

## ESTUDO DOS CASOS DE ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA NO ESTADO DE PERNAMBUCO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ariosvaldo Rocha Moreira<sup>1</sup>  
Prof. Dra. Alicely Araújo Correia<sup>2</sup>

**Biomedicina**

### RESUMO

A esquistossomose mansônica é uma doença causada pelo parasita *Schistosoma mansoni*, tendo a água como veículo de transmissão. A parasitose se caracteriza por uma fase aguda e muitas vezes imperceptível, e outra crônica na qual podem aparecer sintomas mais acentuados. As formas graves se evidenciam pela hipertensão portal ou pulmonar. A situação da doença ocorre em regiões sem saneamento ou com saneamento básico impróprio, e a contaminação se dá através da pele e mucosas pelo contato do homem com águas que contêm formas infectantes do *Schistosoma mansoni*. Esse estudo objetiva conhecer a situação de esquistossomose mansônica, detectando as áreas endêmicas e focais da patologia no Estado de Pernambuco. A abordagem trata-se de uma pesquisa bibliográfica, contemplando os anos de 2010 a 2016, obtida a partir de informações dos portais de periódicos como Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), que divulgam trabalhos concernentes a esse tema.

**Palavras-chave:** Diagnóstico. *Schistosoma mansoni*. Áreas endêmicas. Áreas focais.

### ABSTRACT

Schistosomiasis is a disease caused by the parasite *Schistosoma mansoni*, having water as a vehicle of transmission. The disease is characterized by an acute and often imperceptible, and another Chronicle in which symptoms may appear more pronounced. The severe forms evident by portal hypertension or lung. The incidence of the disease occurs in regions without sanitation or with improper sanitation, and contamination through the skin and mucous membranes by contact of man with waters containing infectious forms of *Schistosoma mansoni*. This study aims to meet the incidence of schistosomiasis cases, detecting the endemic areas and focal pathology in the State of Pernambuco. The approach involves a literature search, contemplating the years 2010 to 2016, obtained from information portals of periodicals as Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin American literature and Caribbean Health Sciences (LILACS), Virtual Health Library (VHL), which disseminate works concerning this theme.

**Keywords:** Diagnosis. *Schistosoma mansoni*. Endemic areas. Focal areas.

---

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Bacharelado em Biomedicina. Faculdade Integrada de Pernambuco. E-mail: ariosvaldo\_rm@hotmail.com

<sup>2</sup> Dra.Profª. da Faculdade Integrada de Pernambuco.

## 1 INTRODUÇÃO

A esquistossomose mansônica, segundo Prata (1976), é uma doença causada pelo parasita *Schistosoma mansoni*, tendo a água como veículo de transmissão. A parasitose se caracteriza por uma fase aguda e muitas vezes imperceptível, e outra crônica na qual podem aparecer sintomas mais acentuados. As formas graves se evidenciam pela hipertensão portal ou pulmonar.

Prata (1976) relata que a incidência da doença ocorre em regiões sem saneamento ou com saneamento básico impróprio, e a contaminação se dá através da pele e mucosas pelo contato do homem com águas que contêm formas infectantes do *Schistosoma mansoni*. Dessa forma a transmissão do *S. mansoni* depende do portador humano, expulsando ovos do parasito nas fezes; do hospedeiro intermediário, que é o caramujo e, afinal, do contato do homem com água contendo cercarias de *S. mansoni*.

A Organização Mundial de Saúde - OMS (2012) avalia que a esquistossomose afeta 200 milhões de pessoas e representa ameaça para mais de 600 milhões de indivíduos que vivem em áreas de risco. Atualmente o Brasil conta com 206 milhões de habitantes, segundo pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2016) e calcula-se que cerca de 1,5 milhões de pessoas residem em locais de risco que possibilitam contrair a doença. As regiões Nordeste e Sudeste são as mais atingidas quando há moluscos transmissores, no entanto, de acordo com relatório da Vigilância da Esquistossomose mansônica (2014), a doença é encontrada em todas as regiões do país.

