

---

## FREQUÊNCIA DE PARASITOS INTESTINAIS NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA, MARANHÃO, BRASIL

---

---

*Francinaldo S. Silva, Ana Donvina da Conceição de Paulo, Conceição de Maria Marques Braga, Regina Júlia Almeida e Valmécia Pereira Galvão*<sup>1</sup>

### RESUMO

O presente estudo teve como objetivo determinar a frequência dos enteroparasitos em uma população atendida no Laboratório Central do município de Chapadinha. Os testes coprocópicos foram realizados entre janeiro de 2007 e fevereiro de 2008, por meio da técnica de sedimentação espontânea de fezes (Hoffmann, Pons e Janer). Um total de 3.933 amostras foi analisado, sendo 1.301 (33,1%) amostras positivas e 2.632 (66,9%) negativas. *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica/dispar*, *Giardia intestinalis*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba butschlii*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancilostomídeos*, *Enterobius vermicularis*, *Strongyloides stercoralis* e *Hymenolepis nana* foram as espécies observadas nas análises fecais. *Entamoeba histolytica/dispar*, *Entamoeba coli*, *Giardia intestinalis* e *Ascaris lumbricoides* foram as espécies mais frequentes.

**DESCRITORES:** Maranhão. Enteroparasitos. *Entamoeba histolytica/dispar*. *Giardia intestinalis*. *Ascaris lumbricoides*.

As doenças parasitárias e infecciosas constituem ainda hoje um sério problema de saúde pública no mundo, sendo responsáveis, segundo a OMS, por cerca de 2 a 3 milhões de óbitos anualmente em todo o planeta. Estas doenças atingem índices alarmantes em muitos países da América Latina e África, nos quais, segundo os testes coprocópicos, pelo menos um tipo de doença parasitária acomete os indivíduos examinados.

Diarreia e má absorção intestinal, anemia, obstrução intestinal, colites e desnutrição são alguns dos danos causados por enteroparasitos (Cimerman e Cimerman, 2003). Os casos assintomáticos podem ser epidemiologicamente

---

1 Departamento de Biologia, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Federal do Maranhão, Campus IV, Chapadinha, MA, Brasil.

Endereço para correspondência: Francinaldo S. Silva, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Federal do Maranhão, Campus IV, MA 230, Km 4, s/n, bairro Boa Vista, CEP: 65500-000, Chapadinha, Maranhão, Brasil. E-mail: sandflybr@yahoo.com.br

Recebido para publicação em: 10/6/2008. Revisto em: 30/11/2009. Aceito em: 19/1/2010.

importantes, mantendo os níveis de endemismo em áreas de baixa transmissibilidade. As helmintoses e as parasitoses constituem problema de relevância médico-sanitária em razão da frequência em que ocorrem e da possibilidade de incapacitar os indivíduos (Neves et al., 2005; Rey, 2002). No Brasil, esta situação é muito comum onde existem as variáveis desencadeantes das enteroparasitoses, ou seja, condições socioeconômicas e culturais, fatores ambientais e as inter-relações entre o agente etiológico e o homem (Tavares-Dias e Grandini, 1999; Santos-Junior et al., 2006; Carvalho-Costa et al., 2007; Ludwig et al., 1999).

Na literatura científica, não existem dados parasitológicos sobre as enteroparasitoses nos municípios do interior do estado do Maranhão, incluindo Chapadinha, portanto é desconhecida a real taxa de infecção por vermes intestinais nesta região do estado. Por esse motivo, este trabalho teve como objetivo determinar a frequência de enteroparasitos em uma população atendida em laboratório de análises clínicas do município de Chapadinha.

O município de Chapadinha, distante cerca de 230 km de São Luís, capital do estado do Maranhão, está localizado a 3°44'17" Sul e 43°20'29" Oeste, na região dos cerrados nordestinos maranhenses e ocupa uma área de 3.447 km<sup>2</sup> de extensão territorial (IBGE, 1984).

Os dados aqui apresentados foram obtidos por meio dos exames parasitológicos de fezes realizados no Laboratório Central do município de Chapadinha e se referem ao período de janeiro de 2007 a fevereiro de 2008. A população atendida no Laboratório Central é representada por indivíduos provenientes do município e de localidades adjacentes.

