

Prevalência de parasitas intestinais em habitantes do rio Negro, Estado do Amazonas, Brasil.

Luiz Cândido de Souza Dias (1); Júlio Dellome Filho (2); Marcilene Gomes Paes (2); Antônio Nogueira de Farias (2) e João Carlos Sales Aguiar (2).

Resumo

Os autores avaliaram a prevalência de enteroparasitas em habitantes de 4 localidades, às margens do rio Negro, no Estado do Amazonas. Utilizando-se os métodos de Lutz nas fezes de 213 indivíduos e de Kato-Katz, em 154, as prevalências foram respectivamente, para ancilostomídeo 40,4% e 50,0%, para *A. lumbricoides* 54,5% e 65,6%, para *T. trichiura* 52,1% e 87,0% e para *E. vermicularis* 0,0% e 0,6%. Em 190 amostras de fezes examinadas pela técnica de hematoxilina férrica, houve prevalências de 17,9% de *E. histolytica*, de 11,0% de *E. coli*, de 2,1% de *I. bütschlii*, de 4,7% de *E. nana* e de 17,9% de *G. lamblia*. A prevalência de *S. stecoralis*, em 147 indivíduos, foi de 1,4%, pelo método de Baermann-Moraes. Em 161 amostras examinadas pelo método de Harada-Mori, constatou-se em 81 (50,3%) presença de larvas, sendo 97,5% de *N. americanus*. Pelo método de Kato-Katz, a intensidade de infecção por ancilostomídeos, em 71 indivíduos, foi leve (< 2 599 ovos/g de fezes) em 95,8%; a carga parasitária por *A. lumbricoides* teve a mediana de 14 160 ovos/g, em 103 amostras; a mediana foi de 1 320 ovos/g de fezes em 108 indivíduos portadores de *T. trichiura*. Os autores concluíram que a prevalência das parasitoses intestinais não diferem, grandemente, dos valores assinalados para região Amazônica e que foi leve a intensidade de parasitismo por vermes.

INTRODUÇÃO

Até hoje, não se conhece, com exatidão, a importância das parasitoses intestinais, na região Amazônica, quando, principalmente, se tenta avaliar a intensidade de parasitismo. Não há referência, na literatura, a inquéritos recentes, em larga escala, que possam definir o panorama. Entretanto, os dados apresentados por Vinha (1971), baseados no levantamento nacional de exames de fezes realizados pelo extinto DNERu (Departamento Nacional de En-

demias Rurais) em 1969, fornece-nos uma idéia da magnitude das parasitoses intestinais, nesta vasta área do território brasileiro. A prevalência de ancilostomídeos foi de 21,4%, a de *Ascaris lumbricoides* de 88,3%, a de *Strongyloides stercoralis* de 4,3%, a de *Enterobius vermiculares* de 1,1%, a de *Trichuris trichiura* de 62,0% e a de protozoários intestinais de 26,7%. Estes dados baseiam-se em 67.182 exames de fezes.

Camillo-Coura (1970), Nohmi (1975, a, b) e Fraiha Neto (1977) relatam dados interessantes sobre parasitas intestinais na Amazônia, demonstrando que as prevalências são relativamente mais altas do que as registradas em outras regiões brasileiras.

O presente trabalho tentou avaliar a prevalência das parasitoses intestinais, qualitativa e quantitativamente, em amostragem de habitantes das margens do rio Negro, no Estado do Amazonas.

MATERIAL E MÉTODOS

A amostra estudada era composta de habitantes de quatro localidades (Novo Airão, Moura, Carvoeiro e Barcelos) situadas às margens do rio Negro, no Estado do Amazonas. Foram coletadas amostras de fezes, em fevereiro de 1980, de 213 indivíduos (100 do sexo masculino e 113 do feminino), sendo que 61% apresentaram idade entre 1 mês e 15 anos.

