

## ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA



### INTRODUÇÃO

A esquistossomose mansônica (CID 10ª Rev. B65.9), também conhecida como "xistose", "xistosa", "xistosomose", "doença dos caramujos" ou "barriga d'água", é uma doença parasitária causada por um trematódeo, *Schistosoma mansoni*, com evolução clínica que pode variar desde formas assintomáticas até quadros graves.

É doença de veiculação hídrica, dependente da existência de hospedeiros intermediários, caramujos que liberam cercárias, e está relacionada a deficiências no saneamento básico, tais como despejo de dejetos humanos sem tratamento em córregos, rios, lagoas ou outras coleções hídricas.

São três as espécies de importância envolvidas na transmissão da doença, no Brasil e no estado de São Paulo: *Biomphalaria glabrata*, *B. straminea* e *B. tenagophila*. Ovos de *S. mansoni* eliminados pelas fezes do hospedeiro contaminado, eclodem na água de rios, lagoas ou outras coleções hídricas, liberando larvas ciliadas (miracídeos) que infectam o hospedeiro intermediário (caramujo), as quais após quatro a seis semanas abandonam o caramujo, na forma de cercárias, e permanecem livres nas águas naturais. Qualquer pessoa, independente de sexo, idade, cor ou raça, entrando em contato com água contaminada com cercárias, pode vir a contrair a doença. Cinco semanas após a infecção, o homem pode excretar ovos viáveis de *S. mansoni* nas fezes, permanecendo assim por muitos anos, se não for devidamente tratado, constituindo uma importante fonte de transmissão em locais com saneamento básico precário.

### MANIFESTAÇÃO DA DOENÇA

#### Fase inicial - dermatite cercariana e esquistossomose aguda

O início da esquistossomose coincide com a penetração da cercária na pele, que pode ser assintomática ou com intensa manifestação pruriginosa – **dermatite cercariana**, caracterizada por micropápulas "avermelhadas" semelhantes a picadas de insetos, com duração, em geral, de 24 a 72 horas, podendo chegar até 15 dias. Cerca de um a dois meses após, aparecem os sintomas inespecíficos, como febre, cefaléia, anorexia, náusea, astenia, mialgia, tosse e diarreia, caracterizando a **esquistossomose na forma aguda**. O fígado e o baço aumentam discretamente de volume e o indivíduo apresenta sensível comprometimento do seu estado geral, podendo, em alguns casos, chegar ao óbito.

Essa sintomatologia, em geral, não é encontrada em indivíduos residentes em zonas endêmicas, pois, desde a infância, em contato com a forma larvária infectante (**cercária**), desenvolvem certa resistência, e neles, a fase aguda pode passar despercebida. Após seis meses de infecção o paciente pode evoluir para a fase crônica da doença.

Os casos de **dermatite cercariana** e de **esquistossomose aguda** são extremamente importantes para a vigilância por que significam transmissão recente e sendo assim facilitam a identificação do local provável de infecção.

### Fase crônica da doença

Dependendo da maior ou menor suscetibilidade do indivíduo e da intensidade da infecção, pode ocorrer evolução para diversas formas clínicas. Em áreas com baixa prevalência de casos, características do Estado de São Paulo, as formas clínicas mais freqüentes são as que se relacionam com baixas cargas parasitárias.

**Intestinal** – É a forma mais comum, e está associada a pacientes com baixas cargas parasitárias. Pode ser assintomática ou caracterizada por diarréias repetidas, mucossanguinolentas ou não. O fígado e baço não são palpáveis, existindo com freqüência, queixa de dor ou desconforto abdominal, especialmente no hipocôndrio direito. O paciente com esta forma clínica pode permanecer estável, e posteriormente evoluir com agravamento das lesões hepáticas desenvolvendo a **forma hepatointestinal e hepatoesplênica**, esta última com evolução relacionada a exposições repetidas à infecção e a características genéticas individuais.

**Hepatoesplênica** – Por estar associada a altas cargas parasitárias é a forma mais comum em pacientes submetidos a exposições repetidas, procedentes de áreas de alta prevalência. O estado geral do paciente pode torna-se comprometido, fígado e baço são palpáveis, característicos dessa fase da doença. As lesões intra-hepáticas levam à formação de fibrose causando transtornos na circulação da veia porta. Além de hepatoesplenomegalia, pode haver hipertensão portal com formação de varizes de esôfago; o rompimento destas varizes pode evoluir para quadros graves de hemorragia digestiva alta com risco de vida. Esta forma de esquistossomose pode cursar com anemia, desnutrição e hiperesplenismo. A fibrose de Symmers, forma grave ou avançada que se caracteriza morfológicamente pela fibrose hepática periportal é característica da forma hepatoesplênica. O quadro pode evoluir para outras complicações como desnutrição acentuada e caquexia, podendo representar o quadro terminal do paciente.

**Forma vasculopulmonar (hipertensiva e cianótica)** – Esta forma é vista mais frequentemente em pacientes com esquistossomose hepatoesplênica. O paciente apresenta-se com hipertensão pulmonar e obstrução dos vasos, provocada por ovos e vermes mortos e/ou vasculite pulmonar por imunocomplexos. Os sintomas clínicos se manifestam como a síndrome de *cor pulmonale*, dentre os quais: síncope de esforço e sinais de insuficiência cardíaca. A forma cianótica é a de pior prognóstico.

**Formas ectópicas** - Aquelas produzidas pelos vermes e/ou ovos quando atingem tecidos fora do sistema portal, como órgãos femininos, testículos, pele, retina, tireóide e coração, ou outros órgãos do corpo humano. Pode ocorrer em pacientes com altas ou baixas cargas parasitárias

**Forma neurológica - a esquistossomose medular** – A mielorradiculopatia é a forma neurológica mais comum e é consequência da presença de vermes ou ovos no canal medular levando a lesão por efeito de massa. Esta lesão pode ocorrer em qualquer momento da evolução de um paciente com esquistossomose. Não se sabe ao certo qual sua incidência, mas tem sido descrita mais frequentemente em pacientes com esquistossomose intestinal e com baixas cargas parasitárias. O quadro clínico típico se caracteriza por dor lombar, com irradiação para membros inferiores, diminuição da força muscular e alterações sensitivas nestes membros, além perda do controle dos esfíncteres. Esta forma de esquistossomose pode deixar seqüelas graves, principalmente se houver atraso no diagnóstico e tratamento.

**Forma renal** - A esquistossomose pode levar a lesão glomerular que pode estar presente em 10 a 15% dos doentes com a forma hepatoesplênica, mas também pode ser encontrada em

pacientes com formas intestinais de esquistossomose. Os casos mais graves chegam à insuficiência renal crônica.

**Esquistossomose associada a outras doenças:** são conhecidas as associações da esquistossomose com infecções bacterianas (salmonelas e estafilococos) e virais (hepatites B e C). A esquistossomose deve ser pesquisada em indivíduos com comprometimento imunológico e infecções oportunistas.

As formas mais graves podem exigir internação ou mesmo intervenções cirúrgicas devendo ser encaminhadas para os serviços de saúde de média ou alta complexidade.

## DIAGNÓSTICO

A esquistossomose nas suas fases iniciais é geralmente assintomática e seu diagnóstico deve ser pensado para qualquer paciente com história de exposição em coleções hídricas contaminadas.

Quando o paciente apresenta manifestações clínicas iniciais, a esquistossomose pode ser confundida com várias doenças (manifestações exantemáticas como dermatite por larvas de helmintos, ou por produtos químicos lançados nos rios, amebíase ou diarreia por outros parasitos, leishmaniose visceral, febre tifóide, leucemia, linfoma, hepatoma, esplenomegalia tropical, hepatites virais, dentre outras patologias), dependendo das diferentes manifestações durante sua evolução. Manifestações clínicas e história epidemiológica de contato com coleções hídricas com caramujos, em atividades de lazer ou trabalho, e procedência do doente, devem ser detalhadamente investigadas, lembrando-se que a área de expansão da doença não se restringe apenas aos Estados do Nordeste, mas que há focos ou regiões endêmicas em vários Estados do Sudeste (inclusive São Paulo), e também no Sul.

### Métodos parasitológicos

O exame mais usado para diagnóstico é o *exame parasitológico de fezes*, preferencialmente utilizando-se o método quantitativo (Kato-Katz), ou pelo qualitativo (método de Lutz, também denominado de Hoffman, Pons e Janer), colhendo-se 3 (três) amostras consecutivas com o intervalo máximo de 10 dias entre a primeira e a última coleta.

