

PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO POR PARASITAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES DE DISTRITOS RURAIS DO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA, MINAS GERAIS

PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITES IN PRESCHOOL CHILDREN IN THE RURAL AREA OF DIAMANTINA, STATE OF MINAS GERAIS, BRAZIL.

MARK ANTHONY BEINNER¹; ROCKSANE DE CARVALHO NORTON²; JOEL ALVES LAMOUNIER³

RESUMO

Objetivos: determinar a prevalência das parasitoses em crianças de dois a 29 meses de idade em nove distritos rurais de Diamantina. **Métodos:** as mães das crianças foram convidadas a participar do estudo sobre parasitoses intestinais. Material para coleta de fezes foi entregue às mães, que receberam instruções dos agentes comunitários de saúde. Amostras fecais foram obtidas durante três dias consecutivos para cada criança. Resultados: de 313 crianças incluídas inicialmente, obtiveram-se amostras fecais de 265 crianças examinadas. Destas, 64,5% estavam parasitadas, sendo registrados oito casos de helmintoses e 173 de protozooses (3 e 61,2% respectivamente). *E. histolytica* e *G. lamblia* foram os parasitos mais freqüentes, com prevalência de 23,4 e 18,9%, respectivamente. Infecções por *E. histolytica* e *G. lamblia*, ou biparasitismo, foram 18,9%. O resultado para a faixa etária de 12 a 23,9 meses de idade quanto à percentagem de casos positivos para enteroparasitoses mostrou-se estatisticamente significativo ($p < 0.01$). Não houve correlação estatisticamente significativa quanto ao gênero da criança. Conclusão: há necessidade de desenvolvimento de um conjunto de ações educativas e preventivas para enfrentar a situação de pobres condições higiênicas dos aglomerados rurais do município, que contribuem para elevada prevalência de parasitoses intestinais na população infantil.

Palavras chave: Enteropatias Parasitárias/epidemiologia; Higiene; Condições Sociais; Promoção da Saúde; Brasil.

INTRODUÇÃO

A enteroparasitose é um problema de saúde pública que atinge todas as esferas socioeconômicas, mas o problema é mais grave nas comunidades pobres em países em desenvolvimento. Estima-se que 12,3 e 11,4% das doenças que atingem meninos e meninas, respectivamente, dos países subdesenvolvidos têm como causa principal infecções helmínticas.¹ Além dos efeitos patogênicos diretos desses parasitas, as infecções helmínticas exercem importante influência negativa sobre o estado nutricional, crescimento e função cognitiva de crianças desses países.^{2,3} Os principais problemas são a ausência ou insuficientes condições mínimas de saneamento básico e inadequadas práticas de higiene pessoal e doméstica para que ocorra a transmissão dos parasitas intestinais. Aproximadamente um terço da população das cidades dos países subdesenvolvidos vive em condições ambientais propícias à disseminação das infecções parasitárias.⁴

O problema envolvendo as parasitoses intestinais no Brasil é mais sério do que se apresenta, uma vez que lamentavelmente há carência de política de educação sanitária profunda, efetiva e séria. Sem dúvida, para erradicação de parasitoses intestinais é necessário promover

melhorias nas condições socioeconômicas, no saneamento básico e na educação sanitária, além de mudanças de certos hábitos culturais da população.

O presente estudo objetivou verificar a prevalência e a intensidade da infecção por parasitas intestinais de uma amostra de crianças de dois a 29 meses moradoras de distritos do município de Diamantina, Minas Gerais.

METODOLOGIA

Área de estudo e sujeitos

Esta avaliação é parte integrante do estudo intitulado “Eficácia e efetividade do consumo de refeições fortificadas com mult-suplementos no Programa Saúde da Família (PSF) no Município de Diamantina: projeto de redução da mortalidade infantil”. A avaliação foi conduzida em nove distritos rurais, cuja população total é 6.195: Conselheiro Mata, Desembargador Otoni, Inhaí, Maria Nunes, Mendanha, Planalto de Minas, São João da Chapada, Senador Mourão e Sopa, no município de Diamantina (população 44.259 – IBGE, 2000)⁵, situado numa altitude de 1.200 metros acima do nível do mar, no Alto Vale do Jequitinhonha, nordeste de Minas Gerais.