Ainda, segundo esse relatório as áreas que apresentam maior incidência da endemia estão situadas em 19 Unidades Federadas nos Estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco, Rio Grande do Norte (faixa litorânea), Paraíba, Sergipe, Espírito Santo e Minas Gerais (principalmente no Norte e Nordeste do Estado). Porém, os Estados do Maranhão, Pará, Piauí, Ceará, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e no Distrito Federal, a contaminação é focal, porque não atinge grandes áreas.

O Centro de Vigilância Epidemiológica Professor Alexandre Vranjac, no Manual de Vigilância Epidemiológica e Controle da Esquistossomose (2007), afirma que estudos sobre doenças parasitárias comprovam a associação entre

fatores sanitários e socioeconômicos, os quais determinam maior incidência de enfermidades na população. Nesse sentido, o aumento da população contribui para o agravamento dos problemas de saúde pública, por exigir maiores gastos e melhores programas de assistência à saúde.

Dessa forma, os problemas de saúde continuam sendo graves, despertando o interesse de estudiosos e pesquisadores no sentido de encontrar soluções para diagnosticar e tratar as doenças, principalmente nos países em desenvolvimento como o Brasil. A Secretaria de Vigilância em Saúde - SVS (2014) aponta que os diversos fatores, tais como a dimensão geográfica, a grande diversidade de situações ecológicas, a distribuição socioeconômica e cultural colaboram para a disseminação de doenças parasitárias.

Portanto, como doença parasitária, a esquistossomose se destaca e preocupa os responsáveis pela saúde do país, inclusive determinando diretrizes que se adaptem às condições locais para que ocorra a redução dos casos da doença e sua eliminação. Embora o diagnóstico e tratamento sejam simples, a esquistossomose continua preocupando os sanitaristas, pois não basta apenas o controle de morbidade, ou seja, impedir o aparecimento das formas hepato-esplênicas da esquistossomose; é necessário que haja também um controle da transmissão, visando interromper o ciclo evolutivo do parasito, evitando o aparecimento de novos casos (KATZ, ALMEIDA, 2003).

O controle da doença exige várias ações preventivas tais como o diagnóstico precoce e tratamento imediato. Requer também que haja vigilância e controle dos hospedeiros intermediários, além de programas educativos em saúde eliminando ou diminuindo as condições domiciliares e do meio ambiente que são favoráveis à transmissão da esquistossomose. Os pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) identificaram que mais de 80% do litoral de Pernambuco apresenta caramujos infectados com parasitas que provocam a esquistossomose.

Conforme Barbosa (2013),

“por falta de alojamentos com adequada condição de destino das fezes, os moradores jogam as fezes para dentro dos terrenos, os caramujos [...] são contaminados e contaminam as pessoas”.

Outros autores como Gonçalves *et al.* (1992) afirmam que a expansão da esquistossomose vem sendo detectada desde 1992 no litoral de Pernambuco, com o registro de casos agudos da doença em indivíduos de classe média/alta e focos de moluscos vetores da espécie *Biomphalaria glabrata*. Diante do exposto, esse estudo, portanto, tem como objetivo conhecer a incidência dos casos de esquistossomose mansônica, detectando as áreas endêmicas e focais da patologia no Estado de Pernambuco e as atividades intervencionais do Ministério da Saúde.

## 2 METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos desse estudo se caracterizam principalmente pela revisão integrativa da literatura buscando as razões que originam os casos da esquistossomose mansônica, detectando as áreas endêmicas, focais, e seu positivismo no Estado de Pernambuco, no período de 2010 a 2016, e as propostas governamentais para erradicação da esquistossomose mansônica. As etapas serão executadas de forma sequenciada sendo iniciada com a escolha e definição da questão norteadora; investigação da produção científica que responda de acordo com o critério de inclusão e exclusão; coleta de dados; análise de dados; e finalmente a elucidação dos dados e apresentação dos resultados.

