

# ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA

CID 10: B65

## Características gerais

### Descrição

A esquistossomose mansônica é uma doença parasitária, causada pelo trematódeo *Schistosoma mansoni*, cujas formas adultas habitam os vasos mesentéricos do hospedeiro definitivo e as formas intermediárias se desenvolvem em caramujos gastrópodes aquáticos do gênero *Biomphalaria*. Trata-se de uma doença, inicialmente assintomática, que pode evoluir para formas clínicas extremamente graves e levar o paciente ao óbito. A magnitude de sua prevalência, associada à severidade das formas clínicas e a sua evolução, conferem a esquistossomose uma grande relevância como problema de saúde pública.

### Sinonímia

“Xistose”, “barriga d’água” e “doença dos caramujos”.

### Agente etiológico

O agente etiológico da esquistossomose é o *S. mansoni*, um helminto pertencente à classe dos Trematoda, família Schistosomatidae e gênero *Schistosoma*. São vermes digenéticos, delgados, de coloração branca e sexos separados (característica desta família), onde a fêmea adulta, mais alongada, encontra-se alojada em uma fenda do corpo do macho, denominada de canal ginecóforo.

### Reservatório

No ciclo da doença, estão envolvidos dois hospedeiros, um definitivo e o intermediário.

### Hospedeiro definitivo

O homem é o principal hospedeiro definitivo e nele o parasita apresenta a forma adulta, reproduz-se sexuadamente e por meio da eliminação dos ovos do *S. mansoni*, no ambiente, pelas fezes, ocasionando a contaminação das coleções hídricas.

Os primatas, marsupiais (gambá), ruminantes, roedores e lagomorfos (lebres e coelhos), são considerados hospedeiros permissivos ou reservatórios, porém, não está clara a participação desses animais na transmissão e epidemiologia da doença, apesar da capacidade de todos em eliminar ovos nas fezes.

### Hospedeiro intermediário

O ciclo biológico do *S. mansoni* depende da presença do hospedeiro intermediário no ambiente. Os caramujos gastrópodes aquáticos, pertencentes à família Planorbidae e gênero *Biomphalaria*, são os organismos que possibilitam a reprodução assexuada do helminto. Os planorbídeos são caramujos pulmonados e hermafroditas, que habitam coleções de água doce, com pouca correnteza ou parada.

No Brasil, as espécies *Biomphalaria glabrata*, *Biomphalaria straminea* e *Biomphalaria tenagophila* estão envolvidas na disseminação da esquistossomose. Há registros da distribuição geográfica das principais espécies em 24 estados, localizados, principalmente, nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-oeste.

## Vetores

Não há vetor envolvido na transmissão da esquistossomose.

## Modo de transmissão

O homem adquire a esquistossomose através da penetração ativa da cercária na pele. Após a infecção, as cercárias desenvolvem-se para uma forma parasitária primária denominada esquistossômulo, que inicia o processo de migração, via circulação sanguínea e linfática, até atingir o coração e em seguida os pulmões. Os esquistossômulos chegam aos vasos sanguíneos e alcançam o fígado, onde evoluem para as formas adultas. Nos vasos portais mesentéricos, ocorre a sobreposição da fêmea no canal ginecóforo do macho e, conseqüentemente, a cópula, seguida de oviposição.

No ambiente aquático, ocorre a eclosão dos ovos e liberação da forma ativa infectante do hospedeiro intermediário, denominada miracídio. Essa forma apresenta grande capacidade de locomoção e afinidade quimiotática aos moluscos; a sua garantia de sobrevivência está diretamente relacionada ao encontro com o hospedeiro intermediário. Algumas horas após a penetração dos miracídios no caramujo, tem início um complexo processo de alterações morfológicas que darão origem as cercárias.

O contato com águas contaminadas por cercárias é o fator predisponente para a infecção. Ambientes de água doce de pouca correnteza ou parada, utilizados para atividades profissionais ou de lazer, como banhos, pescas, lavagem de roupa e louça ou plantio de culturas irrigadas, com presença de caramujos infectados pelo *S. mansoni*, constituem os locais adequados para se adquirir a esquistossomose.