Os parasitas intestinais foram identificados, utilizando-se as seguintes técnicas: a) método de sedimentação qualitativa de Lutz

(1) — Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Campinas (SP).

(2) — Universidade do Amazonas. Manaus.

(1919); b) método quantitativo de Kato-Katz (Katz *et al.*, 1972); c) método de Harada & Mori (1951). A classificação das larvas foi baseada na morfologia de larvas filarióides de 3.º estágio (Corrêa *et al.*, 1979); d) método de Baermann-Moraes (in Pessoa & Martins, 1977); e) coloração por hematoxilina férrica (in Pessoa & Martins, 1977).

Para os métodos (a) e (e), fazia-se uma lâmina por indivíduo para pesquisa de parasitos. A avaliação quantitativa das infecções por ancilostomídeos, *A. lumbricoides* e *T. trichiura*, pelo método de Kato-Katz, foi realizada em 3 lâminas por indivíduo.

RESULTADOS

Examinaram-se fezes de 147 indivíduos pelo método de Baermann-Moraes, detectando-se 2 (1,4%) com larvas de *S. stercoralis*.

Utilizando-se a técnica de Harada-Mori, encontraram-se, no exame de 161 pacientes, 81 (50,3%) com larvas das seguintes espécies: 79 (97,5%) com larvas de *Necator americanus*, 1 (1,2%) com *N. americanus* e *S. stercoralis* e 1 (1,2%) com *N. americanus* e *Ancylostoma duodenale*.

Na Tabela 1, encontram-se os resultados da prevalência dos enteroparasitas, segundo técnicas de Lutz, Kato-Katz e hematoxilina férrica.

A intensidade de infecção por ancilostomídeos, avaliada em 71 indivíduos, pelo método de Kato-Katz foi leve (<2 599 ovos/g de fezes) em 95,8% e moderada (2 600 a 12 599 ovos/g) em 4,2%, segundo classificação proposta por Pessoa & Martins (1977).

Nas fezes de 103 pacientes, foi avaliada a quantidade de ovos de *A. lumbricoides*, pelo método de Kato-Katz, sendo o valor médio de 14 160 ovos por grama de fezes e a média aritmética de 27 309. Para 108 indivíduos portadores de *T. trichiura*, a mediana foi de 1 320 e a média aritmética de 1 972.

Dada a insuficiência de material coletado, não foi possível realizar todas as técnicas propostas na amostragem de 213 pacientes.

DISCUSSÃO

Apesar das diferentes técnicas de amostragem de exame de fezes utilizadas em inquéritos sobre enteroparasitas no Estado do Amazonas, nota-se que nossa percentagem de indivíduos portadores de ancilostomídeos oscilou entre 40,0 e 50,0% (Tabela 1), sendo superior à registrada por Vinha (1971), cuja taxa foi de 15,6%. Segundo o mesmo autor, a percentagem nacional para esta helmintíase foi de 26,5%. Já em relação ao *A. lumbricoides* nossos valores, de 54,0 a 65,0% (Tabela 1), são inferiores aos dados de Vinha (1971) que assinalou 94,0% de infectados no Estado do Amazonas e 59,5% para o território brasileiro. A prevalência de *T. trichiura*, com valores de 52,0 a 87,0% (Tabela 1), aproxima-se do assinalado por Vinha (1971) de 59,9% para o Estado do Amazonas. Para o território nacional, esta parasitose atinge cerca de 35,9% da população (Vinha, 1971).

Com referência aos demais helmintos, nossos valores equivalem aos do citado autor.

A baixa prevalência de *E. vermiculares* (Tabela 1) não reflete a realidade, dada a impropriedade dos métodos aqui utilizados.

A avaliação do parasitismo por *S. stercoralis* realizada por três técnicas (Baermann-Moraes, Harada-Mori e Lutz) sempre demonstrou valores inferiores a 2,3%, ligeiramente acima dos de Vinha (1971) para o Estado do Amazonas, que era de 0,7%, utilizando-se técnicas laboratoriais não apropriadas. Parece-nos que as condições ecológicas para manutenção do ciclo de *S. stercoralis* não seriam satisfatórias na região amostrada.

