

NESTA EDIÇÃO

Esquistossomose Mansônica no Estado de São Paulo: Aspectos Epidemiológicospág. 2

Surto de Varicela em Creches e Escolas da Direção Regional de Saúde XXII, junho de 2005.....pág. 9

Qualidade da Água de Hemodiálisepág.14

Programa de Controle de Populações de Cães e Gatos do Estado de São Paulo Módulo: Registro e Identificação de Cães e Gatos.....pág.15

Dados Epidemiológicos.....pág.19

EDITORIAL

Políticas de Controle de Zoonoses têm sido implementadas pelos municípios no Estado de São Paulo. As ações foram em grande parte fundamentadas no combate à raiva. Campanhas de vacinação anti-rábica, associadas a outras medidas, reduziram drasticamente o risco de raiva humana por vírus de variedade canina.

Hoje, outros desafios se impõem. A Leishmaniose Visceral adentrou o Oeste do Estado, com rápida expansão em número de casos e área acometida. Outras zoonoses “emergentes”, como a hantavirose e a febre maculosa, tornaram imperativa a discussão sobre controle de reservatórios silvestres.

É, portanto, necessário um olhar renovado sobre as medidas de contenção das zoonoses. Adiantando a discussão, o Bepa publicará, a partir desta edição, módulos do Programa de Controle de Populações de Cães e Gatos do Estado de São Paulo. Tópicos como registro e identificação, controle de reprodução e manejo de cães e gatos serão apresentados e discutidos.

Acreditamos que o Estado tem um papel a cumprir no controle dos reservatórios domésticos e silvestres — incluindo a referência técnica e o apoio aos programas municipais. Esse é o princípio de ação complementar e suplementar previsto pelo Sistema Único de Saúde.

Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza



**COORDENADORIA
DE CONTROLE
DE DOENÇAS**

*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. 135 - CEP: 01246-902
Tel.:(11) 3066-8823 e 3066-8825
bepa-agencia@saude.sp.gov.br*

EXPEDIENTE

Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD)

Coordenador
Carlos Magno C. B. Fortaleza

Editor
Carlos Magno C. B. Fortaleza

Conselho Editorial
Cilmara Polido Garcia
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

Carlos Magno C. B. Fortaleza
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**

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

Esquistossomose Mansônica no Estado de São Paulo: Aspectos Epidemiológicos

Maria Bernadete de Paula Eduardo¹; Doralice de Souza¹; Ricardo Mario de Carvalho Ciaravolo²; Hermínia Yohko Kanamura²;

Cybele Gargioni³;

Ana Cecília MacDowell Gonçalves Falcão⁴;

¹Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar, Centro de Vigilância Epidemiológica

“Professor Alexandre Vranjac” (CVE/CCD/SES-SP);

²Superintendência de Controle de Endemias (Sucen/CCD/SES-SP);

³Instituto Adolfo Lutz, (IAL/CCD/SES-SP);

⁴Vigilância Epidemiológica da DIR XXI - São José dos Campos, SP

Introdução

A esquistossomose é uma das parasitoses humanas mais difundidas no mundo e sua ocorrência está relacionada à ausência ou precariedade de saneamento básico⁽¹⁾, sofrendo, portanto, forte influência ambiental. É uma das doenças de maior prevalência entre as veiculadas pela água, acometendo cerca de 200 milhões de pessoas e ocupando o segundo lugar, depois da malária, em importância sócio-econômica⁽²⁾. No Brasil, estima-se que cerca de seis milhões de indivíduos estejam infectados⁽³⁾ e 25 milhões expostos aos riscos de contrair a doença⁽⁴⁾.

No Estado de São Paulo, entre as décadas de 40 e 70, essa doença foi considerada importante problema de saúde pública. A partir da década de 70, com o advento do medicamento oxamniquine e, posteriormente, do praziquantel, acreditou-se ser a esquistossomose um problema com o qual se poderia conviver⁽⁵⁾.

A esquistossomose mansônica (EM) é, em São Paulo, uma doença de notificação compulsória⁽⁶⁾, devendo ser notificada por todo serviço de saúde, público ou privado, incluindo os laboratórios clínicos⁽⁷⁾. Com muitos municípios não endêmicos para EM e classificado como endêmico com focos isolados⁽⁸⁾, o Estado convive com os seguintes fatores de risco: presença do hospedeiro intermediário em grande número de coleções hídricas, intenso fluxo migratório a partir de Estados brasileiros com alta endemicidade⁽¹⁾, hábito humano de freqüentar coleções hídricas para lazer, necessidade de imersão em coleções hídricas por questões ocupacionais, como a rizicultura e a horticultura, além do cultivo de flores e extração de areia, entre outros⁽⁷⁾.

As ações de controle da EM constam de progra-

ma elaborado pelo Ministério da Saúde^(1,2), adaptado às especificidades de cada Estado. No caso de São Paulo, o Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (PCE-SP), revisado em 1989⁽⁹⁾ pela Superintendência de Controle de Endemias (Sucen) e outros órgãos da Secretaria de Estado da Saúde, encontra-se em processo de reformulação, iniciado no final de 2003, sob a coordenação da Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar, do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE)⁽⁷⁾.

O agente etiológico da esquistossomose é um trematódeo do gênero *Schistosoma* e, de todas as espécies que parasitam o homem, somente o *Schistosoma mansoni* existe na América^(2,10). Essa espécie necessita de dois hospedeiros diferentes, vertebrado e invertebrado, para completar seu ciclo evolutivo. No homem, habita vasos sanguíneos do fígado e intestino^(10,11).

A EM é uma doença de evolução crônica e de gravidade variada. A maioria das pessoas infectadas pode permanecer assintomática, dependendo principalmente da intensidade da infecção. O quadro clínico da EM pode apresentar-se nas formas aguda e crônica^(1,10,11).

A neuroesquistossomose, uma das possíveis complicações da forma crônica, necessita de estudos que compreendam o diagnóstico diferencial entre as paralisias flácidas e sistema adequado de notificação, para melhor avaliação epidemiológica⁽⁷⁾.

O diagnóstico de certeza da EM se faz pelo encontro de ovos de *S. mansoni* eliminados nas fezes, os quais podem ser observados a partir do 40º dia após o contágio^(12,13). Nas áreas de baixa endemicidade, como é o caso do Estado de São Paulo^(7,14), ou após o tratamento, quando o número de ovos é pequeno e a sensibilidade do método parasitológico é baixa, recomenda-se repetir este exame em amostras fecais coletadas em dias diferentes^(12,13).

Todos os casos diagnosticados devem ser tratados, excetuando-se apenas os que apresentem contra-indicações específicas⁽²⁾.

Situação epidemiológica

A investigação epidemiológica dos casos e sua classificação em autóctones, importados ou indeterminados são de competência das unidades básicas de saúde, tendo como instrumento norteador a Ficha de Investigação Epidemiológica (FIE). Casos classificados como indeterminados ou autóctones devem ser investigados cuidadosamente pelas equipes de Vigilância Epidemiológica municipal e regional e da Sucen⁽⁷⁾.

Casos notificados por ano no Estado de São Paulo

Atualmente, o PCE-SP dispõe de dois bancos de dados⁽⁷⁾: o primeiro, desenvolvido pela Sucep, apresenta um total de 101.846 casos no período de 1990 a 2002

(tabela 1), com uma média de 7.834 casos por ano; o segundo banco, componente do Sinan, sistema de informação epidemiológica de nível nacional, registra cerca de 30 mil casos notificados no período de 1998 a 2004, com uma média anual em torno de 4 mil casos.

Tabela 1. Número de municípios com casos de esquistossomose mansônica (EM) e distribuição, segundo classificação epidemiológica e ano, Estado de São Paulo, 1990-2002

Ano	Número de Municípios com casos de EM	Autóctones	Importados	Indeterminados	Total
1990	46	1202	13963	239	15404
1991	59	986	12103	163	13252
1992	56	962	11766	271	12999
1993	55	1096	10021	477	11594
1994	42	882	9218	325	10425
1995	42	784	8500	275	9559
1996	40	600	8619	193	9412
1997	42	754	6771	237	7762
1998	37	577	4529	135	5241
1999	32	437	3241	50	3728
2000	27	459	742	57	1258
2001	18	167	326	32	525
2002	22	95	576	16	687
Total		9001	90375	2470	101846

Fonte: Sucep/CCD/SES-SP

O estudo da distribuição dos casos notificados de EM por Direção Regional de Saúde (DIR), com base nos dados do Sinan, mostra uma concentração maior na Capital, DIR I (tabela 2), com 9.470

casos registrados no período de 1998 a 2004, devido, provavelmente, ser o município de São Paulo o mais importante pólo de atração de migrantes de todo o País.

Tabela 2. Distribuição de casos notificados de esquistossomose mansônica, por Direção Regional de Saúde, Estado de São Paulo, 1998-2004*

REGIONAL	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004*	Total
I – Capital	2376	1880	1438	1298	1000	934	544	9470
II – Santo André	539	784	602	416	351	315	193	3200
III – Mogi das Cruzes	165	194	167	144	128	113	56	967
IV – Franco da Rocha	103	81	52	38	23	25	20	342
V – Osasco	438	298	297	255	181	91	78	1638
VI – Araçatuba	23	23	16	37	18	2	12	131
VII – Araraquara	246	162	103	85	87	83	74	840
VIII – Assis	6	28	33	13	8	14	10	112
IX – Barretos	34	16	13	14	5	16	8	106
X – Bauru	40	60	19	20	12	19	11	181
XI – Botucatu	15	20	13	15	7	4	6	80
XII – Campinas	962	671	721	556	322	438	373	4043
XIII – Franca	6	23	18	15	29	13	9	113
XIV – Marília	4	4	3	2	4	0	1	18
XV – Piracicaba	104	325	235	210	160	184	122	1340
XVI – Pres. Prudente	11	12	2	7	6	4	3	45
XVII – Registro	25	22	19	24	29	35	5	159
XVIII – Ribeirão Preto	151	172	132	161	143	117	71	947
XIX – Santos	466	508	429	266	318	311	214	2512
XX – S. João B. Vista	76	43	31	55	26	37	19	287
XXI – S. José Campos	537	326	300	231	203	215	141	1953
XXII – S. José Rio Preto	22	30	22	23	18	11	14	140
XXIII – Sorocaba	187	139	125	100	73	64	37	725
XXIV – Taubaté	241	200	168	104	103	132	26	974
Ignorado	0	0	0	6	0	0	0	6
Total do Estado	6777	6021	4958	4095	3254	3177	2047	30329

Fonte: Sinan/Nive/CVE - (*) Dados preliminares

Em que pesem as limitações observadas nos dados de EM do Sinan — entre elas a dificuldade de preenchimento do item “local provável de infecção”, impossibilitando, muitas vezes, a classificação dos casos — identificou-se que de 30% dos casos em que se obteve esta informação, 1.303 foram considerados autóctones do Estado de São Paulo. A maioria dos casos importados é proveniente

de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe⁽⁷⁾.