O processo de revisão da literatura se volta para o cruzamento rigoroso das palavras-chave nas bases de dados e biblioteca virtual em busca da prevalência da esquistossomose mansônica na capital e região metropolitana do Recife e no Estado de Pernambuco, possibilitando identificar as regiões com maior número de casos dessa parasitose. A primeira etapa consiste no mapeamento do levantamento bibliográfico, com finalidade levantar todas as referências encontradas sobre o tema determinado (CERVO; BERVIAN, 2002).

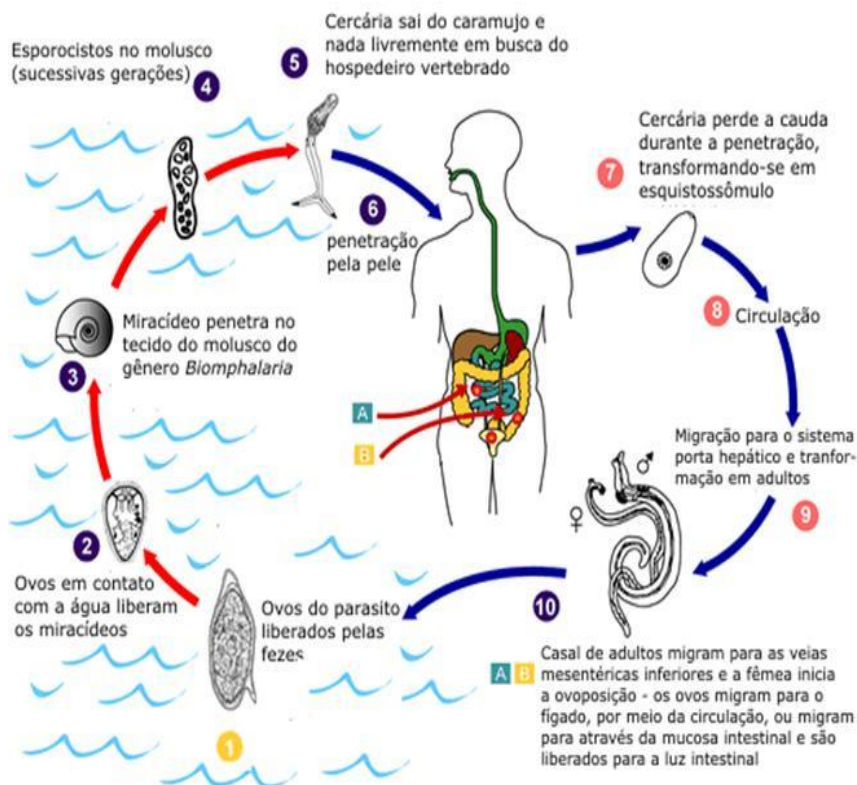
Com a disponibilização da internet, e de softwares específicos como OneNot, Excel e outros, atualmente é possível estruturar de forma organizada e precisa as informações coletadas para catalogar o material de apoio à pesquisa, gerando discussões sobre o material pesquisado em forma de aporte teórico, o que poderia ser qualificado como uma Revisão de Literatura (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014).

A associação de palavras-chave foi realizada nos seguintes temas: Serviços de atenção primária a saúde; Medicina Tropical; Endemias; Saneamento básico *Schistosoma mansoni* no Brasil; Esquistossomose: diagnóstico, tratamento, epidemiologia, profilaxia e controle.

As bases de dados utilizadas foram selecionadas nos sites *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), que permitem sua utilização. Os critérios de inclusão foram: disponibilidade do artigo na íntegra; publicação em português e espanhol; publicação entre 2010 e 2016; leitura classificatória do resumo.

Os critérios de exclusão foram norteados pelos requisitos da inclusão, portanto, os artigos que não atendiam aos critérios estabelecidos na inclusão não foram utilizados, como também aqueles que apresentavam duplicidade nas informações.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA



Fonte: Rafael Mendes - CPqAM/FIOCRUZ

A esquistossomose é uma das parasitoses humanas mais alastradas no mundo e sua ocorrência tem relação com a ausência ou precariedade de

saneamento básico, situação frequente nos estados brasileiros. A doença se expandiu amplamente no país, por causa dos movimentos migratórios para as áreas que apresentavam condições de saneamento básico precários.

