

Turismo de risco em áreas vulneráveis para a transmissão da esquistossomose mansônica no Brasil

High-risk tourism in areas vulnerable to schistosomiasis mansoni transmission in Brazil

Turismo de riesgos en zonas vulnerables para la transmisión de la esquistosomiasis en Brasil

Mariana Sena Barreto ¹
Elainne Christine de Souza Gomes ¹
Constança Simões Barbosa ¹

¹ Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, Brasil.

Correspondência
M. S. Barreto
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz.
Av. Professor Moraes Rego s/n, Recife, PE 50740-465, Brasil.
marianasenabarreto@gmail.com

A indústria turística é uma das mais importantes atividades econômicas da contemporaneidade e a que apresenta o mais elevado índice de crescimento no contexto econômico mundial. Segundo a Organização Mundial de Turismo, houve uma expansão no número de viagens internacionais de 115,4% desde o ano de 1995 e há previsão do incremento de mais 58,6% até 2030, quando 57% das chegadas internacionais serão em destinos de economia emergente ^{1,2}. O Brasil se enquadra nesse cenário de expansão do setor turístico em decorrência da multiplicidade de atrativos naturais existentes no país, tendo recebido em 2013 aproximadamente 6 milhões de viajantes internacionais que se somam aos quase 89 milhões de desembarques de voos nacionais ³.

O incremento do setor turístico tem trazido contribuições para o desenvolvimento econômico e social do país, valorizando espaços antes deprimidos economicamente. No entanto, para viabilizar o desfrute dos ambientes, atrair e acomodar os visitantes, paisagens naturais têm sido modificadas prejudicando áreas de fragilidade ambiental ⁴. Essas modificações infringidas aos espaços naturais e provocadas pela especulação imobiliária da dinâmica turística expõem nativos e visitantes ao risco de contrair doenças, a exemplo da esquistossomose mansônica ^{5,6,7,8,9,10}.

A esquistossomose mansônica é uma das mais importantes doenças endêmicas do Brasil, tendo como agente etiológico o *Schistosoma*

mansoni e como hospedeiros intermediários caramujos do gênero *Biomphalaria* ¹¹. No Brasil, a transmissão ocorre em 19 unidades federativas. Estima-se que cerca de 6 milhões de pessoas estejam infectadas, e que aproximadamente 25 milhões de indivíduos estejam expostos ao risco de contrair a doença ¹². Devido à sua magnitude, ações para controlar a esquistossomose vêm sendo desenvolvidas no Brasil desde 1975 por meio do Programa Especial de Controle da Esquistossomose (PECE), criado e operacionalizado pela Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), sendo substituído pelo Programa de Controle da Esquistossomose (PCE) na década seguinte. Entretanto, apesar dos esforços, a área de transmissão tem expandido nas últimas décadas para localidades urbanas e litorâneas antes indenes, demonstrando tendência a mudanças no padrão epidemiológico tradicional da esquistossomose ^{13,14}.

Em Pernambuco, cresce o êxodo de indivíduos de áreas rurais, muitas vezes parasitados pelo *S. mansoni*, para localidades turísticas litorâneas atraídos pela farta oferta de serviços. Passam a residir em ambientes periféricos insalubres, contaminando as coleções de água doce, naturalmente habitadas pelos caramujos vetores da esquistossomose. Na estação das chuvas os criadouros com caramujos infectados transbordam provocando a infecção humana em massa. Cenários como esses foram descritos em 12 municípios litorâneos do Estado de Pernambuco,

incluindo o balneário de Porto de Galinhas, em Ipojuca^{5,10,15}.

Porto de Galinhas alcançou elevada importância nas rotas do turismo mundial na década de 1980. Em 2000, foram identificados 15 focos de transmissão da esquistossomose, sendo registrado o primeiro surto epidêmico de casos agudos da doença nessa localidade. A introdução da doença nesse balneário iniciou com a chegada de trabalhadores rurais como mão-de-obra para empreendimentos turísticos, e os caramujos foram introduzidos na localidade junto com as águas e areias do Rio Ipojuca empregadas como material para a construção civil. O modo de ocupação e as modificações daquele espaço turístico, aliados a condições climáticas e sanitárias adversas, foram os fatores responsáveis pela manutenção da doença que hoje é considerada endêmica em Porto de Galinhas^{5,15}.