Observa-se pela tabela 3 que os casos autóctones de EM, segundo o “local provável de infecção” (Sinan), concentram-se nas regiões de Campinas (DIR - XII), Vale do Paraíba (DIR XXIV - Taubaté), Litoral Norte (DIR XXI - São José dos Campos), Litoral Sul (DIR XIX - Santos) e Vale do Ribeira (DIR XVII - Registro).

Tabela 3. Distribuição de casos autóctones de esquistossomose mansônica, segundo “local provável de infecção”, por Direção Regional de Saúde e ano, Estado de São Paulo, 1998-2004*

DIR	Ano								Total
	SI	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004*	
I - Capital	0	0	0	1	2	17	27	6	53
II - Santo André	1	0	0	0	1	17	9	2	30
III - Mogi das Cruzes	0	0	0	2	1	16	7	5	31
IV - Franco da Rocha	0	0	0	0	1	2	3	0	6
V - Osasco	0	0	0	0	2	13	4	2	21
VI - Araçatuba	0	0	0	0	1	2	0	0	3
VII - Araraquara	0	0	1	2	5	3	1	5	17
VIII - Assis	0	0	0	0	0	3	10	2	15
IX - Barretos	0	0	0	3	2	1	5	1	12
X - Bauru	0	0	0	0	0	1	2	0	3
XI - Botucatu	0	0	0	0	0	0	0	2	2
XII - Campinas	3	1	0	0	13	49	223	143	432
XIII - Franca	0	0	0	0	0	0	0	1	1
XIV - Marília	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XV - Piracicaba	0	0	0	0	2	3	5	2	12
XVI - Presidente Prudente	0	0	0	1	1	0	0	2	4
XVII - Registro	0	0	1	0	5	33	40	8	87
XVIII - Ribeirão Preto	0	0	0	1	3	2	2	0	8
XIX - Santos	0	0	0	0	9	48	41	5	103
XX - S. João da Boa Vista	0	0	0	1	1	5	2	1	10
XXI - S. José dos Campos	2	8	8	9	9	20	46	7	109
XXII - S. José do Rio Preto	0	0	0	0	0	5	2	2	09
XXIII - Sorocaba	0	0	0	0	0	7	3	4	14
XXIV - Taubaté	0	9	6	74	60	69	43	9	270
Sub-Total	6	18	16	94	118	316	475	209	1252
Sem informação (SI)	0	0	0	0	3	16	13	8	40
Ignorado - SP	1	1	0	1	0	3	2	3	11
Sub-Total	1	1	0	1	3	19	15	11	51
Total do Estado	7	19	16	95	121	335	490	220	1303

Fonte: Sinan

(*) Dados preliminares

A avaliação dos dados registrados pela Sucea, no período de 1990 a 2002, indica as mesmas regiões⁽⁶⁾ com maior concentração de casos autóctones. Observa-se que, ao longo do tempo, ocorreu uma diminuição do número de municípios com casos au-

tóctones. Em 1990, 46 municípios apresentavam casos autóctones; em 1995, 42; em 2000, 27; e em 2002, apenas 22 municípios. Os municípios com transmissão de EM⁽⁶⁾, no período de 2000 a 2004, no Estado de São Paulo, estão relacionados na tabela 4.

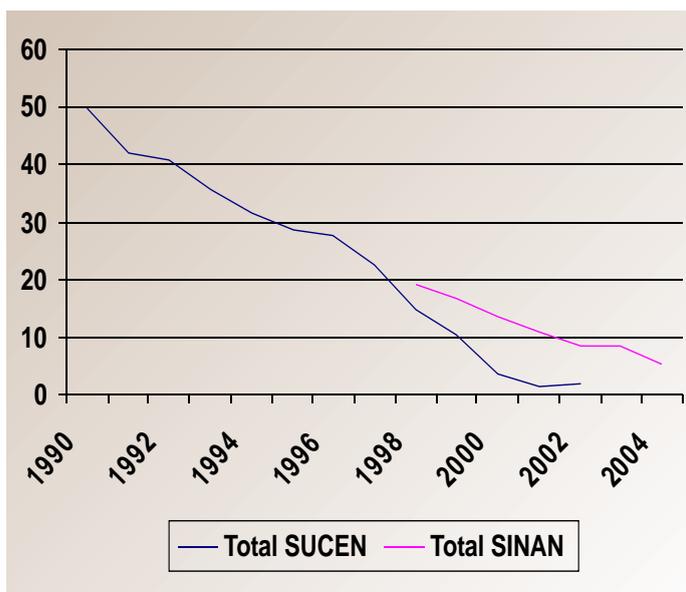
Tabela 4. Municípios com transmissão de esquistossomose mansônica, por Direção Regional de Saúde, Estado de São Paulo, 2000-2004

DIR	Municípios
II – Santo André	Ribeirão Pires São Bernardo do Campo
VII – Araraquara	Araraquara
VIII – Assis	Assis Ipauçu Ourinhos
IX – Barretos	Bebedouro
XII – Campinas	Americana Amparo Campinas Cosmópolis Holambra Hortolândia Indaiatuba Paulínia Sumaré Valinhos
XV – Piracicaba	Rio Claro
XVII – Registro	Itariri Miracatu Pedro de Toledo
XIX – Santos	Cubatão Guarujá Itanhaém Peruíbe Praia Grande Santos São Vicente
XXI – São José dos Campos	Caçapava Caraguatatuba Ilha Bela Jacareí São José dos Campos
XXIV – Taubaté	Aparecida Bananal Pindamonhangaba Piquete Roseira Taubaté Tremembé

Fonte: Sucea/CCD/SES-SP

Comparando os dados registrados pelos dois bancos, e calculando os coeficientes de incidência/deteção por 100 mil habitantes para o Estado de São Paulo, constata-se um declínio dos coeficientes referentes ao total de casos de EM notificados (autóctones, importados e indeterminados) em ambos (Sucen, de 1990 a 2002, e Sinan, 1998 a 2004). O declínio acentuado da tendência da doença, registrado pela Sucen a partir de 1998, e a maior quantidade de casos no Sinan, a partir do mesmo ano, mostra, sem dúvida, a interferência prejudicial da manutenção de bancos paralelos, indicando prováveis duplicidades e/ou ausências de casos nos bancos e dificultando, assim, uma real avaliação da capacidade de deteção da doença pelas ações programáticas (figura 1).

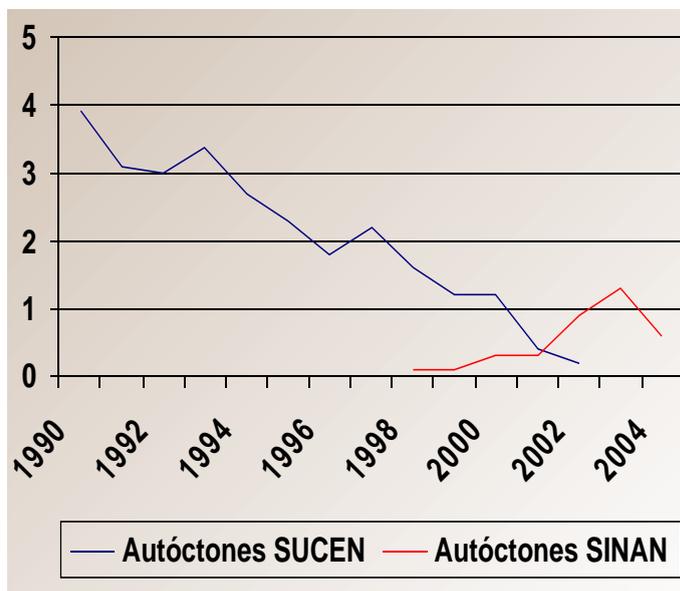
Figura 1. Coeficientes de incidência/deteção por 100 mil habitantes* referentes ao total de casos de esquistossomose mansônica notificados, por fontes de notificação Sucen e Sinan**, Estado de São Paulo, 1998-2004***



Fonte: DDTHA/CVE-/CCD/SES-SP
 (*) População IBGE
 (**) Início do registro de dados a partir de 1998
 (***) 2004 Dados preliminares

Com relação aos casos autóctones registrados pela Sucen, verificam-se coeficientes em declínio acentuado para o conjunto do Estado, passando de 3,9 casos/100.000 habitantes em 1990 para 0,2/100.000 habitantes em 2002. A análise da tendência dos casos autóctones registrados pelo Sinan mostra discreta elevação dos coeficientes, com um pico no ano de 2003 (1,3/100.000 habitantes), refletindo, provavelmente, apenas a priorização do registro de casos através do Sinan, a partir daquele ano (figura 2).

Figura 2. Coeficientes de incidência/deteção por 100.000 habitantes* referentes aos casos autóctones de esquistossomose mansônica notificados, por fontes de notificação Sucen e Sinan**, Estado de São Paulo, 1998-2004***



Fonte: DDTHA/CVE-/CCD/SES-SP
 (*) População IBGE
 (**) Início do registro de dados a partir de 1998
 (***) 2004 Dados preliminares

A distribuição da EM por sexo (Sinan) é de 49,34% para homens e 50,48% para mulheres, sendo de 0,18% sem informação. O grupo etário mais atingido é o de 15 a 34 anos, ressaltando-se, ainda, o registro de 94 casos em menores de 1 ano, no período de 1998 a 2004, dados que merecem investigação complementar.

A análise da mortalidade por EM, com base nos dados da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade), no período de janeiro de 1998 a agosto de 2004, mostra a ocorrência de 465 óbitos no Estado de São Paulo, dos quais 100 foram registrados no ano de 2001, representando um coeficiente de mortalidade de 0,3/100.000 habitantes naquele ano (população IBGE, ano 2001).

Distribuição das espécies transmissoras de *S. mansoni*

Segundo a Sucen⁽⁶⁾, o território paulista possui numerosas coleções hídricas colonizadas por *Biomphalaria glabrata*, *B. tenagophila* e *B. straminea*, espécies dos caramujos de águas interiores responsáveis pela transmissão de *S. mansoni*.

Embora existam diferenças quanto à capacidade transmissora de cada espécie, os caramujos da espécie *B. tenagophila*, mesmo não sendo os mais suscetíveis, de acordo com a literatura científica, são responsáveis pela manutenção da maioria dos focos

de EM e pela maior parte dos casos autóctones diagnosticados desde a instalação da endemia no Estado de São Paulo⁽⁶⁾.

