

---

**COMPARAÇÃO DA PREVALÊNCIA  
DE PARASIToses INTESTINAIS  
EM ESCOLARES DA ZONA RURAL  
DE UBERLÂNDIA (MG)**

---

*Fábio de Castro Barbosa*,<sup>1</sup> *Maria Cecília Marques Ribeiro*<sup>2</sup> e *Oswaldo Marçal Júnior*<sup>3</sup>

**RESUMO**

A ocorrência de parasitoses intestinais foi avaliada em escolares do distrito de Tapuirama (Uberlândia-MG), em 2001 e 2003, pelo método de Lutz. A taxa de prevalência geral foi de 35,0%, em 2001, e de 38,5%, em 2003. *Giardia lamblia* foi a espécie mais prevalente em ambos os anos.

**DESCRIPTORIOS:** Epidemiologia. Helmintos. Protozooses. Ecologia de parasitos.

Parasitoses intestinais (PI) são um dos maiores problemas de saúde pública no mundo e afetam grandes parcelas da população humana no desempenho de suas atividades físicas, mentais e sociais. O principal grupo de risco para essas doenças é representado por escolares, em virtude de seu maior grau de exposição às fontes primárias de infecção e à sua maior suscetibilidade (6, 8, 9).

Em Uberlândia, levantamentos parasitológicos têm mostrado uma considerável variação nas taxas de prevalência das PI (2, 3, 5, 7, 10, 12). Além disso, até agora, nenhuma pesquisa avaliou possíveis mudanças nos níveis de transmissão dessas parasitoses em escolares. O presente trabalho teve por objetivo determinar as taxas de prevalência de PI em escolares do distrito de Tapuirama, Uberlândia, nos anos de 2001 e 2003, comparando-se os resultados gerais, por sexo e por faixa etária.

A área de estudo foi representada pelo distrito de Tapuirama (Uberlândia - MG). É uma localidade rural situada na região nordeste do município, com aproximadamente 2.126 habitantes, cuja sede (1.596 habitantes) conta com redes de água, luz e esgoto, pavimentação asfáltica, coleta semanal de lixo e atendimento médico-odontológico semanalmente realizado no Posto de Saúde municipal existente no lugar (13).

---

1 Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia-MG.

2 Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação dos Recursos Naturais da UFU-MG.

3 Professor Adjunto, Instituto de Biologia, UFU.

Endereço para correspondência: Oswaldo Marçal Júnior, Campus Umuarama, Rua Ceará, s/n, Cx Postal 593, CEP: 38900-402, Uberlândia-MG. E-mail: marcaljr@ufu.br

Recebido para publicação em 22/6/2004. Revisto em 1/3/2005. Aceito em 18/10/2005.

Em junho e julho de 2001, foram examinados todos os 294 estudantes da Escola Municipal Sebastião Rangel, o único estabelecimento de ensino do distrito. Os escolares foram submetidos a exames parasitológicos de fezes, segundo o método de Lutz (4). O material fecal (uma amostra por aluno) foi colhido pelos pais e/ou responsáveis, de acordo com orientações oferecidas pelos autores. Foram utilizados coletores universais, contendo formol a 10%, devidamente identificados com nome e idade dos alunos. Foram preparadas três lâminas (coradas por lugol) por amostra individual, sendo a leitura realizada em microscópio óptico (aumentos de 10 e 40 vezes). Foram calculadas taxas gerais de prevalência e também por sexo e por faixa etária (7-8, 9-10, 11-12, 13-14 e  $\geq 15$  anos).

Nos meses de março e abril de 2003, foram reexaminados 122 alunos pesquisados em 2001, de acordo com os mesmos procedimentos utilizados no primeiro levantamento parasitológico. Possíveis diferenças estatísticas nas taxas de prevalências das PI entre os períodos avaliados foram comparadas por meio do Teste  $\chi^2$  ou pelo de Fisher, com nível de confiança de 95% (11).

A participação dos alunos na pesquisa foi autorizada pelos pais e/ou responsáveis por meio do Termo de Consentimento. Todos os resultados foram fornecidos aos familiares por intermédio da escola e os alunos infectados foram encaminhados ao Posto de Saúde local para tratamento específico.

