial identificou a estirpe B/Hong Kong/330/2001, variante do B/Victoria/02/88, que estava circunscrita ao sul da Ásia Oriental desde 1991⁽⁶⁾. A detecção dessa variante para além do continente asiático, em 05/2001, no Havaí acarretou sua disseminação para os diferentes continentes (figura 1).



Detectou-se também no surto de Araraquara uma variante da estirpe B/Hong Kong/330/2001 na Oceania, denominada B/Brisbane/32/2002, cuja circulação foi também registrada no Distrito Federal (figura 2).

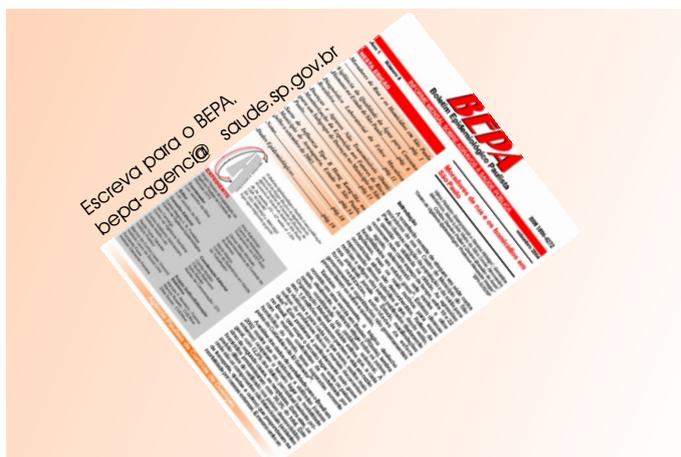


Segundo a Coordenação da Vigilância Epidemiológica Municipal, um surto de influenza não havia ocorrido nos últimos 11 anos e causou transtornos sociais, tais como falta às aulas e ao trabalho e aumento no número das consultas médicas, esgotando a capacidade dos equipamentos de saúde. A constatação da proteção dos idosos decorreu dos anticorpos contra a estirpe B/Victoria/02/88, cuja circulação foi registrada globalmente por volta de 1991⁽⁶⁾.

Quanto às medidas adotadas, foi recomendado a monitorização de atendimentos por síndrome gripal na Regional de Saúde de Araraquara, para adoção de medidas de controle e prevenção, caso necessário; notificação ao CVE na suspeita de novo surto; divulgação dos resultados da investigação para os profissionais de saúde e para a comunidade.

Referências bibliográficas

1. Stuart Harris, C.- Epidemiology of influenza in man. Brit. Med. Bull., 35: 3-8, 1979.
2. Glesen, W.P. Serious morbidity and mortality associated with influenza epidemics. Review. Epidem. Rev., 4: 2544, 1982.
3. WHO. Reconsideration of influenza A virus nomenclature: A WHO Memorandum Bull. Wld. Hlth Org., 57: 227-233, 1979.
4. Palmer, D. F.; Coleman, M. T.; Dowdle, W. R. & Schild, G.C. Hemagglutination inhibition test. In: WELFARE, P. H. S., ed. Advanced laboratory techniques for influenza diagnosis. Atlanta, U. S. Dept. Hlth, p. 25-62, 1975.
5. Hampson, A. Emergence of influenza B/Hong Kong/330/2001-like strains. Victorian infect. Dis. Bull., 5: 2223, 2002.
6. Paiva, T. M.; Ishida, M. A.; Gonçalves, M. A.; Benega, M. A.; Souza, M. C. O & Cruz, A. S. Occurrence of influenza B/Hong Kong like strains in Brazil, during 2002. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo 45(1): 5152, January February, 2003.
7. Relatório elaborado pelo Serviço Especial de Saúde do Município de Araraquara (Sesa). Setembro/2002.
5. Doenças Infecciosas e Parasitárias, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância Epidemiológica, Departamento de Vigilância Epidemiológica, 3ª Edição Vol. II.



NOTAS

Revisão da Situação Epidemiológica da Hanseníase no Estado de São Paulo

Nos dias 6 e 7 de outubro próximos, será realizada no Instituto Lauro de Souza Lima, Bauru, a reunião de trabalho para revisão da situação epidemiológica da hanseníase no Estado de São Paulo, promovida pela Agência Paulista de Controle de Doenças.