Pode-se esperar juntar as 3 (três) amostras desde que conservadas refrigeradas entre 4°C a 8°C, na porta da geladeira, e transportadas ao laboratório em caixa de isopor com gelo para manutenção da refrigeração. Exames de fezes serão realizados pelos laboratórios municipais (públicos ou conveniados) que respondem normalmente à demanda de rotina da assistência médica. Em situações especiais como em estudos epidemiológicos, investigações de surto da doença e necessidade de confirmação diagnóstica de determinados casos fortemente suspeitos (necessidade de repetição de mais três amostras após a realização das seis anteriores negativas), a realização de exames poderá ser feita pelo IAL Regional, seguindo-se os procedimentos estabelecidos no Manual de Vigilância Epidemiológica e Controle da Esquistossomose.

Os exames parasitológicos de fezes podem ser poucos sensíveis em pacientes com baixas cargas parasitárias. Em casos fortemente suspeitos, quando os resultados das 3 (três) primeiras amostras forem negativos, deve-se repetir mais uma série de 3 (três) amostras, sendo também recomendável a utilização de exame sorológico complementar para auxiliar no diagnóstico.

4

A *biópsia retal* apesar de não recomendada na rotina, quando necessária, pode ser de utilidade no diagnóstico, especialmente em casos com repetidos exames parasitológicos negativos.

*Testes de reação em cadeia de polimerase (PCR)*, em amostras de fezes, mostram-se úteis, porém não estão ainda disponíveis na rotina.

## Métodos Sorológicos

*Testes sorológicos* possuem sensibilidade e especificidade suficientes para estabelecer o diagnóstico. Aliados ao quadro clínico e/ou história epidemiológica, são extremamente úteis em regiões de baixa prevalência da doença ou para diagnóstico em indivíduos com baixa carga parasitária e/ou imunodeprimidos. Possibilitam assim, não somente o diagnóstico diferencial com outros quadros clínicos, mas uma maior captação de casos da doença, inclusive de assintomáticos, constituindo-se em ferramenta clínico-epidemiológica importante para determinação da prevalência e na decisão de instituição de tratamento em assintomáticos ou não, com história de contato com coleções hídricas de risco, com exames parasitológicos negativos, e não anteriormente tratados.

Os métodos sorológicos utilizam soro do paciente para identificação de antígenos solúveis ou de anticorpos (principalmente das classes IgG ou IgM) contra antígenos totais ou frações de vermes adultos, de ovos ou cercárias. Os exames mais usados são baseados em identificação de anticorpos por Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), reação periovular ou em técnicas imunoenzimáticas (ELISA). As técnicas mais utilizadas em nosso meio tem sido a Reação de Imunofluorescência Indireta para pesquisa de anticorpos da classe IgM e ELISA. Apesar de identificar anticorpos de classe IgM ambos estão positivos na fase crônica da doença. A sensibilidade e especificidade de ambos os exames são equivalentes ficando acima de 90% nos vários estudos.

Cabe ressaltar que as avaliações sorológicas, quando positivas, não indicam obrigatoriamente infecção ativa, pois os anticorpos circulantes permanecem após a cura da infecção. Como os resultados das provas imunológicas podem permanecer positivos por anos depois da cura, essas provas não servem para comprovação da eficácia, ou não, do tratamento medicamentoso. Entretanto, frente a um exame sorológico positivo pode-se firmar o diagnóstico de esquistossomose se o paciente em questão ainda não foi submetido a tratamento anteriormente.

Para a realização da sorologia na esquistossomose, deverá ser colhido sangue sem anticoagulante ("tubo seco") e centrifugado de modo a obter cerca de 2,0 ml de soro. O soro poderá ser guardado em geladeira (4°C a 8° C) até no máximo 24 horas e o transporte ao laboratório deve ser feito em caixa de isopor com gelo. Quando a remessa ao laboratório não puder ser feita até 24 horas, o soro deverá ser guardado em freezer e posteriormente encaminhado refrigerado em caixa de isopor com gelo.

A solicitação do exame deverá ser feita pelo médico consultante em SADT comum da unidade, onde deve constar: nome, unidade de saúde, cidade solicitante, GVE, idade, naturalidade, presença de sintomas ou não, carimbo/assinatura do médico. Destaca-se que podem interferir nos resultados fatores como sistemas imunológicos em formação e fatores reumatóides, e que a faixa etária ideal é de 5 a 60 anos. Os exames sorológicos planejados no atendimento aos casos das Unidades Geo Sentinelas e suas áreas geográficas adstritas serão realizados pelo IAL Central, segundo acordo e agendamento prévio, seguindo os fluxos das demais sorologias (encaminhamento para o IAL Regional e deste para a Parasitologia do IAL Central).

## Outros exames

A *ultrassonografia hepática* auxilia o diagnóstico da fibrose de Symmers. A *biópsia retal ou hepática*, apesar de não recomendada na rotina, quando necessária, pode ser de utilidade no diagnóstico, especialmente em casos com repetidos exames parasitológicos negativos. A *radiografia do tórax*, em PA e perfil, diagnostica a hipertensão arterial pulmonar, conseqüente da arterite pulmonar esquistossomótica; a *endoscopia digestiva alta* é utilizada no diagnóstico e tratamento das varizes gastresofágicas, resultantes da hipertensão portal, na esquistossomose hepatoesplênica; *ressonância magnética* é de grande importância no diagnóstico da mielorradiculopatia esquistossomótica e a eco-doppler-cardiografia é utilizada na avaliação da hipertensão pulmonar esquistossomótica. A intradermorreação positiva não é indicativa de infecção ativa, e não é mais recomendada para diagnóstico da esquistossomose.

## TRATAMENTO

Atualmente, no Brasil, o tratamento quimioterápico da esquistossomose é feito com medicamento de baixa toxicidade, praziquantel/PZQ (pirazino-isoquinolina), via oral, dose única (forma de apresentação da medicação fornecida nos postos de saúde - comprimidos de 600 mg; na forma comercial, preconizada para helmintíases, em comprimidos de 150 mg). O tratamento é recomendado para todos os pacientes que não tenham contra-indicação clara ao seu uso. A adoção do PZQ como tratamento de primeira escolha das infecções pelo *S. mansoni* embasa-se em estudos que demonstram sua maior eficácia em relação a oxaminiquine.

### Posologia (PZQ)

Crianças a partir de 2 anos, 60 mg/kg; adultos, 50 mg/kg mais tratamento suporte para outras alterações clínicas. Efeitos adversos podem ser observados como: cefaléia, tonturas e cansaço; prurido e urticárias, em geral, podem ocorrer, com duração de 24 a 48 horas. Recomenda-se que a pessoa permaneça em repouso por pelo menos três horas após a ingestão do medicamento para prevenir náuseas e tonturas. É o medicamento preferencial para o tratamento de todas as formas clínicas da doença, respeitando-se os casos de contra-indicação.

Sua eficácia em dosagem experimental de 40-50 mg/kg foi de 80% a 90% de cura para a infecção por *S. mansoni* podendo ocorrer variações individuais dependendo da idade, sexo, dieta, etc. A absorção do PZQ é de 2 a 4 horas após a ingestão.

### Contra-indicações

De acordo com o Formulário Terapêutico Nacional (Brasil, 2008) as únicas contra-indicações absolutas ao praziquantel são hipersensibilidade ao fármaco e cisticercose ocular.

Ainda não foi estabelecida a segurança para uso em crianças menores de quatro anos, devendo a avaliação médica ser criteriosa (risco/benefícios); pacientes com alterações cardíacas devem ser monitorados e a dose deverá ser adequada em pacientes com insuficiência hepática. Embora fosse anteriormente contra-indicado, está demonstrado que o uso de praziquantel é seguro durante a gravidez e lactação, mas como existe excreção pelo leite recomenda-se que se a nutriz for medicada, ela só deverá amamentar a criança 72 horas após a administração da medicação.

### Acompanhamento de cura

O acompanhamento de cura deve ser realizado somente **no 4º mês** após o tratamento por exames parasitológicos de fezes já citados no item **Diagnóstico**. Essa verificação de cura **não deve ser feita antes** do 4º mês porque, nesse período, a ausência de ovos pode ser devida à inibição temporária da oviposição das fêmeas ou ao seu deslocamento para longe da mucosa

intestinal. Dessa forma, a verificação de cura deverá ser feita no 4º e 5º mês após o tratamento, ou seja, mesmo que no 4º mês o resultado das 3 amostras seja negativo, deve-se repetir o exame (mais uma seqüência de 3 amostras) **no 5º mês**. Permanecendo negativo o indivíduo estará curado. O indivíduo que no 4º ou 5º mês após o primeiro tratamento, tiver resultado positivo (presença de ovos viáveis), **deverá ser tratado novamente**.

Resultados positivos (ovos viáveis nas fezes) após o **6º mês** do tratamento, em indivíduo que tenha permanecido em contato com os focos de transmissão da doença, será mais indício de **reinfecção**, do que devido ao fracasso do tratamento.

## CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

São várias as condições que favorecem a instalação de focos de transmissão da doença: extensas áreas geográficas de distribuição dos caramujos hospedeiros intermediários: *Biomphalaria glabrata*, *Biomphalaria straminea* e *Biomphalaria tenagophila*; movimentos migratórios, de caráter transitório ou permanente, de pessoas procedentes de áreas endêmicas; deficiências no saneamento básico, domiciliar e ambiental; deficiências da educação em saúde das populações sob risco.

A esquistossomose é encontrada em vários países da África, Oriente Próximo e Médio, Ásia, América do Sul e Caribe. No Brasil, a doença é endêmica atingindo 19 estados. Apresenta focos no Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Distrito Federal e Rio Grande do Sul.

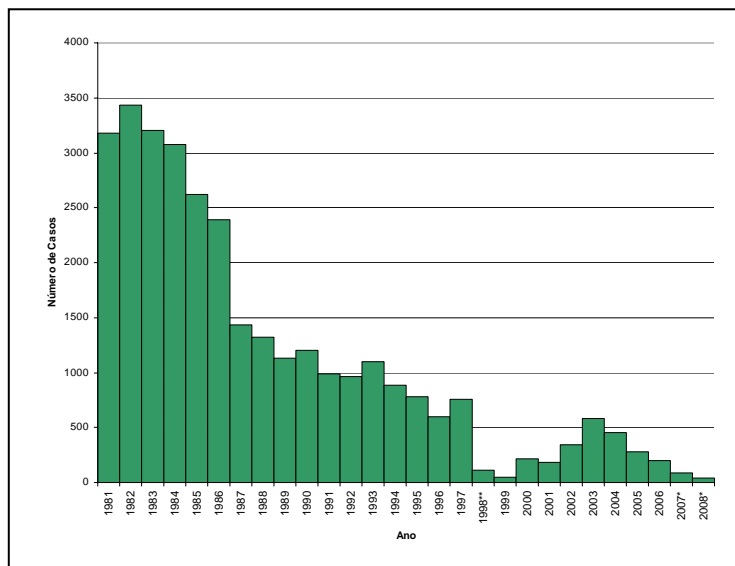
No estado de São Paulo as regiões com o maior número de casos notificados e presença de autoctonia, são: Vale do Ribeira, Baixada Santista, Vale do Paraíba, Litoral Norte, região da Grande Campinas e alguns municípios da Grande São Paulo, incluído o município de São Paulo. Outras regiões do Interior, com grandes movimentos migratórios, transitórios ou permanentes, de trabalhadores procedentes de Estados endêmicos, que se empregam na construção civil, lavouras de cana-de-açúcar, laranja, ou outras, devem intensificar sua vigilância na identificação precoce de casos, no controle e prevenção da transmissão da doença.

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

O estado de São Paulo conseguiu alcançar um declínio importante da doença, atingindo patamares (Figura 1) que possibilitam a criação de novas estratégias de impacto para promover a eliminação da autoctonia.

Em áreas de baixa prevalência para esquistossomose como o Estado de São Paulo a maioria dos pacientes portadores desta doença possui baixa carga parasitária, ou seja, possui uma quantidade pequena de parasitas nas veias mesentéricas eliminando uma pequena quantidade de ovos. A consequência é que a probabilidade de encontro de ovos nas fezes é pequena em amostra única.

Para se ter certeza de que um paciente assintomático que teve contato em área endêmica não seja portador seriam necessárias várias amostras de fezes, o que dificulta ou até impede o diagnóstico. O diagnóstico destes portadores com baixas cargas parasitárias é importante do ponto de vista individual por que pode haver formas graves de esquistossomose entre estes pacientes. Do ponto de vista coletivo a importância existe por que estes pacientes podem ser responsáveis pela manutenção de focos com transmissão ativa de esquistossomose.



**Figura 1** – Esquistossomose: Casos autóctones, Estado de São Paulo, 1981 a 2008\*

Fonte: DDTHA/CVE; 1981-1997: SUCEN; 1998 em diante: SINAN

(\*) 2008 – Dados preliminares

Frente às dificuldades de diagnóstico em áreas de baixa carga parasitária e baixa positividade dos exames parasitológicos, evidencia-se a necessidade de se estabelecer novas ações e definições conceituais para aumentar a captação de casos e portadores, inclusive meios diagnósticos complementares.

Os meios sorológicos para identificação de anticorpos têm demonstrado sensibilidade bem mais alta que os métodos parasitológicos e são positivos mesmo em pacientes com baixas cargas parasitárias, lembrando-se, contudo, que por continuarem positivos após a cura parasitológica, não servem para monitoramento de cura. No entanto, novos programas em áreas de baixa endemicidade, em vários países, passaram a incluir os exames sorológicos, os quais podem ser utilizados para confirmação de diagnóstico em pacientes, e que nunca foram submetidos a tratamento com drogas esquistossomicidas.

Propõe-se, ao lado da melhoria da notificação obrigatória (Vigilância Passiva), a consolidação da Vigilância Ativa, com revisão e ampliação da definição de caso, refinamento de inquéritos e estudos epidemiológicos e inclusão de testes sorológicos para maior captação de portadores (doentes ou assintomáticos), implantação de Unidades Geo Sentinela em municípios com criadouros ou grupos populacionais de risco, como forma de intensificar a captação da doença, e a Semana da Esquistossomose, evento anual de mobilização da população e realização de ações educativas e de vigilância ativa, obtendo-se assim, novos parâmetros epidemiológicos visando-se a eliminação/erradicação da doença autóctone no estado de São Paulo.

## Objetivos

É objetivo da Vigilância Epidemiológica a identificação precoce de casos (sintomáticos e assintomáticos) e dos fatores que propiciaram a instalação de focos de transmissão da doença, promovendo o tratamento dos casos e subsidiando o desencadeamento de medidas eficientes e definitivas para impedir a transmissão autóctone da doença. Assim, todo caso confirmado de

esquistossomose diagnosticado no estado de São Paulo deverá ser notificado à Vigilância Epidemiológica.

## Definição de caso de Esquistossomose

**Caso suspeito** - todo o indivíduo assintomático ou com quadro clínico sugestivo das formas aguda ou crônicas, residente e/ou procedente de área endêmica para esquistossomose, com história de contato com coleções de águas potencialmente de risco (presença de caramujos e fatores ambientais de risco). Todo suspeito deve ser submetido a exame parasitológico em três amostras de fezes, preferencialmente pelo método de Kato-Katz. Nas **Unidades Geo Sentinelas** todo caso suspeito, sintomático ou assintomático, deve ser submetido a exame parasitológico de fezes e sorológico para a esquistossomose.

**Caso confirmado por critério laboratorial** – todo o indivíduo sintomático ou assintomático, residente e/ou procedente de área endêmica para esquistossomose, com história de contato com coleções de águas potencialmente de risco (presença de caramujos e fatores ambientais de risco), com resultado positivo para *Schistosoma mansoni* nas fezes e/ou tecidos. Também devem ser considerados casos confirmados aqueles com sorologia positiva e exame parasitológico negativo e que nunca foram submetidos a tratamento para esquistossomose anteriormente.

Todo caso confirmado deve ser tratado, a não ser que haja contra-indicação médica. Casos (sintomáticos ou assintomáticos) com sorologia positiva, e exames de fezes repetidos negativos, não tratados anteriormente, deverão também ser tratados, salvo contra-indicação médica. Casos com sorologia positiva não tratados anteriormente, serão considerados casos novos e deverão ser notificados no Sinan-Net, registrando-se os resultados negativos da coproscopia nos campos 33 a 35 e os de sorologia nos campos 36 e 37, além de todos os outros campos exigidos na FE.

**Caso descartado** – sem confirmação laboratorial, isto é, o não achado de ovos de *S. mansoni* nas fezes após a observância dos vários procedimentos diagnósticos da doença, ou com biópsias e sorologia negativas.

## Vigilância e controle

O objetivo do controle em áreas com focos de transmissão presentes ou no passado, vulneráveis e endêmicas, é impedir a transmissão ou reemergência da doença. A atuação consiste em identificar e tratar precocemente portadores, por meio da busca ativa e da notificação passiva, e pela caracterização das condições de transmissão, executando-se medidas ambientais para impedir a disseminação da doença. Nas áreas de baixa endemicidade e baixa carga parasitárias as ações de vigilância devem abranger a notificação passiva e a busca ativa de casos, incorporando-se métodos complementares para melhorar o diagnóstico e aumentar captação de casos.

### Notificação passiva

Quando se notifica um paciente que procurou espontaneamente a unidade de saúde e o mesmo foi diagnosticado por meio do parasitológico de fezes ou outro meio diagnóstico com resultado positivo para a doença. Todo caso confirmado deve ser investigado e registrado no SINAN.

