

ESQUISTOSSOMOSE NO VALE DO RIBEIRA/ SP: INCIDÊNCIA E PREVENÇÃO – LEVANTAMENTO LITERÁRIO.

Autor: Letícia Florido Povisnke¹, Ana Fabíola Rollo de Oliveira Prestes²

1 – Aluna do curso de Farmácia das Faculdades Integradas do Vale do Ribeira/ UNISEPE

2 – Professora do curso de Farmácia das Faculdades Integradas do Vale do Ribeira/ UNISEPE

Resumo

A esquistossomose é uma doença que afeta milhões de pessoas em todo o mundo, atingindo 19 UF com cerca de 6 milhões de portadores da doença somente no Brasil. Porém, esse número já foi muito maior quando não havia tratamento, chegando a 8 milhões. Para diminuir a incidência da doença no Brasil surgiram métodos e campanhas preventivas pelo Ministério da Saúde, que surtiram efeito positivo inclusive no Vale do Ribeira como mostram os resultados extraídos do Programa de Controle de Esquistossomose (PCE), informado pelo DATASUS do Ministério da Saúde.

Abstract

Schistosomiasis is a disease that affects millions of people around the world, reaching 19 UF with about 6 million people with the disease in Brazil alone. However, this number has been much greater when there was no treatment, reaching 8 million. To reduce the incidence of disease in Brazil emerged methods and prevention campaigns by the Ministry of Health, which have produced positive effect even in the Vale do Ribeira as shown by the results obtained from the Schistosomiasis Control Program (PCE), informed by the Ministry of Health DATASUS.

Palavras-chave: esquistossomose - Vale do Ribeira - *Schistosoma mansoni*, *Biomphalaria SP* - prevenção esquistossomose.

Introdução

A esquistossomose é uma infecção antiga na humanidade, sendo encontrados ovos do esquistossomo e lesões típicas da doença em múmias chinesas e egípcias (KATZ & DIAS, 2001; PASSOS, 1998; MELO & COELHO, 2010).

A esquistossomose chegou ao Brasil na época colonial, com a vinda dos escravos da África, os quais introduziram o parasita em áreas comuns aos moluscos transmissores (*Biomphalaria sp.*), passando a ser conhecido, popularmente, como “xistosa”, “doença do caramujo” ou “barriga d’água” (KATZ, 2010; MELO & COELHO, 2010; PASSOS, 1998; REY, 2010).

A esquistossomose é uma das doenças parasitárias mais difundidas no mundo e sofre forte influência ambiental, com 6 milhões de infectados apenas no Brasil (EDUARDO *et al*, 2010; MENEZES *et al*, 2010; ASSAF & PEDRAZZOLI, 2010).

No Vale do Ribeira, devido ao alto índice de enchentes, o risco de contaminação aumenta consideravelmente, uma vez que parte do ciclo do *Schistosoma mansoni* se desenvolve em ambiente hídrico e grande parte da população mora nas zonas rurais as margens do Rio Ribeira de Iguape (SUCEN, 2009; RAMOS *et al*, 1969). Assim, faz-se necessário o conhecimento da incidência da esquistossomose na Região do Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, usando os dados do Programa de Controle de Esquistossomose (PCE), informado

pelo DATASUS do Ministério da Saúde, como subsídio para a elaboração de novos projetos de prevenção e tratamento desta doença.

Schistosoma mansoni

O ciclo biológico do *Schistosoma mansoni* é complexo por ter duas fases parasitárias: uma no hospedeiro definitivo (vertebrado), o homem, e outra, no hospedeiro intermediário (invertebrado), o caramujo do gênero *Biomphalaria sp.* (Souza *et al*, 2005; Superintendência do Controle de Endemias, 2007).