Constatamos que, na população estudada entre os 81 indivíduos que apresentavam larvas nas fezes pelo método de Harada-Mori, todos possuíam exemplares de *N. americanus*. Nossos dados concordam com o fato largamente conhecido de que este menatóide predomina em todo o Brasil. *A. duodenale*, detectado em apenas um paciente, é encontrado em áreas onde habitam imigrantes europeus e asiáticos (Pessoa & Martins, 1977; Asami *et al.*, 1970; Marzochi & Chieffi, 1978; Corrêa *et al.*, 1979).

TABELA 1 — Prevalência de parasitas intestinais em habitantes do rio Negro, Estado do Amazonas, avaliada pelos métodos de Lutz, Kato-Katz e hematoxilina férrica — fevereiro de 1980

| Métodos | N.º Je- exami- nados | Positi- vos N.º % | PARASITAS INTESTINAIS | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------|----------------------------|------------------|---------------------|---------|
| | | | Ancilos- tomídeos N.º % | A. lumbricoi- des N.º % | T. trichiura N.º % | S. ster- coralis N.º % | E. vermi- cularis N.º % | E. histo- lytica N.º % | E. coli N.º % | I. büts- chlii N.º % | E. nana N.º % | G. lamblia N.º % | |
| Lutz | 213 | 191 89,7 | 86 40,4 | 116 54,5 | 111 52,1 | 5 2,3 | .. | .. | 31 14,5 | 27 12,7 | 3 1,4 | 10 4,7 | 19 8,9 |
| Kato-Katz | 154 | 142 92,2 | 77 50,0 | 101 65,6 | 134 87,0 | .. | .. | 1 0,6 | .. | .. | .. | .. | .. |
| Hematoxilina férrica | 190 | 105 55,3 | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 34 17,9 | 21 11,0 | 4 2,1 | 9 4,7 | 34 17,9 |

Em nossa área de estudo, a presença destes imigrantes atualmente é rara. Sabe-se que ao redor de 1666, foi iniciada na área, a colonização por portugueses (Roque, 1967). Segundo Marzochi & Chieffi (1978), acredita-se que um contingente de imigrantes, após permanência por algum tempo, em certa região, começa a demonstrar padrão de infecção por ancilostomídeo, semelhante aos dos habitantes autóctones.

A intensidade de parasitismo por *N. americanus* avaliada em 71 indivíduos foi de grau leve em 95,8%. Este dado nos faria supor que as condições edáficas não sejam suficientemente favoráveis a possibilitar intensidades mais elevadas de parasitismo, a despeito de as condições sanitárias, de temperatura e de umidade serem satisfatórias. Por outro lado, qualitativamente, a prevalência de ancilostomídeos foi alta, segundo técnicas de Harada-Mori, Lutz e Kato-Katz (Tabela 1).

A medida da intensidade de infecção por *A. lumbricoides* e *T. trichiura* carece de estudos mais detalhados. Os resultados apresentados, na literatura, baseiam-se em valores expressos pela média aritmética que ao nosso ver, não representa a realidade, pois individualmente, os valores apresentam grande variação. Acreditamos que a mediana nos fornece, nestes casos, uma idéia mais precisa.

Com relação ao *Ascaris*, considerando o cálculo proposto por Pessoa & Martins (1977) e o valor mediano de 14 600 ovos por grama de fezes, estima-se em 14 o número de vermes por indivíduos em nossa amostragem. Esta cifra não nos parece alta, pois geralmente se encontram de 4 a 10 *Ascaris* no lume do intestino delgado por indivíduo, havendo casos extremos de 500 a 600 vermes (Pessoa & Martins, 1977). Partindo-se do valor da média aritmética (27 309), nossa estimativa é inferior a de Pessoa & Pascale (1938) que encontraram 34 055 ovos/g de fezes em indivíduos residentes no litoral norte do Estado de São Paulo. Os mesmos autores relatam média aritmética de 6 947 em habitantes de fazendas no planalto paulista.