### Busca Ativa

A captação ativa de casos deverá ser feita por:

- **Unidade Geo Sentinela (UGS):** unidade de saúde localizada próxima às regiões de risco
- em áreas de autoctonia e/ou com grupos populacionais de risco, com capacidade para exercer a



vigilância sentinela identificando precocemente casos assintomáticos e sintomáticos, formas leves, agudas e crônicas. A implantação de UGS assenta-se no apoio do Instituto Adolfo Lutz na realização do exame sorológico pelo método de RIFI-IgM aos indivíduos atendidos nessas unidades.

Essa vigilância consiste em aumentar a capacidade de suspeição clínica e monitoramento da doença: a) indagando-se todos os indivíduos que procuram a unidade de saúde, independente do seu estado de saúde, e em quaisquer dos programas oferecidos (criança, adolescente, pré-natal, idosos, imunização, etc.), sobre o contato com coleções hídricas contaminadas, b) solicitando-se o exame parasitológico de fezes (preferencialmente pela técnica do Kato-Katz) e simultaneamente o exame sorológico a esses indivíduos, c) tratando os indivíduos positivos conforme as orientações descritas anteriormente, e d) notificando e desencadeando novas investigações epidemiológicas, de modo a identificar os locais de aquisição da transmissão e possibilitar novas medidas de controle ambiental.

As atividades desenvolvidas pelas equipes da Estratégia/Programa da Saúde Família e Agentes Comunitários, quando existentes nos municípios, devem integrar-se para aumentar a captação de casos junto às UGS.

A integração dessas ações com o programa de monitoramento da doença diarréica aguda (MDDA) poderá também ser de grande utilidade, especialmente considerando-se que nas regiões de risco, os grupos mais afetados são os de crianças escolares e que a presença de diarréia e o contato com coleções hídricas contaminadas indicam a necessidade premente de investigação da esquistossomose, além de outras parasitoses ou enteropatógenos.

As informações referentes ao atendimento realizado deverão ser consolidadas em formulário próprio (Anexo 1) e os casos positivos notificados no SINAN (Anexo 2).

- **Desenvolvimento de inquéritos parasitológicos e sorológicos complementares** – ampliação da realização de exames coproscópicos, associados simultaneamente ou não a exames sorológicos, em áreas de autoctonia e/ou com grupos populacionais de risco com vistas a maior captação de casos e tratamento e atualização de **indicadores mais fidedignos de prevalência e positividade da doença**, bem como, **para aferição da autoctonia**, parâmetros necessários para o replanejamento das ações em busca da eliminação da autoctonia. A periodicidade da realização desses inquéritos está relacionada aos índices de prevalência obtidos, os quais podem ser desenvolvidos durante a Semana da Esquistossomose, evento com a finalidade educativa e de divulgação da doença junto à população e profissionais de saúde.

Os resultados dos inquéritos de prevalência coproscópicos (com realização simultânea ou não de testes sorológicos, a depender dos parâmetros epidemiológicos anteriores) deverão ser registrados em formulário próprio (Anexo 3).

**Investigação de casos e surtos** (ver fluxograma de investigação clínica e epidemiológica – Anexo 4)

Consiste na obtenção detalhada de dados do caso, mediante o preenchimento da Ficha de Investigação SinanNET - Esquistossomose (Anexo 2), visando-se, principalmente, determinar o local de risco e onde, possivelmente, ocorreu a transmissão do caso, para o desencadeamento de ações de vigilância epidemiológica e ambiental.

A investigação deve ser realizada para todos os casos notificados, buscando-se identificar sua procedência e o local provável de infecção. Cabe destacar que para efeito de avaliações gerais e determinação de políticas de saúde para o conjunto do estado de São Paulo, define-se caso autóctone como aquele adquirido em território paulista. Contudo, segundo os critérios atuais da FE SinanNet, os casos deverão ser classificados em **autóctone**, se a transmissão ocorreu no mesmo município onde ele foi investigado; **importado**, se a transmissão ocorreu em outro município diferente daquele em que ele foi investigado; **indeterminado**, se o local da transmissão

é inconclusivo ou desconhecido; e **descartado**, se o caso suspeito ou notificado não tiver confirmação laboratorial.

Esses campos devem ser rigorosamente preenchidos, identificando-se a UF a que pertence o caso, e essencialmente os referentes ao Local Provável de Infecção (LPI), itens 44 a 51, pois por meio desses campos serão obtidas as informações sobre a existência de focos antigos ou novos da doença, subsidiando novas ações de intervenção no meio ambiente para eliminação da autoctonia da doença. Além disso, é de extrema importância preencher os campos da FE como um todo - identificação, exames realizados/resultados, forma clínica, tratamento e acompanhamento de cura, evolução, etc., pois serão essas informações que demonstrarão a efetividade ou não do programa de controle e eliminação da doença em cada região ou município.

### **Conduta frente a um surto**

A ocorrência de surtos de esquistossomose em geral é rara, ocorrendo principalmente em áreas novas de transmissão ou em grupos (escolares, recrutas, turistas, praticantes de esportes radicais, etc.) residentes em área indene, que viajam para área endêmica e entram em contato com coleções hídricas contaminadas com cercárias. Há também registro de ocorrência de casos agudos em regiões que passam a sofrer danos ambientais, com invasão de contingentes populacionais procedentes de áreas endêmicas, com comprometimento das coleções hídricas, aparecimento de novos focos e transmissão da doença para as populações nativas. Portanto estas situações devem ser investigadas adequada e cuidadosamente.

Os casos agudos devem ser examinados por meio de exame de fezes e outros procedimentos diagnósticos se necessários, bem como, cada um deverá ser criteriosamente investigado para se verificar ou confirmar a possível fonte comum entre eles (utilizando-se a metodologia de investigação de surtos), ministrando-se o tratamento conforme os critérios já apresentados. O surto deve ser notificado à Vigilância Epidemiológica, assim como, o surto e cada caso deverão ser informados no SinanNET.

### **Estratégias para tratamento da doença segundo o grau de endemicidade das áreas**

Tanto para a esquistossomíase quanto para as helmintíases transmitidas pelo solo, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que a primeira estratégia seja o controle da morbidade. Avaliações permanentes devem ser realizadas verificando-se a intensidade das infecções, baseando-se em informações que permitam implantar medidas apropriadas assim como monitorar o impacto delas nas várias etapas. Os fatores a serem considerados no planejamento de estratégias incluem, além das necessidades sentidas da população, os tipos de infecções e formas presentes, a distribuição de casos pelas diferentes regiões ou sub-regiões e sua prevalência, a gravidade dos casos, o acesso à atenção primária de saúde, as características do meio ambiente e ecologia, o contexto social e econômico, o potencial de colaboração intersectorial, os níveis de gerência e o suporte técnico necessário.

Ao lado das informações obtidas pela notificação passiva que permite traçar um perfil epidemiológico básico da doença e indica grupos de risco e conseqüentemente intervenções, inquéritos de prevalência podem ser necessários para o conhecimento de parâmetros mais adequados sobre a intensidade da infecção em determinadas áreas ou grupos.

Ressalte-se que nas regiões com UGS, tais parâmetros de base populacional, poderão ser obtidos a partir do atendimento realizado a essas populações, permitindo a determinação de indicadores de intensidade e prevalência da infecção na comunidade. Os exames sorológicos realizados simultaneamente aos parasitológicos, ao melhorar a captação de casos, poderão propiciar ajustes nas taxas de prevalência da comunidade e estratégias mais seletivas para tratamento, controle e prevenção.

Nas áreas não cobertas por UGS, esses inquéritos podem ser ferramentas importantes para se determinar a intensidade da infecção nos indivíduos e a prevalência na comunidade, e conseqüentemente, a estratégia a adotar para tratamento da população em risco, se em massa ou seletivo.

Os quadros 1 e 2 apresentam os parâmetros para avaliação da carga parasitária e para classificação da comunidade segundo a prevalência das infecções por Esquistossomose, conforme os critérios estabelecidos pela OMS.