Em 2001, foram registrados 103 casos de PI (35,0%). Em 2003, a taxa geral de prevalência foi de 38,5% (n = 47), não havendo diferença estatística entre ambas ( $\chi^2 = 0,32$ ; p = 0,5735). No primeiro exame, as taxas de prevalência por sexo foram de 34,4% (n = 52) no masculino e de 35,7% (n = 51) no feminino ( $\chi^2 = 0,01$ ; p = 0,9218). Em 2003, essas taxas foram de 39,3% (n = 22) e de 37,9% (n = 25), respectivamente ( $\chi^2 = 0,02$ ; p = 0,8736). Não houve variação na prevalência entre as faixas etárias nos anos pesquisados (Tabela 1).

*Tabela 1.* Taxas de prevalência de parasitoses intestinais em escolares do distrito de Tapuírama, segundo a faixa etária (Uberlândia, 2001/2003).

Faixa etária (anos)	Taxa de prevalência (%) no 1º exame – 2001 (N = 294)*	Taxa de prevalência (%) no 2º exame – 2003 (N = 122)**
7 – 8	38,2	-
9 – 10	36,6	47,7
11 – 12	35,8	28,6
13 – 14	30,0	42,3
$\geq 15$	26,3	30,0

\*( $\chi^2 = 1,62$ ; p = 0,8048); \*\*( $\chi^2 = 3,79$ ; p = 0,2846).

As taxas de prevalência de protozooses variaram de 9,5% (n = 28) para 13,9% (n = 17) entre os anos pesquisados. No caso das helmintíases, essas taxas foram de 27,6% (n = 81) em 2001 e de 26,2% (n = 32) em 2003. A espécie parasita mais prevalente, em ambos os exames, foi a *Giardia lamblia* (Tabela 2).

Tabela 2. Taxas de prevalência de parasitoses intestinais em escolares do distrito de Tapuirama, segundo o grupo parasito (Uberlândia, 2001/2003).

Grupo parasito	Taxa de prevalência (%) no 1º exame – 2001 (N = 294)	Taxa de prevalência (%) no 2º exame – 2003 (N = 122)
PROTOZOÁRIOS*	9,5	13,9
<i>Giardia lamblia</i>	8,5	12,2
<i>Entamoeba histolytica</i>	1,7	7,4
HELMINTOS**	27,6	26,2
<i>Enterobius vermicularis</i>	6,5	5,7
<i>Ancilostomatidae</i>	5,8	4,1
<i>Ascaris lumbricoides</i>	7,5	3,3
<i>Hymenolepis nana</i>	3,1	2,5
<i>H. diminuta</i>	0,7	2,5
<i>Trichuris trichiura</i>	4,7	-
<i>Strongyloides stercoralis</i>	1,4	-

\*(Teste de Fisher,  $p=0,2243$ ); \*\*( $\chi^2 = 0,01$ ;  $p=0,9224$ )

Casos de monoparasitismo foram maioria nos dois anos investigados (91,3% e 80,8%, respectivamente). Além de parasitos, foram identificadas as seguintes espécies comensais: *Entamoeba coli* (9,0%), *Entamoeba hartmanni* (4,8%) e *Endolimax nana* (2,3%), em 2001, e *E. coli* (27,2%), *E. hartmanni* (26,5%) e *E. nana* (6,8%), em 2003.

O quadro das PI em escolares de Tapuirama não difere significativamente daquele observado em outras localidades rurais de Uberlândia. Oliveira et al (7), investigando parasitos e comensais intestinais entre indivíduos de um acampamento rural dos sem-terra, identificaram várias espécies, entre as quais *Ascaris lumbricoides* (15,3%), *Strongyloides stercoralis* (13%), *H. nana* (14,1%), *G. lamblia* (11,5%) e *Enterobius vermicularis* (9,0%). Ferreira e Marçal Júnior (3) avaliaram a prevalência de parasitoses intestinais em escolares de Martinésia, um dos quatro distritos rurais de Uberlândia, e registraram uma taxa geral de prevalência de 22,3%, com destaque para *G. lamblia* (12,6%). Mais recentemente, Ribeiro e Marçal Júnior (10) realizaram um levantamento parasitológico de fezes para estudar a ocorrência de geohelmintíases em diversas localidades rurais de Uberlândia. Concluíram que os geohelmintos mais prevalentes eram ancilostomídeos (7,8%) e *A. lumbricoides* (6,9%).