O ciclo evolutivo da esquistossomose apresenta duas fases : uma no interior do caramujo do gênero *Biomphalaria*, que serve de hospedeiro intermediário, e outra que se desenvolve no hospedeiro definitivo, geralmente o homem. A fase larvária intramolusco ocorre quando o mirácidio penetra no caramujo e inicia seu desenvolvimento. De acordo com Prata (1976), “em dois dias já se transforma em esporocisto materno ou primário e em 20 ou 30 dias ocorre a eliminação das cercarias que infectam o caramujo”. A fase intramamífero se caracteriza pela penetração das cercaria nos vasos linfáticos e sanguíneos, sendo encontrados nos pulmões e depois de 9 dias podem ser vistos no fígado. Segundo a Vigilância da Esquistossomose Mansonii – Diretrizes Técnicas, 2014, outras condições facilitaram a propagação da esquistossomose tais como:

Longevidade dos vermes adultos com vida média de cinco a oito anos, podendo chegar a décadas; grande capacidade de postura das fêmeas, com média de 300 ovos por dia; existência de portadores [...] são capazes de continuar excretando ovos por mais de 20 anos; caráter crônico e insidioso da doença, que faz com que frequentemente os pacientes não busquem tratamento; ampla distribuição dos hospedeiros intermediários; facilidade de contrair a infecção; precariedade do saneamento nas áreas rurais e na periferia das cidades, possibilitando a contaminação das coleções hídricas, amplamente utilizadas pela população mais pobre.

Fluxos migratórios, e os hábitos de vida do homem, podem condicionar o surgimento de novos habitat para os moluscos hospedeiros, e os recursos hídricos, também contribuem para a disseminação da esquistossomose no Brasil, além da falta de saneamento básico, o nível socioeconômico, grau de educação e informação da população beneficia a transmissão da doença, em maior ou menor intensidade.

Os sintomas da doença , segundo a Vigilância da Esquistossomose Mansonii – Diretrizes Técnicas, 2014:

“Surgem cerca de três a quatro semanas após a contaminação e incluem: linfadenopatia, mal-estar, febre, hiporexia, tosse seca, sudorese, dores musculares, dor na região do fígado ou

do intestino, diarreia, cefaleia e prostração, entre outros. A intensidade dos sintomas aumenta entre a quinta e a sexta semana, coincidindo com o início da oviposição. O doente apresenta-se abatido, com hepatomegalia e esplenomegalia dolorosas, taquicardia e hipotensão arterial. O achado laboratorial de eosinofilia elevada é bastante sugestivo, quando associado a dados epidemiológicos” (Vigilância da Esquistossomose Mansonii – Diretrizes Técnicas, 2014).

Os sintomas e sinais clínicos podem permanecer por mais de 90 dias. Em geral, na forma hepatointestinal da doença as pessoas não apresentam sintomas e o diagnóstico ocorre quando o exame parasitológico de fezes apresenta ovos viáveis de *S. mansoni*, a sintomatologia é variável e inespecífica. As pessoas queixas clínicas tais como: desânimo, indisposição para o trabalho, tonturas, cefaleia e sintomas distônicos. Os sintomas digestivos são sensação de plenitude, flatulência, dor epigástrica e hiporexia, ou surtos diarreicos e, intercalados com constipação intestinal crônica. No entanto esses sintomas exceto pela presença de sangue nas fezes, podem aparecer em pessoas com outras parasitoses intestinais.

A esquistossomose se apresenta em diversas formas clínicas podendo ser confundida com outras doenças, portanto é necessário que o diagnóstico deva ser feito através de exames laboratoriais sendo os métodos de diagnóstico laboratorial classificados em diretos e indiretos.

Quanto ao diagnóstico clínico:

“Só se define a partir de 45 dias do banho infectante, quando se evidenciam ovos viáveis do verme nas fezes ou quando a biópsia hepática revela o característico granuloma esquistossomótico na fase necrótico-exsudativa. As provas de função hepática (fosfatase alcalina, gama glutamil transferase e transaminases) encontram-se elevadas no soro como regra geral”. (Vigilância da Esquistossomose Mansonii – Diretrizes Técnicas, 2014).