Em diversas localidades litorâneas turísticas do Brasil existem hospedeiros intermediários da esquistossomose, e há registros da transmissão da doença em vários destinos costeiros do país^{16,17,18}.

A expansão desse agravo para localidades litorâneas, apesar de expressiva, não minimiza a transmissão da doença nas tradicionais áreas rurais endêmicas do Brasil que mantêm prevalências elevadas para a esquistossomose porque preservam condições sanitárias adversas e hábitos socioculturais propícios à endemia. Nos últimos anos, diante do incremento do turismo no Brasil e considerando a presença das condições ambientais atrativas, o turismo rural tornou-se uma nova fonte de renda para muitas famílias que residem no campo. A indústria do turismo rural tem incentivado antigas propriedades agrícolas, economicamente depreciadas, a diversificar as suas atividades oferecendo estruturas voltadas para recreação, lazer e hospedagem, requalificando e revalorizando seus espaços. Entretanto, modificações produzidas no ambiente natural para oferecer condições atrativas ao turismo, aliadas ao pouco investimento em saneamento, têm produzido ambientes insalubres capazes de manter a transmissão da esquistossomose, com registros frequentes de casos agudos da doença em diversas localidades turísticas rurais brasileiras, onde o fluxo de visitantes e sua interação com ambientes estruturalmente desequilibrados favorece a propagação da doença pelo país e pelo mundo^{6,7,8,9,19}.

É importante destacar que viajantes expostos à infecção por esquistossomose desenvolvem a forma aguda da doença, uma vez que nunca tiveram contato com o parasita *S. mansoni*. A infecção aguda é autolimitada e viajantes podem retornar a seus locais de origem sem que tenham

a detecção do agravo e tratamento oportuno, contribuindo assim para o estabelecimento da doença em áreas endêmicas⁹. Desse modo, o turista pode se tornar um potencial disseminador da doença esquistossomótica, uma vez que transita entre espaços endêmicos e não endêmicos.

Casos de transmissão e disseminação da esquistossomose por turistas têm sido identificados nos últimos anos na Europa, onde em 2014 foi relatado o primeiro caso humano da esquistossomose autóctone desde a eliminação desta doença na década de 1960. Um viajante alemão foi diagnosticado com *Schistosoma haematobium* após realizar atividade aquática recreativa no sul da Córsega, na França²⁰. Em seguida, foram identificados 10 casos idênticos na mesma localidade^{20,21}. Também existem relatos da migração de paciente com esquistossomose hematóbica na Ilha de Lampedusa, na Itália²². Ainda, estima-se que 2,5% dos turistas espanhóis podem retornar à Espanha infectados por *Schistosoma*, diante do aumento significativo do número de viagens para áreas endêmicas²³. Tais dados demonstram que a esquistossomose está longe de ser controlada, em níveis local/nacional e internacional.

Diante do exposto, fica clara a necessidade de se conhecer as condições ambientais das localidades turísticas do Brasil no sentido de identificar riscos potenciais à saúde, reorganizando e saneando os espaços de modo a impedir que turistas contraíam esquistossomose e outras doenças zoonóticas. Os profissionais de saúde das localidades turísticas devem estar atentos ao diagnóstico e tratamento dos doentes locais, e ter ciência da vulnerabilidade à forma clínica aguda a que estão expostos os turistas não imunes. Por fim, é essencial abordar a saúde do turista como um conjunto de ações de abrangência intersetorial, especialmente entre a vigilância em saúde e secretarias de turismo, em um esforço conjunto para a produção e manutenção de ambientes turísticos saudáveis, valorando os espaços naturais brasileiros e evitando a exposição de turistas ao risco de adoecimento por esquistossomose.

