
PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses
EM CRIANÇAS DO SERTÃO BAIANO
PELO MÉTODO DE SEDIMENTAÇÃO ESPONTÂNEA

Genario Oliveira Santos-Júnior,¹ Maiara Macêdo Silva² e Fred Luciano Neves Santos³

RESUMO

Neste estudo, a presença de diversos enteroparasitos diagnosticada no período de junho a outubro de 2001, em amostras fecais de 410 crianças de 0 a 6 anos de idade residentes na região rural de Ipirá, sertão baiano, foi associada a diversas condições socioeconômicas e de higiene domiciliar. Verificou-se que 290 apresentavam ovos e/ou cistos de enteroparasitos. Entre estas, foi observada a prevalência de 48,3% para *Ascaris lumbricoides* e *Giardia duodenalis*, 6,9% para Ancilostomídeos e *Enterobius vermicularis*, 10,3% para *Trichuris trichiura*, 17,2% para *Entamoeba coli* e 3,4% para *Iodamoeba butschlii*. A análise dos questionários revelou que 96% das crianças têm o hábito de defecar no peridomicílio e 62% não possuem sistema domiciliar de abastecimento de água.

DESCRITORES: Enteroparasitoses. Helmintos. Aspectos epidemiológicos.

INTRODUÇÃO

As enteroparasitoses apresentam ampla distribuição geográfica no Brasil e acometem principalmente crianças nas faixas etárias mais baixas ou subnutridas, provenientes de comunidades cujas condições socioeconômicas são precárias (16). Um estudo realizado em Salvador-BA, utilizando crianças em idade escolar, demonstrou que 66,1% encontravam-se infectadas. Destas, 38,6% estavam infectadas por *Trichuris trichiura*, 31,2% por *Ascaris lumbricoides*, 8,4% por ancilostomídeos, 8,9% por *Giardia duodenalis* e 5,5% pelo complexo *Entamoeba*

1 Acadêmico de Farmácia, Universidade Federal da Bahia (UFBA).

2 Acadêmica de Engenharia Sanitária, UFBA.

3 Professor de Bioquímica Clínica, Faculdade de Farmácia, UFBA.

Endereço para correspondência: Prof. Fred Luciano Neves Santos, Laboratório de Parasitologia Clínica, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal da Bahia, Campus Universitário de Ondina, Av. Barão de Geremoabo, s/n, CEP: 41170-280, Salvador, Bahia, Brasil. Fax: (71) 3237-2255. E-mail: fneves@cpqgm.fiocruz.br

Recebido para publicação em: 5/1/2006. Revisto em: 19/7/2006. Aceito em: 4/12/2006.

histolytica/Entamoeba dispar (12). No entanto, Barreto et al. (2002), ao realizar um inquérito coproparasitológico em amostras de crianças de 7 a 14 anos, demonstraram que, após a implantação do Programa de Saneamento Ambiental Bahia Azul pelo governo estadual, houve uma redução significativa da prevalência dessas parasitoses na população estudada. Já na região do recôncavo baiano, foi observada a prevalência de 89,1% quando amostras de fezes de 258 crianças de 6 a 14 anos foram examinadas. Os parasitos mais comumente encontrados foram: *T. trichiura* (79,5%), *A. lumbricoides* (55%) e ancilostomídeos (28%) (16). Até o momento não há dados referentes à prevalência desses helmintos em crianças residentes no sertão baiano. Portanto, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento epidemiológico das enteroparasitoses presentes em crianças de 0 a 6 anos, residentes no sertão baiano, associando-as às condições socioeconômicas e de higiene domiciliar.

MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo, foram utilizadas amostras de fezes de 410 crianças de ambos os sexos, de 0 a 6 anos de idade, residentes no povoado de Ipirazinho, Ipirá-BA. Este município localiza-se a 200 km de Salvador (BA), nas coordenadas geográficas 12° 09' de latitude sul e 39° 44' de longitude oeste (Figura 1). Sua principal fonte de renda é a agropecuária e, segundo fontes do IBGE, sua população está estimada em 61.746 habitantes. Destes, 9.258 (15%) possuem idade inferior a 6 anos (9).