Pela classificação do *Schistosoma mansoni* é possível dizer que ele é acelomado, tem um corpo achatado dorsoventralmente, possuem boca, digestão intracelular e extracelular, apresenta dimorfismo sexual nos adultos, ou seja, quando adultos se reproduzem de forma sexuada, já, no hospedeiro intermediário, na forma de esporocisto, ele se reproduz de maneira assexuada (a maturação sexual só acontece no hospedeiro definitivo, o homem). Não apresentam aparelho circulatório (REY, 2009; FITZPATRICK *et al*. 2009; SOUZA *et al*, 2011).

Os vermes adultos (Figura 1) vivem na luz de vasos sanguíneos do homem, alojando-se no sistema porta, com longevidade aproximada de 6 anos. Uma fêmea com idade média de dois anos ovipõe

diariamente, cerca de 300 ovos (KATZ & DIAS, 2001; REY, 2009).

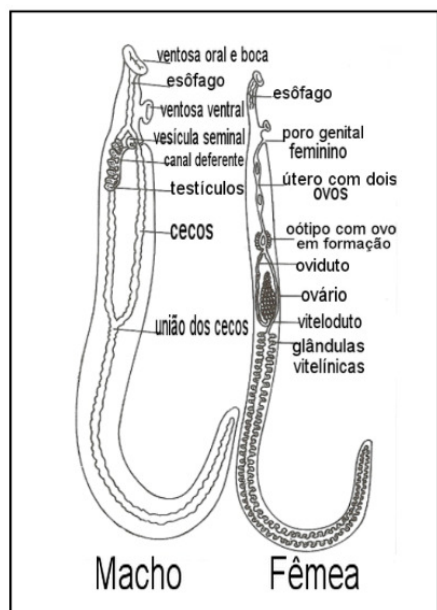


Figura 1: Representação de vermes adultos, macho e fêmea, com seus órgãos identificados. **Fonte:** Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais, 2ª ed. (2001)

No Brasil, os moluscos transmissores são *Biomphalaria glabrata*, *Biomphalaria tenagophila* e *Biomphalaria straminea* (Superintendência do Controle de Endemias, 2007; SOUZA et al, 2011; MENEZES et al, 2010; BEZERRA, 2010). O que garante a sua sobrevivência em ambientes extremamente poluídos são suas características de sobrevivência, como colonizar muitos tipos de ambientes hídricos, com amplas variações de pH, temperatura, entre outros, aumentando assim o risco de transmissão da esquistossomose. O parasita depende do hospedeiro, tanto intermediário como o definitivo, como fonte de metabolismo para a sua sobrevivência. (Superintendência do Controle de

Endemias, 2007; HAMED et al, 2010; ASSAF, 2010).

Aspectos clínicos

A sintomatologia clínica depende de seu estágio de evolução no homem. A fase aguda pode ser assintomática ou oligossintomática, que cobre uma extensa gama de situações como dermatite urticariforme, acompanhada de erupção papular, eritema, edema e prurido até cinco dias após a infecção. O que pode evoluir, para a forma de esquistossomose aguda ou febre de Katayama, caracterizada por febre, anorexia, dor abdominal e cefaléia, com cerca de três a sete semanas de exposição. Esses sintomas podem ser acompanhados de diarreia, náuseas, vômito ou tosse seca, ocorrendo hepatomegalia (Ministério da Saúde, 2010; Superintendência do Controle de Endemias, 2007; REY, 2008). Pode haver complicações como: fibrose hepática, hipertensão portal, insuficiência hepática severa, cor pulmonale (alteração da estrutura ou função do ventrículo direito, devido a hipertensão pulmonar, causada por doenças como esquistossomose que afetam os pulmões), glomerulonefrite e hemorragia digestiva (Ministério da Saúde, 2010; MACNEE, 2010; SOUZA et al, 2011).

Após seis meses de infecção, há risco do quadro clínico evoluir para a fase crônica, com complicações hepatointestinais, hepatoesplênicas e hepática (Ministério da Saúde, 2010; MENEZES et al, 2010).

