

PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM CRIANÇAS DE UM CENTRO ESCOLAR DE AMBIENTE RURAL DE SÃO MATEUS, ES, BRASIL

Rafaele Martins Antunes¹, João Victor Martins Antunes¹, Luiz Gustavo André Oliveira¹, Valdenir José Belinelo^{2*}, Sidney Augusto Vieira Filho³

belinelo@pq.cnpq.br
Universidade Federal do Espírito Santo

¹ Bosistas de IC do Curso de Graduação em Farmácia do CEUNES, Universidade Federal do Espírito Santo.

^{2*} Doutor, Professor do PPGAT e do Departamento de Ciências da Saúde, CEUNES, Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, ES.

³ Doutor, Departamento de Farmácia, Escola de Farmácia, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG.

Data de recebimento: 02/05/2011 - Data de aprovação: 31/05/2011

RESUMO

As enteroparasitoses representam uma questão de saúde pública no Brasil, assim como em outros países em desenvolvimento, acometendo um número elevado de pessoas, porém, carecendo maior atenção quando afeta as crianças, principalmente com carência alimentar. Nos meses de agosto e setembro de 2010, de 161 crianças, foram analisadas 59 amostras de fezes de escolares do CEIM Criança Feliz, região rural de Nestor Gomes, do município de São Mateus, ES, através do método de HPJ. Das 59 crianças, 24 meninas e 35 meninos, 74,5% estavam negativos, 13,6% monoparasitados e 11,9% poliparasitados. A incidência foi de protozoários, sendo 8,5% *Giardia lamblia*, 6,7% *Entamoeba histolytica*, 16,9% *Entamoeba coli*, 1,7% *Iodamoeba bütschlii*, 1,7% *Chilomastix mesnili* e 1,7% *Endolimax nana*. Não foram encontrados nem platelmintos e nem nematelmintos. Observa-se que o fato dos casos positivos estarem relacionados a protozoários como *Entamoeba histolytica* e *Giardia lamblia*, isto sugere que a comunidade pesquisada possui algum problema no manuseio com a água, além da ausência de cuidados higiênicos com as mãos de manipuladores de alimentos principalmente, fato corroborado pela presença de *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba bütschlii* e *Chilomastix mesnili* que embora comensais indicam contaminação fecal. Os estudos realizados nos centros de educação infantil são de grande importância para determinação das condições sanitárias a que as crianças em idade escolar são submetidas, sendo uma arma fundamental para o combate de infecções por parasitas e para conscientização de pais e alunos sobre a importância de uma boa higiene e boas condições sanitárias.

PALAVRAS-CHAVE: Enteroparasitoses, *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, Brasil.

INTESTINAL PARASITES PREVALENCE IN AN ENVIRONMENTAL RURAL CHILDREN SCHOOL CENTER OF SÃO MATEUS, ES, BRAZIL

ABSTRACT

Human contamination by parasite species is an event for thousands of years. The intestinal parasites represent a public health issue in Brazil, as in other developing countries, affecting a large number of people, however, lacking most attention when it affects children, mainly with food shortages. During august and september 2010, of the 161 children enrolled were analyzed 59 samples of feces of schoolchildren in CEIM Happy Child, rural region of Nestor Gomes, the city of São Mateus, ES, using the method of HPJ. Of the 59 children, 24 girls and 35 boys, 74.5% were negative, 13.6% single parasite and 11.9% multiple parasitic infections. The incidence was protozoan, *Giardia lamblia* 8.5%, *Entamoeba histolytica* 6.7%, *Entamoeba coli* 16.9%, *Iodamoeba butschlii* 1.7%, *Chilomastix mesnili* 1.7% and *Endolimax nana* 1.7%. In this search were not found flatworms and roundworms. It is observed that the fact of the positive cases are related to protozoa like *Entamoeba histolytica* and *Giardia lamblia*, this suggests that the community has investigated a problem in handling the water, and absence of hygienic hands of food handlers mainly corroborated by the presence of *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba butschlii*, *Chilomastix mesnili*, that although commensal indicate fecal contamination. Studies in early childhood education centers are of great importance for determining the health conditions that children of school age are subjected, is a key weapon for combating infection by parasites and awareness of parents and students about the importance of a good hygiene and sanitary conditions.