**Quadro 1 – Classes de intensidade/carga parasitária\* das infecções por Esquistossomíase**

<b>Intensidade/Carga Parasitária</b>	<b><i>S. mansoni</i></b>
<b>Baixa intensidade</b>	1-99 epg <sup>a</sup>
<b>Moderada</b>	100-399 epg
<b>Alta</b>	≥ 400 epg

Fonte: OMS, 2002

(\*) por exame de amostras de fezes

<sup>a</sup>epg: ovos/grama de fezes

**Quadro 2 – Classificação da comunidade segundo a prevalência\* das infecções por Esquistossomíase**

<b>Classificação da Comunidade</b>	<b>Prevalência obtida em inquéritos com escolares</b>
<b>I Alta prevalência</b>	≥ 50% de infectados
<b>II Moderada prevalência</b>	≥ 10 - <50% de infectados
<b>III Baixa prevalência</b>	< 10% de infectados

Fonte: OMS, 2002

(\*) obtida por exame de amostras de fezes

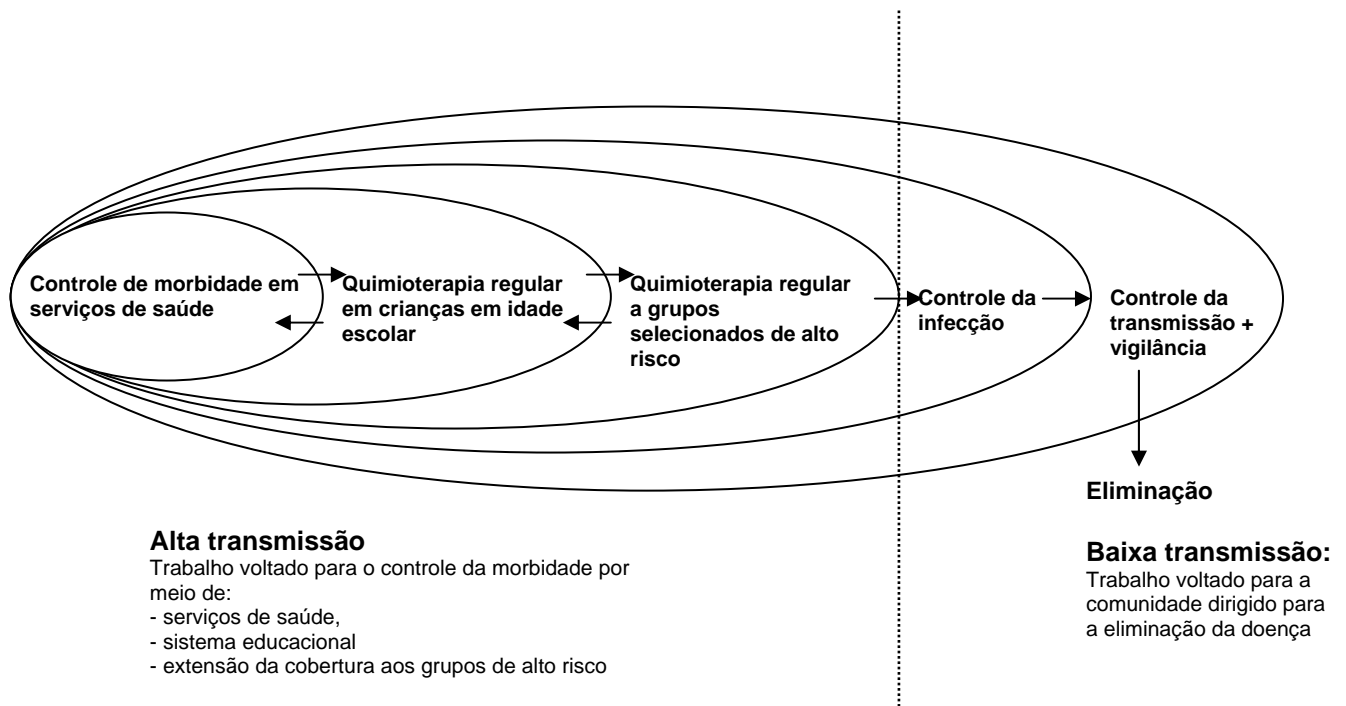
Embasada no conhecimento da carga parasitária e na classificação das áreas segundo a prevalência, a OMS recomenda que o controle da esquistossomose considere alguns passos, utilizando-se o conceito de “controle por estágios” (Figura 2). Em seu componente operacional – quimioterapia, o controle depende da situação epidemiológica e do acesso aos recursos de saúde, sendo que o tratamento deve ser disponibilizado em todos os serviços para os casos sintomáticos ou assintomáticos diagnosticados.

Em áreas endêmicas, onde muitos dos grupos de alto risco não dispõem de infraestruturas de saúde, a OMS recomenda que a cobertura do tratamento seja estendida à comunidade ou a escolares, com ou sem diagnóstico, por referência a parâmetros prévios de intensidade e prevalência da infecção. E mesmo em áreas de baixa a moderada endemicidade, a depender da existência de recursos de saúde, a OMS inclui como estratégia, o tratamento regular de escolares, em determinados intervalos (Quadro 3).

Destaca-se ainda que a Resolução WHA54.19/2001 da Organização Mundial de Saúde defende a garantia do acesso aos medicamentos essenciais contra a esquistossomose e helmintos nos serviços de saúde de áreas endêmicas para o tratamento clínico de casos e grupos em alto risco de morbidade (como mulheres e crianças), estabelecendo como meta o tratamento regular de 75% a 100% das crianças em idade escolar em risco de morbidade, até o ano de 2010. A mesma resolução apóia as atividades de controle em áreas de baixa endemicidade com vistas a eliminar a esquistossomíase e helmintíases, bem como a intensificação das ações nas áreas de alta transmissão, além do monitoramento da qualidade e eficácia do medicamento utilizado nos tratamentos dos casos.

Destaca-se, contudo, que para se atingir a eliminação da esquistossomose, em áreas de baixa prevalência e baixa carga parasitária, como é a situação da grande maioria das regiões no estado de São Paulo, os métodos de diagnóstico devem evoluir para melhorar sua sensibilidade

na captação de casos. Neste sentido é que se incorporam os métodos sorológicos como auxiliares no diagnóstico da esquistossomose e na decisão das estratégias mais seletivas para o tratamento dos casos, aliando-se a medidas ambientais definitivas para interrupção da transmissão da doença.



**Figura 2** – Conceito de “controle por estágios” em áreas de alta e baixa transmissão

Fonte: WHO; em [http://wholibdoc.who.int/hq/2001/WHO\\_CDS\\_CPE\\_SIP\\_2001.1.pdf](http://wholibdoc.who.int/hq/2001/WHO_CDS_CPE_SIP_2001.1.pdf)

**Quadro 3** – Estratégias<sup>a</sup> de tratamento recomendadas pela OMS para as infecções por Esquistossomíase

Classificação da Comunidade	Intervenções em crianças em idade escolar	Serviços de Saúde e intervenções baseadas na comunidade
<b>I Alta prevalência</b>	Tratamento de crianças em idade escolar uma vez ao ano	Acesso ao PZQ <sup>b</sup> para tratamento <sup>c</sup> de casos por identificação passiva: tratamento direcionado para os grupos de alto risco na comunidade
<b>II Moderada prevalência</b>	Tratamento de crianças em idade escolar a cada dois anos	Acesso ao PZQ <sup>b</sup> para tratamento <sup>c</sup> de casos por identificação passiva
<b>III Baixa prevalência</b>	Tratamento de crianças em idade escolar, duas vezes durante o ensino fundamental, uma vez no início do curso e outra no término	Acesso ao PZQ <sup>b</sup> para tratamento <sup>c</sup> de casos por identificação passiva

Fonte: OMS, 2002

<sup>a</sup> Estratégias de tratamento devem sempre estar associadas a esforços para solucionar as questões de saneamento público (água e esgotos tratados, ausência de despejo de dejetos não tratados em coleções hídricas, etc.)

<sup>b</sup> PZQ – praziquantel

<sup>c</sup> bases presuntivas/estimativas podem ser estabelecidas segundo algoritmos adaptados à situação endêmica

Assim, a avaliação da melhor estratégia para o estado de São Paulo, deve levar em consideração a situação epidemiológica específica da doença em cada local e seus fatores de risco, a classificação da comunidade segundo a prevalência e a carga parasitária analisadas, os serviços de saúde e educacionais disponíveis, os recursos diagnósticos que permitem aumentar a capacidade diagnóstica e a captação de casos, os critérios epidemiológicos relativos à exposição ou não às águas contaminadas, entre outros aspectos já comentados, que podem auxiliar na diferenciação de infectados e não infectados, visando-se determinar a necessidade ou não de tratamentos ampliados a determinados grupos de risco. Além disso, o CVE constituirá um comitê de assessoria técnica às regiões e municípios em suas estratégias para a eliminação da doença e definição dos critérios de Certificação da Eliminação da Autoctonia.

### **Atividades de malacologia**

Consistem de inspeções periódicas das coleções hídricas para determinar a localização de moluscos hospedeiros da esquistossomose (*Biomphalaria glabrata*, *Biomphalaria straminea* e *Biomphalaria tenagophila*). Essas atividades, associadas à identificação de problemas ambientais, fornecem subsídios para a implantação de medidas sanitárias que interrompam a transmissão local da doença e implicam alto grau de integração entre as instituições que respondem pelas medidas ambientais e as relacionadas à vigilância epidemiológica, nos diversos níveis do sistema de saúde.

A aplicação de substâncias moluscocidas para reduzir a população de caramujos é recomendada apenas em situações especiais que não ofereçam risco para a população, e sob a devida orientação técnica.

No estado de São Paulo essas atividades estão a cargo da SUCEN. Dessa forma, a integração entre as Vigilâncias Epidemiológicas e a SUCEN, nos vários níveis do sistema é essencial na investigação de casos ou surtos, para identificação de novos ou persistentes focos e desencadeamento de medidas definitivas de controle e eliminação da doença.