Desde 1953 o Brasil vem fazendo, o controle da esquistossomose promovendo campanhas e programas.

Diagnóstico

Deve ser realizado exame parasitológico de fezes, técnica de Kato-katz (permite identificação e a quantificação por grama de fezes por alguns helmintos, incluindo o *S. mansoni*), caso o exame de Kato-katz apresentar-se negativo é importante fazer uma biopsia retal ou hepática, além do diagnóstico diferencial, pois a esquistossomose pode ser confundida com outras doenças infecciosas e parasitárias (Superintendência do Controle de Endemias, 2007; Ministério da Saúde, 2010; SOUZA *et al*, 2011; REY, 2008)

Brasil

No Brasil, no ano de 2010, a esquistossomose foi considerada uma endemia atingindo 19 UF (Unidades Federais), apresentando-se em maiores proporções do Maranhão até Minas Gerais e com focos no Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Distrito federal e Rio Grande do Sul (EDUARDO *et al*, 2010).

Atualmente, estima-se 2,5 a 6 milhões de portadores da doença no Brasil (Ministério da Saúde, 2010; EDUARDO *et al*, 2010; MENEZES *et al*, 2010; REY, 2008). A esquistossomose tem baixo índice de letalidade e o óbito está relacionado com suas formas clínicas graves (Ministério da Saúde, 2010).

Estado de São Paulo, Vale do Ribeira

No Estado de São Paulo, entre 1940 e 1970, a esquistossomose foi considerada um importante problema na saúde pública. Após 1970, com o advento de novos medicamentos, pode-se notar uma grande diferença no número de óbitos e doentes graves (SOUZA *et al*, 2005).

Com as campanhas de prevenção da esquistossomose, o Brasil conseguiu diminuir muito a quantidade de casos positivos desta doença, demonstrando a importância dos programas de orientação e educação da população, quanto contaminação e proliferação dos moluscos (Gráfico 1).

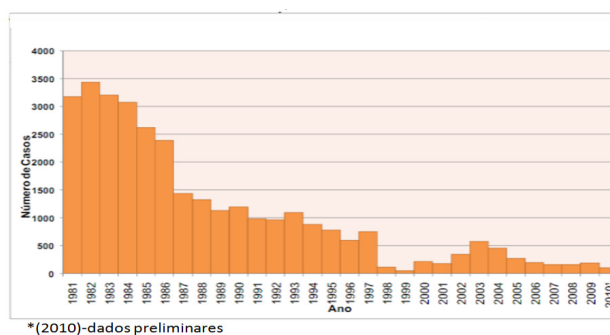


Gráfico 1: Numero de casos autóctones de esquistossomose por ano no Estado de São Paulo, de 1981 a 2010. **Fonte:** Esquistossomose mansoni e novas ações para eliminação da autoctonia no

Estado de São Paulo, CVE - Centro de Vigilância Epidemiológica, 2010.

Atualmente a esquistossomose se apresenta no estado de São Paulo, de maneira não endêmica. Ainda existem 45 municípios com focos de *S. mansoni*, como na Baixada Santista, Vale do Ribeira, Vale do Paraíba, entre outros. Mas o estado visa métodos de controlar e eliminar, os focos do parasita (Figura 2) (EDUARDO *et al*, 2010).

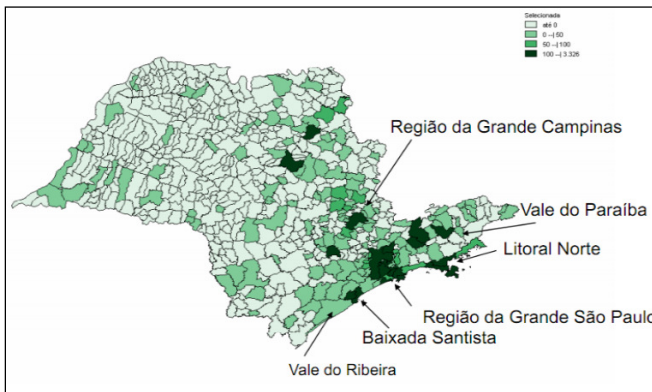


Figura 2: Total de casos de esquistossomose notificados por região, Estado de São Paulo, 2003 a 2010. **Fonte:** Esquistossomose mansoni e novas ações para eliminação da autoctonia no Estado de São Paulo, CVE - Centro de Vigilância Epidemiológica, 2010.