De acordo com a Vigilância da Esquistossomose Mansonii – Diretrizes Técnicas, (2014), os métodos estão classificados em diretos e indiretos:

1. Técnica de Kato-Katz: é a técnica mais utilizada pelos programas de controle e recomendada pela Organização Mundial da Saúde. Além da visualização dos ovos, permite que seja feita a contagem destes por grama de fezes, fornecendo um indicador quantitativo para se avaliar a intensidade da infecção. É o método de escolha para inquéritos coproscópicos de rotina e em investigações epidemiológicas. Em áreas onde

a carga parasitária são baixas recomenda-se o uso de três amostras, com duas lâminas cada uma.

2. Técnica de sedimentação espontânea, ou de Lutz, também conhecida por Hoffman, Pons e Janer (HPJ): permite a identificação dos ovos e sua diferenciação em viáveis ou não. É excelente método qualitativo de diagnóstico, porém não permite a quantificação da intensidade da infecção medida pela contagem dos ovos encontrados numa determinada quantidade de fezes. É a técnica mais utilizada nos laboratórios de análises clínicas.

3. Técnica da eclosão dos miracídios: consiste em colocar amostra de fezes em recipiente transparente próprio (Kitsato com braço lateral), contendo água morna e, expondo-se este recipiente à luz solar (ou a outra fonte luminosa). Depois de algum tempo, em caixa escura onde o braço lateral receberá a luz, a olho nu ou com o auxílio de uma lupa de mão, pode-se ver os miracídios saídos dos ovos que porventura existam na amostra. O procedimento é demorado, exige água em boas condições e técnicos que saibam diferenciar miracídios de protozoários de vida livre.

Há outros métodos diretos, entre eles: Biópsia retal; Biópsia hepática e outras biópsias: a biópsia de outros sítios (exemplo: pulmão, medula espinhal, pele, testículos, ovário, cérebro, pólipos intestinais) representa, com frequência, a única forma de definir o diagnóstico nesses órgãos.

Os métodos indiretos são baseados em mecanismos imunológicos, envolvendo reação de antígeno e que têm aplicação quase sempre em inquéritos epidemiológicos, acompanhados ou não de exames de fezes. Esses métodos não são muito usados nos serviços de rotina por sua complexidade de execução além de exigir equipamentos mais sofisticados. Atualmente, são utilizados para diagnóstico da esquistossomose: ensaio imuno enzimático (ELISA), imunofluorescência (IF), reação peri-ovular (RPOV). Dentre estes métodos destacam-se os seguintes:

1. Reação de ELISA: São empregadas placas de poliestireno com antígenos solúveis adsorvidos para identificação de anticorpos IgG, IgM e IgA. IgG pode permanecer detectável por longo tempo mesmo após a cura parasitológica. Esse diagnóstico isolado não é confirmatório e pode ser usado de forma complementar.

2 Reação periovular: A incubação dos ovos de *S. mansoni* com soro de paciente com esquistossomose provoca reação de precipitação hialina ao redor da casca de formação globular ou alongada. Esta técnica tem alta sensibilidade e especificidade,



porém é laboriosa. A positividade é maior em doentes crônicos que em agudos e desaparece em torno de oito meses após a cura da infecção.

3 Diagnóstico por Imagem: Ultrassonografia do abdômen é um método diagnóstico por imagem – desenvolvido nas duas últimas décadas – que apresenta extensa aplicação no diagnóstico das doenças intra-abdominais. O ultrassom informa ainda sobre o tamanho do fígado e do baço e sobre o calibre dos vasos portais. Revela-se também importante na exclusão ou confirmação de outras doenças intra-abdominais que entram no diagnóstico diferencial da esquistossomose hepatoesplênica.

Para o tratamento da esquistossomose sem lesões avançadas são utilizados medicamentos específicos para a cura da infecção, sendo necessário estabelecer logo no início dois diagnósticos: o da atividade parasitária por métodos laboratoriais e o da forma clínica da doença.