## Período de incubação

Em média, é de 1 a 2 meses após a infecção, que corresponde à fase de penetração das cercárias, seu desenvolvimento, até a instalação dos vermes adultos no interior do hospedeiro definitivo. Nesse período, em raras ocasiões, há o relato de sintomas como: astenia, cefaleia, anorexia, mal-estar e náusea.

## Período de transmissibilidade

A transmissão da esquistossomose não ocorre por meio do contato direto, homem doente – homem suscetível. Também não ocorre “auto-infecção”, como na estrogiloidíase e outras verminoses.

O homem infectado pode eliminar ovos viáveis de *S. mansoni* a partir de 5 semanas após a infecção e por um período de 6 a 10 anos, podendo chegar até mais de 20 anos. Quanto aos hospedeiros intermediários, eles começam a eliminar cercárias após 4 a 7 semanas da infecção pelos miracídios. Os caramujos infectados eliminam cercárias por toda a vida, que é aproximadamente de 1 ano.

## Suscetibilidade e imunidade

A suscetibilidade humana ao verme é universal, embora apresente variações individuais. Portanto, qualquer pessoa, independente de idade, sexo ou grupo étnico, que entre em contato com as cercárias, pode vir a contrair a infecção.

Existem evidências de que certo grau de resistência à esquistossomose se faz presente na maioria dos indivíduos expostos em áreas hiperendêmicas. Embora esse mecanismo não esteja perfeitamente esclarecido. Essa resistência, em grau variável, faz com que grande parte das pessoas continuamente expostas não desenvolvam infecções com grandes cargas parasitárias. Por isso, é reduzido o número de pessoas com manifestações clínicas severas, em relação ao total de portadores.

## Aspectos clínicos e laboratoriais

### Manifestações e características clínicas

É uma doença de evolução crônica, de gravidade variada, causada por um verme trematódeo – *S. mansoni* – que, no homem, habita os vasos sanguíneos do fígado e intestino. A evolução clínica da esquistossomose mansônica depende da resposta imunológica do hospedeiro à invasão, ao amadurecimento e à oviposição do verme.

### Classificação clínica

A maioria das pessoas infectadas pode permanecer assintomática, dependendo da intensidade da infecção. As manifestações clínicas correspondem ao estágio de desenvolvimento do parasita no hospedeiro. O conhecimento completo da evolução da doença, somado às características epidemiológicas, subsidia o estabelecimento de bases para o seu controle. Clinicamente, a esquistossomose pode ser classificada em fase inicial e fase tardia.

#### Fase inicial

Corresponde à penetração das cercarias através da pele. Nessa fase, as manifestações alérgicas predominam; são mais intensas nos indivíduos hipersensíveis e nas reinfecções. Além das alterações dermatológicas ocorrem também manifestações gerais devido ao comprometimento em outros tecidos e órgãos.

As formas agudas podem ser assintomática ou sintomática.

- **Assintomática** – em geral, o primeiro contato com os hospedeiros intermediários da esquistossomose ocorre na infância. Na maioria dos portadores, a doença é assintomática, passa despercebida e pode ser confundida com outras doenças dessa idade. Às vezes é diagnosticada nas alterações encontradas nos exames laboratoriais de rotina (eosinofilia e ovos viáveis de *S. mansoni* nas fezes).
- **Sintomática** – a dermatite cercariana corresponde à fase de penetração das larvas (cercárias) através da pele. Caracteriza-se por micropápulas eritematosas e pruriginosas, semelhantes a picadas de inseto e eczema de contato, pode durar até 5 dias após a infecção.

A febre de Katayama pode ocorrer após 3 a 7 semanas de exposição. É caracterizada por alterações gerais que compreendem: linfodenopatia, febre, cefaleia, anorexia, dor abdominal e, com menor frequência, o paciente pode referir diarreia, náuseas, vômitos e tosse seca. Ao exame físico, pode ser encontrado hepatoesplenomegalia. O achado laboratorial de eosinofilia elevada é bastante sugestivo, quando associado a dados epidemiológicos.