### **Modificação permanente das condições de transmissão**

È o desenvolvimento de medidas de saneamento básico e ambiental, associada à educação em saúde e mobilização comunitária nas áreas de risco para interromper a transmissão da doença.

### **A Semana da Esquistossomose**

Consiste de uma ampla divulgação na mídia sobre a doença, formas de transmissão, prevenção e tratamento e especialmente a mensagem para a população, para os médicos e outros profissionais de saúde de que ainda existe a esquistossomose adquirida no Estado de São Paulo, de que temos lagoas e rios com caramujos, mas que é possível, com algumas ações organizadas, impedir essa transmissão, evitar casos e eliminar a doença autóctone no Estado de São Paulo. De natureza campanhista e complementar às atividades de rotina da Vigilância Epidemiológica, foi implantada para ser realizada, anualmente, na 4ª. semana do mês de maio, em todos os municípios, mobilizando fundamentalmente a população e órgãos ambientais nas ações de prevenção e, estimulando aqueles que se expuseram ao risco, dentro ou fora do Estado, a buscar o posto de saúde para consulta e tratamento se necessário. Nos municípios com áreas e grupos populacionais de risco, além da campanha educativa, deverão ser desenvolvidos inquéritos epidemiológicos com vistas a atualizar os indicadores de prevalência e autoctonia, visando à maior captação de casos e tratamento, e o replanejamento das ações de eliminação da doença.

## Sistema de Informação

O estado de São Paulo e seus municípios devem notificar todos os casos confirmados no Sinan-Net. Formulários complementares estão em fase de implantação referentes à realização de atividades na semana da esquistossomose e aos atendimentos nas UGS (Anexos 1 e 3).

### A Certificação dos Municípios na Eliminação da Doença Autóctone

A certificação dos municípios na eliminação da autoctonia deverá basear-se em critérios e indicadores precisos que demonstrem a não existência de casos autóctones, a solução definitiva de problemas ambientais, isto é, eliminação dos fatores ambientais de risco para transmissão da doença para impedir sua reemergência, a alta sensibilidade do sistema de vigilância sentinela para identificar precocemente casos importados (sintomáticos e assintomáticos) ou autóctones re-introduzidos, avaliação ambiental permanente de novas situações de risco, informações epidemiológicas de qualidade (tanto da vigilância ativa quanto passiva), entre outros aspectos. O comitê de assessoria técnica terá também como função implantar o protocolo de certificação e avaliar os resultados alcançados pelos municípios, a partir de indicadores e metas e avaliações locais.

1. Alarcón de Noya B, Ruiz R, Colmenares C, Losada S, Cesari IM, Toro J, Noya O. Schistosomiasis mansoni in areas of low transmission, epidemiological characterization of Venezuelan Foci. Mem Inst Oswaldo Cruz 2002; 97(Suppl. I): 5-10.
2. Alarcón de Noya B, Ruiz R, Colmenares C, Losada S, Cesari IM, Toro J, Noya O. Detection of schistosomiasis cases in low-transmission areas based on coprologic and serologic criteria The Venezuelan experience. Acta Trop 2007; 103(1):41-9. EPUB 2007.
3. Bruun B, Aagaard-Hansen J, Watts S. The social context of schistosomiasis and its control. Geneve: WHO; 2008.
4. Carvalho OS (org) et al. *Schistosoma mansoni* e esquistossomose: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008.
5. Carvalho OS et al. Moluscos de importância médica no Brasil. Série Esquistossomose nº. 7, FIOCRUZ, 2005.
6. CDC. Schistosomiasis in U.S. Peace Corps Volunteers – Malawi, 1992. MMWR 1993;42(29):565-569.
7. Chitsulo L. et. al. The global status of schistosomiasis and its control. Acta Tropica, 2000, 77(1):41-51.
8. CVE. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Monitorização da Doença Diarréica Aguda – Normas e Instruções. São Paulo: SES, 2008. Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br>.
9. CVE. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Vigilância Epidemiológica e Controle da Esquistossomose: normas e instruções. São Paulo: SES, 2007. Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br>.
10. CVE. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Vigilância Ativa de Doenças Transmitidas por Alimentos – Normas e Instruções. São Paulo: SES; 2002. Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br>.
11. CVE. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Vigilância epidemiológica e controle da esquistossomose. Documento técnico em Slides. 27/1/2007.
12. CVE. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. **Esquistossomose (B65.9) – doença de notificação compulsória – fluxos operacionais.[Documento Técnico]. Disponível em: <http://www.cve.saude.sp.gov.br>.**
13. Ferrari MLA, Coelho PMZ, Antunes CMF, Tavares CAP, Cunha EAS. Efficacy of oxamniquine and praziquantel treatment of *Schistosoma mansoni* infection: a controlled trial. Bull of the WHO 2003; 81(30):190-196.
14. Gargioni C, Silva RM, Thomé CM, Quadros CMS, Kanamura HY. Utilização de método sorológico como ferramenta diagnóstica para implementação da vigilância e controle da esquistossomose no município de Holambra, São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública 2008; 24(2): 373-379.
15. Lambertucci JR, Serufo JC, Gerspacher-Lara R, Rayes AA, Teixeira R, Nobre V, Antunes CM. *Schistosoma mansoni*: assessment of morbidity before and after control. Acta Trop. 2000; **77**: 101-109.
16. Ministério da Saúde (BR). SVS. Controle da Esquistossomose. In: Guia de Vig. Epid. Brasília: MS; 2006.
17. Ministério da Saúde (BR). SVS. Guia de vigilância epidemiológica e controle da mielorradiculopatia esquistossomótica. Brasília: MS; 2006.p. 19-25.
18. Ministério da Saúde (BR). SVS. Vigilância e Controle de Moluscos de Importância Epidemiológica – Diretrizes Técnicas: Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (PCE). Brasília: MS; 2008.
19. Ministério da Saúde (BR). SVS. Esquistossomose. In; Cadernos de Atenção Básica – Vigilância em Saúde. 2ª. Ed. Brasília: MS; 2008; Cad. 21, p. 48-65.
20. Montresor A, Crompton DWT, Gyorkos TW, Savioli L. Helminth control in school-age children [on line]. A guide for managers of control programmes. World Health Organization, Geneva, 2002.
21. Oliveira EJ, Kanamura HY, Correia Lima DM. Efficacy of an enzyme-linked immunosorbent assay as a diagnostic tool for schistosomiasis mansoni in individuals with low worm burden. Mem Inst Oswaldo Cruz 2005;100 (4); 421-425.
22. Rey L. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África, 3ª ed., Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 2001
23. Richter J. The impact of chemotherapy on morbidity due to schistosomiasis. Acta Trop 2003; 86:161-183.

24. Schwartz E. Dengue and Schistosomiasis in Traveler. In: Program and Abstracts Book, International Conference on Emerging Infectious Diseases – ICEID 2008, March 16-19, 2008, Atlanta, GA, USA.
25. SUCEN. Programa de Controle da Esquistossomose, 1989. Doc. Técnico, 1989.
26. SUCEN. Relatório de transição do Programa de Controle da Esquistossomose, da SUCEN para o CVE. Mem. DCV Nº. 010/04, 29/1/2004.
27. Teles HMS. Distribuição geográfica das espécies dos caramujos transmissores de *Schistosoma mansoni* no Estado de São Paulo. Rev Soc Bras Med Trop 2005; 38(5):426-32.
28. Tsang VC, Wilkins PP. Immunodiagnosis of schistosomiasis. Screen with FAST-ELISA and confirm with immunoblot. Clin Lab Med. 1991; 11:1029-39.
29. Ttinzer J, Keiser J., Schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis: common drugs for treatment and control. Expert Opin Pharmacother. 2004;5:263-285.
30. Van der Werf MJ, de Vlas SJ. Morbidity and infection with schistosomes and soil-transmitted helminths. Unpublished report, 2001.
31. WHO Expert Committee on Control of Schistosomiasis. Second Report. Geneva, World Health Organization, 1993 (WHO Technical Report Series 830).
32. WHO. Partners for Parasite Control (PCC). 2007. Disponível em: <http://www.who.int/>
33. WHO. Report of the WHO Informal Consultation in low transmission areas and criteria for elimination. London, 10-13 April 2000. (Unpublished document WHO/CDS/CPE/SIP/2001.1 available on request from WHO/CDS).
34. WHO. Report of the WHO Informal Consultation in low transmission areas and criteria for elimination. London, 10-13 April 2000. (Unpublished document WHO/CDS/CPE/SIP/2001.1 available on request from WHO/CDS).
35. WHO. WHO Expert Committee. Prevention and control of schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis. World Health Organ Tech Rep Ser. 2002; 912:1-57.
36. WHO. Report of the third global meeting of the partners for parasite control – Deworming for Health and Development. WHO, 2005. Disponível em: <http://www.who.int/wormcontrol/>
37. WHO. Schistosomiasis and soil-transmitted helminth infectious – preliminary estimates of number of children treated with albendazole or mebendazole. Weekly Epidemiol Record; April 21 2006; nº 16.

