

ÍNDICE DE TRANSMISSÃO DA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA NA CIDADE DE RIACHUELO, SERGIPE *

Antonio Paulo de Menezes ** J. Rodrigues Coura **

Realizou-se um estudo para a determinação do índice de transmissão da esquistossomose mansônica na cidade de Riachuelo, no estado de Sergipe, cuja prevalência determinada previamente pelo exame de fezes foi de 50,54%.

Considerou-se como índice de transmissão, a percentagem de crianças de 0 a 10 anos com exames negativos (fezes ou reação intradérmica) que após 1 ano de exposição aos focos, tornam positivos os mesmos.

Dividiu-se a cidade em duas áreas distintas do ponto de vista econômico e sanitário (área I e área II) e calcularam-se os índices de transmissão através de exames de fezes e de reação intradérmica. Observou-se que a área I, de melhor condições econômicas e sanitárias apresentou índices de transmissão discretamente menores, tanto por exames de fezes (11,62%) quanto por reação intradérmica (13,46%), quando comparadas com a área II (12,39% e 17,59%, respectivamente).

Os autores concluem, que os índices de transmissão decorrem da intensidade de contato entre as crianças e os focos de infecção e que os mesmos refletem o nível de higiene e de educação sanitária da comunidade. Julgam também que ações de saúde pública visando o combate à esquistossomose, podem ser avaliados em função da determinação da oscilação destes índices.

INTRODUÇÃO

Baseados em seus estudos no Nordeste, Pessoa e Amorim¹ propuseram entre as medidas de avaliação da importância da esquistossomose mansônica em uma determinada área, além do estudo malacológico, a determinação da percentagem de crianças naturais da região, de idade compreendida entre 3 e 10 anos, que se apresentavam eliminando ovos de *S. mansoni* nas fezes. Desta forma, calcula-se para várias localidades, o que chamaram de *índice de transmissão*. Posteriormente, estes mesmos autores^{1,2}, comparando a gravidade da esquistossomose em diferentes Estados do Nordeste brasileiro, concluíram, ser esta gravidade, alta no estado de Sergipe, média em Alagoas e baixa na Paraíba; referem ainda que o índice de transmissão aumentava com a quantidade e poluição dos focos. Nos trabalhos de Brener e Mourão² e de Kloetzel⁶ observa-se que a infecção ocorre também com frequência maior do

que parece, em crianças de 0 a 3 anos de idade, desde que haja contato com os focos; este fato foi demonstrado mais facilmente quando utilizaram métodos mais precisos⁶. Em 1966, Farooq e Hairston⁴, no Egito determinaram a incidência, ou seja, a percentagem de crianças negativas que se tornaram positivas em outro exame realizado após 1 ano de exposição. Estes autores calcularam esse índice, em crianças de 0 a 6 anos de idade, através de exames de fezes.

No presente trabalho, definimos como índice de transmissão, a percentagem de crianças na faixa etária compreendida entre 0 a 10 anos que se tornaram positivas pelo exame de fezes ou reação intradérmica, após 1 ano de exposição aos focos.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na cidade de Riachuelo, sede do município do mesmo nome,

* Trabalho realizado com o auxílio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

** Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da UFRJ.

localizado na região fisiográfica central do Estado de Sergipe. A prevalência para esquistosomose mansônica, calculada através de exame de fezes, nesta cidade, em 1974, era de 50,54% e de 45,80% pela intradermoreação. Foram consideradas para efeito de comparação duas diferentes áreas da cidade (área I e área II), previamente determinadas por critérios econômicos e sanitários, baseados em inquérito onde se colheram dados sobre renda familiar e presença de instalações sanitárias^{7,8} assim, na área I, considerada de melhor padrão só-

Cr\$ 212,00 (duzentos e doze cruzeiros). Quanto à presença de instalações sanitárias, verificamos que, na área I, 85,65% das residências as possuía, ao passo que o fato só ocorria em 21,55% das residências localizadas na área II.

