



Publicação

Expediente

Download

Edições Anteriores

Junho, 2005 Ano 2 Número 18

retorna

Esquistossomose Mansônica no Estado de São Paulo: Aspectos Epidemiológicos

*Doralice de Souza*¹; *Ricardo Mario de Carvalho Ciaravolo*²; *Hermínia Yohko Kanamura*²; *Cybele Gargioni*³; *Ana Cecília MacDowell Gonçalves Falcão*⁴; *Maria Bernadete de Paula Eduardo*¹

¹Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar, Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac" (CVE), São Paulo, SP; ²Superintendência de Controle de Endemias (Sucen), São Paulo, SP; ³Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, 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 básico¹, 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-econômica². No Brasil, estima-se que cerca de seis milhões de indivíduos estejam infectados³ e 25 milhões expostos aos riscos de contrair a doença⁴.

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 conviver⁵.

A esquistossomose mansônica (EM) é, em São Paulo, uma doença de notificação compulsória⁶, devendo ser notificada por todo serviço de saúde, público ou privado, incluindo os laboratórios clínicos⁷. Com muitos municípios não endêmicos para EM e classificado como endêmico com focos isolados⁸, 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 endemicidade¹, 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 outros⁷.

As ações de controle da EM constam de programa 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 1989⁹ 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 epidemiológica⁷.

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 específicas².

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 SUCEN⁷.

Casos notificados por ano no Estado de São Paulo

Atualmente, o PCE-SP dispõe de dois bancos de dados⁷: o primeiro, desenvolvido pela SUCEN, 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	N.º 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: Sucen

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 Sergipe⁷.

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	SI	Ano							Total
		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 Sucen, no período de 1990 a 2002, indica as mesmas regiões⁵ com maior concentração de casos autóctones. Observa-se que, ao longo do tempo, ocorreu uma diminuição do número de municípios com casos autóctones. Em 1990, 46 municípios apresentavam casos autóctones; em 1995, 42; em 2000, 27; e em 2002, apenas 22 municípios. Os municípios com transmissão de EM⁵, 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

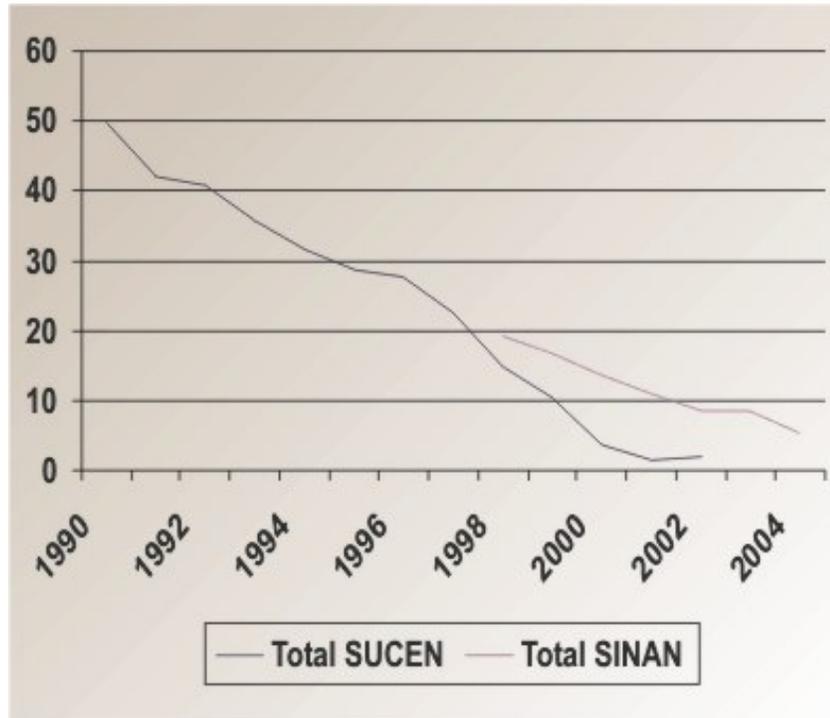
VIII – Assis	Assis Ipauçu Ourinhos
IX – Barretos	Bebedouro
IX – Campinas	Americana Amparo Campinas Cosmópolis Holambra Hortolândia Indaiatuba Paulínia Sumaré Valinhos
XV – Piracicaba	Rio Claro
XVII – Registro	Itariri Miracatu Pedro de Toledo
XIX – Santos	Cubatão Guarujá Itanhaém Peruíbe Praia Grande 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: SUCEN

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-SES/SP

(*) População IBGE

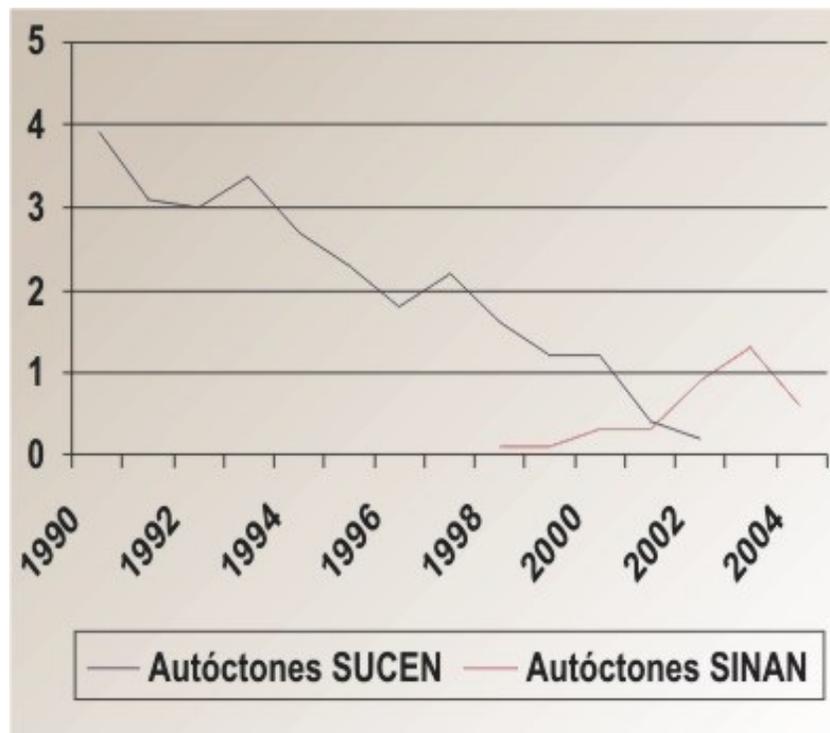
(**) Início do registro de dados a partir de 1998

(***) 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/detecção 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 SUCEN⁵, 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 Paulo⁵.

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-SP⁵ 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 humanos⁵.

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 encontradas⁵, 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 anos⁵.

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.

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 hídras*. 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 hídras*. 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.
Com transmissão	

Fonte: Sucen/CCD/SES-SP

(*) Considera-se, basicamente, para a avaliação epidemiológica das coleções hídras, 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 endemicidade¹, 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 Estado⁷.

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; Foccacia 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.

Coordenadoria de Controle de Doenças

Bepa - Av. Dr. Arnaldo, 351 - 1º andar, s. 135
Tels.: (11) 3066-8823 / 3066-8825
e-mail: bepa-agencia@saude.sp.gov.br