#### **INFORME TÉCNICO ELABORADO POR:**

André Ricardo Ribas Freitas – Vigilância em Saúde/SMS Campinas – SP; Cybele Gargioni – IAL/SES-SP, Doralice de Souza – Centro de Vigilância Epidemiológica/CCD/SES-SP e Maria Bernadete de Paula Eduardo - Centro de Vigilância Epidemiológica/CCD/SES-SP.

#### **AGRADECIMENTOS A:**

Ricardo C. M. Ciaravolo e Horácio M. S. Teles, ambos da SUCEN, pelas importantes contribuições na redefinição das novas estratégias em vigilância da esquistossomose.



***ANEXO 1 - PLANILHA DE REGISTRO DE ATENDIMENTO EM ESQUISTOSSOMOSE***

- Formulário 1 -



**PLANILHA DE REGISTRO DE ATENDIMENTO EM ESQUISTOSSOMOSE – AÇÕES COMPLEMENTARES**

MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_ DRS/GVE: \_\_\_\_\_ NOME DO SERVIÇO DE SAÚDE: \_\_\_\_\_

TIPO DO SERVIÇO: |\_\_| 1. Unidade básica de Saúde 2. Ambulatório 3. Pronto-Atendimento/Pronto-Socorro 4. Unidade GeoSentinela 5. Outros \_\_\_\_\_

Nº. ord.	Data do Atendimento	Nome	Idade	No. Prontuário	(Rua, Bairro, Localidade, Sítio, Fazenda, etc.)	Zona		Fornecido pote e orientações para a coleta de amostras de fezes?	Coletou sangue para sorologia?	Contato com coleções hídricas de risco?	Nome dos locais (das coleções de risco)	Data da coleta dos exames	Resultado P= positivo; N= Negativo	Nome do Laboratório Que realizou o exame de fezes
						Urbana	Rural							

Registrar na planilha o atendimento de pessoas que procuraram a unidade de saúde na Semana da Esquistossomose ou no Monitoramento realizado pelas Unidades Geo Sentinela. Registrar o nome completo, a idade (em meses, ou ano) e o número do prontuário ou ficha de atendimento. Anotar o endereço completo. Em Zona – Assinalar com um X se procedente de zona Urbana ou Rural. Assinalar com um X se foram fornecidos os potes e orientações para a coleta de fezes para exame parasitológico. Anotar Sim = S se coletou sangue para realização de sorologia ou Não = N se não. Assinalar Sim = S se houve contato com coleções hídricas de risco no município ou outro local. Anotar o nome do (s) locais de risco onde se banhou, município e Estado. Registrar a data da coleta e o resultado dos exames (dados obtidos a partir do laudo laboratorial ou de buscas ativas feitas pelos agentes de saúde).

Responsável pelo preenchimento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

OBS: cópia deste impresso com o registro de pessoas atendidas deverá ser enviada para a Vigilância Epidemiológica do município.

**ANEXO 2 – FICHA EPIDEMIOLÓGICA SINAN-NET**



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
ESTADO DE SÃO PAULO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE



SINAN  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO  
ESQUISTOSSOMOSE  
FICHA DE INVESTIGAÇÃO

N°

**CASO CONFIRMADO:** todo indivíduo residente ou procedente de área endêmica para esquistossomose, com quadro clínico sugestivo das formas aguda ou crônicas de esquistossomose, história de contato com águas onde existe o caramujo eliminando cercárias, e que apresente ovos viáveis de *Schistosoma mansoni* nas fezes.

Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual			
	2	Agravado/doença		Código (CID10)	3 Data da Notificação		
	ESQUISTOSSOMOSE		B 65.9				
Notificação Individual	4	UF	5	Município de Notificação			
					Código (IBGE)		
	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7 Data dos Primeiros Sintomas		
Dados de Residência	8	Nome do Paciente			9	Data de Nascimento	
	10	(ou) Idade	11	Sexo	12	Gestante	
	1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano		M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	1 - 1º Trimestre 2 - 2º Trimestre 3 - 3º Trimestre 4 - Idade gestacional Ignorada 5 - Não se aplica 9 - Ignorado	13		Raça/Cor
	14		Escolaridade				
Dados Complementares do Caso	15	Número do Cartão SUS		16		Nome da mãe	
	17	UF	18	Município de Residência		Código (IBGE)	
					19		Distrito
	20	Bairro		21		Logradouro (rua, avenida,...)	
					Código		
	22	Número	23		Complemento (apto., casa, ...)		
					24		Geo campo 1
25	Geo campo 2		26		Ponto de Referência		
				27		CEP	
28	(DDD) Telefone		29		Zona		
				1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado			
				30		País (se residente fora do Brasil)	
Ant. Eplid.	31	Data da Investigação		32		Ocupação	
	Dados do Laboratório	33	Data da Coproscopia		34		Análise Quantitativa
				0 - 0 (zero) 1 - 1 (um) ou mais ovos			
Tratamento	35	Análise Qualitativa		36		OUTROS	
					1 - positivo 2 - negativo 3 - Não realizado		
	37	Outros exames (especificar)		38		Fez Tratamento?	
				1 - Sim - Praziquantel 3 - Não 2 - Sim - Oxaminiquine 9 - Ignorado			
39	Data do Tratamento		40		Caso não tenha feito tratamento, qual o motivo?		
				1 - Contra Indicação 3 - Ausente 2 - Recusa 9 - Ignorado			
41	Resultado de Análise de Verificação de Cura		42		Data do Resultado da 3ª amostra		
		0 - 0 (zero) 1 - 1 (um) ou mais ovos 2 - Não realizado		1ª amostra 2ª amostra 3ª amostra			
Conclusão	43	Especificar Forma Clínica					
					1 - Intestinal 2 - Hepato Intestinal 3 - Hepato Esplênica 4 - Aguda 5 - Outra (especificar)		
	44	O caso é autóctone do município de residência?			45	UF	
			1-Sim 2-Não 3-Indeterminado		46		País
	47	Município	Código (IBGE)	48	Distrito	49	Bairro
50	Nome da Propriedade (se área rural)		51		Nome da Coleção Hídrica		
				52		Doença Relacionada ao Trabalho	
				1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado			
53	Evolução do Caso		54		Data do Óbito		
		1-Cura 2-Não Cura 3-Óbito por esquistossomose 4-Óbito por outras causas 9-Ignorado		55		Data do Encerramento	
Investigador	Município/Unidade de Saúde		Cód. da Unid. de Saúde				
	Nome		Função		Assinatura		

***ANEXO 3 - PLANILHA DE REGISTRO DE PESSOAS PARTICIPANTES  
DE INQUÉRITOS DE ESQUISTOSSOMOSE***

- Formulário 2 -



SEMANA EPIDEMIOLÓGICA: |\_\_|\_| - ANO \_\_\_\_\_

**PLANILHA DE REGISTRO DE PESSOAS PARTICIPANTES DO INQUÉRITO COPROSCÓPICO\* DE  
ESQUISTOSSOMOSE – AÇÕES COMPLEMENTARES**

MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_ DRS/GVE: \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_ SERVIÇO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ SAÚDE \_\_\_\_\_

TIPO DO SERVIÇO: |\_\_| | 1. Unidade básica de Saúde 2. Ambulatório 3. Pronto-Atendimento/Pronto-Socorro 4. Unidade GeoSentinela  
5. Outros \_\_\_\_\_

População Alvo: |\_\_| | 1. escolares 2. Bairro \_\_\_\_\_ 3. Outros grupos \_\_\_\_\_ (especificar)

Se escola, nome da Escola \_\_\_\_\_ Tipo de Inquérito: [ ] Somente copróscico  
[ ] Copróscopico e sorológico

Nome do Diretor ou Professor responsável : \_\_\_\_\_

No. Ord.	Nome do aluno ou participante do inquérito	Idade	Classe ou Bairro	Endereço completo	Data da coleta		Resultado do exame	
					Coproscc.	Sorol.	Coproscc.	Sorol.