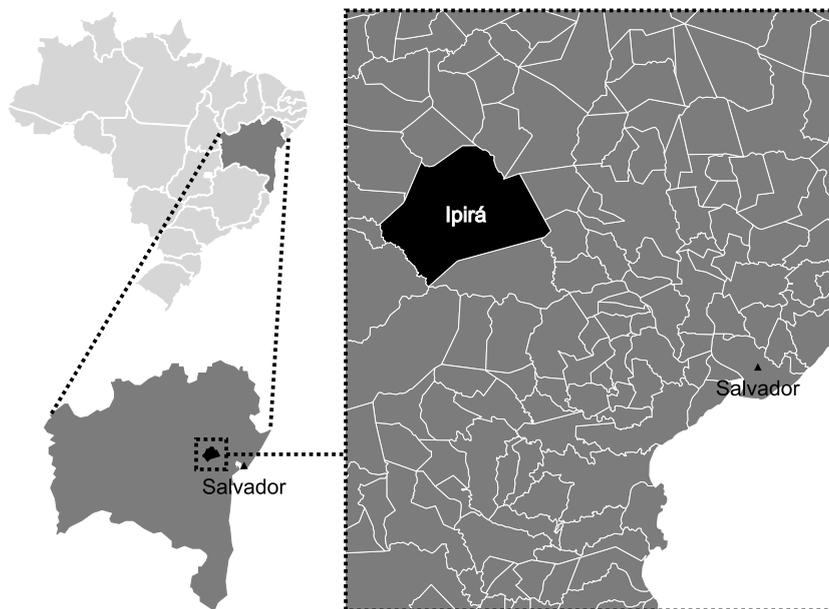


Figura 1. Município de Ipirá-BA

Espécimes fecais a fresco foram coletados em creches e escolas municipais entre os meses de junho a agosto de 2001 e analisados no laboratório de Análises Clínicas do Hospital Municipal de Ipirá, utilizando-se a técnica de sedimentação espontânea. Foram analisadas três lâminas por paciente (14) e, para cada indivíduo, foi examinada uma única amostra de fezes.

As variáveis socioeconômicas e culturais referentes à escolaridade, renda familiar, existência de fossas sanitárias, destino das fezes, local de banho, tratamento da água e sua utilização foram identificadas nas entrevistas domiciliares realizadas com os pais ou responsáveis por meio da aplicação de questionários.

Os testes estatísticos utilizados neste estudo foram realizados por meio do programa SPSS 9.0 for Windows. Foi usado o teste do qui-quadrado (χ^2) para avaliar a significância estatística entre as variáveis testadas, considerando um valor de p bicaudal menor que 0,05 como significativo.

RESULTADOS

Dentre as 410 amostras examinadas, 290 (70,7%) apresentaram ovos e/ou cistos de enteroparasitas. Foi observada a prevalência de 48,3% tanto para *Ascaris lumbricoides* quanto para *Giardia duodenalis*, 17,2 % para *Entamoeba coli*, 10,3% para *Trichuris trichiura*, 6,9% tanto para ancilostomídeos quanto para *Enterobius vermicularis* e 3,4% *Iodamoeba butschlii* (Figura 2).

Helmintos e protozoários	Prevalência	%
<i>Iodamoeba butschlii</i>	3,4	3,4
<i>Entamoeba coli</i>	17,2	17,2
<i>Giardia duodenalis</i>	48,3	48,3
<i>Trichuris trichiura</i>	10,3	10,3
<i>Enterobius vermiculares</i>	6,9	6,9
Ancilostomídeos	6,9	6,9
<i>Ascaris lumbricoides</i>	48,3	48,3

Figura 2. Prevalência (%) de helmintos e protozoários na análise coproparasitológica realizada em crianças de 0 a 6 anos de idade residentes em Ipirazinho, município de Ipirá, sertão baiano.

Verificou-se que 74% (302) das crianças que participaram deste estudo residem em domicílios distintos, 14% em domicílios com dois irmãos e/ou parentes e as demais em domicílios habitados por três ou mais irmãos e/ou parentes.

As respostas aos questionários revelaram que 96% das crianças analisadas possuem o hábito de defecar no peridomicílio ($p < 0,05$) e 64% delas não possuem

sanitários na residência ($p < 0,05$), sendo o banho realizado em bacias ou em locais coletivos. Cerca de 68% dos domicílios estudados não tratavam a água para consumo ($p < 0,05$) e 32% das crianças costumavam freqüentar açudes ou aguadas como fonte de lazer e diversão ($p > 0,05$).

Quando cada parasito foi analisado separadamente, observou-se que 72% das crianças que residiam em domicílios que não utilizavam água tratada encontravam-se infectadas por *G. duodenalis* ($p < 0,005$). Resultado semelhante foi encontrado para a associação entre a presença de sanitários no domicílio e a infecção causada por *A. lumbricoides* ($p = 0,001$) e *T. trichiura* ($p = 0,03$). Uma associação estatisticamente significativa foi verificada entre a infecção causada por *E. vermicularis* e o hábito de realizar banhos coletivos ($p < 0,01$).