A região de Diamantina é caracterizada por população carente e de baixo poder aquisitivo, apresentando condições precárias de saneamento. A sede da cidade possui rede de esgoto, que não recebe qualquer processo de tratamento. Os nove distritos rurais sob avaliação, por sua vez, não possuem água tratada pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA). A principal fonte de renda na região é a extração de minerais e, em seguida, os serviços de apoio. Segundo levantamento do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), o Índice de Desenvolvimento Infantil para o município de

¹ Pós-doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, área de concentração Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais

² Professora Adjunta, Faculdade de Medicina, Departamento de Pediatria, Universidade Federal de Minas Gerais

³ Professor Titular, Faculdade de Medicina, Departamento de Pediatria, Universidade Federal de Minas Gerais

Para correspondência:
Mark Anthony Beinner
Rua da Consolação s/n
Diamantina, Minas Gerais
CEP39.100-000
e-mail: mbeinner@yahoo.com
Telefone: 38 3531-7579

Diamantina é de 0,49, valor considerado baixo, tendo em vista o crescimento físico e o desenvolvimento psicossocial das crianças.⁶

Exame parasitológico

As mães de crianças com idades entre dois e 29 meses foram convidadas a participar do exame parasitológico. No início, 313 crianças foram inscritas para o exame e o material para coleta de fezes foi entregue às mães durante a segunda semana de maio de 2005. Estas foram instruídas sobre como realizar a coleta pelos agentes comunitários de saúde (ACS) dos respectivos distritos.

Amostras fecais foram obtidas durante três dias consecutivos para cada criança. Imediatamente após a coleta, aproximadamente 2 g de amostra foram transferidos para um recipiente de 10 ml com tampa de rosca e misturado com quantidade igual de formalina 1%, para posterior análise laboratorial. O exame ao microscópio para detecção de parasitas e ovos foi realizado nas Faculdades Federais Integradas de Diamantina - FAFEID (Laboratório de Análises Clínicas do Departamento de Farmácia), utilizando o método de contagem de Stoll para concentração de ovos de amostras positivas para helmintoses e de protozooses.⁷

Para o tratamento de crianças com resultado de exame parasitológico de fezes positivo, foram utilizados o mebendazol e metronidazol. A medicação foi administrada mediante supervisão do enfermeiro responsável pela avaliação junto com o agente comunitário de saúde de cada distrito. Na oportunidade, uma mensagem educativa foi repassada às mães, com linguagem simples sobre como evitar a verminose. Foram quatro instruções preventivas: 1) beba somente água filtrada ou fervida; 2) lave cuidadosamente as frutas e verduras e cozinhe bem os alimentos; 3) lave as mãos antes das refeições e após usar o banheiro; 4) evite que a criança coloque em sua própria boca mãos ou dedos.

Análise estatística

Foi realizada utilizando-se o programa Epi-Info (versão 6.01). As diferenças observadas na distribuição dos casos segundo sexo, distrito de residência e faixa etária foram testados pelo (χ^2) e o nível de significância empregado foi de 95% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foram retornados 265 (84,7%) recipientes com fezes ao laboratório, sendo que 48 das mães (15,3%) não entregaram o material para avaliação. Portanto, os resultados parasitológicos se referiram a 265 exames nos nove distritos, para 47,6% de meninos e 52,4% de meninas.

As crianças examinadas apresentaram a seguinte distribuição etária: 2 a 5,9 (7,9%), 6 a 11,9 (21,5%), 12 a 23,9 (57,4%) e 24 a 29,9 (13,6%) meses.

A prevalência geral de enteroparasitoses foi de 64,5%, sendo registrados oito casos de helmintoses e 173 casos de protozooses 3% e 61,2%, respectivamente. O teste para parasitas foi negativo em 94 crianças (35,5%). A Tab. 1 apresenta os casos positivos e as prevalências dos parasitos verificados nas crianças sob avaliação.

Tabela 1 – Prevalência de parasitos gastrintestinais em crianças de nove distritos rurais do município de Diamantina/MG (2005).