A ocorrência de *B. glabrata* limita-se a coleções hídricas da região de drenagem do trecho médio do rio Paranapanema. Criadouros da espécie, em ocorrências isoladas, foram identificados nas proximidades da porção intermediária da bacia hidrográfica dos rios Tietê e Mogi-Guaçu/Pardo. Já a *B. tenagophila* possui distribuição compactada nos municípios da zona litorânea, dos vales dos rios Ribeira de Iguape e Paraíba do Sul prolongando-se pela bacia do rio Tietê. As maiores concentrações de criadouros de *B. tenagophila* localizam-se nas regiões metropolitanas da Baixada Santista, São Paulo, Campinas e em várzeas do rio Paraíba do Sul. A espécie apresenta nítida preferência pela colonização de ambientes hídricos situados nos perímetros urbanos, sobretudo da periferia. *B. straminea* dissemina-se de forma mais isolada, mas em notáveis densidades populacionais. Os criadouros da espécie estão espalhados por todas as bacias hidrográficas^(15,16,17,18,19,20,21,22).

Do ponto de vista epidemiológico, as maiores concentrações de criadouros de *B. glabrata* e *B. tenagophila* são coincidentes com as áreas endêmicas de EM identificadas no Estado de São Paulo. Essas espécies demonstram considerável capacidade de sobrevivência em ambientes muito poluídos, o que certamente é um dos fatores imprescindíveis para a preservação dos riscos decorrentes da transmissão ambiental de *S. mansoni*⁽⁶⁾.

Estratégias de prevenção e controle

As ações preconizadas pelo PCE-SP⁽⁶⁾ são:

a) relacionadas ao homem - detecção e tratamento de casos (busca ativa e busca passiva), visando a

redução da morbidade e das fontes de infecção; b) relacionadas ao hospedeiro intermediário - vigilância sobre a fauna planorbídica, visando o controle malacológico; c) relacionadas ao meio ambiente - abastecimento das residências com água potável e esgotamento sanitário suficiente para impedir a contaminação de coleções hídricas por dejetos humanos⁽⁶⁾.

Preconiza-se, também, principalmente em áreas urbanas, o manejo de coleções hídricas que já constituam criadouros ou que sejam favoráveis à proliferação de planorbídeos, observando-se a legislação pertinente. As ações educativas, imprescindíveis ao sucesso do PCE, devem permear todas as outras^(1,2,23).

Ainda segundo a Sucen, a estratégia de controle deve ser diferenciada de acordo com as diversas situações epidemiológicas encontradas⁽⁶⁾, empregando-se a localidade como unidade de trabalho e análise, como observado na tabela 5. Esta classificação é utilizada pela instituição baseando-se nos achados do levantamento malacológico do Estado de São Paulo^(15,16,17,18,19,20,21,22), concluído em 1986, ou em resultados de pesquisas planorbídicas posteriores.

Para tanto, é descrita a classificação de localidades quanto às suas características epidemiológicas em:

a) localidades sem potencial de transmissão - aquelas em que não se encontrou o hospedeiro intermediário; b) localidades com potencial de transmissão - aquelas em que se encontrou o hospedeiro intermediário; c) localidades com transmissão - aquelas em que se encontrou o hospedeiro intermediário e, ainda, se detectou pelo menos um caso autóctone nos últimos três anos⁽⁶⁾.

Tabela 5. Atividades de vigilância e controle de esquistossomose mansônica, segundo classificação de localidades e prioridade

Grupo de localidades	Prioridade	Atividade
Sem potencial de transmissão	-	Pesquisa de planorbídeos decenal
Com potencial de transmissão	-	Pesquisa de planorbídeos quinquenal
Com transmissão	Localidades recém incluídas na classificação "Com transmissão"	Pesquisa de planorbídeos na localidade de infecção e localidades vizinhas. Censo coprológico da população de maior risco na localidade de infecção e localidades vizinhas
	Prioridade III Prevalência autóctone menor ou igual a 1	Pesquisa de planorbídeos com periodicidade semestral ou anual, conforme a importância epidemiológica das coleções hídricas* Censo coprológico da população de maior risco trienalmente enquanto houver notificação de novos casos autóctones
	Prioridade II Prevalência autóctone menor que 5 e maior que 1	Pesquisa de planorbídeos com periodicidade quadrimestral ou semestral, conforme a importância epidemiológica das coleções hídricas*. Censo coprológico da população de risco, bianualmente
	Prioridade I Prevalência autóctone maior ou igual a 5	Pesquisa de planorbídeos com periodicidade - trimestral. Censo coprológico da população de risco, anualmente

Fonte: Sucen/CCD/SES-SP

(*) Considera-se, basicamente, para a avaliação epidemiológica das coleções hídricas, a positividade dessas coleções e a intensidade do contato da população com as mesmas.

Considerações finais

Considerando-se que a real magnitude da EM, em São Paulo, ainda não está completamente dimensionada e que a Organização Mundial de Saúde recomenda sua eliminação em áreas de baixa endemicidade⁽¹⁾, como as que ocorrem neste Estado, para o desenvolvimento do PCE-SP são necessários vigilância epidemiológica e controle constantes, visando à eliminação dos focos e prevenção da expansão da doença.

Em oficina de trabalho realizada em setembro de 2004, para discussão do PCE-SP, foram identificadas deficiências em relação à notificação dos casos, preenchimento inadequado das fichas epidemiológicas, diagnóstico, tratamento e medidas de controle malacológico no Estado⁽⁷⁾.

Essa constatação indica a necessidade de maior sensibilização das equipes técnicas de vigilância e de cursos de atualização para todos que atuam na área^(7,24). Considerando-se, ainda, que o *S. mansoni* tem o homem como seu hospedeiro definitivo e principal reservatório; que sua transmissão depende da contaminação ambiental por fezes humanas, sendo uma doença resultante efetivamente das más condições de saneamento básico e que as ações dirigidas aos hospedeiros intermediários são de natureza complementar, o PCE-SP, em reformulação, deverá preconizar uma abordagem sob a ótica da intersetorialidade e multidisciplinaridade para concretização do programa que se pauta em evitar a ocorrência de formas graves e óbitos, reduzir a morbidade e impedir a expansão geográfica da endemia.

Referências bibliográficas

1. Fundação Nacional de Saúde. *Guia de Vigilância Epidemiológica*. 5ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
2. Fundação Nacional de Saúde. *Controle da Esquistossomose - Diretrizes Técnicas*. Brasília: Ministério da Saúde; 1998.
3. Katz N, Peixoto SV. *Análise crítica da estimativa do número de portadores de esquistossomose mansoni no Brasil*. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Trop. 2000; 33(3):303-308.
4. Passos ADC, Amaral RS. *Esquistossomose mansônica: aspectos epidemiológicos e de controle*. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 1998; 31 (Suplemento II): 61-74.
5. Superintendência de Controle de Endemias/Sucen. *Relatório de Esquistossomose* [documento técnico]. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2004.
6. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Resolução SS – 43 de 18/5/2004 que atualiza a lista de doenças de notificação compulsória no Estado de São Paulo, D.O.E. de 19/5/04, Seção I do Poder Executivo, p.114.
7. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Centro de Vigilância Epidemiológica/CVE. *Relatório da I Oficina de (Re)construção do Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose do Estado de São Paulo* [documento técnico]. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2004.
8. Dias LCS, Glasser CM, Marçal Jr O, Bonesso PIP. *Epidemiologia da esquistossomose mansônica em área de baixa endemicidade*. Cad.Saúde Públ. 1994;10 (suplement 2):254-260.
9. Superintendência de Controle de Endemias/Sucen. Programa de Controle da Esquistossomose. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 1989.
10. Prata A. *Esquistossomose mansoni*. In: Amato Neto, V. Doenças transmissíveis, 3ª ed. São Paulo: Sarvier; 1989, p. 383-93.
11. Prata A. *Esquistossomose mansoni*. In: Veronesi R; Focaccia R. Tratado de Infectologia, São Paulo: Ed. Atheneu; 1997, v. 2, p. 1354-1372.
12. Rey L. Parasitologia. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara/Koogan; 2001.
13. Cimerman B. *Parasitologia humana e seus fundamentos gerais*. 2ª Ed. São Paulo: Ed. Atheneu; 2002.
14. Oliveira EJ, Kanamura HY, Dias LCS, Soares LCB, Lima DMC, Ciaravolo RMC. *ELISA-IgM para diagnóstico da esquistossomose mansoni em área de baixa endemicidade*. Cad Saúde Públ. 2003; 19:255-261.
15. Teles HMS, Vaz JF. *Distribuição de Biomphalaria glabrata (Say, 1818) (Pulmonata, Planorbidae) no Estado de São Paulo*. Revista Saúde Pública. 1987; 21 (6): 508-12.
16. Vaz, JF, Elmor MRD, Gonçalves LMC, Ishihata GK. *Resultados do levantamento planorbídico da área de Presidente Prudente*. Estado de São Paulo. Rev. Inst. Med. Trop. 1983; 25:120-6.
17. Vaz, J.F., Teles, H.M.S., Takaku, L. *Levantamento Planorbídico do Estado de São Paulo: 7ª Região Administrativa*. Ciência e Cultura 1985; 37 (12):2057-62.
18. Vaz JF, Teles HMS, Fabbro ALD, Rosa WS. *Levantamento Planorbídico do Estado de São Paulo: 6ª Região Administrativa*. Revista Saúde Pública. 1986; 20 (5): 352-61.
19. Vaz JF, Mantegazza E, Teles HMS, Leite SPS, Moraes LVC. *Levantamento Planorbídico do Estado de São Paulo: 4ª Região Administrativa*. Revista Saúde Pública. 1987; 21(5): 371-9.
20. Teles HMS, Vaz JF, Glasser CM, Ciaravolo RMC. *Levantamento Planorbídico do Estado de São Paulo, Brasil: 2ª Região Administrativa*. Revista Saúde Pública. 1991; 23 (3): 179-83.
21. Vaz JF, Elmor MRD, Gonçalves LMC. *Levantamento planorbídico do Estado de São Paulo: 8ª Região Administrativa (Grande Área de São José do Rio Preto)*. Rev. Inst. Med. Trop. 1992; 34:527-34.
22. Teles HMS. *Distribuição de Biomphalaria straminea ao sul da Região Neotropical, Brasil*. Revista Saúde Pública. 1996;30 (4):341-9.
23. Ribeiro PJ, Aguiar LAK, Toledo CF, Barros SMO, Borges DR. *Programa educativo em esquistossomose: modelo de abordagem metodológica*. Rev Saúde Públ. 2004; 38 (3): 415-21.
24. Superintendência de Controle de Endemias/Sucen, Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar/CVE. *Relatório da I Oficina sobre estratégias de controle malacológico no Estado de São Paulo* [documento técnico]. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2004.