Os métodos implantados pelo governo do estado de São Paulo diminuíram grandemente o número de casos de esquistossomose (REY, 1987; EDUARDO *et al*, 2010; SOUZA *et al*, 2005). Segundo o Ministério da Saúde (2010) são métodos para prevenção da esquistossomose:

1.Relacionadas ao homem - detecção e tratamento de casos (busca ativa e busca passiva), divulgação, educação, implantação da semana estadual da esquistossomose, visando a redução da morbidade e das fontes de infecção;

2.Relacionadas ao hospedeiro intermediário - vigilância sobre a fauna planorbídea (mapeamento rigoroso de todos os locais de risco) visando o controle malacológico;

3. Relacionadas ao meio ambiente - abastecimento das residências com água potável e esgotamento sanitário suficiente para impedir a contaminação de coleções hídricas por dejetos humanos.

Estes métodos vêm sendo realizados com sucesso pelo Estado, demonstrando alto índice de efetividade (Gráficos 2 e 3) (REY, 1987; REY, 2010; SOUZA *et al*, 2005; EDUARDO *et al*, 2010).

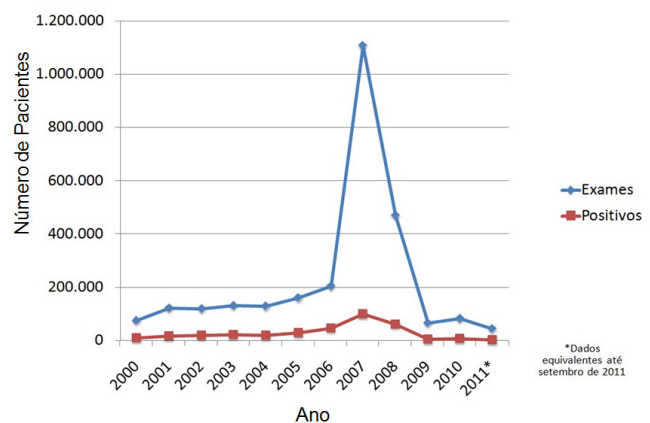


Gráfico 2: Esquistossomose no Vale do Ribeira, Estado de São Paulo: número de exames realizados e o número de casos confirmados na região. **Fonte:**

PCE- Programa de Controle da Esquistossomose, MS- Ministério da Saúde; SVS- Secretaria de Vigilância em Saúde, 1995-2011.

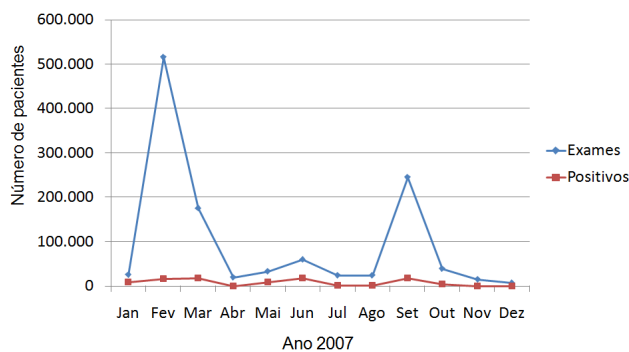


Gráfico 3: Esquistossomose no Vale do Ribeira, Estado de São Paulo no ano de 2007. Número de exames realizados e o número de casos confirmados na região.