Parasita intestinal	Casos positivos (N)	Prevalência (%)
<i>Entamoeba histolytica</i>	62	23,4
<i>Giardia lamblia</i>	50	18,9
<i>G. lamblia</i> + <i>E. histolytica</i>	50	18,9
<i>Entamoeba coli</i>	11	4,0
<i>Ascaris</i> , <i>G. lamblia</i> e <i>E. histolytica</i>	5	1,9
<i>Ascaris</i> + <i>E. histolytica</i>	3	1,1

O sexo feminino apresentou prevalência de 32,8% contra 31,7%, no sexo masculino. Não foi detectada diferença estatisticamente significativa quando se analisou a ocorrência de infecção por alguma parasitose segundo sexo. Os coeficientes de prevalência de enteroparasitoses das crianças dos distritos de Conselheiro Mata, Desembargador Otoni, Inhaí, Maria Nunes, Mendanha, Planalto de Minas, São João da Chapada, Sopa e Senador Mourão, do município de Diamantina, são apresentados na Tab. 2. Senador Mourão apresentou-se como o distrito com menos prevalência de infecções por parasitos (35,1%) e Maria Nunes com mais (79%).

Tabela 2 – Prevalência de parasitos gastrintestinais em 171 crianças segundo distritos rurais de município de Diamantina/MG, 2005.

Distrito	Casos positivos (N)	Prevalência (%)
Conselheiro Mata	7	58,3
Desembargador Otoni	24	58,5
Inhaí	28	68,3
Maria Nunes	15	79
Mendanha	11	73,3
Planalto de Minas	17	77,3
São João da Chapada	38	77,6
Senador Mourão	13	35,1
Sopa	18	62,1

Quando as crianças foram avaliadas, segundo as faixas etárias de 2 a 5,9, 6 a 11,9, 12 a 23,9 e 24 a 29,9 meses de idade para o número de casos positivos para enteroparasitoses, houve forte correlação estatisticamente significativa ($p < 0,01$) na faixa etária de 12 a 23,9 meses. Os resultados, segundo faixa etária e percentagem de casos positivos, são apresentados na Fig. 1. As infecções por *E. histolytica*, *G. lamblia*, ou biparasitismo, de *E. histolytica* e *G. lamblia*, da faixa etária de 12 a 24 meses, foram 66,1, 48 e 58%, respectivamente. O triparasitismo, envolvendo *E. histolytica*, *G. lamblia* e *Ascaris lumbricoides*, e as infecções por biparasitismo de helmintos *A. lumbricoides* e *Enterobius vermicularis* foram considerados pouco significativos (oito casos e um caso, respectivamente).

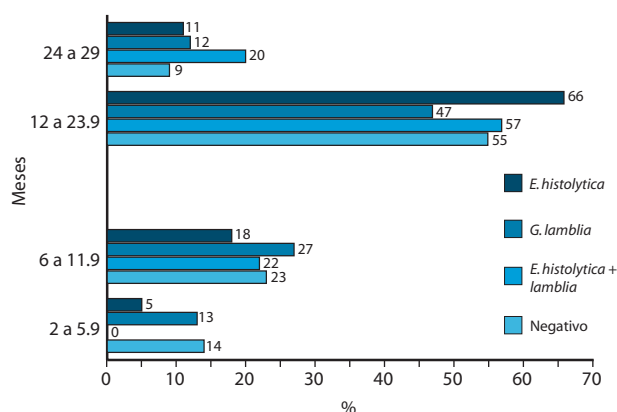


Figura 1 - Percentagem de prevalência de parasitoses intestinais, segundo faixa etária e agente infeccioso, em crianças de nove distritos rurais de Diamantina/MG, 2005.