Foi observado que 89% dos pais e responsáveis declaram renda mensal menor ou igual a um salário mínimo e que 61% possuem pouco nível educacional, indicando baixos níveis socioeconômicos da população estudada (Figura 3).

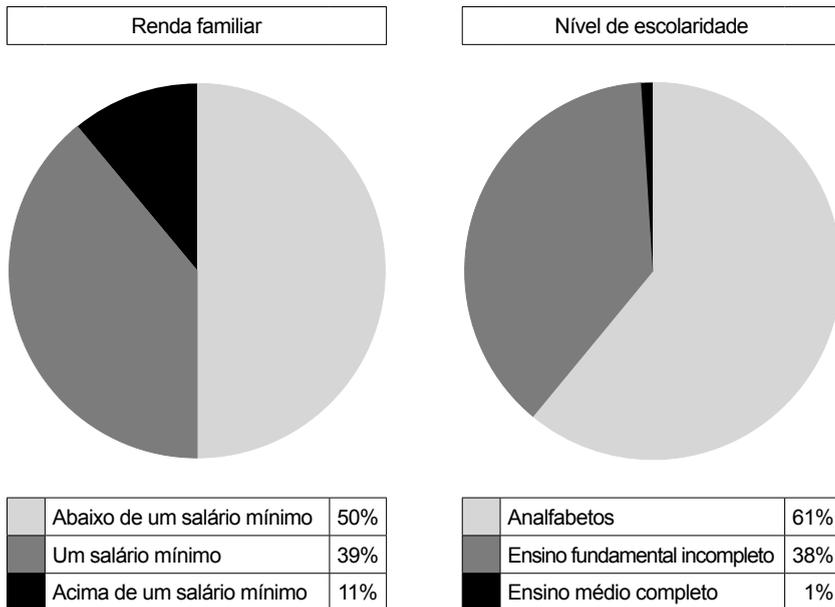


Figura 3. Distribuição de renda familiar e nível de escolaridade da comunidade residente em Ipirazinho, município de Ipirá, sertão baiano.

DISCUSSÃO

As parasitoses intestinais apresentam diferentes mecanismos de transmissão e estão diretamente associadas às condições inadequadas de saneamento básico e ao pequeno investimento em educação sanitária, portanto

constituem indicativos de baixas condições socioeconômicas e culturais (1, 2, 16). Neste trabalho, foi demonstrada a prevalência de 70,7% de parasitos intestinais, variando entre as diversas espécies: *A. lumbricoides* (48,3%), *Trichuris trichiura* (10,3%), ancilostomídeos (6,9%), *E. vermicularis* (6,9%), *G. duodenalis* (48,3%), *Entamoeba coli* (17,2%) e *I. butschlii* (3,4%). Esses resultados estão de acordo com aqueles descritos por Quadros et al. (2004), os quais observaram que 70,5% das crianças de 2 a 6 anos de idade, residentes em Lages (RS), encontravam-se infectadas por, no mínimo, um parasito.

Foi observada elevada prevalência da infecção causada por *G. duodenalis*. Este fato deve-se, provavelmente, à falta de hábitos higiênicos da população estudada, já que em 68% dos domicílios visitados foi relatada a inexistência do hábito de realizar qualquer tipo de tratamento da água antes do seu consumo. Uma correlação estatisticamente significativa foi observada entre esta variável e a infecção causada por este parasito, pois 72% das crianças que residiam nestes domicílios encontravam-se infectadas. Segundo Boskovitz e Pardo (1976), o aparecimento da giardíase em indivíduos jovens correlaciona-se com a transmissão por via hídrica, mas diminui ao longo dos anos em virtude do desenvolvimento da imunidade adquirida. No entanto, a frequência de indivíduos positivos para este parasito foi três vezes maior do que aquela verificada por Quadros et al. (2004). Essa diferença pode ser resultante das condições socioeconômicas e de higiene da população estudada, pois neste trabalho verificamos que 89% dos pais ou responsáveis pelas crianças estudadas possuem renda mensal menor ou igual a um salário mínimo e 61% deles têm baixo nível escolar.

E. coli apresentou frequência menor quando comparada àquela observada para a *G. duodenalis*, mesmo possuindo vias de transmissão comuns. Não foram observadas espécies pertencentes ao complexo *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* nas amostras analisadas. Esse fato pode ter ocorrido em virtude da utilização de apenas uma amostra de fezes por paciente, da não-realização de técnicas de concentração ou da liberação intermitente e em pequena quantidade de cistos e/ou trofozoítos (17).