Fonte: PCE- Programa de Controle da Esquistossomose, MS- Ministério da Saúde; SVS- Secretaria de Vigilância em Saúde, 1995-2011

Os dados apresentados em relação ao Vale do Ribeira (Figura 5) mostram que de 2000 a 2006 não houve aumento nos casos de esquistossomose, sugerindo que os programas de prevenção podem ter influenciado positivamente. Entretanto, em 2007 houve um pico de exames realizados, o que provavelmente ocorreu devido a uma enchente de grande porte que atingiu a região em dezembro de 2006. Segundo Rey, após um grande período de chuvas a população planorbídea (*Biomphalaria sp.*) demora de 40-60 dias para se reproduzirem. E ocasionalmente, 2 meses após a enchente houve um

aumento considerável do número de exames realizados no vale do Ribeira (Figura 6) (MELO & COELHO, 2010; REY, 2008).

Provavelmente, as pessoas, já alertadas pelos programas de prevenção, sabiam que havia casos autóctones na região e que o parasita poderia se reproduzir rapidamente, realizando os exames quando apresentavam qualquer um dos sintomas. A partir de 2008, os índices de casos de esquistossomose voltaram a se apresentar como nos anos de 2000 a 2006.

Considerações Finais

O vale do Ribeira, Região situada no sudeste do Estado de São Paulo, apresenta uma bacia hidrográfica formada pelo Rio Ribeira de Iguape e por sua extensa rede hídrica, que confere a essa zona características especiais: entre os fatores climáticos, destaca-se a pluviosidade anual de 2.500 mm, que nas áreas de culturas, especialmente bananas, e também nas cidades, propicia condições favoráveis à proliferação dos moluscos, que são os hospedeiros intermediários do *Schistosoma mansoni* (RAMOS, *et al* 1969). Assim, os programas de educação e orientação da população quanto à prevenção da esquistossomose torna-se muito importante.

Os programas e campanhas contra esquistossomose têm sido realizados desde 1953, e desde então os casos de esquistossomose vêm diminuindo. Apesar de ainda existir cerca de 6

milhões de casos no Brasil, o número de pessoas infectadas já foi maior.

Os dados apresentados em relação ao Vale do Ribeira mostram que a região tem relativamente a mesma quantidade de casos de esquistossomose durante os anos de 2000 a 2011, exceto no ano de 2007, onde provavelmente a região foi acometida por muitas chuvas. Esses dados sugerem que as campanhas de prevenção da esquistossomose estão conseguindo atingir seus objetivos, diminuindo grandemente os casos desta doença na região.

Com o passar dos anos o governo do Estado de São Paulo vem realizando métodos preventivos com sucesso: erradicação do hospedeiro intermediário, saneamento básico, detectando os casos e realizando o tratamento adequado. Atualmente o Estado de São Paulo não é mais um local endêmico para a esquistossomose. Porém é importante continuar com os programas e campanhas para que a população não sofra mais com a esquistossomose mansoni.

Referencias Bibliográficas:

ASSAF, K e PEDRAZZOLI, CF. Um breve estudo de casos de Esquistossomoses em Sorocaba-SP, REB Volume 3 (2): 20-31, 2010.

BEZERRA, FSM. Parasitologia Humana, 11ª Ed.(213-221). São Paulo, Editora Atheneu, 2010.

EDUARDO, MB ; GARGIONI, C ; FREITAS, ARR ; CIARAVOLO, MC ; TELES, HMS; SOUZA D. Esquistossomose mansoni e novas ações para eliminação da autoctonia no Estado de São Paulo,CVE-Centro de Vigilância Epidemiológica, 2010. Disponível em:

revistaonline@unifia.edu.br

http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/maria_bernardete.pdf - acesso em 15 set. 2011.