Surto de Varicela em Creches e Escolas da Direção Regional de Saúde XXII, junho de 2005

Alessandra Guedes Pellini², Ana Lúcia Frugis Yu¹,
Maria Stella Oliva Sidí¹, Telma Regina Marques Pinto Carvalhanas¹,
Pedro José Vilaça², Geraldine Madalosso².

¹Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória
Centro de Vigilância Epidemiológica
"Professor Alexandre Vranjac" (CVE /CCD/SES-SP)
²EPISUS-SES/SP

A varicela é uma infecção viral de transmissão direta e distribuição universal. Ela tem sido considerada uma doença que virtualmente infecta quase todas as pessoas que chegam à idade adulta. Em geral, a varicela é uma doença benigna quando ocorre em crianças saudáveis. A infecção é associada a risco de complicações sérias, incluindo morte, principalmente quando afeta pacientes imunocomprometidos, recém-nascidos, mulheres grávidas e adultos normais, especialmente os fumantes, que apresentam risco elevado de pneumonia (Arbeter, 1984; Preblud, 1986; Fairley Miller, 1996; Wharton, 1996; Seward, 1998).

Em climas temperados, a varicela é uma doença de escolares e pré-escolares, sendo que a maioria dos casos ocorre no inverno e primavera. A idade média de aquisição da varicela apresentou uma mudança para crianças mais jovens nos anos 90, paralelamente ao aumento do número de crianças de menor idade ingressando em pré-escolas e creches. Atualmente, a grande maioria das crianças adquire varicela durante a pré-escola ou nos primeiros dois anos de vida escolar. Nos Estados Unidos e Reino Unido há evidências epidemiológicas recentes que sugerem mudança na distribuição etária dos casos de varicela para idades mais altas, provavelmente resultante da imigração para estes países de adultos suscetíveis ao vírus varicela-zoster (VVZ), vindos de localidades tropicais, onde é mais alta a idade da primeira infecção (Finger *et al.*, 1994; Preblud, 1986; Seward, 1998; Fairley Miller, 1996; Wharton, 1996).

A disseminação do vírus varicela-zoster ocorre através da liberação de aerossóis respiratórios, do mesmo modo que em outras doenças exantemáticas da infância, podendo ser transmitida antes do aparecimento das lesões de pele. A transmissão também acontece através de secreções nasofaríngeas ou de lesões cutâneas ou, ainda, pelo contacto direto com as lesões, tanto de pacientes com varicela quanto com herpes-zoster. O primeiro dia de infecção pelo vírus raramente é reconhecido pelo hospedeiro humano. O período de incubação independe da exposição, variando de 10 a 21 dias. Os pacientes com varicela são considerados infectantes desde 24 a 48 horas antes dos

sintomas nos últimos dias do período de incubação, até 4 a 5 dias após o aparecimento do exantema ou a completa formação das crostas. A infectividade do herpes-zoster também ocorre pelo trato respiratório, apesar do período de contágio ser menor, de aproximadamente dois dias (Arvin, 1996; Grose, 1996). Assim como outros herpesvírus, o VVZ persiste em uma fase latente e ao ser reativado reemerge, causando a doença.

O herpes-zoster é causado pela reativação do VVZ latente na raiz dorsal e gânglios sensoriais dos indivíduos que apresentaram a infecção primária, a varicela de forma aparente ou subclínica. Essa reativação pode estar associada às condições de imunidade celular do indivíduo. A incidência do herpes-zoster aumenta com a idade, porque a imunidade celular geral e específica contra o VVZ diminui com o envelhecimento, na presença de doença imunossupressiva, na infecção pelo o vírus da imunodeficiência humana, no uso de terapia imunossupressiva, particularmente radioterapia ou transplante de medula óssea, e, também, seguindo-se à infecção primária intra-útero ou no início da infância, quando a resposta imune normal é diminuída (Levin Hayward, 1996). O contágio do herpes-zoster se dá, principalmente, pelo contacto direto com as vesículas infectadas, podendo ocasionar casos de varicela em indivíduos suscetíveis.

Em geral, não existe dificuldade no reconhecimento de formas típicas da varicela, particularmente se houver história de exposição. O diagnóstico pode ser mais difícil em pacientes imunocomprometidos, que podem apresentar quadros progressivos com envolvimento visceral. Casos modificados podem seguir-se à imunização passiva ou ativa, necessitando muitas vezes de confirmação laboratorial.

A varicela apresenta um custo social e econômico, mesmo considerando-se crianças previamente saudáveis, e não tanto relacionado à severidade da doença, mas principalmente devido à sua inevitabilidade. Estes custos incluem despesas médicas, como consultas, uso de terapêutica sintomática ou antiviral, hospitalizações devido a complicações e, principalmente, o ônus financeiro relacionado ao absenteísmo dos responsáveis pela criança, que necessita ser afastada da escola ou da creche e cuidada em nível domiciliar por um período em torno de cinco dias (Huse *et al.*, 1994; Lieu *et al.*, 1994; Preblud, 1986).

Em 1975, a vacina contra a varicela foi desenvolvida no Japão, a partir do VVZ atenuado, tornando possível a prevenção da infecção primária em crianças saudáveis. A vacina Oka/Biken encontra-se licenciada para uso nessas crianças no Japão e Coreia, desde 1986 e 1988, respectivamente. A vacina Oka/Merck foi licenciada para uso em crianças saudáveis, adolescentes e adultos nos Estados Unidos, em 1995, assim como a Oka/RIT na Alemanha e Suécia (Tan *et al.*, 1996; White, 1996).

Vários estudos demonstraram que a vacina é segura e imunogênica em crianças, adultos saudáveis e em pacientes imunocomprometidos. A vacina mostrou boa tolerabilidade, com poucas reações colaterais locais (vermelhidão e dor no local de aplicação). Estudos demonstraram que a vacina tem eficácia em torno de 80% na proteção contra qualquer forma da doença, e de 98% na prevenção de doença moderada ou severa. A análise dos custos e benefícios da vacinação contra varicela, de situações relacionadas à doença, como tratamento médico e perda de dias de trabalho pelos responsáveis, e também da incidência cumulativa da doença em longo prazo nas faixas etárias de risco mais elevadas, considerando-se a vacinação em idades precoces, mostrou ser ela custo-efetiva, resultando em benefícios a sua inclusão em programas de vacinação rotineira (Huse *et al.*, 1994).

Antes da ampla utilização da vacina, a varicela acometia aproximadamente quatro milhões de pessoas por ano nos Estados Unidos. Dados de vigilância de áreas sentinelas mostram que, desde 1995, ocorre uma dramática redução da incidência da doença (em torno de 90%) e da mortalidade (cerca de 66%). A maior queda ocorreu no grupo alvo primário da vacinação, crianças de 1 a 4 anos de idade (Vasquez & Shapiro, 2005; Nguyen *et al.*, 2005).

A varicela não é doença notificável no Brasil, tornando difícil a estimativa de sua prevalência em nosso meio. No entanto, os surtos da doença em creches, pré-escolas, escolas e comunidade em geral devem ser notificados ao Sistema Nacional de Agravos Notificáveis (Sinan).

A vacina contra varicela encontra-se disponível no Brasil desde 1998, nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (Cries), em três apresentações comerciais (Varicela Biken®, Varilrix® e Varivax®), todas elas utilizando a cepa japonesa original, Oka (CVE/CCD/SES-SP, 2004).

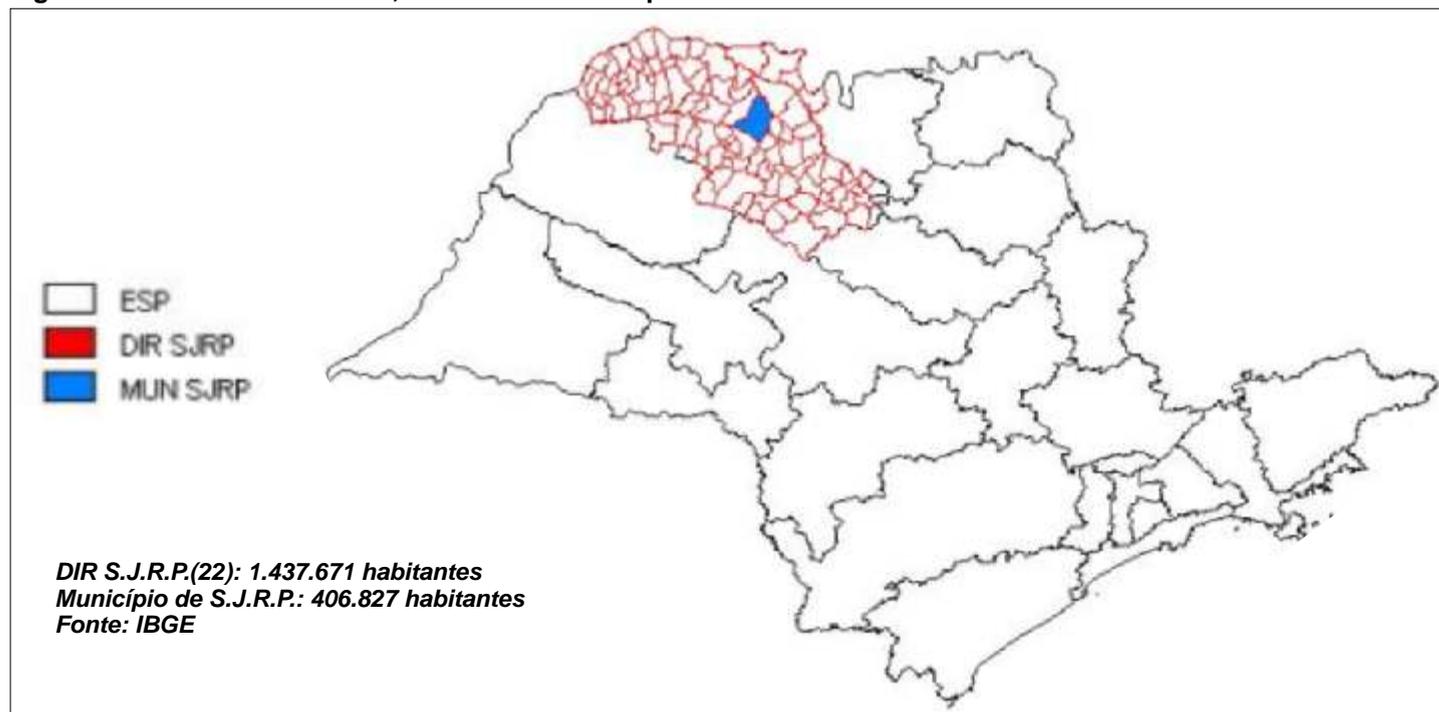
No ano de 2003 foram notificados quase 60.000 casos de varicela no Estado de São Paulo (ESP), com um total de 60 óbitos. No mesmo ano, a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo incluiu a vacina contra a varicela como uma das medidas de controle deste agravo em creches, pois é sabido que nestes locais a incidência de varicela é maior do que em crianças da população em geral. Além disso, as manifestações clínicas nos casos secundários tendem a ser mais intensas do que no caso índice, com uma taxa de mortalidade mais elevada (CVE/CCD/SES-SP, 2004).