Nas análises parasitológicas, foi utilizada a técnica de sedimentação espontânea de fezes ou HPJ (Hoffman, Pons e Janer, 1934) para determinar a frequência de cistos de protozoários e ovos e larvas de helmintos, tendo sido analisada uma lâmina para cada amostra por indivíduo. Os dados referentes ao sexo e à idade, assim como os resultados das análises croscópicas, estão registrados em livros de registros do Laboratório Central, dos quais foram extraídas as informações contidas no presente trabalho. Como não foram utilizados métodos específicos para a identificação de *Entamoeba histolytica* e para distingui-la de *Entamoeba dispar*, esta espécie está referida no texto como *Entamoeba histolytica/dispar*.

Das 3.933 amostras, 1.301 (33,2%) foram positivas para enteroparasitos, sendo observadas as seguintes espécies: *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica/dispar*, *Giardia intestinalis*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba butschlii*, *Ascaris lumbricoides*, Ancilostomídeos, *Enterobius vermicularis*, *Strongyloides stercoralis* e *Hymenolepis nana* (Tabela 1). No total das amostras positivas, englobando as amostras mono, bi e poliparasitadas, foram encontrados 1.676 enteroparasitos, entre os quais os protozoários corresponderam a 80,1% e os helmintos a 19,9%.

*Entamoeba histolytica/dispar* foi uma das espécies de enteroparasito mais frequentes. Esta é a única espécie de ameba realmente patogênica para o homem, uma vez que lhe causa a amebíase, a mais grave afecção intestinal. Os casos

positivos para esta ameba foram mais frequentes em indivíduos jovens e adultos (entre 11 e 30 anos), o que já havia sido demonstrado por outros pesquisadores (Santos et al., 2007; Fontbonne et al., 2001; Segantin e Delariva, 2005).

*Tabela 1.* Distribuição dos enteroparasitos de acordo com o padrão de infecção em uma população atendida entre janeiro/2007 e fevereiro/2008 no Laboratório Central do município de Chapadinha (MA), Brasil

Enteroparasitos	Padrão de infecção	
	Monoparasitados	Poliparasitados
<b>Protozoários</b>		
<i>Entamoeba coli</i>	324 (32,8%)	241 (76,9%)
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	268 (21,1%)	227 (72,5%)
<i>Giardia intestinalis</i>	142 (14,4%)	36 (11,5%)
<i>Endolimax nana</i>	55 (5,5%)	14 (4,5%)
<i>Iodamoeba butschlii</i>	14 (1,4%)	18 (5,7%)
<b>Helmintos</b>		
<i>Ascaris lumbricóides</i>	117 (17,9%)	55 (17,5%)
Ancilostomídeos	40 (4,0%)	73 (23,3%)
<i>Enterobius vermicularis</i>	25 (2,5%)	15 (4,8%)
<i>Strongyloides stercoralis</i>	3 (0,3%)	4 (1,3%)
<i>Hymenolepis diminuta</i>	-	6 (1,9%)
Total	988	313

*Giardia intestinalis* foi a espécie de enteroparasito mais frequente na faixa etária entre 0 e 10 anos (Tabela 2), confirmando os achados descritos na literatura que o apontam como o protozoário mais incidente em crianças (Uchôa et al., 2001; Ludwig et al., 1999; Fontbonne et al., 2001). A incidência de *G. intestinalis* em crianças está associada aos maus hábitos de higiene, havendo relação positiva entre a presença do parasito e o estado nutricional de crianças de baixa renda (Carvalho-Costa et al., 2007).

*Tabela 2.* Número absoluto de parasitos distribuído por idade em uma população atendida de janeiro/2007 a fevereiro/2008 no Laboratório Central do município de Chapadinha (MA), Brasil

Parasitos	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	>60	Total
<i>E. coli</i>	76	126	108	77	60	62	58	567
<i>E. histolytica/dispar</i>	68	110	111	55	64	51	37	496
<i>G. intestinalis</i>	101	41	13	8	5	5	5	178
<i>E. nana</i>	12	20	8	10	8	7	4	69
<i>E. butschlii</i>	5	6	3	2	3	7	6	32
<i>A. lumbricoides</i>	26	40	31	19	21	22	13	172
<i>Ancilostomídeos</i>	16	36	18	10	10	14	5	109
<i>E. vermicularis</i>	14	9	4	9	2	2		40
<i>S. stercoralis</i>	2	1	1	3				7
<i>H. nana</i>	2	2		1	1			6
Total/parasitos	322	391	297	194	174	170	128	1676