#### Fase tardia

**Formas crônicas** – iniciam-se a partir dos 6 meses após a infecção, podendo durar vários anos. Podem surgir os sinais de progressão da doença para diversos órgãos, chegando a atingir graus extremos de severidade, como hipertensão pulmonar e portal, ascite, ruptura de varizes do esôfago. As manifestações clínicas variam, a depender da localização e intensidade do parasitismo, da capacidade de resposta do indivíduo ou do tratamento instituído. Apresenta-se nas seguintes formas:

- **Hepatointestinal** – caracteriza-se pela presença de diarreias e epigastralgia. Ao exame físico, o paciente apresenta fígado palpável, com nodulações que, nas fases mais avançadas dessa forma clínica, correspondem a áreas de fibrose decorrentes de granulomatose periportal ou fibrose de Symmers.
- **Hepática** – a apresentação clínica dos pacientes pode ser assintomática ou com sintomas da forma hepatointestinal. Ao exame físico, o fígado é palpável e endurecido, à semelhança do que acontece na forma hepatoesplênica. Na ultrassonografia, verifica-se a presença de fibrose hepática, moderada ou intensa.

- **Hepatoesplênica compensada** – a característica fundamental desta forma é a presença de hipertensão portal, levando à esplenomegalia e ao aparecimento de varizes no esôfago. Os pacientes costumam apresentar sinais e sintomas gerais inespecíficos, como dores abdominais atípicas, alterações das funções intestinais e sensação de peso ou desconforto no hipocôndrio esquerdo, devido ao crescimento do baço. Às vezes, o primeiro sinal de descompensação da doença é a hemorragia digestiva com a presença de hematêmese e/ou melena.

Ao exame físico, o fígado encontra-se aumentado, com predomínio do lobo esquerdo, enquanto o baço aumentado mostra-se endurecido e indolor à palpação. A forma hepatoesplênica predomina nos adolescentes e adultos jovens.

- **Hepatoesplênica descompensada** – inclui as formas mais graves de esquistossomose mansônica, responsáveis por óbitos por essa causa específica. Caracteriza-se por diminuição acentuada do estado funcional do fígado. Essa descompensação relaciona-se à ação de vários fatores, tais como os surtos de hemorragia digestiva e consequente isquemia hepática e fatores associados (hepatite viral, alcoolismo).

Existem, ainda, outras formas clínicas: a forma vasculopulmonar, a hipertensão pulmonar, verificadas em estágios avançados da doença, e a glomerulopatia. Dentre as formas ectópicas, a mais grave é a neuroesquistossomose (mielorradiculite esquistossomótica), caracterizada pela presença de ovos e de granulomas esquistossomóticos no sistema nervoso central. O diagnóstico é difícil, mas a suspeita clínica e epidemiológica conduz, com segurança, ao diagnóstico presuntivo. O diagnóstico e a terapêutica precoces previnem a evolução para quadros incapacitantes e óbitos. A prevalência dessa forma nas áreas endêmicas tem sido subestimada.

- **Outras localizações** – são formas que aparecem com menos frequência. As mais importantes localizações encontram-se nos órgãos genitais femininos, testículos, na pele, na retina, tireóide e coração, podendo aparecer em qualquer órgão ou tecido do corpo humano.
- **Forma pseudoneoplásica** – a esquistossomose pode provocar tumores que parecem neoplasias e, ainda, apresentarem doença linfoproliferativa.
- **Doenças associadas que modificam o curso da esquistossomose** – salmonelose prolongada, abscesso hepático em imunossuprimidos (aids, infecção pelo vírus t-linfotrópico humano - HTLV, pessoas em uso de imunossuppressores) e outras hepatopatias: virais, alcoólica, entre outras.