Conforme a Secretaria de Vigilância em Saúde/MS (2014), o tratamento das formas crônicas da esquistossomose é feito com Praziquantel com comprimidos de 600 mg e administrado por via oral, em dose única de 50 mg/kg de peso para adultos e de 60 mg/kg de peso para crianças, e é administrado após uma refeição. Outro medicamento é a Oxamniquina que são cápsulas com 250 mg de sal ativo e solução contendo 50 mg/ml, para uso pediátrico. As doses recomendadas são de 20 mg/kg para crianças e de 15 mg/kg para adultos, tomadas de uma só vez cerca de uma hora após a refeição.

Para o controle da cura parasitológica, devem ser realizados três exames de fezes no quarto mês após o tratamento. A biópsia retal negativa para ovos vivos entre o quarto e o sexto mês após o tratamento também se revela confiável na confirmação da cura parasitológica.

A Esquistossomose mansônica no Brasil tem apresentado uma diminuição no número de óbitos e internações, porém continua imprecisa a situação das formas graves da doença. De acordo com Resendes (2005) e Araújo (2007) em Pernambuco pesquisas demonstram que o número de óbitos e internações ainda é preocupante, como também casos de formas ectópicas na forma de mieloradiculopatia esquistossomótica, que nos últimos 10 anos, registraram 12 casos.

Entre os Estados do Brasil, Pernambuco é o que apresenta maior grau de endemicidade para a esquistossomose. Em 2013, foram registrados 141 óbitos, a maioria oriunda de municípios prioritários. No Estado existem 103 municípios de seis Regiões de Saúde, os municípios endêmicos para a doença estão situados no litoral, zona da mata e parte do agreste do Estado. A transmissão da esquistossomose em Pernambuco é endêmica em 102 dos 186 municípios do estado, principalmente nas Zonas da Mata e Litoral.

As prevalências mais altas são encontradas em localidades dos municípios das bacias do Capibaribe, Sirinhaém, Ipojuca, Jaboatão e Goiana. A prevalência média em 2010 foi 7,9 em 142.090 pessoas examinadas. De acordo com o Sistema de Informação da Esquistossomose (SISPCE), em 2014 foram realizados 256.660 exames parasitológicos de fezes em 117 municípios. A positividade de *Schistosoma mansoni* variou de 0,1% a 22,0% nos municípios endêmicos.

No entanto, a Secretaria Estadual de Saúde (SES) através da Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde (SEVS) desde 2011 desenvolve um programa prioritário de governo, com o nome Programa SANAR, que tem como objetivo a redução ou eliminação de doenças transmissíveis negligenciadas principalmente quando apresentam grandes indicadores de contaminação em Pernambuco, entre outras doenças, a esquistossomose, que atinge, sobretudo, a população de baixo poder econômico.

Conforme o Portal de Saúde de Pernambuco “As estratégias definidas pelo Programa SANAR considerou o planejamento estratégico da Secretaria Estadual de Saúde e o fortalecimento da capacidade de resposta das Regionais e municípios”, portanto, as ações serão tratadas de forma transversal integrando a gestão municipal do SUS, com a atenção primária, priorizando o tratamento integral e estipulando, 141 municípios prioritários no quadriênio de 2015-2018.

No quadriênio 2011-2014 os resultados das ações de controle para a esquistossomose pelo SANAR abrangeram 40 cidades prioritárias com estratégias do tratamento coletivo em áreas com positividade acima de 10%, considerados, dessa maneira, locais hiperendêmicos. Atendendo o projeto, foi criada uma rede de hospitais de referência para atender os casos graves, além de estruturar os municípios para o diagnóstico laboratorial e educação popular

em saúde havendo, segundo estatísticas, a redução da prevalência em 4,4%, em relação à morbidade e mortalidade por esquistossomose, os números dos casos positivos e óbitos também reduziram.