Três renomados epidemiologistas de áreas externas à hansenologia elaborarão relatórios sobre o tema, após análise de material bibliográfico selecionado e discussão em grupo com observadores convidados. São eles: profa. Dra. Rita de Cássia Barradas Barata, da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de SP, prof. Dr. Eliseu Alves Waldman, da Faculdade de Saúde Pública da USP e Dr. João Baptista Risi Júnior, da Organização Panamericana da Saúde-Brasil.

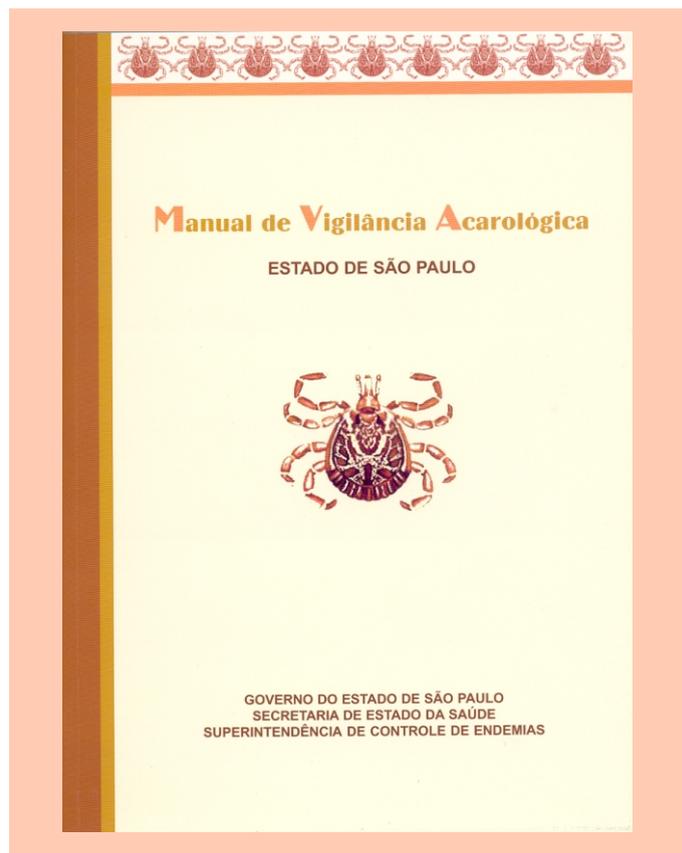
Participarão como observadores, representantes da área técnica específica do Ministério da Saúde, Agência Paulista de Controle de Doenças, Organização Panamericana da Saúde, Cosems, Programa de Controle da hanseníase do CVE-SES/SP, Fundação Paulista contra a Hanseníase e Instituto Lauro de Souza Lima.

Como produto da reunião, espera-se obter subsídios que permitirão uma eventual reorientação das ações de controle da Hanseníase no Estado de São Paulo, direcionando-as cada vez mais aos objetivos de acelerar e consolidar o processo de eliminação da hanseníase como problema de saúde pública no Estado. Também é objetivo da reunião adequar e/ou reforçar a vigilância epidemiológica correspondente nos diferentes cenários sugeridos pela prevalência e detecção de novos casos no nível municipal.

Manual de Vigilância Acarológica

A Superintendência de Controle de Endemias (Sucen) produziu o Manual de Vigilância Acarológica, publicação que reúne as principais informações sobre os carrapatos, vetores responsáveis, entre outros agravos, pela Febre Maculosa Brasileira e pela borreliose de Lyme, duas doenças consideradas emergentes no Estado de São Paulo.

O Manual foi elaborado por pesquisadores e profissionais de saúde pública da Sucen e de diversas instituições. Será distribuído para todas as secretarias municipais de Saúde, Direções Regionais de Saúde, entidades e serviços que atuam na área. Também ficará disponível para consulta e impressão no site da Sucen: www.sucen.sp.gov.br



CRT DST/Aids Destaca-se no I Congresso Brasileiro de Aids

O I Congresso Brasileiro de Aids, realizado de 29 de agosto a 1 de setembro, em Recife (PE), juntamente com o V Congresso da Sociedade Brasileira de DST e o V Congresso Brasileiro de Prevenção em DST e Aids, reuniu cerca de quatro mil congressistas que participaram de mais de 400 atividades, como cursos, sessões culturais, mesas redondas, simpósios e conferências.