Em 2004, foram notificados 8.676 casos de varicela e até o final de maio de 2005 já foram contabilizados 613 casos no Estado, distribuídos na grande maioria das Regionais de Saúde.

No final de maio de 2005, a Secretaria de Saúde de São José do Rio Preto informou que o município evidenciou uma seqüência de surtos de varicela em creches e escolas localizadas em várias regiões da cidade.

São Paulo compõe-se de 24 Regionais de Saúde (DIR), estando a Regional de São José do Rio Preto (SJRP) situada a noroeste do Estado, com 101 municípios em sua área de abrangência (figura 1).

Figura 1. Estado de São Paulo, DIR SJRP e município de SJRP



Na regional de São José do Rio Preto (DIR XXII) foram registrados 121, 39 e 17 surtos em creches e escolas nos anos de 2003, 2004 e 2005, respectivamente.

Para a investigação epidemiológica dos surtos, a DIR XXII e o município de São José do Rio Preto solicitaram à Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória, do Centro de Vigilância Epidemiológica, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, a visita da equipe do EPISUS-SP, que se deslocou ao município entre 1 e 3 de junho de 2005, realizando a investigação em conjunto com as equipes da regional e municipal de Vigilância Epidemiológica.

Os principais objetivos da investigação foram:

- conhecer a situação clínica e epidemiológica de varicela da Regional XXII, em especial no município de São José do Rio Preto;
- investigar os casos confirmados de varicela através do Boletim de Notificação de Surtos e Ficha de Outros Agravos, realizando a busca ativa de casos por meio de visita às creches e escolas que notificaram surtos da doença no ano de 2005.

Caracteriza-se como surto a ocorrência de dois ou mais casos de varicela, confirmados clinicamente, restritos a um mesmo estabelecimento, num período menor do que quatro semanas. Vale ressaltar que a vacina está

indicada em crianças de 1 a 5 anos que freqüentam creches e são suscetíveis à doença, a partir da ocorrência do primeiro caso, no período máximo de até quatro semanas do último caso (CVE/CCD/SES-SP, 2004).

Previamente à investigação de campo nas creches e/ou escolas, foram realizadas reuniões com os grupos de Vigilância Epidemiológica da Regional e do município, a fim de planejar a execução da investigação.

Quatorze estabelecimentos foram visitados, dentre os quais sete creches, cinco pré-escolas e duas escolas. Foram investigadas as crianças que freqüentavam as classes nas quais ocorreram casos de varicela, analisando-se os casos e não casos, a situação de suscetibilidade à doença, isto é, se já tiveram quadro de varicela no passado ou vacinação prévia. Outras variáveis também foram analisadas, tais como idade, sexo, bairro de moradia, período de permanência na creche, contato com outro caso confirmado na creche ou domicílio, hospitalização dos casos e medidas de controle no surto atual.

Foram identificados 118 casos, dos quais 77 (65,3%) freqüentavam creches, 33 (27,9%) pré-escolas e 8 casos (6,77%) freqüentavam o ensino fundamental em escolas. A taxa de ataque em cada estabelecimento está descrita no quadro abaixo:

Quadro 1. Taxa de ataque de casos de varicela, segundo escolas e creches. Município de São José do Rio Preto, janeiro a maio de 2005 (até 31/5/05). N = 118, 14 estabelecimentos

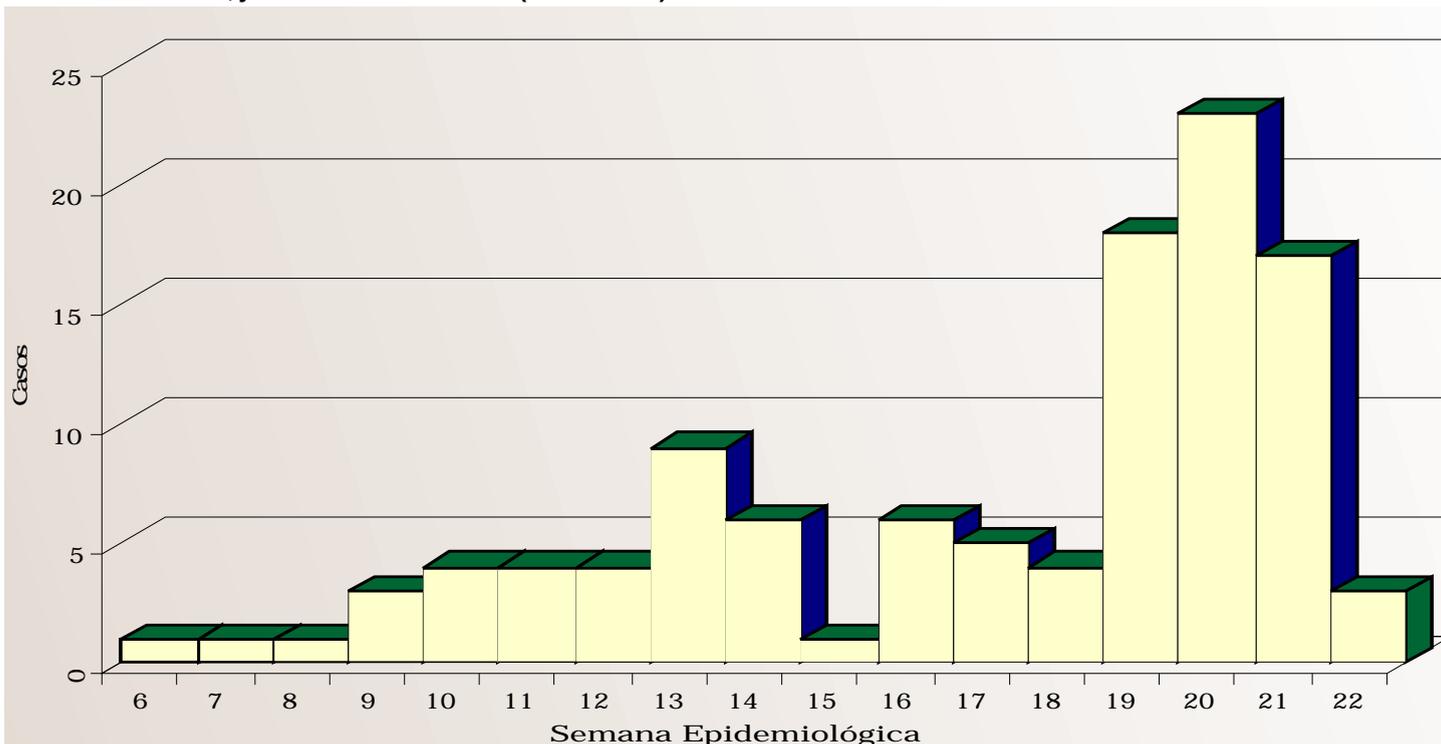
INSTITUIÇÃO	NOME	BAIRRO	CASOS	TOTAL DE ALUNOS	TAXA DE ATAQUE (%)
CRECHE	TACLA SAID BENETI	STO ANTONIO	2	230	0,87
	GRACIA MARIA S. BORTOLETO	ENG SCHMIDT	2	92	2,17
	MARIA INES ARNAL	JOAO PAULO II	4	166	2,41
	AMOR SYLVIA PURITA	SOLO SAGRADO	6	161	3,73
	AMÉLIA BALBO SACCHETIN	JD OLIVEIRAS	12	235	5,11
	OSWALDO DE CARVALHO	JD MARIA LUCIA	24	242	9,92
	CAMINHO DO FUTURO	JD ITAPEMA	27	176	15,34
PRE-ESCOLA	PATO DONALD	BOA VISTA	3	229	1,31
	MONICA E CEBOLINHA	JD B HORIZONTE	12	294	4,08
	DOM BOSCO	CIDADE NOVA	3	66	4,55
	EXATA	BOA VISTA	2	40	5,00
	PRINCIPE ENCANTADO	P INDUSTRIAL	13	139	9,35
ESCOLA	PADRE CLEMENTE MANTON	ENG SCHMIDT	2	850	0,24
	RUI NAZARÉ	JAGUARE	6	909	0,66
TOTAL			118	3829	3,08

Fonte: escolas e creches de São José do Rio Preto.

Os dados apresentados abaixo referem-se aos surtos investigados em creches e pré-escolas. Nos 12 estabelecimentos investigados, o caso índice ocorreu em 6 de fevereiro e o último, 30 de maio de 2005. O pico da doença ocorreu entre as semanas epidemiológicas 19 a 21, que correspondem ao período de 8 a 28 de maio de 2005. Sabe-se que a maior incidência desta doença ocorre ao final do

inverno e início da primavera (Wharton 1996; Carvalho e Martins 1999; Mandell *et al.*, 2000; Pickering, 2000; Reis *et al.*, 2003; (CVE/CCD/SES-SP, 2004). Portanto, o pico observado pode significar a fase inicial da ascensão da incidência desse agravo em São José do Rio Preto, a depender da quantidade de suscetíveis. Apenas um caso foi hospitalizado e não houve nenhum óbito.

Gráfico 1. Curva epidêmica dos casos de varicela relacionados a surtos em creches e escolas do Município de São José do Rio Preto, janeiro a maio de 2005 (até 31/5/05)



Fonte: escolas e creches de São José do Rio Preto

A média de idade dos casos foi de 2,85 anos, o que é estatisticamente diferente da média de idade entre os alunos que não desenvolveram varicela, que foi de 3,67 anos. As medianas foram 2,0 e 3,0 anos, entre casos e não casos, respectivamente.

Não houve predomínio da doença em nenhum dos gêneros.