O controle permanente e sustentável da esquistossomose está sujeito a prática de políticas públicas que favoreçam as condições de vida dos indivíduos. Dessa maneira, os gestores municipais do Sistema Único de Saúde – SUS, responsáveis pela execução da vigilância e controle da esquistossomose, devem implementar as mudanças sugeridas em conjunto com outros setores governamentais, com o objetivo de melhorar a saúde das populações.

No planejamento e gestão do SUS, devem ser consideradas as características demográficas, socioeconômicas, geográficas, sanitárias, bem como as condições específicas da área de saúde (epidemiologia, oferta de serviços de saúde e relações entre municípios derivadas do atendimento médico-sanitário). (GOULART e MACHADO, 2002, p.88).

Raggio 2002, p.93 afirma que:

“É preciso deixar claro que a fronteira da saúde não é necessariamente a fronteira municipal. O caso concreto das regiões metropolitanas mostra isso”.

Segundo o Departamento de Vigilância Epidemiológica da Esquistossomose Mansônica (2014, p. 17)

“Esse desafio reforça a necessidade da intensificação das ações de saneamento, maior flexibilidade do programa, bem como integração de suas atividades à rede de atenção básica”.

O saneamento ambiental é uma das ações que tem em vista alcançar condições de melhoria do modo de vida dos indivíduos, tanto nas áreas urbanas como rurais. Essas ações devem abranger atos que contemplem o abastecimento d'água potável, coleta e destino sanitário adequado dos resíduos líquidos e sólidos. Essa ação está direcionada para o controle da esquistossomose cria condições para diminuir a propagação e a contaminação dos hospedeiros intermediários, prevenindo o aumento do contato do homem

com o agente causador dessa patologia. As ações públicas voltadas para a população brasileira apontam caminhos que complementam a diretriz inicial do combate à esquistossomose mansônica.

Conforme explica a Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação da Secretaria de Vigilância em Saúde (2016), as medidas que devem se efetuadas pelos municípios de acordo com as ações estabelecidas são: atividades de educação em saúde; realização de exames parasitológicos na população; avaliação do percentual de positividade; tratamento; mapeamento das áreas de risco e vigilância dos caramujos.

Dessa maneira, o Brasil estaria cumprindo, segundo a interpretação da Justiça, e baseada na Constituição Federal no art.196, ao direito à saúde, que estabelece o dever do Estado:

“[...] a função de garantir o grau de concretização dos direitos fundamentais sociais e, mais que isso, a permanente obrigação constitucional de desenvolver essa concretização, não permitindo, de forma alguma, que se retroceda a um quadro sócio jurídico já esgotado, distante do ideal proposto pela Carta Magna” (DERBLI, 2007, p. 59).

As medidas preventivas e saneadoras são ações necessárias para que o direito à saúde seja garantido à população brasileira, em sua plenitude, quando a atuação estatal está comprometida com todas as classes sociais, em todo território nacional.

#### **4. CONCLUSÃO**

A eliminação da esquistossomose como problema de saúde pública depende da intensificação das ações de busca ativa e tratamento preventivo, do abastecimento da rede laboratorial, assegurar o fornecimento de medicamentos essenciais e kits diagnósticos. Principalmente executar atividades integradas de educação em saúde, de vigilância dos hospedeiros intermediários e promover políticas de saneamento básico. Portanto, é de grande relevância a utilização de medidas no controle dos fatores de risco ambientais e educacionais, na tentativa de reduzir novos casos de esquistossomose nos municípios endêmicos em Alagoas.

## 5. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Karina Conceição Gomes Machado. *et al.* **Análise Espacial dos Focos de Biomphalaria glabrata e de casos humanos de esquistossomose em Porto de Galinhas, Pernambuco.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2007.

ABRUCIO FL. **Para além da descentralização:** os desafios da coordenação federativa no Brasil. In: Fleury S, organizador. Democracia, descentralização e desenvolvimento: Brasil & Espanha. Rio de Janeiro: Editora FGV; 2006.