O número mediano de ovos de *T. trichiura* por grama de fezes foi de 1 320. Considerando em 200 o número médio de ovos postos por grama de fezes e por verme (Pessoa & Martins, 1977), teríamos cerca de 7 fêmeas por indivíduo. Este número é considerado baixo para produzir sintomas clínicos (Maldonado, 1965).

Nossas estimativas das cargas parasitárias para *A. lumbricoides* e *T. trichiura* devem ser vistas com reserva, pois partimos de suposições com limites amplos de erros. No entanto, estas avaliações nos fornecem uma idéia das cargas parasitárias em um grupo populacional. Acreditamos que estes dados são importantes na epidemiologia das geohelmintíases complementando os resultados qualitativos.

A prevalência dos protozoários intestinais será comentada de acordo com os valores obtidos pela hematoxilina férrica, método de coloração sabidamente mais específico.

Inicialmente, a positividade para protozoários intestinais de 55,3% (Tabela 1) corrobora com a tese de insalubridade do meio em que vive a população estudada, insalubridade, já detectada pelas outras técnicas de exame de fezes. A taxa de infecção por *E. histolytica* foi de 17,9% (Tabela 1). Segundo Pessoa & Martins (1977), esta taxa varia de 27,0 a 4,0%, no Estado do Amazonas, baseada em levantamentos efetuados em remota data (1922 e 1947). Mais recentemente, Nohmi (1975 a, b e c), no Território Federal do Amapá, registrou *E. histolytica* em 8 a 18,0% das fezes da população da cidade de Macapá.

Com relação aos demais protozoários intestinais, nossos dados são semelhantes aos relatados por outros autores no Brasil (Pessoa & Martins, 1977).

Deixamos de comparar a especificidade e a sensibilidade das diferentes técnicas parasitológicas ora utilizadas, pois o material fornecido pelos pacientes muitas vezes não era suficiente para alcançar este objetivo. Por outro lado, cada técnica executada tem especificidade diferente para certo grupo de parasitas.

Quanto à prevalência das parasitoses, de acordo com a faixa etária e sexo, não notamos diferenças significativas que justificassem aqui sua análise.

Os resultados permitem-nos concluir que a prevalência das parasitoses intestinais, na amostra populacional de habitantes do rio Negro, não difere grandemente dos valores assinalados para outra região Amazônica; a infecção por *S. stercoralis* foi pequena a despeito da observância de técnicas apropriadas; a intensidade de parasitismo por ancilostomídeos, *A. lumbricoides* e *T. trichiura* foi baixa; a espécie de ancilostomídeo predominante foi *N. americanus*.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Prof. Dr. Heitor Dourado, diretor do Instituto de Medicina Tropical de Manaus, pelas facilidades oferecidas na coleta do material e à Sra. Raimunda Lenice da Silva pelo auxílio na realização dos exames de fezes.

SUMMARY

The authors evaluated the prevalence of intestinal parasites among inhabitants at four localities along the Rio Negro. Results for the Lutz method performed on fecal samples of 213 persons and Kato-Katz method, 154, gave prevalences of, respectively, 40.4% and 50.0% for hookworms, 54.5% and 65.6% for *A. lumbricoides*, 52.1% and 87.0% for *T. trichiura* and 0.0% and 0.6% for *E. vermicularis*. Results from iron-hematoxylin staining carried out with 190 samples gave prevalences of 17.9% for *E. histolytica*, 11.0% for *E. coli*, 2.1% for *I. bütschlii*, 4.7% for *E. nana* and 17.9 for *G. lamblia*. Infection by *S. stercoralis*, in 147 persons, was 1.4%, using the Baermann-Moraes method. The Harada-Mori method used in 161 patients revealed 50.3% of those with larvae, of which 97.5% were *N. americanus*. The intensity of parasitism by hookworms, as evaluated by the Kato-Katz method in 71 patients, was mild (< 2,599 eggs/g of stool) in 95.8%. In 103 samples with *A. lumbricoides* the median was 14,160 eggs/g and the median for *T. trichiura* in 103 stools was 1,320 eggs/g. The authors concluded that the prevalence of intestinal parasites did not differ greatly from earlier data from the the Amazonian region, and the intensity of parasitism by worms was mild.