FITZPATRICK, JM ; PEAK, E ; PERALLY, S ; CHALMERS, IW ; BARRETT, J ; YOSHINO, TP ; IVENS, AC ; HOFFMANN, KF. Anti-schistosomal Intervention Targets Identified by Lifecycle Transcriptomic Analyses. Neglected Tropical Diseases, Vol 3, Issue 11, e543.

HAMED, MA ; ALI, SA ; ALY, HF ; EL-RIGAL, NS ; RIZK, MZ. *Biomphalaria alexandrina* snails as immunogens against *Schistosoma mansoni* infection in mice. Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Vol. 105(7): 879-888, November, 2010.

KATZ, N. e DIAS, L. C. S. Parasitologia humana e seus fundamentos, 2ª Edição, 2001.

KATZ, N. Vacina polivalente anti-helmintos?, Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento, 34-35, 2010.

MACNEE, W. **Pathophysiology of cor pulmonale in chronic obstructive pulmonary disease. Part One** Am. J. Respir. Crit. Care Med. 1994 150: 833-852

MELO, AL ; COELHO, PMZ. Parasitologia Humana, 11ª Ed.(193-212) São Paulo, Editora Atheneu, 2010.

MELO, MO; ANDRÉ,IRN; AZEVEDO,TS; ALMEIDA,D; CARNEIRO, JGV. Análise das enchentes no Estado de São Paulo durante a Operação Verão de 2000 a 2007. Porto Alegre, 2010

MENEZES, M J; MARCELINO, JN ; CASTRO, A. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Situação Epidemiológica da Esquistossomose no Brasil, 2010.

MS-Ministério da Saude, SVS- Secretaria de Vigilância em Saúde, VE-Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças Infecciosas e Parasitárias. Guia de bolso, 8ª Ed , 2010.

PASSOS, ADF ; MS- Ministério da Saúde. Controle da Esquistossomose. Brasília, 2ª ED, 1998. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd11_01controle_e_squist_diretrizes_tecnicas_1998.pdf - acesso em 15 set. 2011.

PCE- Programa de Controle da Esquistossomose, MS- Ministério da Saúde; SVS- Secretaria de Vigilância em Saúde, 1995-2011. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinan/pce/cnv/pc_e.def - acesso em 15 agosto 2011.

RAMOS, AS; PIZA, JT; PINTO, GH; TION,T; FLEURY, GC; MORAIS, LVC; CAMPOS. LL. FOCOS ATIVOS DE ESQUISTOSSOMOSE MANSONI NO VALE DO RIBEIRA, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL.Rev. Saude Publ.,S. Paulo 3(1); 59-65, jun, 1969.

REY, L. Bases da parasitologia médica, 3ª Ed, Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2010.

REY, L. Estratégias e métodos de controle da esquistossomose, Cadernos de Saúde Publica, RJ., 3 (1): 38-55, jan/ fev,1987.

REY, L. Parasitologia: parasitos e doenças do homem nos trópicos ocidentais. 4ª Ed.(447-464) Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2008

SOUZA, D; CIARAVOLO RMC; KANAMURA, HY; GARGIONI, C; FALCÃO, ACMG; EDUARDO, MBP. CVE- Centro de Vigilância Epidemiológica . Esquistossomose Mansônica no Estado de São Paulo: Aspectos Epidemiológicos. Ano 2, Número 18, junho, 2005. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa18_esqui.htm - acesso em 08 agosto 2011.

SOUZA, FPC ; VITORINO, RR ; COSTA, AP ; JÚNIOR, FCF ; SANTANA, LA ; GOMES AP. Esquistossomose mansônica: aspectos gerais, imunologia, patogênese e história natural. Rev Bras Clin Med. São Paulo, 2011 jul-ago;9(4):300-7, 2011

SUCEN- Superintendência do Controle de Endemias. Vetores e Doenças - Esquistossomose Mansônica, 2007. Disponível em: <http://www.sucen.sp.gov.br/estrut/cargos.html> - acesso em 23 agosto 2011.