KEYWORDS: Intestinal parasites, *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, Brazil.

Endereço para correspondência:

Prof. Dr. Valdenir José Belinelo
Rua Pedro Geraldino, 613, Bairro Park Washington, São Mateus, ES,
CEP 29938-050 - Telefone: (27) 81425289
E-mail: belinelo@pq.cnpq.br ou belinelo1@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A contaminação humana por enteroparasitos é um processo que ocorre há milhares de anos. O parasitismo é uma associação entre seres vivos, na qual um só indivíduo é beneficiado, ou seja, o hospedeiro é espoliado pelo parasito, pois fornece alimento e abrigo para este, mas não lhe causa a morte, pois é prejudicial para o parasito (NEVES et al., 2005). As enteroparasitoses são mais frequentes, especialmente entre as crianças (KUNZ et al., 2008), e causam desnutrição, anemia e atraso no crescimento (WHO, 2000). Segundo SILVA & SILVA (2010), muitos parasitismos intestinais causam obstrução intestinal (*Ascaris lumbricoides* e *T. trichiura*); anemia por deficiência de ferro (Ancilostomídeos); prolapso retal (*T. trichiura*); quadros de diarreia, sangramento intestinal e má absorção de nutrientes (*E. histolytica/díspar* e *Giardia lamblia*).

Vários estudos já foram realizados em todas as partes do mundo a fim de se estabelecer um perfil epidemiológico mais adequado (NEVES, 2009). Neste sentido, e em função da grande ocorrência de enteroparasitoses por todo o seu território, vários estudos vem sendo desenvolvidos no Brasil. SILVA et al. (2009), no interior do município de Coagri, Amazonas, verificaram que 74% de crianças pesquisadas

estavam infestadas com algum parasita. Mamus et al. (2008) em estudo de enteroparasitoses em um centro de educação infantil de Iretama, PR, revelaram uma positividade em 100% das amostras. BASSO et al. (2008) efetuaram o levantamento ao longo de 35 anos, no município de Caxias do Sul, totalizando 9.787 exames parasitológicos, e destes, 5.655 (58%) foram positivos para algum tipo de parasito. SANTOS et al. (2010) em estudo no município de Maria Helena, PR identificaram que 16% da população possuía algum tipo de parasita.

Embora não sejam altas as taxas de mortalidade relacionadas, as infecções parasitárias são um importante problema de saúde pública, o que pode ser demonstrado por suas elevadas prevalências, ampla distribuição geográfica e nível de comprometimento físico e intelectual dos indivíduos acometidos (RIBEIRO et al., 2005; SANTOS et al., 2007).

Nos últimos 30 anos, no Brasil, observou-se uma diminuição da prevalência de enteroparasitoses, entretanto, em algumas regiões em desenvolvimento são encontradas taxas de infecção próximas de 30%, principalmente em se tratando da ocorrência de pelo menos uma monoparasitose (BRASIL, 2005).

São Mateus, sétimo município mais antigo do Brasil, com 456 anos e 109 mil habitantes apresenta a maior população de afro descendentes do Brasil (76%) e está localizada no norte do Espírito Santo. Esta região apresenta índice de desenvolvimento IDH-M = 0,73, o que a coloca em 2438 lugar no *ranking* nacional (IBGE, 2011). Assim como em vários municípios brasileiros, a região de São Mateus possui bolsões de miséria, caracterizada por falta de saneamento básico e atendimento médico-hospitalar deficiente (BELINELO et al., 2011). A falta de higiene, tratamento de água e de esgoto tem constituído o principal fator causador do elevado a alto índice de parasitoses intestinais em escolares da região norte do estado do Espírito Santo (BELINELO et al., 2011).