DISCUSSÃO

Esta estudo revelou a alta prevalência de enteroparasitose demonstrada pelos exames fecais de 265 infantes e pré-escolares de distritos carentes do município de Diamantina/MG. Aponta para a necessidade de desenvolvimento de um conjunto de ações educativas e preventivas para enfrentar as condições higiênicas inadequadas das áreas pertencentes ao município, que possui os mais baixos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH = 0,49).⁶

No Brasil, a prevalência das infecções parasitológicas encontra-se bastante disseminada e com alta taxa de infecção. Em estudo multicêntrico realizado em escolares de sete a 14 anos em 10 estados brasileiros, 55,3% dos estudantes apresentavam enteroparasitoses, sendo que a ascariíase, tricuriíase e a giardíase apresentaram distribuição mais regular. Em Minas Gerais, dos 5.360 indivíduos examinados 44,2% estavam infectados, sendo os parasitas mais frequentes: *Ascaris lumbricoides* (59,5%), *Trichuris trichiura* (36,6%), *Giardia lamblia* (23,8%) e *Schistosoma mansoni* (11,6%).⁸ Em Uberlândia - Minas Gerais - Ferreira *et al.*⁹ encontraram prevalência parasitológica de 22,3% em grupo de 103 sujeitos, sendo que 34,8% deles tinham entre oito e nove anos de idade. Em estudo realizado em Salvador Ba, Prado *et al.*¹⁰ avaliaram amostras fecais de 1.131 crianças de sete a 14 anos de idade. Os resultados revelaram taxa de prevalência de 66,1% por infecção de helmintos.

Em São José da Bela Vista (SP) foi verificada prevalência de 44,4% de enteroparasitoses para a amostra de 1.032 exames fecais em pessoas de zero a 68 anos de idade, sendo que a maior prevalência de giardíase ocorreu predominantemente em crianças de zero a 15 anos.¹¹ Neste estudo, verificou-se baixa percentagem (1,9%, cinco casos) de infecções por *Ascaris lumbricoides* na população infantil sob avaliação, diferentemente do que foi relatado nos outros estudos. A baixa prevalência de infecção por *Ascaris* poderia ser devida ao freqüente uso de mebendazol, medicamento que distribuído gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde através da Secretaria de Saúde do município.

Região de Diamantina

Em estudo na região de Diamantina com objetivo de avaliar a efetividade da fortificação de água potável com ferro nas creches para controle e prevenção de anemia em pré-escolares exames parasitológicos de fezes foram realizados em 109 (49,3%) das 221 crianças que participaram do projeto.¹² A prevalência geral de enteroparasitoses foi de 55%, sendo que 39,1, 39,1, 16,1 e 13,8% das crianças estavam infectadas com *A. lumbricoides*, *G. lamblia*, *E. histolytica* e *E. coli*, respectivamente. A prevalência geral foi menor que no estudo nos nove distritos rurais de Diamantina, que se mostrou alta, ou seja, 64,5%. Mesmo quando o tratamento medicamentoso nessas crianças diagnosticadas com parasitoses na sede urbana foi feito, a taxa de reinfeção continuava alta após quatro meses, quando as avaliações fecais mostraram que a taxa de reinfeção por *A. lumbricoides* diminuiu para 24,1%; a infecção por *G. lamblia* e *E. coli* quase não mudou (37,4 e 12,1%, respectivamente) e a infecção por *E. histolytica* aumentou de 16,1 para 20,1%. Portanto, o tratamento foi pouco eficiente, pois a prevalência continuou alta, 50,6% na segunda avaliação.

A baixa prevalência de enteroparasitose (35,1%) constatada no distrito de Senador Mourão e comparada aos outros distritos pode ser explicada pela boa cobertura e desempenho dos agentes comunitários de saúde (ACS) e da Equipe do Programa Saúde da Família, implantado nesse distrito em 1994. Mesmo assim, a prevalência de infecção por *E. histolytica* (29,7%) é considerada alta, assim como nos outros distritos. A altíssima prevalência de infecções por enteroparasitose, como no caso de Maria Nunes (79%), exige mais atenção por parte dos ACS que atuam neste e nos demais distritos com altas taxas de infecções por parasitoses. Tem-se constatado que programas que incluem

ações de boas práticas higiênicas e sanitárias podem trazer melhorias às pessoas de comunidades pobres.