### Diagnóstico diferencial

A esquistossomose pode ser confundida com diversas doenças em função das diferentes manifestações que ocorrem durante sua evolução.

**Dermatite cercariana** – pode ser confundida com doenças exantemáticas, como dermatite por larvas de helmintos (*Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancilostoma brasiliensis*), por produtos químicos lançados nas coleções hídricas ou, ainda, por cercárias de parasitas de aves.

**Esquistossomose aguda** – o diagnóstico diferencial deve ser feito com outras doenças infecciosas agudas, tais como febre tifóide, malária, hepatites virais anictéricas A e B, estrongiloidíase, amebíase, mononucleose, tuberculose miliar e ancilostomíase aguda, brucelose e doença de Chagas aguda.

**Esquistossomose crônica** – nessa fase, a doença pode ser confundida com outras parasitoses intestinais, como: amebíase, estrongiloidíase, giardíase; além de outras doenças do aparelho digestivo, como as afecções que cursam com hepatoesplenomegalia: calazar, leucemia, linfomas, hepatoma, salmonelose prolongada, forma hiperreativa da malária (esplenomegalia tropical) e cirrose.

## Diagnóstico laboratorial

Os métodos laboratoriais utilizados no diagnóstico da esquistossomose podem ser classificados em diretos e indiretos. Os métodos diretos detectam o parasito, suas partes, ovos, substâncias antigênicas ou fragmentos celulares, sendo os mais frequentes os exames de fezes, biópsia retal, pesquisa de antígenos circulantes e reação de polimerase em cadeia (PCR). Já os métodos indiretos dependem de marcadores bioquímicos e imunológicos associados à infecção, dentre os quais se destacam os exames ultrassonográficos e os testes imunológicos de reação intradérmica ou sorológica.

O diagnóstico laboratorial básico consiste na realização de exames coprológicos, preferencialmente com uso de técnicas quantitativas de sedimentação. Dentre elas, destaca-se a técnica de Kato-Katz, mais utilizada pelos programas de controle. Além da visualização dos ovos, permite que seja feita sua contagem por grama de fezes, fornecendo um indicador quantitativo que permite avaliar a intensidade da infecção e a eficácia do tratamento. É o método de escolha para inquéritos coproscópicos de rotina e em investigações epidemiológicas.

O teste da reação em cadeia da polimerase (PCR) e os testes sorológicos possuem sensibilidade ou especificidade suficiente e seriam úteis, principalmente, em áreas de baixa prevalência da doença, ou em pacientes com baixa parasitemia e imunodeprimidos (portadores HIV), porém não apresentam praticidade na rotina diária.

A ultrassonografia é de grande auxílio no diagnóstico da fibrose de Symmers e nos casos de hepatoesplenomegalia. A biópsia retal ou hepática, apesar de não indicada para utilização na rotina, pode ser útil em casos suspeitos e na presença de exame parasitológico de fezes negativo.

## Tratamento

O tratamento da esquistossomose consiste na utilização de medicamentos específicos, para a cura da infecção. Existem dois medicamentos disponíveis para tratamento de crianças e adultos portadores de *S. mansoni*: o praziquantel e a oxamniquina.

O praziquantel na apresentação de comprimidos de 600mg é administrado por via oral, em dose única de 50mg/kg de peso para adultos e 60mg/kg de peso para crianças. Os efeitos colaterais são leves, não existindo evidências de que provoque lesões tóxicas graves no fígado ou em outros órgãos. Dentre as reações adversas observadas, predominam diarreia e dor abdominal. Recomenda-se que a pessoa permaneça em repouso por, pelo menos, 3 horas após a ingestão do medicamento, prevenindo assim o aparecimento de náuseas e tonturas, que podem incomodar o paciente, embora sejam sintomas passageiros. É o medicamento preferencial para o tratamento da esquistossomose em todas as suas formas clínicas, respeitados os casos de contraindicação.