O CRT DST/Aids participou do evento com 34 pôsteres e 4 apresentações orais, entre elas "Uso de drogas, orientação sexual e percepção de risco em homens HIV positivo que fazem sexo com mulheres" (Elvira Filipe, Maria Inês Nemes, Naila Janilde Santos, Vera Paiva, Aluizio Segurado, Norman Hearst), "Importância da metodologia problematizadora em módulos de aconselhamento em treinamentos em DST/HIV/Aids (Sônia Prado Garcia, Márcia U. Brandimiller, Joselita M. Caraciolo, Cáritas R. Basso, Cledy E. dos Santos), "A vigilância de segunda geração do HIV no Estado de São Paulo" (Mariza Tancredo, Naila Santos, Wong Alencar, Sirlene Caminada, Angela Tayra) e "Tendência da epidemia de Aids no município de São Paulo, 1985 a 2000" (Mariza Tancredo, Eliseu Alves Waldman).

Dois pôsteres foram premiados no final do evento

com o valor de R\$ 1.500,00: "A experiência do Programa Estadual DST/Aids com os municípios do Estado (2001-2003) para imunização contra a hepatite B em mulheres profissionais do sexo", de autoria da assistente social Márcia Giovanetti, Caio Westin, Téo Araújo, Cristiane Silva, Elvira Filipe; e "Feira criativa: geração de renda, cidadania, reinserção social", elaborado por Derli Barros, Cinthia Inocentini, Laura Bugameli, Angélica Santos, Analice Oliveira.

A "Importância da metodologia problematizadora em módulos de aconselhamento em treinamentos em DST/HIV/Aids" foi apresentado pela psicóloga Sônia Garcia Prado. Segundo ela, o estabelecimento de vínculo paciente-profissional e a qualidade dessa relação são fundamentais para garantir apoio emocional, ampliar as possibilidades de adesão ao tratamento e a prática de sexo seguro, por exemplo. "Entretanto, as formas de ser e de se comportar dos pacientes podem desencadear, nos profissionais de saúde, sentimentos que os levam a tomar atitudes que refletem seus pró-prios valores morais, suas crenças, e sentimentos pes-soais, em detrimento dos desejos, necessidades, valores e crenças dos pacientes, comprometendo a qualidade da relação e, conseqüentemente, do atendimento oferecido", comenta a psicóloga.

O trabalho "A experiência do Programa Estadual DST/Aids com os municípios do Estado (2001/2003) para imunização contra a hepatite B em mulheres profissionais do sexo" foi realizado com objetivo de capacitar os profissionais de saúde dos municípios para o desenvolvimento de ações que garantam o acesso à vacinação contra hepatite B para mulheres profissionais do sexo. "Observamos que 16 municípios desenvolveram ações de prevenção com mulheres profissionais do sexo. Desses, 8 (50%) incluíram o encaminhamento monitorado para vacinação contra hepatite B. Esses municípios acessaram 1.033 mulheres e imunizaram 158 (15,29%).

As estratégias de capacitação do Programa Estadual fizeram com que um número significativo de municípios incluísse o encaminhamento monitorado das profissionais do sexo para vacinação contra hepatite B", comenta Giovanetti. "O processo mostrou que é possível aumentar o acesso à vacinação, desde que o trabalho junto a essa população seja continuado e contextualizado", conclui.

Outro trabalho premiado foi "Feira criativa: geração de renda, cidadania, reinserção social". Em 1996, uma assistente social e uma psicóloga criaram um projeto que visava a humanização do espaço hospitalar. As profissionais passaram a oferecer atividades lúdicas no leito e atividades laborais nas chamadas "Oficinas Criativas". Após um ano de oficinas, os usuários manifestaram interesse em ampliar suas

possibilidades de geração de renda, sugerindo assim a idéia de se realizar uma feira, um espaço alternativo para divulgar e comercializar os produtos confeccionados nas oficinas. Segundo as autoras deste trabalho, a feira contribui de forma positiva no cotidiano dos usuários, além de permitir ganhos financeiros e psicossociais aos usuários do projeto. Estes fatores potencializam o processo de autonomia e emancipação, uma vez que possibilita aos expositores que se apoderem de seu saber e sua criatividade, resgatando o sentido de sua vida modificada em decorrência da Aids.