Com relação à história de contato, 93 (84,5%) dos casos tiveram contato com outros casos nas creches ou escolas; apenas dois foram identificados como casos secundários de casos índices domiciliares; e em 15 casos não foi possível conhecer a história de contato. Três casos de varicela tinham recebido vacinação prévia (um no ano de 2002 e dois em 2004).

Quatorze pacientes haviam recebido a vacina como medida de controle para o presente surto, o que não foi suficiente para abortar a doença. Nesses casos, o tempo médio entre a vacinação e o desenvolvimento da doença foi de 4,64 dias, com mediana de 4 dias.

A Academia Americana de Pediatria recomenda a administração da vacina contra a varicela em crianças suscetíveis dentro de 72 horas e, possivelmente, até 120 horas após a exposição à doença, para prevenir ou modificar o seu curso. Caso a exposição à doença não leve à infecção, a imunização pós-exposição deverá resultar em proteção contra exposição subsequente. Algumas crianças que tenham sido expostas na mesma época do caso índice poderão não ser protegidas com a vacinação de bloqueio. Não há evidências de que a vacina mencionada durante a fase pré-sintomática ou prodrômica da doença aumente o risco de eventos adversos associados à vacina ou de uma doença natural mais grave (Red Book, 2000).

Vale ressaltar que é muito difícil saber com precisão o exato momento da exposição à doença, principalmente num contexto de surto, em que várias crianças de uma mesma sala podem apresentar a doença em momentos diferentes, e a transmissão se inicia, por via respiratória, 1 a 2 dias antes do apareci-

mento do exantema, se estendendo enquanto houver vesículas (Stocco, 1990; Wharton, 1996; Carvalho e Martins, 1999; Feldman, 2002). A varicela, sendo altamente contagiosa, se dissemina pelo contato direto pessoa a pessoa, por meio do exantema

vesicular ativo ou de partículas aéreas (aerossóis) de secreções respiratórias transmitidas pelo ar (Wharton, 1996; Ferrer, 2000; Gentile *et al.*, 2000; Mandell *et al.*, 2000; Pickering, 2000; Chong *et al.*, 2004; (CVE/CCD/SES-SP, 2004).

Quadro 2. Resumo das variáveis analisadas em surtos de varicela em creches e escolas. Município de São José do Rio Preto, janeiro a maio de 2005 (até 31/5/05). N = 792, 12 estabelecimentos

Variáveis	Idade média (anos)	Idade mediana (anos)	Varição da Idade (anos)	Sexo (N e %)	História de Contato (N e %)	Antecedente de Varicela (N e %)*	Vacinação Prévia (N e %)**
Casos N=110	2,85	2,00	0,5 - 7,0	M: 50 (45,5%) F: 60 (54,5%)	Creche: 93 (84,5) Domicílio: 2 (1,81) Ignorado: 15 (13,6)	0 (0,0)	3 (2,94)
Não Casos N=682	3,67	3,00	0,3 - 6,0	M: 362 (53,1) F: 320 (46,9)	Creche: 591 (86,6) Domicílio: 0 (0)	122 (22,4)	54 (9,39)

Fonte: escolas e creches de São José do Rio Preto

* Excluídos 137 não casos e 9 casos ignorados quanto ao antecedente de varicela

** Excluídos 107 não casos e 8 casos ignorados quanto ao antecedente de vacinação prévia contra varicela

Em relação ao local de moradia, os alunos dos 12 estabelecimentos são provenientes de 90 bairros distintos, e os casos, moradores de 37 bairros, não apresentam nenhum padrão de concentração espacial, o que sustenta a hipótese de que a maioria dos casos tenha se exposto dentro das escolas e creches.

A descrição dessa investigação em creches e escolas do Município de São José do Rio Preto representa uma situação bastante comum no Estado de São Paulo, motivo pelo qual são tão discutidas as estratégias de imunoprofilaxia para a varicela, dentre outras medidas de controle, justificadas ainda pela possibilidade de uma evolução não satisfatória e taxas de mortalidade mais expressivas dos casos inseridos em contextos de surtos nesses estabelecimentos.

Agradecimento especial

Equipes técnicas das Vigilâncias Epidemiológicas da DIR XXII - São José do Rio Preto e do Município de São José do Rio Preto, do Instituto Adolfo Lutz de São José do Rio Preto e demais colaboradores na investigação do surto acima descrito.

Referências bibliográficas

- Arbeter, A.M.; Starr, S.E.; Preblud, S.R.; Ihara, T.; Pacorek, P.M.; Miller, D.S.; Zelson, C.M.; Proctor, E.A.; Plotkin, S.A. *Varicella vaccine trials in healthy children*. AJDC, 138: 434-438, 1984.
- Arvin, A.M. Varicela-Zoster Virus. In: Virology-Fields; Fields, B.N.; Knipe, D.M.; Howley, M.; Chanock, R.M.; Melnick, J.L.; Monath, T.P.; Roizman, B.; Straus, S.E. 3.ed., Lippincott-Raven, Philadelphia, p. 2547-2551, 1996.
- Carvalho, E.S., Martins, R.M. *Varicela: aspectos clínicos e prevenção*. J Pediatr (Rio Janeiro) 1999; 75 Supl. 1: S126-34.
- Chong, C.Y., Lim, S.H., Ng, W.Y.M., Tee, N., Lin, R.V.T.P.. *Varicella screening and vaccination for healthcare workers at KK Women's and Children's Hospital*. Ann Acad Med Singapore 2004; 33: 243-7.
- Fairley, C.K.; Miller, E. *Varicella-zoster virus epidemiology A changing scene?* The Journal of Infectious Diseases, 174 (Suppl 3): S314-9, 1996.
- Feldman C. Varicela/Herpes-Zoster. In: Veronesi, R., Focaccia, R., editores. Tratado de Infectologia. 2ª ed. São Paulo (SP): Atheneu; 2002. v.1. p. 534-41.
- Ferrer, A.L. *Vacuna anti varicela*. Arch Venez Pueric Pediatr 2000; 63 Supl. 3: S54-5.
- Finger, R.; Hughes, J.P.; Meade, B.J.; Pelletier, A.R.; Palmer, C.T. *Age-specific incidence of chickenpox*. Public Health Rep., 109 (6): 750-5, 1994.
- Gentile, A., Tregnaghi, M., Manterota, A., Fay, O., Parra, A., Lamy, P., Dayan, G., Calvari, M., Graña, G., Rüttimann, R. *Prevalencia de varicela en una población de Buenos Aires y Córdoba*. Arch Argent Pediatr 2000; 98(2): 82-6.
- Grose, C. *Pathogenesis of infection with varicella vaccine*. Infect. Dis. Clin. North Am., Sep; 10 (3):489-570, 1996.
- Huse, D.M.; Meissner, H.C.; Lacey, M. J.; Oster, G. *Childhood vaccination against chickenpox: an analysis*

of benefits and costs. *Journal of Pediatrics*, 124: 869-874, 1994.

12. Levin, M.J.; Hayward, A.R. *Prevention of herpes zoster*. *Infect. Dis. Clin. North Am.*, Sep; 10 (3):657-675, 1996.

13. Lieu, T.; Black, S.B.; Rieser, N.; Ray, P.; Lewis, E.M.; Shinefield, H.R. *The cost of childhood chickenpox: parents' perspective*. *Pediatr. Infect. Dis. J.*, 13 (3): 173-7, 1994.

14. Mandell, G.L., Douglas, R.G., Bennett, J.E. *Principles and practice of infectious diseases*. 5th ed. New York (NY-USA): Churchill Livingstone; 2000.

15. Nguyen, H.Q., Jumaan, A.O., Seward, J.F. *Decline in mortality due to varicella after implementation of varicella vaccination in the United States*. *N Engl J Med*. 2005 Feb 3;352(5):450-8.

16. Pickering, L.K., editors. *Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases*. 25th ed. Elk Grove Village (IL-USA): American Academy of Pediatrics; 2000.

17. Preblud, S.R. *Varicella: Complications and costs*. *Pediatrics*, Supplement 78 (4) part 2: 728-735, 1986 <<http://aapredbook.aappublications.org>>.

18. Reis, A.D., Pannuti, C.S. e Souza, V.A.U.F. *Prevalência de anticorpos para o vírus da varicela-zoster em adultos jovens de diferentes regiões climáticas brasileiras*. *Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 2003; 36(3): 317-20.

19. [SES/CVE-SP] Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória e Divisão de Imunização. *Vacina contra a varicela [informe técnico on-line]*. São Paulo (SP), 2004. URL:ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/imuni/if_varicela04.pdf [2004 out 26].

20. Seward, J. *Preventing varicella in the United States*. In: Abstracts of the 8th International Congress on Infectious Diseases, Boston, Massachusetts, USA, 114, 1998.

21. Stocco, J.M., Silveira, A.L.L., Carvalho, E.S. *Complicações da varicela: estudo de 117 casos internados no Hospital Emílio Ribas*. *Rev Ass Med Brasil* 1990; 36(3/4): 128-33.

22. Tan, A.Y.S.; Connett, C.J.; Connett, G.J.; Quek, S.C.; Yap, H.K.; Meurice, F.; Lee, B.W. *Use of a reformulated Oka strain varicella vaccine (Smithkline Beecham Biologicals/Oka) in healthy children*. *Eur. J. Pediatr*, 155: 706711, 1996.

23. Vazquez, M., Shapiro, E.D. *Varicella vaccine and infection with varicella-zoster virus*. *N Engl J Med*. 2005 Feb 3;352(5):439-40.

24. Wharton, M. *The epidemiology of varicella-zoster virus infections*. *Infect Dis Clin North Am* 1996; 10(3): 571-81.

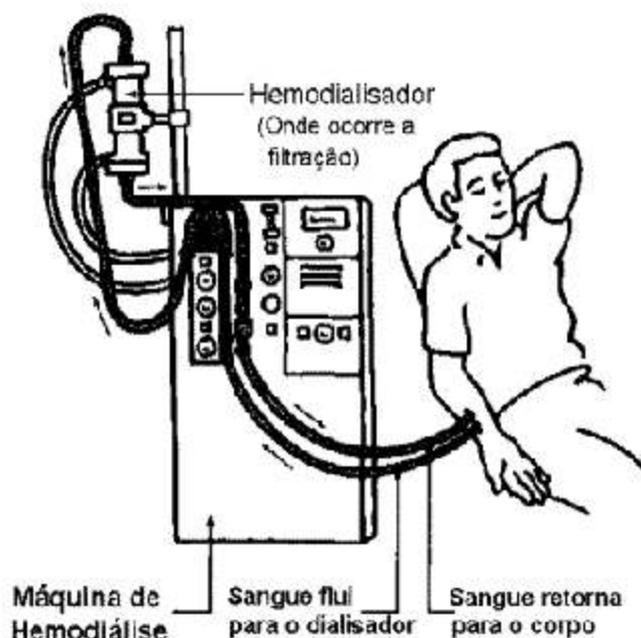
25. White, C.J. *Clinical trials of varicella vaccine in healthy children*. *Infect. Dis. Clin. North Am.*, Sep; 10 (3): 595-608, 19

Qualidade da Água de Hemodiálise

Solange Amora Aliandro e Neus Sadocco Pascuet
Programa da Qualidade do Instituto Adolfo Lutz

A pesquisa científica em São Paulo, de forma ampla, contínua e sistematizada, foi desenvolvida, primeiro, em seus institutos, criados pela necessidade de resolução de problemas bem definidos e sentidos, principalmente na área de saúde pública e assistência.