*Ascaris lumbricoides* foi o helminto mais frequente, seguido dos ancilostomídeos, e ocorreu em todas as idades, principalmente entre 11 e 30 anos (Tabela 2). A baixa ocorrência destes geo-helmintos na população estudada pode estar relacionada ao longo período de seca que experimenta esta parte do estado, o que dificulta a permanência e o desenvolvimento das formas imaturas no solo. Outros autores já haviam feito referência a este quadro (Alves et al., 2003; Boia et al., 1999). Por outro lado, a falta de repetição dos exames fecais e o emprego de apenas um método para analisá-los podem também ter influenciado na obtenção deste resultado, elevando a proporção dos casos falso-negativos na população amostrada.

*Hymenolepis nana* é mais frequente no sul do Brasil, onde a prevalência pode atingir taxas maiores que 10% (Machado, 2003). A frequência observada na amostra estudada para *H. nana* corresponde às taxas de ocorrência encontradas nas regiões Norte e Nordeste, que variam de 0,04% a 1,78% (Machado, 2003). Além da impropriedade da técnica empregada para a pesquisa de *H. nana* nos exames coprocópicos, as características rurais de Chapadinha podem ter tido influência na baixa ocorrência deste helminto, pois, segundo Rey (2002), *H. nana* é um parasito que incide mais em aglomerações urbanas que em zonas rurais, uma vez que o adensamento populacional favorece o ciclo de transmissão inter-humano.

*E. vermicularis* mostrou-se mais frequente no primeiro intervalo de distribuição etária. Este helminto apresenta elevada transmissão intrafamiliar (Leão, 1997); por esta razão sua ocorrência pode estar subestimada, assim como *S. stercoralis* e *H. nana*, cuja pesquisa requer técnicas mais específicas. No caso de *S. stercoralis*, o método coprocópico empregado é inadequado para o encontro das larvas, pois a quantidade diária de larvas eliminadas pelo verme é pequena (Rey, 2002).

Os dados coproparasitológicos dos casos positivos mostraram que em 25,1% (988) dos indivíduos foi encontrado apenas um tipo de parasito intestinal, enquanto em 7,9% (313) foram encontrados mais de um enteroparasito nas amostras estudadas (Tabela 1).

Embora compartilhe das mesmas vias de transmissão que *E. coli* e *E. histolytica/dispar*, a frequência de *A. lumbricoides* e de *G. intestinalis* foi menor. Boia et al. (1999) encontraram elevados índices de prevalência de parasitos de veiculação hídrica em população com rede de abastecimento de água sem tratamento, sendo *A. lumbricoides*, *E. histolytica/dispar* e *G. intestinalis* os parasitos mais frequentes. De fato, no presente estudo os intervalos de faixa etária entre 11 e 30 anos (Tabela 2), correspondente a 40,8% dos casos positivos, foram responsáveis pela maior frequência de *E. coli* e *E. histolytica/dispar*. Em contraste, *G. intestinalis* foi mais frequente no primeiro intervalo etário, correspondente a 19,5% dos indivíduos parasitados (Tabela 2). Isso mostra que a baixa ocorrência de *G. intestinalis* pode estar relacionada à menor quantidade de indivíduos analisados na faixa etária na qual este parasito é mais frequente. O fato de se ter apenas uma amostra por indivíduo pode estar também subestimando a prevalência de *G. intestinalis*, pois a

eliminação de cistos por indivíduo infectado é irregular, necessitando de leituras em dias alternados.

Os dados aqui apresentados exibem uma realidade comum em municípios sem um controle sanitário eficiente, onde a ocorrência de parasitos intestinais pode ser considerada um bom indicador das condições socioeconômicas em que vive uma comunidade.

#### AGRADECIMENTOS

À secretaria de saúde do município de Chapadinha e ao Laboratório Central (LACEN) de Chapadinha, em nome de Alfeu Almeida Mesquita, Ana Célia Sousa e Antonia Sousa Macatrão, pela colaboração e concessão dos dados aqui apresentados e aos anônimos consultores pela valiosa contribuição.