BARBOSA. Constança Simões. **Transmissor da esquistossomose está em 80% do litoral de Pernambuco.** 2013. Disponível em: <http://g1.globo.com/pernambuco/noticia/2013/09/transmissor-da-esquistossomose-esta-em-80-do-litoral-de-pernambuco.html>. Acesso abri. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância Epidemiológica. Vigilância da Esquistossomose Mansonii:** diretrizes técnicas / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 4. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

\_\_\_\_\_ **Situação Epidemiológica - Dados.** Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/656-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/esquistossomose/11244-situacao-epidemiologica-dados>. Acesso out.2016

\_\_\_\_\_ IBGE. **Eliminação da Esquistossomose é o novo desafio da OMS.** 2012. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2012/05/eliminacao-da-esquistossomose-e-o-novo-desafio-da-oms>. Acesso ago.2016

\_\_\_\_\_ **Vigilância da Esquistossomose Mansonii - Diretrizes Técnica** 4ªedição. Brasília DF. 2014.

\_\_\_\_\_ Ministério da Saúde. Portal da Saúde. **Esquistossomose Situação Epidemiológica - Dados. 2014.**

\_\_\_\_\_ **Descrições em Ciências e Saúde.** Disponível em: <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>. Acesso out. 2016

CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. **Tipos de revisão de literatura.** Disponível em: <http://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-evisao-de-literatura.pdf>. Acesso abri 2017

COSTA, F. B.; TRINDADE, M. A. N.; PEREIRA, M. L. T. **A inserção do biomédico no programa de saúde da família.** Revista Eletrônica Novo Enfoque. 2010.

DATASUS - Tecnologia da Informação a Serviço do SUS. **PCE - Programa de Controle da Esquistossomose – Pernambuco.** Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinan/pce/cnv/pcepe.def> Acesso mai. 2017

DERBLI, Felipe. **O princípio da proibição do retrocesso social na Constituição de 1988**. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

GIL, Antonio Carlos. (2008). **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas.

GONÇALVES JF, Coutinho A, Santana W, Barbosa CS. **Esquistossomose aguda de caráter episódico na Ilha de Itamaracá, PE**. Cad Saúde Pública 7: 424-425, 1992.

GOULART, Flavio. A. de Andrade & Machado, Lucinéia Morely .**Organização Pan-Americana da Saúde. Série Técnica do Projeto de Desenvolvimento de Sistemas e Serviços de Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde**. – Brasília. 2002.

LOTUFO M. **Sistemas de direção e práticas de gestão governamental em secretarias estaduais de saúde**. Rev. Adm. Pública 2007.

MENDES, Rafael - CPqAM/FIOCRUZKATZ  
Disponível em : <http://www.docslide.com.br/embed/esquistossomose>  
Acesso jun. 2017.

KATZ, Naftale . ALMEIDA, Karina. **Esquistossomose, xistosa, barriga d'água**. Cienc. Cult. 2003.

PRATA, ALUIZIO Colaboradores. **Doenças Infecciosas e Parasitárias**-Ed.Guanabara Koogan S.A. RJ. 6ª Edição. 1976.

RAGGIO, Armando Martinho Bardou. 2002. In **Organização Pan-Americana da Saúde. Série Técnica do Projeto de Desenvolvimento de Sistemas e Serviços de Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde**. – Brasília. 2002.

RESENDES, A.P.C. *et al.* **Internação hospitalar e mortalidade por esquistossomose mansônica no Estado de Pernambuco, Brasil, 1992/2000**. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2005.  
Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n5/11.pdf> >.  
Acesso out. 2016.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE. Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde/ **Programa Sanar – Doenças Negligenciadas**  
Disponível em <http://portal.saude.pe.gov.br/programa/secretaria-executiva-de-vigilancia-em-saude/programa-sanar-doencas-negligenciadas>  
Acesso mar. 2017.

VALENTIM, V.L.; KRUEL, A.J. **A importância da confiança interpessoal para a consolidação do Programa de Saúde da Família**. Cienc. Saúde Coletiva. 2007.

VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos. ROMANOWSKI, Joana Paulin **Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas**. In Rev. Diálogo

Educ., Curitiba, 2014. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/dialogo?dd1=12623&dd99=view&dd98=pb>. Acesso out.2016.