A oxamniquina é apresentada em cápsulas com 250mg e solução de 50mg/ml, para uso pediátrico. A dose recomendada é de 20mg/kg para crianças e 15mg/kg para adultos, tomadas de uma só vez, cerca de 1 hora após uma refeição. Dentre as reações adversas, podem ser observadas náuseas, tonturas e reações urticariformes.

A distribuição dos medicamentos esquistossomicidas é gratuita e repassada para as secretarias de estado da saúde (SES), pela Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde. Estão disponíveis na rede de Atenção Básica de Saúde dos municípios ou nas unidades de referência para tratamento da esquistossomose.

## Contraindicações do praziquantel e oxamniquina

De maneira geral, recomenda-se não adotar os medicamentos que compõem a terapêutica anti-esquistossomótica, nas seguintes situações:

- durante a gestação;
- durante a fase de amamentação. Se a nutriz for medicada, ela só deve amamentar a criança 72 horas após a administração da medicação. O risco/benefício do tratamento deve ser avaliado pelo médico;

- crianças menores de 2 anos;
- insuficiência hepática grave (fase descompensada da forma hepatoesplênica);
- insuficiência renal ou outras situações graves de descompensação clínica, a critério médico.

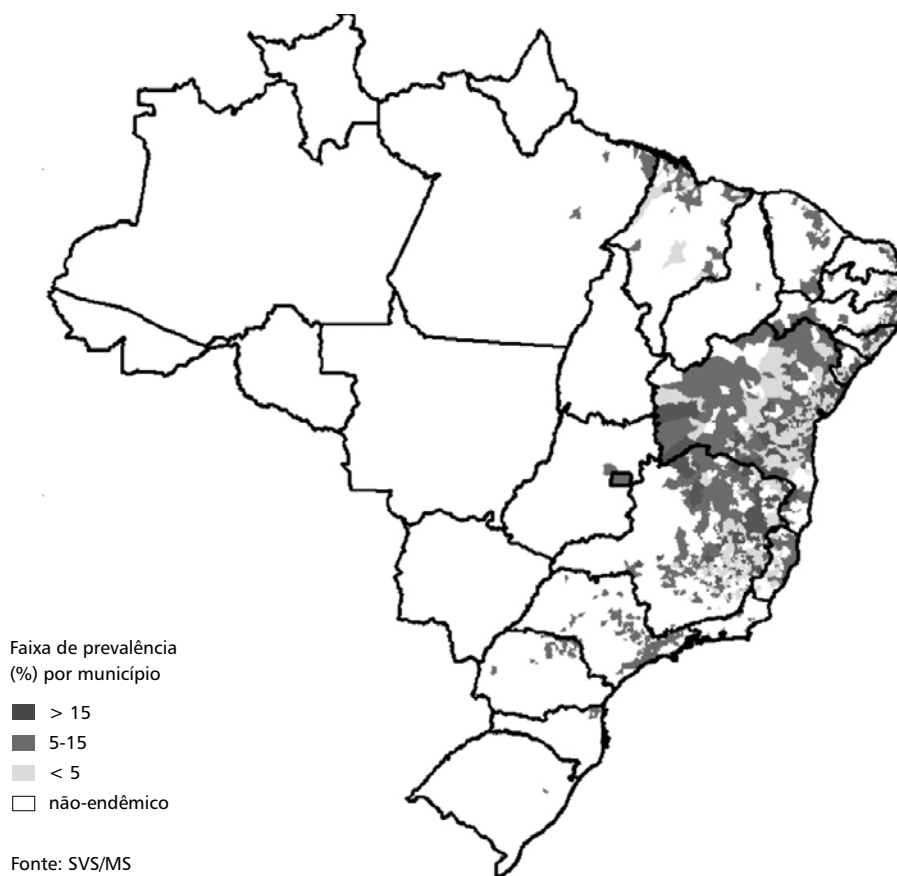
## Aspectos epidemiológicos

A esquistossomose mansoni é uma doença de ocorrência tropical, registrada em 54 países, principalmente na África e América. Na América do Sul, destacam-se a região do Caribe, Venezuela e Brasil. Na África e Leste do Mediterrâneo, atinge as regiões do Delta do Nilo e países como Egito e Sudão.