O Instituto Adolfo Lutz teve e tem sempre presença atuante e decisiva na defesa da saúde pública. Ao longo dos anos foi construindo, com um trabalho contínuo de capitalização da experiência e dos conhecimentos adquiridos na vivência e no estudo dos problemas, capacidade técnica e científica.



Quando os rins param de funcionar por qualquer motivo, é necessário um tratamento para substituir seu trabalho. Antes do primeiro tratamento, deve ser feito um acesso vascular para a circulação sanguínea. O acesso provê um modo de o sangue ser levado do corpo do paciente à máquina de diálise e, então, de volta para o corpo do paciente. A hemodiálise, normalmente, é feita três vezes por semana. Cada tratamento dura de 2 a 4 horas. Muitos pacientes têm tido problemas pela falta de controle microbiológico e físico-químico da água utilizada.

A literatura mostra que a boa qualidade de água utilizada na hemodiálise está associada a menor morbidade-mortalidade cardiovascular e menor custo de tratamento no caso dos pacientes renais crônicos.

A portaria 154/04 determina aos serviços de diálise manter o controle do funcionamento do sistema de tratamento da água para diálise, bem como de seu reservatório, sob responsabilidade do Responsável Técnico, garantindo a eficácia do tratamento. Além disso, a portaria obriga que as análises para este controle sejam realizadas em laboratório habilitado na Rede Brasileira de Laboratórios (Reblas/Anvisa).

Segundo os dados da Sersa, existem 150 clínicas cadastradas para a execução de procedimentos de diálise. De acordo com a legislação própria, devem ser efetuados, mensalmente, pelo menos em três pontos de coleta, pré-osmose, pós-osmose e um ponto de cada sala, os controles microbiológicos e, semestralmente, os físico-químicos definidos conforme consta da Portaria Nº 518, de 25 de março de 2004.

O IAL, ciente de sua responsabilidade, está solicitando, junto à Gerência Geral de Laboratórios de Saúde, sua habilitação para responder ao requisito específico de controle de qualidade da água utilizada nos procedimentos dialíticos efetuados em todo o Estado de São Paulo.

Devemos estar preparados, o mais rápido possível, para atender às necessidades das 150 clínicas de tratamento de portadores de insuficiência renal crônica de São Paulo, além daquelas cadastradas em outros Estados que provavelmente também solicitarão as análises ao Instituto Adolfo Lutz.

A implantação de Sistema de Gestão da Qualidade deve contemplar o máximo de habilitações possível para atender à missão institucional. A habilitação em análise de água de hemodiálise é mais um passo dado no longo caminho que leva à excelência.



Programa de Controle de Populações de Cães e Gatos do Estado de São Paulo

Adriana Maria Lopes Vieira, Aparecido Batista de Almeida,
Rita de Cassia Garcia - Coordenadoria de Controle de
Doenças/ Secretaria de Estado da Saúde SP
Cristina Magnabosco - Prefeitura de Guarulhos
João Carlos Pinheiro Ferreira, Stélio Loureiro Pacca Luna -
FMVZ Unesp Botucatu
Jonas Lotufo Brant - Prefeitura de Botucatu
Luciana Hardt Gomes, Noemia Tucunduva Paranhos -
Prefeitura de São Paulo
Maria de Lourdes Reichmann - Instituto Pasteur
Vania de Fátima Plaza Nunes - Prefeitura de Jundiá
Viviane Benini Cabral - advogada sanitária ambiental

Módulo I: Registro e Identificação de Cães e Gatos

A Secretaria de Estado da Saúde reconhece que há necessidade de se identificar os proprietários de cães e gatos para conhecer as populações destes animais no Estado de São Paulo, com a utilização de um sistema de informação padronizado, único e centralizado de animais registrados e identificados nos municípios, o que poderá subsidiar intervenções de saúde pública.

O registro e a identificação de animais são instrumentos de responsabilização do proprietário, essenciais para o sucesso do controle das populações de cães e gatos, que permite a adoção de medidas pertinentes a cada caso. Além disso, fomenta a cultura de propriedade, posse ou guarda responsável e promove a interação saudável entre seres humanos, animais de estimação e meio ambiente.

Assim, a Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD) recomenda a implantação do Registro e Identificação de Cães e Gatos nos Municípios.

Registro e Identificação

O registro é a anotação oficial dos dados relativos aos proprietários e seus animais.

A identificação consiste em atribuir a cada animal um código individual.

O registro e a identificação de animais formam um sistema de informação com dados que relacionam os proprietários aos seus animais, sendo essenciais nos programas de promoção à saúde, controle de populações de cães e gatos e preservação do meio ambiente, uma vez que possibilitam:

- Conhecer e dimensionar as populações de cães e gatos;
- Subsidiar o planejamento das políticas de saúde pública;
- Conhecer os proprietários e seus animais;
- Avaliar o controle (supervisão) do proprietário sobre o animal;
- Responsabilizar os proprietários pela manutenção de seus animais para, dentre outros benefícios, redu-

zir o porcentual de cães e gatos perdidos ou abandonados e submetidos à eutanásia.

O registro e a identificação de animais são de responsabilidade das administrações municipais (Portaria GM nº 1.172, de 15 de junho de 2004), devendo viabilizar econômica e geograficamente o cadastramento para atender toda a sociedade.

A redução ou isenção de taxas durante os primeiros anos de implantação do registro e da identificação pode incentivar e acelerar o processo de implantação, de um lado, e desestimular o abandono de animais, de outro.

A redução ou isenção de taxas para animais esterilizados pode também estimular o controle reprodutivo das populações de cães e gatos.

Atividades de informação, educação e comunicação para o incentivo da comunidade ao registro e à identificação de cães e gatos deverão ser implantadas e permanentemente implementadas.

Identificação

O método de identificação adotado deve garantir a eficácia e a segurança do sistema em relacionar o proprietário com o cadastro do seu animal. A identificação permanente pode ser por método eletrônico (microchip) ou tatuagem e a não permanente, com coleiras e plaquetas.

Para a realização das tatuagens há necessidade de sedação prévia do animal elas podem ser realizadas na face interna da orelha ou da coxa. Este tipo de identificação pode tornar-se ilegível.

A implantação dos microchips não requer sedação prévia do animal e a leitura é fidedigna e permanente. O dispositivo deve atender às normas ISO 11784, ISO 11785 e NBR 4766 ou outras que as substituam; ser estéril; revestido por camada anti-migratória; e lido por leitores universais. Cada órgão municipal responsável pela implantação deverá ter pelo menos um leitor universal.

A implantação do microchip deve ser realizada com agulhas e aplicadores específicos para este fim. As agulhas devem ser de uso individual e estéreis. A implantação deve ser feita por via subcutânea na região dorso-caudal do pescoço, entre as escápulas.

A plaqueta de identificação deve ser de metal, leve, resistente e de longa duração, permitindo a gravação de informações. Deve ser fixada na coleira e conter:

- Número de identificação seqüencial selecionado pelo município;
- Nome do município;
- Telefone do órgão público ou instituição responsável pelas atividades de controle das populações de cães e gatos.

As coleiras devem ser de material resistente, hipoaérgicas, impermeáveis, laváveis, preferencialmente de cores quentes e permanentes, e de material extensível, para gatos.

A reposição das coleiras e plaquetas deverá ser feita

permanentemente, em caso de extravio.

Devido ao risco de perda ou extravio das coleiras e plaquetas, recomenda-se seu uso associado a um método de identificação permanente, sendo o microchip o mais aconselhável pela rapidez de colocação e confiabilidade que oferece.

Do sistema

O cadastro deverá conter as seguintes informações:

I. Nome do proprietário ou responsável pelo animal. No caso de animais da vizinhança ou da comunidade, anotar o nome de um responsável;

II. Dados do animal: número do microchip; número da plaqueta; nome do animal; espécie; raça; sexo; idade; mês e ano de vacinação contra a raiva; classificação (restrito, semi-restrito, de vizinhança ou da comunidade), condição reprodutiva (esterilizado ou não); e endereço de permanência do animal;

Obs.: No caso de animais da vizinhança ou da comunidade, anotar o endereço do responsável.

III. Dados do proprietário: nome, RG e órgão expedidor, CPF, endereço, cidade, Estado, CEP, e-mail, DDD, telefones;

IV. Código do município (IBGE) e

V. Data do cadastro e órgão emissor.

Da legislação

A legislação municipal que se refere ao registro e à identificação de proprietários de cães e gatos deve contemplar:

1. A obrigatoriedade do registro e identificação dos cães e gatos, relacionando-os aos seus responsáveis;
2. O período estabelecido para a renovação do registro;
3. O método escolhido;
4. A obrigatoriedade dos animais portarem permanentemente a identificação visual;
5. A obrigatoriedade da vacinação anual contra a raiva e
6. A obrigatoriedade do proprietário ou responsável comunicar óbito dos animais ou transferência para novo proprietário.

Recomenda-se que haja referendo das atividades de registro e de identificação pelo Conselho Municipal de Saúde e Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, previsão de recursos anuais específicos e inclusão na Lei de Diretrizes Orçamentárias e Previsão Orçamentária Anual.

Recomenda-se que o sistema de cadastro implantado nos municípios seja em formato DBF ou XLS, para alimentação do banco de dados do Estado.

Colaboração

Roberta Spinola- Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP
Vera Lúcia Fonseca de Camargo-Neves/CCD/SES-SP

NOTAS

VII Simpósio Estadual de Vacinação em São Paulo

A Secretaria de Estado da Saúde por meio da Divisão de Imunização (CVE/CCD/SES-SP) e do Fesima, com apoio da Ferreira & Bento, editora focada em educação continuada realizará em outubro próximo, em São Paulo, o VII Simpósio Estadual de Vacinação, nos mesmos moldes do evento realizado em Sorocaba, no dia 30 de junho. Sob o tema "Atualidades em Imunização: repensando a sua prática", o simpósio, além de promover a atualização do conhecimento em imunização, será uma oportunidade para a troca de experiências, já que haverá, pela primeira vez nesta série, espaço para a apresentação de trabalhos e experiências em vacinação. O evento é dirigido a estudantes e profissionais de saúde das redes pública e privada.