Prevalência ...

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASAMI, K.; ENOMOTO, Y.; MIURA, S.
1970 — Infestações por ancilostomídeos e *Strongyloides stercoralis* em Pernambuco. Inquérito baseado na identificação das larvas. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 12: 31-35.
- CAMILO-COURA, Léa
1970 — *Contribuição ao Estudo das geohelmintíases*. Tese de Concurso à Livre Docência, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ed. do Autor, Rio de Janeiro, 215p.
- CORRÊA, L.L.; SILVA, M.I.P.G.; SILVA, R.M.; DIAS, R.M.D.S.
1979 — *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*: diagnóstico diferencial das larvas infestantes e prevalência em amostras fecais provenientes da Grande São Paulo. *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, 39: 145-153.
- FRAIHA NETO, H.
1977 — *Panorama atual das parasitoses na Amazônia*. Belém, SUDAM, 36p. ilust.
- HARADA, Y. & MORI, O.
1951 — A simple culture method of *Ancylostoma duodenale*. *Medical Biology*, 20: 65-67.
- KATZ, N.; CHAVES, A.; PELLEGRINO, J.
1972 — A simple device for quantitative stool thick-smear technique in Schistosomiasis mansoni. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 14: 397-400.
- LUTZ, A.
1919 — O *Schistosoma mansoni* e a Schistosomose segundo observações feitas no Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 11: 121-144.
- MALDONADO, J.F.
1965 — *Helminthiasis del hombre in America*. Editorial Científico-Médica Barcelona (Espanha).
- MARZOCHI, M.C.A. & CHIEFFI, P.P.
1978 — Estudos dos fatores envolvidos na disseminação dos enteroparasitas. IV — Distribuição do *Necator americanus* e do *Ancylostoma duodenale* na população urbana e rural do município de Londrina, Paraná, Brasil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 20:36-40.
- NOHMI, N.
1975 — Parasitoses intestinais; contribuição ao seu estudo em Macapá, Território Federal do Amapá. *Boletim do Hospital-Escola São Camilo e São Luiz*, 8: 13-18.

- 1975a— Parasitoses intestinais; inquérito coprológico em dois grupos de população de Macapá. **Boletim do Hospital-Escola São Camilo e São Luiz**, 8: 19-39.
- 1975b— Parasitoses intestinais; levantamento segundo grupos etários, no período de dezembro de 1968 a dezembro de 1972 em Macapá, Território Federal do Amapá. **Boletim do Hospital-Escola São Camilo e São Luiz**, 8: 49-59.
- PESSÔA, S.B. & MARTINS, A.V.
- 1938 — Sobre a intensidade e prevalência do *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*, em algumas zonas do Estado de São Paulo. **São Paulo Médico**, 1: 93-201.
- PESSÔA, S.B. & PASCALE, H.
- 1977 — **Pessoa Parasitologia Médica** — 10. ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan S.A.
- ROQUE, C.
- 1967 — **Grande Enciclopédia da Amazônia** Belém, Amazônia Editora Ltda. 6 v.
- VINHA, C.
- 1971 — Incidência, no Brasil, de helmintos transmitidos pelo solo. Rotina coproscópica do ex-Departamento Nacional de Endemias Rurais. **Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais**, 23: 3-18.

(Aceito para publicação em 02/12/81)