No Brasil, a doença foi descrita em 18 estados e no Distrito Federal, sendo que sua ocorrência está diretamente ligada à presença dos moluscos transmissores. Os estados das regiões Nordeste, Sudeste e Centro-oeste são os mais afetados. Estima-se que cerca de 25 milhões de pessoas vivem em áreas sob o risco de contrair a doença.

Atualmente, a doença é detectada em todas as regiões do país. As áreas endêmicas e focais abrangem 19 unidades federadas (Figura 1), atingindo os estados: Alagoas, Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte (faixa litorânea), Paraíba, Sergipe, Espírito Santo e Minas Gerais (com predominância no norte e nordeste do estado). No Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e no Distrito Federal, a transmissão é focal, não atingindo grandes áreas.

Figura 1. Áreas endêmicas e focais da esquistossomose *mansoni*. Brasil, 2008



## Vigilância epidemiológica

### Objetivos

Reduzir a ocorrência de formas graves e óbitos; reduzir a prevalência da infecção e reduzir o risco de expansão geográfica da doença. No intuito de evitar a instalação de focos urbanos, é importante manter a vigilância ativa nas periferias das cidades, em virtude do grande fluxo migratório de pessoas procedentes de municípios endêmicos.

### Definição de caso

#### Suspeito

Indivíduo residente e/ou procedente de área endêmica com quadro clínico sugestivo das formas aguda, crônica ou assintomática, com história de contato com as coleções de águas onde existam caramujos eliminando cercárias. Todo caso suspeito deve ser submetido a exame parasitológico de fezes.

#### Confirmado

**Critério clínico laboratorial** – todo indivíduo que apresente ovos viáveis de *S. mansoni* nas fezes ou em tecido submetido à biópsia. A realização de biópsia retal ou hepática, quando indicada, pode auxiliar na confirmação do diagnóstico, embora seja mais indicada, na rotina, a repetição de vários exames de fezes. Todo caso confirmado deve ser tratado, a não ser que haja contra-indicação.

#### Descartado

Caso suspeito ou notificado sem confirmação laboratorial.

### Notificação

A esquistossomose é doença de notificação compulsória nas áreas não endêmicas, segundo a Portaria SVS/MS nº 5, de 21 de fevereiro de 2006. Entretanto, recomenda-se que todas as formas graves na área endêmica sejam notificadas. Também todos os casos diagnosticados na área endêmica com focos isolados (Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Distrito Federal e Rio Grande do Sul). Os casos confirmados devem ser notificados e investigados por meio da ficha de investigação de caso de esquistossomose, do Sinan.

Nas áreas endêmicas, é empregado o Sistema de Informações do Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (SISPCE), para os registros de dados operacionais e epidemiológicos dos inquéritos coprocópicos.

### Primeiras medidas a serem adotadas

#### Assistência médica ao paciente

Tratamento ambulatorial e acompanhamento de cura, com a realização de 3 exames de feze, em dias sucessivos, no quarto mês após o tratamento. A internação hospitalar é indicada nas formas clínicas graves.

#### Qualidade da assistência

Verificar se as pessoas com confirmação laboratorial (coproscopia positiva para *S. mansoni*) foram investigadas, tratadas e acompanhadas; e se foram orientadas e adotadas as medidas complementares de educação em saúde e de proteção ambiental (saneamento domiciliar e ambiental).

### **Proteção individual para evitar a propagação da transmissão**

Tratamento de todas as pessoas infectadas ou reinfectadas positivas para *S. mansoni* ao exame laboratorial.

### **Confirmação diagnóstica**

Laboratorial (presença de ovos de *S. mansoni* nas fezes ou em amostras de tecidos biopsiados).