Os trabalhos apresentados em Recife encontram-se no site www.crt.saude.sp.gov.br

CRT DST/Aids na XV Conferência Internacional da Tailândia

Autoridades governamentais, sociedade civil e cientistas de todo o mundo da área de HIV e Aids participaram da XV Conferência Internacional de Aids, realizada de 11 a 16 de julho, em Bangcoc, Tailândia. O evento reuniu mais de 15 mil participantes, provenientes de 160 países. Teve como mote central o acesso universal, não só ao tratamento, mas também à educação e informação para todas as pessoas afetadas pela epidemia.

O Brasil participou da conferência com 170 trabalhos. O Programa Estadual DST/Aids apresentou 11, entre eles dois orais: "Survival among Aids patients by risk situations before and after HAART availability at STD/Aids Training and Referral Center, Sao Paulo, Brazil", de autoria de Artur Kalichman, Maria Clara Gianna, Stella Maris Bueno, Cáritas Basso, Emily Catapano Ruiz, Angela Tayra, Naila Janilde e M. Holcman. E "A successful program to reduce perinatal transmission of HIV in São Paulo State, Brazil", de Luiza Matida, Maria Clara Gianna, Alexandre Gonçalves, Ângela Tayra, Regina Succi e Norman Hearst.

O encontro mundial refletiu a necessidade, por parte de todos os grupos envolvidos na área de HIV e Aids, de se ampliar e democratizar acesso aos recursos desenvolvidos pela comunidade científica após 20 anos do início da epidemia, principalmente para os países mais pobres e vulneráveis. Foi objetivo da XV Conferência Internacional de Aids, ainda, reforçar o comprometimento de lideranças e autoridades governamentais na resposta à epidemia, que, após essas duas décadas de enfrentamento, contribuiu para aumentar a qualidade de vida de pessoas soropositivas e conseguiu reduzir a taxa de novas infecções em todo o mundo.

DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

Distribuição dos casos confirmados de Febre Maculosa, segundo município de infecção no Estado de São Paulo - 1998 - 2004*

DIR	Ano/Municípios	1998 Nº	1999 Nº	2000 Nº	2001 Nº	2002 Nº	2003 Nº	2004 Nº	Total Nº
I	São Paulo					1			1
II	Diadema	1					2		3
II	Mauá**							3	3
II	Santo André			1					1
II	São Bernardo				1		1		2
II	Ribeirão Pires						1		1
III	Mogi das Cruzes	5					2		7
XII	Amparo			5					5
XII	Artur Nogueira							1	1
XII	Campinas			2	5	3	1	2	13
XII	Jaguariúna	2	2	3			2		9
XII	Lindóia					1			1
XII	Louveira**							3	3
XII	Monte Alegre do Sul						1		1
XII	Monte Mor			1					1
XII	Paulínea				5				5
XII	Pedreira	3		3	2	3	3		14
XII	Santo Antonio da Posse	2							2
XII	Sumaré				1				1
XII	Valinhos						2		2
XII	Ign				1		1		2
XIV	Oriente						1		1
XV	Ipeúna						1		1
XV	Limeira			1					1
XV	Piracicaba					1	1	3	5
XXIII	Itu						1		1
TOTAL		13	2	16	15	9	20	12	87

** casos confirmados por critério clínico-epidemiológico
Fonte: SVE - Div. Zoonoses - CVE - SES

* dados provisórios até 10/09/04

Casos Confirmados, Incidência* Óbitos e Letalidade por Rubéola

ANO	CASOS	COEF	ÓBITOS	LETAL
1992	216	0,67	1	0,46
1993	539	1,65	1	0,19
1994	794	2,39	0	0
1995	1029	3,05	1	0,1
1996	142	0,42	0	0
1997	645	1,87	1	0,16
1998	406	1,15	0	0
1999	434	1,21	0	0
2000	2566	7,06	0	0
2001	1490	4,08	0	0
2002	258	0,7	0	0
2003**	179	0,45	0	0
2004**	49	0,12	0	0

Fonte: SVE - D. D. T. Respiratória/CVE (1992 a 1996)