Os criadores naturais de caramujos encontrados na cidade, eram constituídos por coleções d'água permanentes, distribuídos na periferia, onde a população pobre se banha, lava roupa e pesca.

Determinou-se o índice de transmissão para cada área, através de pesquisa de ovos de *S.*



Figura 1: Vista parcial da área I da cidade

cio-econômico e sanitário, habitavam 45 famílias de nossa amostra, perfazendo um total de 27,95%. Na área II morava o restante das famílias entrevistadas, ou seja, 72,05%. A renda mediana familiar na área I, foi de Cr\$ 400,00 (quatrocentos cruzeiros) e na área II foi de

mansoni nas fezes, pelo método de sedimentação de Lutz (Hoffman, Pons e Janer) e através da reação intradérmica para *S. mansoni*, realizada com antígenos de verme adulto, seguindo a padronização proposta por Kagan, Pelegrino e Memoria⁵.



Figura 2: Vista parcial da área II da cidade



Figura 3: Vista parcial do Rio Sergipe

RESULTADOS

Para se determinar o índice de transmissão através de coproscopia, selecionamos um grupo de crianças menores de 10 anos que em 1974, apresentaram exame de fezes negativo. Este grupo se compunha de 156 pessoas, sendo 43 na área I e 113 na área II.

Das 43 crianças habitantes na área I, que em 1974 apresentaram exame de fezes negativo, 5 positivaram no ano seguinte, sendo portanto o índice de transmissão determinado nesta área, por exame de fezes, igual a 11,62%. Das 113 crianças moradoras na área II com exame de fezes negativos em 1974, após 1 ano de exposição aos focos, 14 tornaram-se positivos, o que permitiu calcular um índice de transmissão de 12,39% na referida área.

Com relação à determinação do índice de transmissão através da reação intradérmica, procedemos de maneira semelhante, isto é, selecionamos 160 crianças menores de 10 anos, com reação intradérmica negativa, em 1974, sendo 52 habitantes na área I e 108 na área II. Das 52 crianças com reação intradérmica negativa moradoras na área I, após 1 ano de exposição, 7 tornaram-se positivas, desta forma o índice de transmissão foi determinado em 13,46%. Na área II, observamos que, das 108 crianças negativas em 1974, 19 positivaram o exame após 1 ano, este fato, permitiu determinarmos o índice de transmissão através de reação intradérmica na área II em 17,59%.

DISCUSSÃO

Como se permitiu observar, o índice de transmissão pode ser considerado como um dos elementos para se caracterizar a dinâmica da esquistossomose em uma localidade.

Ficou confirmada nitidamente a diferença entre as duas áreas, uma vez que, por ambos os métodos, se encontrou transmissão maior na área de piores condições econômicas e sanitárias, onde se sabe, é maior e mais intensa a frequência de contato com os focos de infecção.

Comparando-se o índice de transmissão através de exame de fezes, com o índice obtido por reação intradérmica, observamos ser maior quando utilizamos este segundo método, apesar de alguns autores, como Pelegrino, Brener e Silva⁹ e Pelegrino, Brener e Memoria¹⁰, acharem ser mais específico o exame de fezes do que a reação intradérmica, quando se quer determinar a prevalência para esquistossomose

mansônica em crianças menores de 10 anos. No nosso estudo encontramos discreta superioridade, com a reação intradérmica. Tal superioridade também foi observada por Prata¹³, em Caatinga do Moura no Estado da Bahia, por Barbosa¹ em Água Preta e Muribeca em Pernambuco e por Conceição³ em Itanhomi, Minas Gerais.

Caberia ser discutido a margem de erro introduzida, isto é, o número de crianças que mesmo sendo portadoras de exame de fezes positivo apresentam reações intradérmicas negativas. Este fenômeno já foi observado por Pelegrino, Brener e Silva⁹ e por Barbosa¹. Tal fato pode ocorrer por reação tardia, por anergia ou por outro qualquer fator imunológico ainda não esclarecido.