### **Proteção da população**

- Busca ativa periódica, sistemática de casos.
- Investigação e exames dos contatos para detecção da fonte de infecção.
- Adoção de medidas complementares de educação em saúde e ambiental nas comunidades expostas ao risco de contrair a doença.
- Adoção de medidas de vigilância ambiental (inspeção, identificação dos criadouros de caramujo, saneamento domiciliar e ambiental).

### **Investigação**

Consiste na obtenção detalhada de dados do caso, mediante o preenchimento da ficha de investigação, com o objetivo, principalmente, de determinar o local ou locais de riscos, e onde possivelmente ocorreu a transmissão da doença, com vista ao direcionamento das ações de controle.

A investigação deve ser realizada em todos os casos notificados nas áreas endêmicas, vulneráveis e nas áreas focais em vias de eliminação. Recomenda-se que, nas áreas endêmicas, ocorra somente nos casos de formas graves notificados. Uma vez concluída a investigação, o caso deverá ser classificado como autóctone, se a transmissão ocorreu no mesmo município onde foi investigado; importado, se a transmissão ocorreu em outro município diferente daquele em que foi investigado; indeterminado, se o local da transmissão é inconclusivo ou desconhecido; e descartado, se caso notificado não tiver confirmação laboratorial.

## **Roteiro da investigação epidemiológica**

### **Identificação do paciente**

Preencher todos os campos dos itens da ficha de investigação epidemiológica, do Sinan, relativos aos dados gerais, notificação individual e dados de residência.

### **Coleta de dados clínicos e epidemiológicos**

**Para confirmar a suspeita diagnóstica** – anotar, na ficha de investigação os dados da história e as manifestações clínicas e os dados laboratoriais.

**Para identificação da área de transmissão** – verificar o local de procedência da pessoa, realizar exame coprocópico dos conviventes e pesquisa malacológica, com identificação dos caramujos nas coleções hídricas existentes.

**Para determinação da extensão da área de transmissão** – observar as condições locais que favorecem a instalação de focos de transmissão da doença, quais sejam: a distribuição geográfica dos caramujos hospedeiros intermediários (*B. glabrata*, *B. straminea* e *B. tenagophila*) e os movimentos migratórios de caráter transitório ou permanente de pessoas oriundas das áreas endêmicas. Tanto em áreas rurais quanto urbanas, a investigação deve ser conduzida para identificar os locais de transmissão com vista à eliminação dos fatores de risco.



**Conduta frente a um surto** – a ocorrência de surtos de esquistossomose é rara e, geralmente, só acontece quando grupos de pessoas (escolares, militares, turistas e praticantes de esportes radicais), residentes em área indene, viajam para área endêmica e entram em contato com coleções hídricas contaminadas com cercárias e desenvolvem a forma aguda da doença. Nesses casos, todo o grupo deve ser examinado por meio de exames de fezes e investigado. Os casos positivos deverão ser tratados e acompanhados para verificação de cura.

#### **Análise de dados**

Os dados coletados pela vigilância epidemiológica deverão ser analisados quanto à oportunidade do emprego das medidas de vigilância e controle, o acompanhamento e a evolução de tendência da doença.

A análise deverá levar em consideração as seguintes variáveis: unidade de notificação, unidade de investigação, unidade de residência, faixa etária, sexo, distribuição geográfica, número de ovos por grama de fezes e evolução da doença.

#### **Encerramento de casos**

**Confirmado por critério laboratorial** – qualquer caso suspeito que apresente ovos de *S. mansoni* nas fezes.

**Óbitos** – se não houver confirmação pelo exame parasitológico de fezes, considerar caso confirmado aquele com achado de ovos de *S. mansoni* no exame histopatológico.

**Caso descartado** – caso notificado cujo resultado laboratorial não foi confirmado ou teve como diagnóstico outra doença.