No distrito de Nestor Gomes, a 41 km da sede, onde foi realizada a presente pesquisa, existe um assentamento do MST (Movimento dos Sem Terra) e pequenos agricultores descendentes de italianos. As casas dos agricultores ítalo-brasileiros têm água canalizada, embora o esgoto seja coletado em fossas sanitárias enquanto no assentamento as condições são precárias tanto para água potável quanto para o esgotamento sanitário.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento das parasitoses presentes nas crianças atendidas no Centro de Educação Infantil Municipal (CEIM) Criança Feliz. Objetiva-se também fornecer indicadores de saúde pública que contribuam para elaboração do orçamento municipal, quanto às áreas prioritárias para investimentos pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) e atendimento pelos agentes de saúde.

MATERIAIS E MÉTODOS

Nos meses de agosto e setembro de 2010, de uma população de 161 (N) alunos, foram estudadas 59 (n) crianças de 2 a 5 anos do CEIM Criança Feliz atendidas pela Unidade de Saúde do Distrito de Nestor Gomes (Km 41).

Este trabalho foi realizado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CEUNES/UFES com o número 024/2010, observando-se a Resolução 196/96 (BRASIL, 1996), que trata de pesquisas com seres humanos, com os pais assinando o termo de consentimento livre e esclarecido.

Os exames parasitológicos de fezes (EPF) foram realizados no laboratório do CEUNES-UFES, utilizando o método de sedimentação espontânea (método de Hoffman, Pons & Janer ou HPJ). A análise estatística dos dados foi feita pelo teste qui-quadrado. As diferenças foram consideradas significativas quando o valor de p foi menor do que 0,05.

Após realização das análises e tratamento dos casos positivos foram realizadas atividades de educação sanitária com as crianças do CEIM Criança Feliz, por meio de atividades lúdicas que envolveram teatro e música.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A porcentagem de incidência de enteroparasitas, classificada por sexo, onde o sexo feminino ($n = 24$), que representa 40,6% da amostra ($n = 59$), apresentou 17,0% de positividade, estatisticamente significativo ($p < 0,05$) em relação o sexo masculino ($n = 35$, 59%) com 8,5% de casos positivos é apresentado na Tabela 1.

TABELA 1: Porcentagem de parasitas relatados por sexo, em crianças do CEIM Criança Feliz, distrito de Nestor Gomes, São Mateus, ES, em agosto e setembro de 2010

Presença de parasitas	Feminino (N = 24)		Masculino (N = 35)		Total (N = 59)	
	n	%	n	%	n	%
Negativo	16	27,1	28	47,4	44	74,5
Monoparasitados	6	10,2	2	3,4	8	13,6
Poliparasitados	4	6,8	3	5,1	7	11,9
Positivo	10	17,0	5	8,5	15	25,5

Da amostra ($n = 59$), 74,5% estavam negativos, 13,6% monoparasitados e 11,9% poliparasitados. A incidência foi de protozoários, sendo 8,5% *Giardia lamblia*, 6,7% *Entamoeba histolytica*, 16,9% *Entamoeba coli*, 1,7% *Iodamoeba bütschlii*, 1,7% *Chilomastix mesnili* e 1,7% *Endolimax nana*. Não foram encontrados platelmintos e nem nematelmintos (Figura 1).