Embora não se possa comparar os índices de transmissão obtidos com os resultados encontrados por outros autores, devido à diferente metodologia aplicada, achamos que os mesmos refletem o grau de exposição aos focos de infecção e que programas de saúde pública visando a interrupção da transmissão podem ser avaliados em função da determinação de oscilação destes índices.

SUMMARY

A study to the determination of schistosomiasis mansoni transmission rate was done in the city of Riachuelo, state of Sergipe, in which the prevalence in stool examination was determined in advance, as 50,54%.

As transmission rate, it was considered, the percentual of children between 0 and 10 years old, with negative examinations (stool or intradermoreaction) who, after a year exposition to the focus, turn it positive.

The city was divided in two different areas, such as: area I — economic and area II — sanitary, and the transmission rate has been estimated through stool examination and intradermoreaction

It was observed that the area I, with better economics and sanitary conditions presented a smaller transmission rate, such in stool examination (11,62%), as in intradermoreaction (13,46%), when compared to area II (12,39% and 17,59%).

The authors conclude that the transmission rate comes from the intensity contact between the children and the infectious focus, which

reflects the community level of hygiene and sanitary education.

They consider, too, public health proceedings aimed to schistosomiasis struggle, can be estimated through the determination of rate oscillation.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARBOSA, F.S.: Morbidade da esquistossomose. *Rev. Bras. Malar.* Número especial: 3-159, 1966.
2. BRENER, Z. e MOURÃO, O.G.: Inquérito clínico-epidemiológico em focos endêmicos de esquistossomose mansoni em Minas Gerais. *Rev. Bras. Malar.* 8: 519-526, 1956.
3. CONCEIÇÃO, M.J.: Morbidade da esquistossomose mansoni em uma comunidade rural de Minas Gerais, Tese. Rio de Janeiro, 1976. 91 p.
4. FAROOQ, M. e HAIRSTON, N.G.: The epidemiology of *Schistosoma haematobium* and *S. mansoni* infections in the Egypt-49 project area (4-measurement of the incidence of bilharzias). *Bull. Wld. Org.* 35: 331-338, 1966.
5. KAGAN, I.G.; PELEGRINO, J. e MEMORIA, J.M.P.: Studies on the standardization of the intradermal test for diagnosis of bilharziasis. *Amer. J. Trop. Hyg.* 10: 200-207, 1961.
6. KLOETZEL, K.: Algumas observações de epidemiologia da esquistossomose na infância. *Hospital*, 55: 661-669, 1959.
7. MENEZES, A.P.: Esquistossomose mansônica no município de Riachuelo, Sergipe. Tese. Rio de Janeiro, 1976, 140 p.
8. MENEZES, A.P. e Coura, J.R.: Estudo seccional sobre esquistossomose mansônica no município de Riachuelo, Estado de Sergipe. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, em publicação.
9. PELEGRINO, J.; BRENER, Z. e SILVA, J.F.: Estudo comparativo entre a reação intradérmica e o exame de fezes no diagnóstico da esquistossomose mansoni. I. Observações feitas em crianças residentes em focos de alta endemicidade. *Rev. Bras. Malar.* 10: 291-296, 1958.
10. PELEGRINO, J.; BRENER, Z. e MEMORIA, J.M.P.: A comparative study of intradermal tests and stool examination in epidemiological surveys on schistosomiasis mansoni. *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 8: 307-311, 1959.
11. PESSOA, S.B. e AMORIM, J.P.: Contribuição para a história natural da esquistossomose mansônica no Nordeste brasileiro e sugestões para a sua profilaxia. *Rev. Bras. Malar.*, 9: 5-18 1957(a).
12. PESSOA, S.B. e AMORIM, J.P.: Notas sobre a esquistossomose mansônica em algumas localidades de Alagoas. *Rev. Bras. Med.* 14: 420-422, 1957(b).
13. PRATA, A.: Esquistossomose mansônica, in Veronesi, R. — Doenças Infecciosas e Parasitárias. 4ª edição, Rio de Janeiro, 852-873, 1969.