## **Instrumentos disponíveis para controle**

### **Controle de hospedeiros intermediários**

As ações dirigidas aos hospedeiros intermediários são de natureza complementar e têm indicação nas situações de levantamento de áreas ainda não trabalhadas; investigação e controle de focos; e áreas com registro de altas prevalências. São consideradas as seguintes ações:

- pesquisa de coleções hídricas para determinação do seu potencial de transmissão;
- medidas de saneamento ambiental, para dificultar a proliferação e o desenvolvimento dos hospedeiros intermediários, bem como impedir que o homem infectado contamine as coleções de águas com ovos de *S. mansoni*;
- quando indicado, tratamento químico de criadouros de importância epidemiológica;
- controle biológico dos moluscos com espécies competidoras. Essa medida, embora desejável, na prática ainda não tem se mostrado eficaz.

**Nota:** essas ações devem ser realizadas em parceria com as instituições ou órgãos competentes e com participação da comunidade.

### **Educação em saúde**

As ações de educação em saúde devem preceder e acompanhar todas as atividades de controle e serem baseadas em estudos do comportamento das populações em risco. A orientação da população, quanto às maneiras pelas quais se previne as doenças transmissíveis é um fator indispensável para o sucesso de qualquer programa de controle. Realizada pelos agentes de saúde e por profissionais das unidades básicas, é direcionada à população em geral, com atenção aos escolares residentes nas áreas endêmicas.

Utilizam-se técnicas pedagógicas veiculadas em meios de comunicação de massa. As ações de educação em saúde e a mobilização comunitária são muito importantes no controle da esquistossomose, basicamente para promover atitudes e práticas que modificam as condições favorecedoras e mantenedoras da transmissão.

## **Estratégias de prevenção**

### **Controle dos portadores**

- Identificação dos portadores de *S. mansoni*, por meio de inquéritos coproscópicos a cada 2 anos, deve fazer parte da programação de trabalho das secretarias municipais de saúde das áreas endêmicas.
- Tratamento dos portadores, com vista a reduzir a carga parasitária e impedir o aparecimento de formas graves.

Para o diagnóstico e tratamento dos portadores, é necessário o trabalho conjunto das equipes de Saúde da Família (ESF), com os agentes de combate de endemias que atuam no Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (PCE).

### **Saneamento ambiental**

No controle da esquistossomose, o saneamento ambiental cria condições que reduzem a proliferação e a contaminação dos hospedeiros intermediários, com consequente diminuição do contato do homem com os agentes transmissores (caramujos infectados). As principais medidas de saneamento ambiental para o controle da esquistossomose são: aterro, drenagem ou retificação de coleções hídricas; revestimento e canalização de cursos d'água; limpeza e remoção da vegetação marginal e flutuante; abastecimento de água para consumo humano; esgotamento sanitário; controle do represamento de águas; correção de sistemas de irrigação; melhoria da infraestrutura sanitária; instalações hídricas e sanitárias domiciliares.

A seleção dessas medidas deve levar em conta os condicionantes locais e regionais quanto ao uso das coleções hídricas e os costumes da população. A medida selecionada deve ser aquela que provoque o menor impacto no meio ambiente, observando-se a legislação ambiental em vigor.

## Anexo A

### Laboratórios credenciados para o envio de amostras para diagnóstico de esquistossomose mansônica

Laboratório de Referência Nacional
<b>Instituto Oswaldo Cruz - IOC/Fiocruz/RJ</b> Av. Brasil, 4365 - Manguinhos Rio de Janeiro - RJ CEP: 21040-900 Telefone: (21) 2598-4316 / 4242 / 4215 Fax: (21) 2598-4215
Laboratórios de Referência Regional
<b>Laboratório Central de Saúde Pública Dr. Milton Bezerra Sobral/Fusan</b> Rua Fernandes Vieira, s/nº - Boa Vista Recife - PE CEP: 50050-220 Telefone: (81) 3181-6416 / 6417 Fax: (81) 3181-6333
<b>Instituto Evandro Chagas - IEC/PA</b> Rodovia BR 316 - Km 07, s/nº - Levilândia Ananindeua - PA CEP: 67030-000 Telefone: (91) 3214-2258 / 2264 / 2238 Fax: (91) 3214-2214