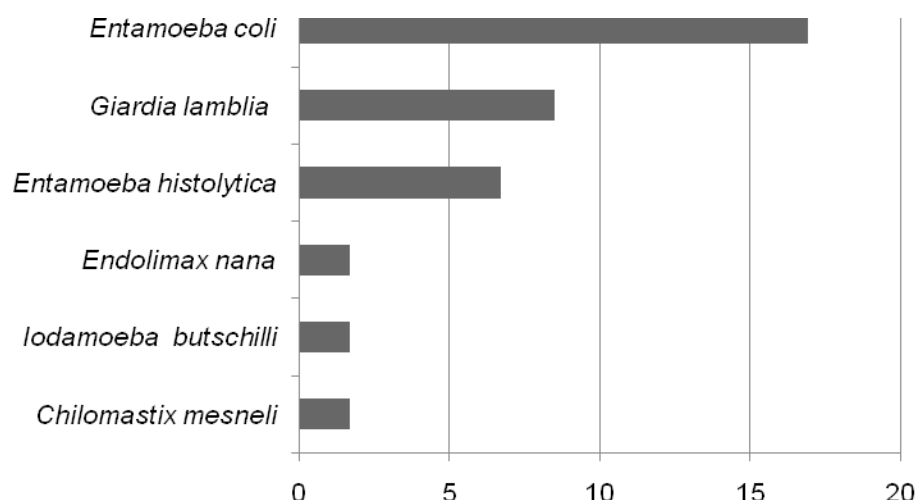


FIGURA 1: Prevalência (%) de parasitos em exames parasitológicos de fezes no CEIM Criança Feliz, distrito de Nestor Gomes, São Mateus, ES, durante o período de agosto a setembro de 2010.

O fato dos casos positivos estarem relacionados a protozoários como *Entamoeba histolytica* e *Giardia lamblia*, sugere que a comunidade pesquisada apresenta algum problema relacionado ao manuseio da água, além da ausência de cuidados higiênicos com as mãos, principalmente dos manipuladores de alimentos. Este fato é corroborado pela presença de *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Iodamoeba butschilli* e *Chilomastix mesnili* que embora comensais, são indicadores de contaminação fecal.

Além de viabilizar o tratamento das pessoas contaminadas foram realizadas palestras envolvendo crianças e pais, onde foram abordados temas relacionados à higiene pessoal, verminoses e, também ao cultivo, manuseio e uso alternativo de plantas medicinais.

A frequência observada nesta pesquisa corrobora com trabalhos realizados em outros municípios brasileiros. SOUZA et al. (2006), na pesquisa com população de seis bairros da cidade de Araraquara - SP, os parasitas mais prevalentes foram a *Giardia lamblia* (18,50%), como parasita intestinal patogênico, *Endolimax nana* (22,50%) e *Entamoeba coli* (21,50%), que embora comensais, revelam a exposição das pessoas a contaminantes fecais. OLIVEIRA & CHIUCHETTA (2010), analisando a prevalência de helmintos, na população de 0 a 70 anos, atendidas pelo SUS, no município de Goioerê – PR, verificaram que 39,2%, 31,6% e 13,5% respectivamente estavam contaminadas por *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli* e *Giardia lamblia*. Resultado semelhante foi encontrado por SÁ-SILVA et al. (2010) em uma escola de educação infantil com crianças de três a seis anos na periferia de São Luiz, MA, ou seja, *Ascaris lumbricoides* (19,21%), *Entamoeba coli* (32,05%) e *Giardia lamblia* (23,07%). SEGANTIN & DELARIVA (2005) verificaram em Cianorte, PR, as maiores ocorrências para ancilostomídeos (39,81%), *Entamoeba histolytica* (31,48%), *Giardia lamblia* (17,59%), *Enterobius vermicularis* (9,26%) e *Ascaris lumbricoides* (1,85%).

CONCLUSÃO

Estudos realizados em centros de educação infantil são de grande importância para determinação das condições sanitárias a que as crianças em idade escolar são submetidas. O trabalho lúdico é uma arma fundamental para o combate de infecções por parasitas e para conscientização de pais e alunos sobre a importância da adoção de higiene adequada e boas condições sanitárias.

No CEIM Criança Feliz foi constatado que o índice de crianças do sexo feminino infectadas é estatisticamente maior ($p < 0,05$) que o de crianças do sexo masculino, correspondendo a 41,6% das crianças do sexo feminino estudadas. A prevalência dos protozoários patogênicos *Entamoeba histolytica* e *Giardia lamblia* associada à presença dos protozoários comensais *Entamoeba coli*, *Iodamoeba bütschlii*, *Chilomastix mesnili* e *Endolimax nana* podem evidenciar deficiências no sistema de saneamento básico a que essas crianças são submetidas.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a FAPES, CNPq, CAPES e UFES (PROEX e PRPPG) pelas bolsas e pelo suporte financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASSO, R. M. C.; SILVA-RIBEIRO, R. T.; SOLIGO, D. S.; RIBACKI, S. I.; CALLEGARI-JACQUES, S. M.; ZOPPAS, B. C. A. Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 41, n. 3, p. 263-268, 2008.