De modo semelhante à giardíase, a infecção causada pelo *A. lumbricoides* apresentou elevada prevalência, sugerindo que a população do estudo encontrava-se exposta a condições propícias ao desenvolvimento desta helmintíase (6). De fato, foi evidenciada uma correlação significativa entre esta infecção e a ausência de sanitários no domicílio e o hábito de defecar no peridomicílio. A esse dado associa-se a má higiene individual e alimentar, provavelmente pela utilização de água não tratada para o consumo caseiro. Além disso, as crianças escolhiam o peridomicílio como fonte de recreação e divertimento, local favorável para a progressão dos estádios larvais.

Apesar de compartilharem as mesmas vias de transmissão, a infecção provocada por *T. trichiura* apresentou baixa prevalência quando comparada àquela observada para *A. lumbricoides*. Santos et al. (2005) relataram a prevalência de

79,5% de tricúriase em crianças de 6 a 14 anos, residentes em Salinas da Margarida (BA). Essa divergência pode ser devida a diferenças climáticas nas localidades estudadas, pois este município situa-se no recôncavo baiano, região de clima quente e úmido que favorece o desenvolvimento de geohelmintoses de importância médica. Já o sertão baiano caracteriza-se por apresentar um clima quente e seco que dificulta o desenvolvimento das larvas no interior dos ovos. A elevada prevalência de ascariíase nessa localidade pode ser explicada pela pequena quantidade de umidade requerida pelo ovo, o que o torna resistente à dessecação nas condições naturais desde que a temperatura não se eleve muito (11), e também pelas condições socioeconômicas já discutidas.

O diagnóstico da enterobíase deve ser realizado por meio de metodologias específicas como, por exemplo, o método de Graham ou a utilização de swab anal, já que a fêmea adulta tem como característica peculiar ovipor na região perianal, (8). No entanto, verificamos a prevalência de 6,9% na população examinada, mesmo não sendo a sedimentação espontânea a técnica adequada para o diagnóstico desta parasitose. Apesar de um diagnóstico subestimado, observamos que a infecção causada pelo *E. vermicularis* encontra-se estatisticamente relacionada ao hábito de efetuar banhos comunitários, pois, como uma maneira de racionalizar água, várias crianças realizavam sua higiene pessoal nos mesmos recipientes (bacias, tanques, containeres e outros). Este dado pode explicar a diferença na prevalência encontrada por Santos et al. (2005) que, ao utilizar a mesma metodologia que empregamos, relataram a taxa de 1,2% de enterobíase em crianças residentes no recôncavo baiano. Não foram encontrados casos positivos para *E. vermicularis* no inquérito epidemiológico realizado por Quadros et al. (2004) em crianças do município de Lages (SC).

A prevalência da infecção causada pelos ancilostomídeos foi baixa quando comparada a outros estudos (12, 16). Este achado pode ser explicado pelo clima da região estudada, pois os ovos do parasito não se desenvolvem em locais com umidade relativa do ar inferior a 90% e presença de raios ultravioleta do sol, os quais são letais para a embrionia (10). Uma outra causa para a baixa prevalência desta parasitose é epidemiológica, pois, segundo alguns autores, a ancilostomose ocorre, preferencialmente, em crianças com mais de 6 anos, adolescentes e indivíduos de maior idade, independentemente do sexo, já que eles se encontram mais expostos aos fatores de risco (5, 7, 10, 15).

Associados aos índices de parasitose encontrados, alguns fatores devem ser avaliados como fortes predisponentes para o elevado índice de parasitismo como, por exemplo, renda familiar, condições de higiene pessoal e domiciliar e qualidade de água para consumo. De fato, foi observado que as famílias avaliadas em nosso estudo vivem em condições precárias de saneamento e higiene domiciliar, refletindo um baixo conhecimento da profilaxia de protozoários e helmintos.

Portanto, é imprescindível a criação e/ou execução de políticas públicas que incentivem a orientação educacional sobre higiene doméstica e a educação sanitária

em instituições de ensino, como escolas e creches. É imprescindível também subsidiar projetos de saneamento básico, realizando a promoção e a prevenção da saúde, aliadas à melhoria das condições socioculturais da comunidade.