Observou-se que geralmente os ACS dos distritos não são bem assessorados, ou seja, não há Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) que inclua um enfermeiro. Os ACS relataram sentimento de falta de direção devido à ausência de treinamento ou de um esquema adequado de organização e de direção voltados às ações preventivas e promotoras de saúde pública em suas comunidades. Uma recomendação seria que os dirigentes responsáveis pela saúde nos distritos iniciem um programa efetivo de capacitação permanente, conceituação de higiene e de saneamento básico no nível da atenção básica, seguindo as orientações das secretarias de saúde dos governos estaduais e federais. Acima de tudo, a própria comunidade deve ser efetivamente inserida nesse importante processo. Por outro lado, as ações do projeto PROÁGUA financiado pelo Banco Mundial, Governo de Minas Gerais e Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA, que visam à construção de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos distritos sob avaliação, certamente trarão melhorias das condições de saúde pública a essas comunidades.

SUMMARY

Objective: to determine the prevalence of intestinal parasites in children from 2 to 29 month age from nine rural districts in Diamantina. **Methods:** children's parents were invited to participate in studies on intestinal parasites. Material for fecal sample material was given to mothers by the community health agents with instructions for the collection. Stool samples were obtained during 3 consecutive days from each child. **Results:** from three hundred and thirteen children included initially in the study, 265 stool samples were evaluated. From this number, 64.5% showed positive for parasites, with 8 cases of helminthiasis and 173 cases of protozoiasis (3% and 61.2%, respectively). *E. histolytica* and *G. lamblia* were the most frequently encountered parasites with a prevalence of 23.4% and 18.9%, respectively. *E. histolytica* and *G. lamblia* infections, or multi-parasitism, were 18.9%. Results for the 12 to 23.9 month age group, according to the percentage of positive cases for intestinal parasites, were statistically significant ($p < 0.01$). There was no significant correlation between genders. **Conclusion:** It is mostly important to develop concerted educational and preventive actions to confront poor social-economic conditions in these rural municipal areas, which showed alarmingly high prevalence of intestinal infections in the evaluated infant population due to lack of minimal hygiene conditions.

Keywords: Intestinal Diseases; Parasitic/epidemiology; Hygiene; Social Conditions; Health Promotion; Brazil.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao pediatra Sr. Giovanni Pereira, ao biólogo Herton Helton Rocha Pires e ao técnico de laboratório Fabio Lasmare Costa, pela importante assistência durante a execução deste estudo. Agradecem também à Secretária Municipal de Saúde e Promoção Social, Sra. Cínara Lemos Meira Souza, pelo apoio e material de consumo.

REFERÊNCIAS

1. Banco Mundial. World Development Report: Investing in health. New York. Oxford University Press, 1993.
2. Nokes C, Grantham-McGregor SM, Sawyer AW, Cooper ES, Robinson BA, Bundy DA. Moderate to heavy infections of *Trichuris trichiura* affect cognitive function in Jamaican school children. *Parasitology* 1992; 104: 539-47.
3. Stephenson LS. The impact of Helminth Infections on Human Nutrition. London: Taylor & Francis; 1987. 400p.
4. Harpham T, Stephens C. Urbanization and health in developing countries. *World Health Stat Quart* 1991; 44:62-9.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatcart. Sistema de recuperação de informações georreferenciadas. Versão 1.1. Rio de Janeiro:IBGE; 2000. [CD-ROM.]
6. UNICEF. The situation of children in Brazil. Brasília: UNICEF; 2001. 96p.
7. Melvin DM, Brook MM. Laboratory procedures for the diagnosis of intestinal parasites 3rd. ed. Atlanta: Centers for Disease Control; 1982. 75p.
8. Campos R, Briques W, Belda Neto M, Souza JM, Katz N, Salata E et al. Levantamento multicêntrico de parasitoses intestinais no Brasil. Rhodia – Grupo Rhône-Poulenc, 1988.
9. Ferreira CB, Junior OM. Enteroparasitoses em escolares do distrito de Martinésia, Uberlândia, MG: um estudo-piloto. *Rev Soc Bras Med Trop* 1997; 30 (5):373-7.
10. Prado MS, Barreto ML, Strina A, Augusto JS, 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* 2001; 34 (1): 99-101.
11. Tavares-Dias M, Grandini AA. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população de São José da Bela Vista, São Paulo. *Rev Soc Bras Med Trop* 1999; 32 (1): 63-5.
12. Beinler MA, Lamounier JA, Tomaz C. Effect of iron-fortified drinking water of daycare facilities on the hemoglobin status of young children. *J Am Coll Nutr* 2005; 24 (2):107-14.