No presente estudo, não se verificou diferença entre os resultados obtidos em 2001 e 2003, o que sugere uma regularidade na dinâmica de transmissão das PI na população pesquisada, a despeito dos esforços realizados pela equipe escolar local entre um exame e outro (orientação por meio de palestras e aulas práticas, entre outras ações) no sentido de diminuir os níveis de infecção. Além disso, as PI apresentaram uma distribuição homogênea na população (por sexo e faixa etária), o que parece refletir a igualdade das condições socioambientais existentes no distrito.

Segundo vários autores (1, 2, 3), a giardíase é a principal PI entre as crianças de Uberlândia, o que se confirma no presente estudo. Este resultado

pode estar associado à contaminação das fontes de água ou alimentos, o que demanda maior investigação. Também chamamos atenção para a prevalência de *E. vermicularis*, que pode ser considerada alta nos dois exames, uma vez que não foi utilizado método específico para este parasito.

## ABSTRACT

Comparison of the prevalence of intestinal parasitosis in school children from the rural zone of the municipality of Uberlândia, State of Minas Gerais

The occurrence of intestinal parasitosis was evaluated in school children from the district of Tapuirama (Uberlândia, State of Minas Gerais), in 2001 and 2003, according to the Lutz method. The overall prevalence rate was 35.0% in 2001 and 38.5% in 2003. *Giardia lamblia* was the most prevalent species in both years.

KEYWORDS: Epidemiology. Helminths. Protozoosis. Ecology of parasites.

## REFERÊNCIAS

1. Almeida JA, Costa-Cruz JM. Incidência de enteroparasitas em habitantes do município de Araguari, Minas Gerais. *Rev Cent Ciênc Bioméd Univ Fed Uberlândia* 4: 9-17, 1988.
2. Berbert-Ferreira M, Costa-Cruz JM, Moraes MMAR, Cardoso MLG, Oliveira AM. Parasitas intestinais em pré-escolares da Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia-MG, no ano de 1989. *Rev Cent Ciênc Bioméd Univ Fed Uberlândia* 6: 15-19, 1990.
3. Ferreira CB, Marçal Junior O. Enteroparasitoses em escolares do distrito de Martinésia, Uberlândia-MG: um estudo piloto. *Rev Soc Bras Med Trop* 30: 373-377, 1997.
4. Lutz A. *Schistosoma mansoni* e schistosomose, segundo observações feitas no Brasil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 11: 121-125, 1919.
5. Machado ER, Costa-Cruz JM. *Strongyloides stercoralis* and other enteroparasites in children at Uberlândia City, State of Minas Gerais, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 93: 161-164, 1998.
6. Neves DP, Melo AL, Genaro O, Linardi PM. *Parasitologia humana*. 10 ed. São Paulo: Atheneu, 2000.
7. Oliveira MC, Silva CV, Costa-Cruz JM. Intestinal parasites and commensals among individuals from a landless camping in the rural area of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 45: 173-176, 2003.
8. OMS (Organización Mundial de la Salud). *Prevención y control de infecciones parasitarias intestinales*. Informe de un Comité de Expertos de la OMS, Serie de Informes Técnicos 749. Ginebra: OMS, 1987.
9. Rey L. *Parasitologia*. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
10. Ribeiro MCM, Marçal Júnior O. Prevalência e fatores de risco para geo-helmintíases em escolares da zona rural de Uberlândia (MG). *Rev Patol Trop* 32: 105-115, 2003.
11. Siegel S. *Estatística não paramétrica: para as ciências do comportamento*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981.
12. Silva JJ, Borges R, Silveira AC, Silva LP, Mendes J. Enterobiasis and other intestinal parasitoses in children attending educational institutions in Uberlândia, State of Minas Gerais, Brazil. *Rev Patol Trop* 32: 87-94, 2003.
13. Prefeitura Municipal de Uberlândia. BDI – 2004 – Banco de Dados Integrados de Uberlândia. Sedur – Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano, Uberlândia, 2004.