BELINELO, V. J.; MILANEZE, B. A.; ROSA, A. B.; BUSSULAR, J. P. B.; MORAES, A. N.; VIEIRA FILHO, S. A.; TONON, W. E. Intestinal Parasites in Students 10 to 15 years of School of São Mateus's periphery, ES, Brazil. **European Journal of Scientific Research**, v. 53, n. 2, 2011.

BRASIL. 1996. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução 196/96. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_96.htm. Acesso em: 28 fev 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano Nacional de Vigilância e Controle de Enteroparasitoses**. 2005. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/enteroparasitoses_pano_nacional.pdf. Acesso em: 28 fev 2011.

IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>. Acesso em: 28 fev 2011.

KUNZ, J. M. O.; VIEIRA, A. S.; VARVAKIS, T.; GOMES, G. A.; ROSSETTO, A. L.; BERNARDINI, O. J.; ALMEIDA, M. S. S.; ISHIDA, M. M. I. Parasitas intestinais em

crianças de escola municipal de Florianópolis, SC – Educação Ambiental e em saúde. **Revista Biotemas**, v. 21, n. 4, p. 157-162, 2008.

MAMUS, C. et al. Enteroparasitoses em um Centro de Educação Infantil do Município de Iretama/PR. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, v. 3, n. 2, p. 39-44, 2008.

NEVES, D. P. **Parasitologia dinâmica**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 592p.
NEVES, D. P., MELO, A. L., VITOR, R. W. A. **Parasitologia Humana**. 11. ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2005, 494p.

OLIVEIRA, U. D.; CHIUCHETTA, S. J. R. Ocorrência de enteroparasitoses na população do município de Goioerê-PR. **Uniciências**, v. 14, n. 2, p. 155-158, 2010.

RIBEIRO, M. C. M.; MADEIRA, C.; MARÇAL, M. G.; MARÇAL JÚNIOR, O. Parasitoses intestinais na comunidade de Martinésia, zona rural de Uberlândia, Minas Gerais. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 21, n. 1, p. 113-121, 2005.

SANTOS, A. S., MERLINI, L. S. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná/ Prevalence of enteroparasitosis in the population of Maria Helena, Paraná State. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 14, n. 3, 2010.

SANTOS, L. P.; SANTOS, F. L. N., SOARES N. M. Prevalência de parasitoses intestinais em pacientes atendidos no hospital universitário Professor Edgar Santos, Salvador – Brasil. Goiânia, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 36 p. 237-246. 2007.

SÁ-SILVA, J. R. Escola, educação em saúde e representações sociais: problematizando as parasitoses intestinais. **Pesquisa em Foco**, v. 18, n.1, p. 82-95, 2010.

SEGANTIN, A.; DELARIVA, R. L. 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. **Arquivo de Ciências da Saúde Unipar**, v. 9, n. 1, p. 17-21, 2005.

SILVA, E. F.; SILVA, E. B.; ALMEIDA, K. S.; SOUSA, J. J. N.; FREITAS, F. L. C. Enteroparasitoses em crianças de áreas rurais do município de Coari, Amazonas, Brasil / Enteroparasitosis in children of rural area of the Coari city, Amazonas, Brazil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 38, n. 1, 2009.

SILVA, L. P.; SILVA, R. M. G. Ocorrência de enteroparasitoses em centros de educação infantil no município de Patos de Minas, MG, Brasil. **Bioscience Journal**, v. 26, n. 1, p. 147-151, 2010.

SOUZA, V. F.; LUCCA, G.; ANIBAL, F. F. Mapeamento epidemiológico das parasitoses intestinais em seis bairros do município de Araraquara/SP. **Revista Uniará**, n. 19, p. 31-40, 2006.

WHO – World Health Organization. Informe sobre la evaluación mundial del abastecimiento de agua y el saneamiento en 2000, disponível em http://whqlibdoc.who.int/publications/2000/9243562029_2_spa.pdf. Acesso em: 15 fev 2011.