Distribuição dos Casos e Óbitos de Hantavírus Estado de São Paulo - 1993 a 2004*

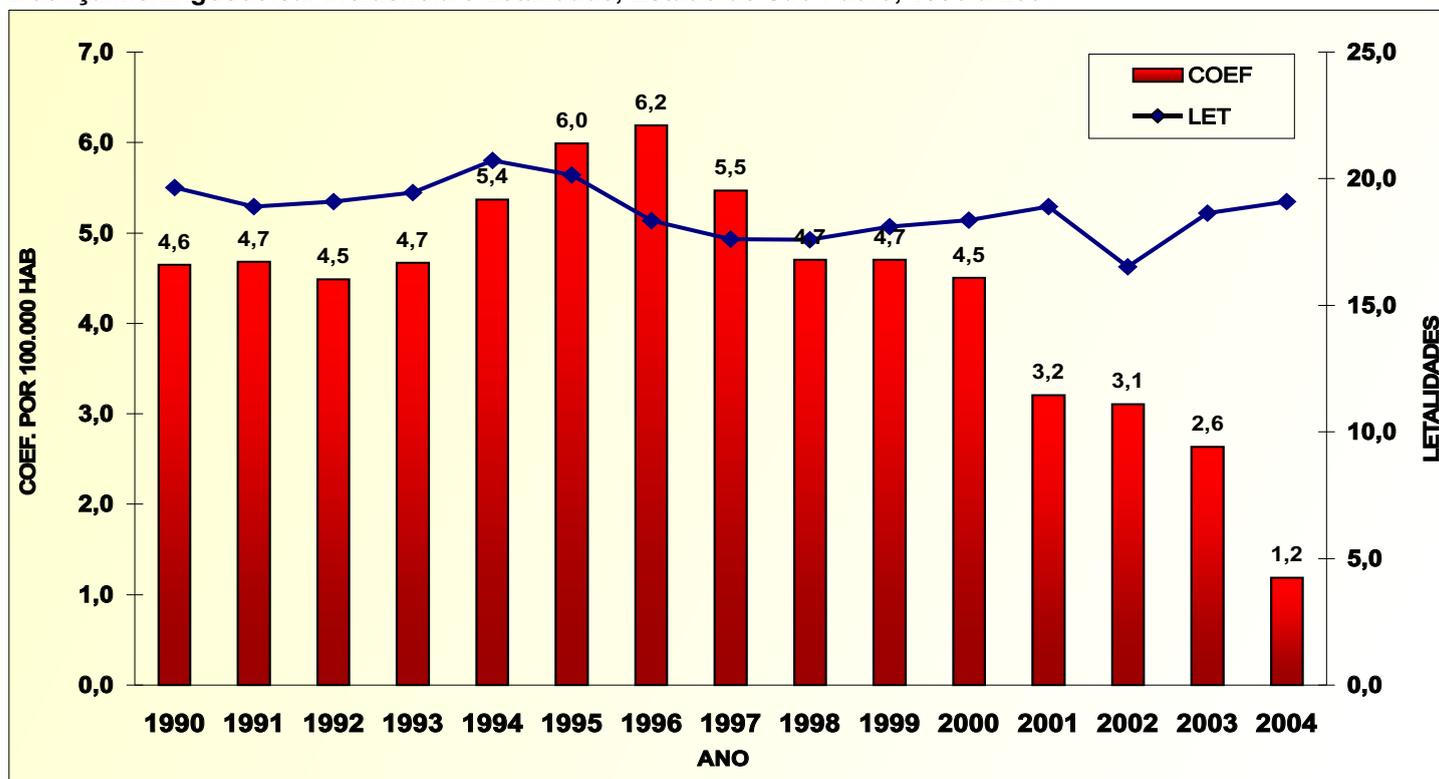
ANO	Nº CASOS	Nº ÓBITOS	LETALIDADE
1993	3	2	66,7
1994	-	-	-
1995	-	-	-
1996	2	2	100
1997	-	-	-
1998	5	5	100
1999	10	4	40
2000	1	1	100
2001	8	5	62,5
2002	15	8	53,3
2003**	19	11	57,9
2004*	10	4	40
TOTAL	73	42	57,5

** 1 caso LPI Minas Gerais e 1 caso LPI Goiás

* Dados provisórios até 10/9/04

Fonte: Divisão de Zoonoses/CVE

Doença Meningocócica: Incidência e Letalidade, Estado de São Paulo, 1990 a 2004

Fonte: Sinanw/D.D.T.R. /CVE
Dados em 12/8/2004