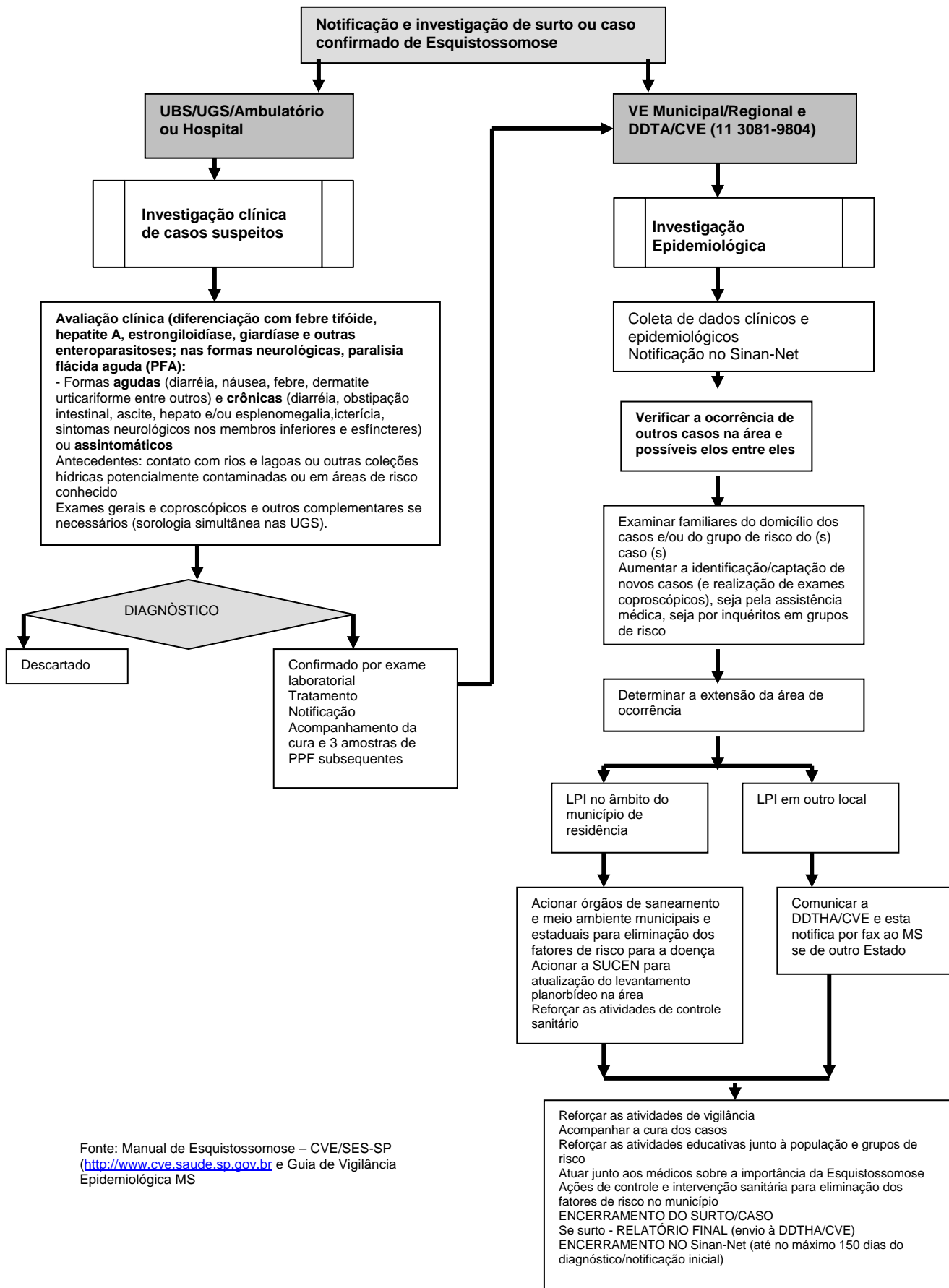
Responsável pelo preenchimento: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_  
Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

OBS: cópia deste impresso com o registro de pessoas participantes deverá ser enviada para a Vigilância Epidemiológica do município.

(\*) Em situações epidemiológicas especiais, inquéritos coroscópicos poderão ser feitos associados a testes sorológicos, utilizando-se o mesmo formulário, preenchendo-se também os campos referentes à data de coleta e resultados dos exames sorológicos.

**ANEXO 4 – FLUXOGRAMA OPERACIONAL DE INVESTIGAÇÃO DE CASOS E SURTOS DE  
ESQUISTOSSOMOSE**

## ROTEIRO DE INVESTIGAÇÃO CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA E ACOMPANHAMENTO DE CASO OU SURTO DE ESQUISTOSSOMOSE (NVE HOSPITAL/VE MUNICIPAL/GVE/ UBS/UGS)





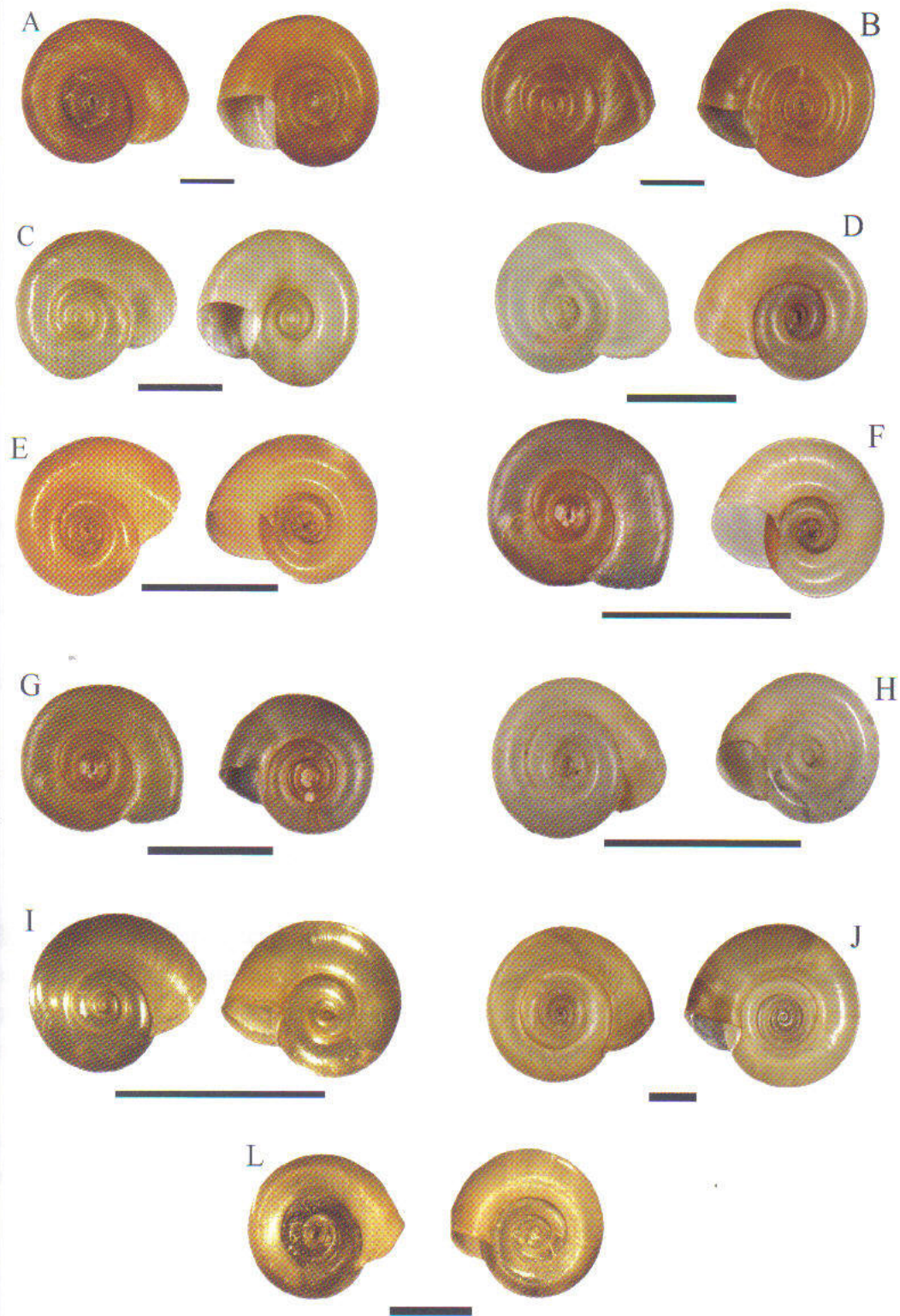


Figura 7. Conchas das espécies e da subespécie de *Biomphalaria* que ocorrem no Brasil: A) *Biomphalaria glabrata* (Say, 1818); B) *Biomphalaria tenagophila* (Orbigny, 1835); C) *Biomphalaria straminea* (Dunker, 1848); D) *Biomphalaria amazonica* Paraense, 1966; E) *Biomphalaria peregrina* (Orbigny, 1835); F) *Biomphalaria intermedia* (Paraense & Deslandes, 1962); G) *Biomphalaria kuhniana* (Clessin, 1883); H) *Biomphalaria schranmii* (Crosse, 1864); I) *Biomphalaria oligoza* Paraense, 1975; J) *Biomphalaria occidentalis* Paraense, 1981; L) *Biomphalaria tenagophila guaibensis* Paraense, 1984. Escala: 5mm.