#### ABSTRACT

Frequency of intestinal parasites in the municipality of Chapadinha, Maranhão, Brazil

The frequency of intestinal parasites in the population attended in the Central Laboratory of the municipality of Chapadinha, state of Maranhão, was assessed. Stool tests were undertaken between January 2007 and February 2008, by means of the spontaneous sedimentation technique (Hoffmann, Pons, and Janer). A total of 3,933 stool samples were analyzed, where 1,302 samples were positive (33.1%) and 2,632 were negative (66.9%) for intestinal parasites. *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica/dispar*, *Giardia intestinalis*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba butschlii*, *Ascaris lumbricoides*, Ancilostomídeos, *Enterobius vermicularis*, *Strongyloides stercoralis* and *Hymenolepis nana* were the observed species. *Entamoeba histolytica/dispar*, *Entamoeba coli*, *Giardia intestinalis* and *Ascaris lumbricoides* were the most frequent species.

KEY WORDS: Maranhão. Intestinal parasites. *Entamoeba histolytica/dispar*. *Giardia intestinalis*. *Ascaris lumbricoides*.

#### REFERÊNCIAS

1. Alves JR, Macedo HW, Ramos Jr. AN, Ferreira RF, Gonçalves MLC, Araújo A. Parasitoses intestinais em região semi-árida do Nordeste do Brasil: resultados preliminares distintos das prevalências esperadas. *Cad Saúde Pública* 19: 667-670, 2003.
2. Bóia MN, Motta LP, Salazar MSP, Mutis MPS, Coutinho RBA, Coura JR. Estudo das Parasitoses intestinais e infecção chagásica no município de Novo Airão, Estado do Amazonas, Brasil. *Cad Saúde Pública* 15: 497-504, 1999.
3. Carvalho-Costa FA, Gonçalves AQ, Lassance SL, Silva Neto LM, Salmazo CAA, Bóia MN. *Giardia intestinalis* and other intestinal parasitic infections and their relationships with nutritional in children in Brazilian Amazon. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 49: 147-153, 2007.
4. Cimerman S, Cimerman B. *Medicina Tropical*. Atheneu. São Paulo, 2003.

5. Fontbone A, Freese-de-Carvalho E, Acioli MD, Sá GA, Cesse EAP. Fatores de risco para poliparasitismo intestinal em uma comunidade indígena de Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública* 17: 367-373, 2001.
6. Hoffman NA, Pons JA, Janer NL. The sedimentation concentration method in *Schistosomiasis mansoni*. *J Public Health* 9: 281-298, 1934.
7. IBGE. *Atlas do Maranhão*. Governo do Estado do Maranhão. Rio de Janeiro, 1984.
8. Leão RNQ. *Doenças Infecciosas e parasitárias: enfoque amazônico*. CEJUP. Pará, 1997.
9. Ludwig KM, Frei F, Álvares Filho F, Ribeiro-Paes JT. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. *Rev Soc Bras Med Trop* 32: 547-555, 1999.
10. Machado MI. Teníase e Hymenolepiase. In: Cimerman S, Cimerman B. *Medicina Tropical*. Atheneu. São Paulo, 2003. p. 195-204.
11. Neves DP, Melo AL, Linardi PM, Vitor RWA. *Parasitologia humana*. Atheneu. São Paulo, 2005.
12. Rey L. *Bases da Parasitologia Médica*. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2002.
13. Santos-Júnior GO, Silva MM, Santos FLN. Prevalência de enteroparasitoses em crianças do sertão baiano pelo método de sedimentação espontânea. *Rev Patol Trop* 35: 233-240, 2006.
14. Santos LP, Santos FLP, Soares NM. Prevalência de parasitoses intestinais em pacientes atendidos no hospital universitário professor Edgar Santos, Salvador-Bahia. *Rev Patol Trop* 36: 237-246, 2007.
15. Segatin A, Delariva RL. Levantamento de parasitoses intestinais na cidade de Cianorte, PR no período de outubro de 2002 a março de 2003 em pacientes da rede pública de saúde. *Arq Ciênc Saúde Unipar* 9: 17-21, 2005.
16. 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* 32: 63-65, 1999.
17. Uchoa CMA, Lobo AGB, Bastos OMP, Matos AD. Parasitoses intestinais: prevalência em creches comunitárias da cidade de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Inst Adolfo Lutz* 60: 97-101, 2001.