O simpósio, que é gratuito para funcionários públicos, tem vagas limitadas. Informações pelo e-mail:(simpósio@medicalupdate.com.br).

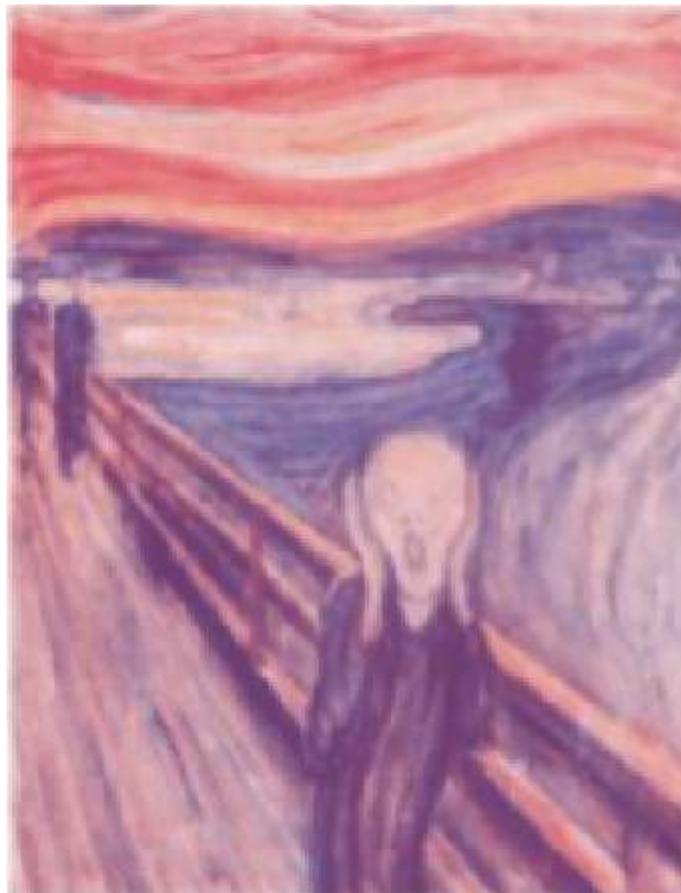
Encontro Discute Controle da TB

O Programa de Controle da Tuberculose do Estado de São Paulo, em conjunto com o Programa Nacional de Controle da Tuberculose, a Parceria pelo Controle da Tuberculose, a Associação Brasileira de ONGs Regional São Paulo (Abong) e a Ação da Cidadania São Paulo, realiza, no próximo dia 15 de julho, encontro para discutir o controle da tuberculose em âmbito municipal. Com o tema "Mobilização Social e o Programa de Controle da Tuberculose", o evento tem por objetivo discutir a participação da sociedade organizada local nas ações de controle.

Ainda um grave problema de saúde pública no mundo (em São Paulo ocorrem 20 mil casos a cada ano), a tuberculose foi incluída na lista de prioridades do Ministério da Saúde, com o propósito de atingir metas globais de controle da endemia. A mobilização social é uma das estratégias mundia-

is, aliada ao tratamento supervisionado, em que os medicamentos são ministrados na presença de um profissional de saúde.

O encontro acontece das 9 às 17 horas, no Centro de Convenções Pompéia São Camilo Av. Pompéia, 888 - Vila Pompéia, Zona Oeste da Capital paulista. A programação completa e a ficha de inscrição estão disponíveis no site do CVE (www.cve.saude.sp.gov.br)



O quadro o "Grito" foi pintado por Van Gogh após a angústia do impacto da morte de sua mãe e irmã por tuberculose

Cursos de Inverno do Instituto de Saúde

Pelo sétimo ano consecutivo, o Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, realiza a modalidade "Cursos de Inverno", para a atualização e promoção de intercâmbio de trabalhadores com diferentes inserções no sistema de saúde. Entre 11 de julho e 5 de agosto, serão ministrados 11 cursos, com carga horária de 16 a 30 horas, na

sede do Instituto Rua Santo Antônio, 590, Bela Vista, São Paulo (SP). As inscrições, que se encerram no próximo dia 11 de julho, podem ser feitas pelo telefone (11) 3293-2238, pelo fax (11) 3293-2296 ou pelo e-mail diradm@isaude.sp.gov.br. Mais informações e a programação completa pelo telefone (11) 3293-2286/2228 ou pelo site (www.isaude.sp.gov.br).



Oficiais de Controle Animal

A Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, realiza de 11 a 15 de julho, das 8 às 17horas o II Curso de Formação de Oficiais de Controle Animal (FOCA), na cidade de Bauru, Interior do Estado. Dirigido, especialmente, aos agentes de controle de zoonoses e de controle animal, o curso conta com o apoio do Conselho Regional de Medicina Veterinária e Zootecnia de São Paulo (CRMV), Instituto Nina Rosa (INR), Prefeitura Municipal de Bauru e World Society for the Protection of Animals (WSPA).

O curso é dividido em duas modalidades - aulas práticas e teóricas. As aulas teóricas serão ministradas no Departamento de Saúde Coletiva, Rua Dr. Lisboa Junior, 266. Já, as aulas práticas acontecerão no Centro de Controle de Zoonoses de Bauru, Rua Henrique Hunzicker,- Bairro Jardim Bom Samaritano. Outras informações podem ser obtidas via e-mail, para (agencia@saude.sp.gov.br)



Seminário da População Negra

Com o objetivo de mostrar aos gestores municipais dados e questões relacionadas à saúde da população negra, a Secretaria de Estado da Saúde, por meio da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), realizou o II Seminário Estadual de Saúde da População Negra, no último dia 17 de maio no Memorial da América Latina em São Paulo.

Cerca de 600 pessoas participaram do evento, entre gestores municipais, técnicos da área da saúde coletiva e membros do movimento negro.

Durante o seminário, foram abordados temas como a dificuldade de acesso da população negra aos serviços de saúde, bem como a Anemia e Traço Falciforme, doença de incidência na raça negra.



DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

Casos, incidência*, óbitos e letalidade de tétano acidental no período de 1979 a 2004 - Estado de São Paulo

ANO	CASOS	COEF. DE INCIDÊNCIA	ÓBITOS	LETALIDADE %
1979	188	0,81	74	39,4
1980	172	0,69	53	30,8
1981	174	0,68	63	36,2
1982	132	0,50	45	34,1
1983	160	0,60	63	39,4
1984	191	0,70	71	37,2
1985	132	0,47	51	38,6
1986	132	0,46	46	34,8
1987	160	0,55	71	44,4
1988	154	0,52	67	43,5
1989	133	0,44	59	44,4
1990	133	0,43	48	36,1
1991	114	0,36	31	27,2
1992	111	0,35	49	44,1
1993	109	0,33	41	37,6
1994	114	0,34	39	34,2
1995	105	0,31	32	30,5
1996	88	0,26	32	36,4
1997	72	0,21	31	43,1
1998	57	0,16	26	45,6
1999	66	0,18	22	33,3
2000	33	0,09	12	36,4
2001	46	0,12	16	34,8
2002	45	0,12	15	33,3
2003**	29	0,07	11	37,9
2004**	31	0,08	13	41,9

Fonte: Divisão de Zoonoses/CVE/CCD/SES-SP. População IBGE

* Por 100.000 habitantes

** Dados provisórios

Casos notificados de tuberculose no Estado de São Paulo, por forma clínica e faixa etária

TOTAL DE CASOS (NOVOS + RETRATAMENTOS)						
2002	Pulm.Bacilífero	Pulm.Bacilosc. Negativa	Pulm.Bacilosc. N/Realizada	Extrapulmonar*	Meníngea	Total
0 A 14 ANOS	99	111	267	140	36	653
15 ANOS E MAIS	10265	3421	2528	3088	294	19596
IDADE IGN.	35	10	14	14	4	77
TOTAL	10399	3542	2809	3242	334	20326

CASOS NOVOS						
2002	Pulm.Bacilífero	Pulm.Bacilosc. Negativa	Pulm.Bacilosc. N/Realizada	Extrapulmonar*	Meníngea	Total
0 A 14 ANOS	92	101	247	134	34	608
15 ANOS E MAIS	8830	2864	2071	2851	243	16859
IDADE IGN.	30	7	12	14	3	66
TOTAL	8952	2972	2330	2999	280	17533

TOTAL DE CASOS (NOVOS + RETRATAMENTOS)						
2003	Pulm.Bacilífero	Pulm.Bacilosc. Negativa	Pulm.Bacilosc. N/Realizada	Extrapulmonar*	Meníngea	Total
0 A 14 ANOS	121	102	239	157	26	645
15 ANOS E MAIS	10074	3477	2270	3135	281	19237
IDADE IGN.	29	11	14	14	1	69
TOTAL	10224	3590	2523	3306	308	19951

CASOS NOVOS						
2003	Pulm.Bacilífero	Pulm.Bacilosc. Negativa	Pulm.Bacilosc. N/Realizada	Extrapulmonar*	Meníngea	Total
0 A 14 ANOS	112	97	225	141	26	601
15 ANOS E MAIS	8783	2911	1882	2868	241	16685
IDADE IGN.	26	11	9	13	1	60
TOTAL	8921	3019	2116	3022	268	17346

TOTAL DE CASOS (NOVOS + RETRATAMENTOS)						
2004	Pulm.Bacilífero	Pulm.Bacilosc. Negativa	Pulm.Bacilosc. N/Realizada	Extrapulmonar*	Meníngea	Total
0 A 14 ANOS	101	103	248	109	21	582
15 ANOS E MAIS	9463	3283	2412	3022	236	18416
IDADE IGN.	32	12	20	11	2	77
TOTAL	9596	3398	2680	3142	259	19075

CASOS NOVOS						
2004	Pulm.Bacilífero	Pulm.Bacilosc. Negativa	Pulm.Bacilosc. N/Realizada	Extrapulmonar*	Meníngea	Total
0 A 14 ANOS	94	98	236	108	20	556
15 ANOS E MAIS	8245	2833	2062	2794	194	16128
IDADE IGN.	29	12	15	10	2	68
TOTAL	8368	2943	2313	2912	216	16752

Fonte: Divisão de Tuberculose/CVE/CCD/SES-SP

* Extrapulmonar exceto meníngea
dados provisórios até junho de 2004