ABSTRACT

Intestinal parasitoses in children from a rural area of Bahia, Brazil, by the method of spontaneous sedimentation

Parasitic infections represent a serious problem of public health, affecting mainly children of low socioeconomic levels. This work was carried out with the purpose of determining the prevalence of parasitic infestation in children from a rural area of Ipirá County, Bahia State, associated with the low socioeconomic level and with precarious hygiene conditions in the households. A study was performed using fecal samples of 410 children from 0 to 6 years old, in the period of June – October, 2001. Of the 410 studied samples, 290 presented eggs and/or cysts of intestinal parasites. A prevalence of 48.3% was observed for *Ascaris lumbricoides* and *Giardia duodenalis*, 6.9% for hookworms and *Enterobius vermicularis*, 10.3% for *Trichuris trichiura*, 17.2% for *Entamoeba coli* and 3.4% for *Iodamoeba butschlii*. According to the query answers, 96% of the children have the habit of defecating near domicile and 62% do not possess domestic system of water supply.

KEY WORDS: Parasitic infestations. Helminths. Epidemiological aspects.

REFERÊNCIAS

1. Amato Neto V. Atualização – Parasitoses intestinais: incidência e transmissão. *Clinica Pediátrica* 1: 26-28, 1977.
2. Barreto ML, Strina A, Prado MP, Teixeira MG, Killinger CL, Borja PC. Avaliação do impacto epidemiológico do Programa de Saneamento Ambiental da Bahia de Todos os Santos (Bahia Azul) [Relatório Final]. Salvador: Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, 2002.
3. Boskovitz EP, Pardo S. Características da morbidade de população atendida pelo Centro de Saúde-Escola, São José do Rio Preto, SP (Brasil), 1974. *Rev Saúde Pública* 10: 373-382, 1976.
4. Botero D. Possibilities of controlling soil transmitted helminths by mass treatments. *Bol Chil Parasitol* 34: 39-43, 1979.
5. Cardoso GS, Santana ADC, Aguiar CP. Prevalência e aspectos epidemiológicos da giardíase em creches no município de Aracaju, SE, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop* 28: 25-31, 1995.
6. Coelho LM, Aídar Sobrinho T, Oliveira SM, Ikegami MT, Yoshizumi AM, Nakamoto AY, Brotto S, Felberg S, Maiorano MR. Ovos e larvas de helmintos nos sanitários de pré-escolares municipais de Sorocaba, SP e suas freqüências nas fezes das crianças. *Rev Soc Bras Med Trop* 32: 647-652, 1999.
7. Costa-Cruz JM, Ambrosio MR, Marques DE, Gennari-Cardoso ML, Couto JDV. Inquérito coproparasitológico em escolares de Uberlândia, MG. *Rev Soc Bras Med Trop* 24: 141, 1991.
8. Devera R; Perez C; Ramos Y. Enterobiasis in students from Ciudad Bolívar, Venezuela. *Bol Chil Parasitol* 53: 14-18, 1998.
9. IBGE. Resultados da Amostra do Censo Demográfico 2000. <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>, recuperado em 28.05.06).

10. Leite ACR. Ancylostomidae. In: Neves, D. P. *Parasitologia Humana*, 10ª edição, Editora Atheneu, São Paulo, 2000. p. 234-242.
11. Pessoa SB. Superfamília *Ascaroidea*. *Ascaris lumbricoides* e ascaridiose. In: Pessoa SB. *Parasitologia Médica*, 5ª edição, Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 1958. p.756-778.
12. Prado MD, Barreto ML, Strina A, Faria JA, Nobre AA, Jesus SR. Prevalência e intensidade da infecção por parasitas intestinais em crianças na idade escolar na Cidade de Salvador (Bahia, Brasil). *Rev Soc Bras Med Trop* 34: 99-101, 2001.
13. Quadros RM, Marques S, Arruda AAAR, Delfes PSWR, Medeiros AA. Parasitas intestinais em centros de educação infantil municipal de Lages, SC, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop* 37: 422-423, 2004.
14. Rocha MO. Exame Parasitológico de Fezes. In: Neves DP. *Parasitologia Humana*, 10ª edição, Editora Atheneu, São Paulo, 2000. p. 403-411.
15. Rocha RS, Silva JG, Peixoto SV, Caldeira RL, Firmo JOA, Carvalho OS, Katz N. Avaliação de esquistossomose e de outras parasitoses intestinais em escolares do município de Bambuí, MG, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop* 33: 431-436, 2000.
16. Santos FLN, Cerqueira, E JL, Soares NM. Comparison of the thick smear and Kato-Katz techniques for diagnosis of intestinal helminth infections. *Rev Soc Bras Med Trop* 38: 196-198, 2005.
17. Stamm WP. The laboratory diagnosis of clinical amebiasis. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 51: 306-312, 1957.