Colaboradores

M. S. Barreto, E. C. S. Gomes e C. S. Barbosa contribuíram na pesquisa bibliográfica, redação e revisão do manuscrito.

- World Tourism Organization. Annual report 2014. <http://www2.unwto.org/annualreport2014>. (acessado em 11/Nov/2015).
- World Tourism Organization. Tourism highlights 2015. <http://mkt.unwto.org/publication/unwto-tourism-highlights-2015-edition> (acessado em 11/Nov/2015).
- Ministério do Turismo. Anuário estatístico 2015 – ano base 2014. <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/dadosefatos/anuario/index.html> (acessado em 08/Nov/2015).
- Freitas NR, Souza PAR, Zambra EM, Romeiro MC, Pereira RS. A gestão e a sustentabilidade na atividade turística: uma análise das discussões na última década no Brasil. *Revista Brasileira de Ecoturismo* 2014; 7:394-411.
- Barbosa CS, Domingues ALC, Abath F, Montenegro SML, Guida U, Carneiro J, et al. Epidemia de esquistossomose aguda na praia de Porto de Galinhas, Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2001; 17:725-8.
- Enk MJ, Amorim A, Schall VT. Acute schistosomiasis outbreak in the metropolitan area of Belo Horizonte, Minas Gerais: alert about the risk of unnoticed transmission increased by growing rural tourism. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2003; 98:745-50.
- Enk MJ, Caldeira RL, Carvalho OS, Schall VT. Rural tourism as risk factor for the transmission of schistosomiasis in Minas Gerais, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2004; 99 Suppl 1:105-8.
- Massara CL, Amaral GL, Caldeira RL, Drummond SC, Enk MJ, Carvalho OS. Esquistossomose em área de ecoturismo do Estado de Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2008; 24:1709-12.
- Enk MJ, Amaral GL, Silva MFC, Silveira-Lemos D, Teixeira-Carvalho A, Martins-Filho OA, et al. Rural tourism: a risk factor for schistosomiasis transmission in Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2010; 105:537-40.
- Barbosa CS, Santos RS, Gomes EC, Araujo K, Albuquerque J, Melo F, et al. Epidemiologia da esquistossomose no litoral de Pernambuco. *Rev Patol Trop* 2014; 43:436-45.
- Rey L. *Parasitologia*. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2008.
- World Health Organization. Elimination of schistosomiasis in low transmission areas: Salvador, Bahia. Report of the WHO Informal Consultation. Geneva: World Health Organization; 2009.
- Teixeira MGLC, Paim JS. Os programas especiais e o novo modelo assistencial. *Cad Saúde Pública* 1990; 6:264-77.
- Coura JR, Amaral RS. Epidemiological and control aspects of schistosomiasis in Brazilian endemic areas. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2004; 99 Suppl 1:13-9.
- de Souza Gomes EC, Leal-Neto OB, Albuquerque J, Pereira da Silva H, Barbosa CS. Schistosomiasis transmission and environmental change: a spatio-temporal analysis in Porto de Galinhas, Pernambuco, Brazil. *Int J Health Geogr* 2012; 11:51.
- Guimarães ICS, Tavares-Neto J. Transmissão urbana de esquistossomose em crianças de um bairro de Salvador, Bahia. *Rev Soc Bras Med Trop* 2006; 39:451-5.
- Oliveira DS. Determinação e avaliação dos focos de transmissão esquistossomótica em áreas urbanas do Estado de Sergipe/Brasil [Dissertação de Mestrado]. Aracaju: Universidade Tiradentes; 2011.
- Teles HMS, Hiramoto RM, Oliveira JCN, Aveiro JA. Ocorrência de vetores da esquistossomose mansônica no litoral norte do Estado de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2003; 19:1887-91.
- de Jesus AR, Silva A, Santana LB, Magalhães A, de Jesus AA, de Almeida RP, et al. Clinical and immunologic evaluation of 31 patients with acute schistosomiasis mansoni. *J Infect Dis* 2002; 185:98-105.
- Holtfreter MC, Moné H, Müller-Stöver I, Mouahid G, Richter J. *Schistosoma haematobium* infections acquired in Corsica, France, August 2013. *Euro Surveill* 2014; 19(22). pii: 20821.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Local transmission of *Schistosoma haematobium* in Corsica, France. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2014.
- Bellina L, Maugeri M, Missoni E. Ethical and public health concerns based on the retrospective analysis of referrals for diagnostic parasitology of immigrants and autochthonous population in Lampedusa island (Italy). *Trop Med Int Health* 2009; 14 Suppl 2:66.
- Roca C, Balanzó X, Gascón J, Fernández-Roure JL, Vinuesa T, Valls ME, et al. Comparative, clinico-epidemiologic study of schistosoma infections in travellers and immigrants in Spain. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2002; 21:219-23.

Recebido em 18/Nov/2015

Versão final rerepresentada em 22/Jan/2016

Aprovado em 25/Fev/2016