

OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM CENTROS DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS, MG, BRASIL

OCCURRENCE OF ENTEROPARASITES IN CENTERS EDUCATION CHILD OF THE MUNICIPALITY OF PATOS OF MINAS, MG, BRAZIL

Luciana Pereira Silva¹; Regildo Márcio Gonçalves da Silva

1. Professor(a), Doutor(a), Faculdade de Ciências e Letras de Assis, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP, Assis, SP, Brasil. luciana@assis.unesp.br

RESUMO: Considerando a alta prevalência das doenças parasitárias no Brasil e sua estreita relação com o nível sócio-econômico e cultural da população, objetivou-se estabelecer a ocorrência de enteroparasitos em crianças de seis Centros de Educação Infantil (CEIs) no município de Patos de Minas (MG). Foram coletadas três amostras de fezes de 161 crianças entre zero a seis anos de idade. Utilizou-se os métodos de Lutz e Baermann-Moraes, visando à detecção de cistos de protozoários, ovos e larvas de helmintos. Os exames coproparasitológicos evidenciaram positividade de 73%. Os helmintos mais frequentes foram: *Ascaris lumbricoides* (50%), Ancilostomídeos (22%) e *Enterobius vermicularis* (0,6%). Entre os protozoários destacaram-se: *Entamoeba histolytica/E. dispar* (22%) e *Giardia lamblia* (32%). A elevada ocorrência de enteroparasitos evidenciou a necessidade de uma política sanitária efetiva nas CEIs do município de Patos de Minas, visando o combate às parasitoses intestinais.

PALAVRAS-CHAVE: Enteroparasitos. Crianças. Parasitismo.

INTRODUÇÃO

A susceptibilidade aos enteroparasitos apresenta estreita relação com fatores sócio-demográficos e ambientais, tais como: precárias condições sócio-econômicas, consumo de água contaminada e mau estado nutricional dos indivíduos, sendo frequentemente, a população infantil, a mais atingida (TAVARES-DIAS; GRANDINI, 1999; RIBEIRO et al., 2005; FERREIRA; ANDRADE, 2005).

A Organização Mundial de Saúde estimou que existem em todo o mundo, cerca de um bilhão de indivíduos infectados por *Ascaris lumbricoides*, sendo que entre 800 e 900 milhões albergando *Trichuris trichiura* e ancilostomídeos; 400 milhões infectados por *Entamoeba histolytica* e 200 milhões por *Giardia lamblia* (WHO, 1997).

Há relatos do alto índice de enteroparasitoses na população infantil do Brasil (MACHADO et al., 1999; UCHÔA et al., 2001), fato preocupante pelos danos fisiológicos que estas infecções causam aos seus portadores, incluindo obstrução intestinal no parasitismo por *A. lumbricoides*; desnutrição por *A. lumbricoides* e *T. trichiura*; anemia por deficiência de ferro por ancilostomídeos; prolapso retal por *T. trichiura*; quadros de diarreia, sangramento intestinal e má absorção de nutrientes por *E. histolytica/E. dispar* e *G. lamblia*. Em consequência se estabelece depauperamento físico e mental, sendo que as manifestações clínicas são usualmente proporcionais

à carga parasitária albergada pelo indivíduo (RIBEIRO et al., 2005).

Os Centros de Educação Infantil (CEIs), anteriormente denominados creche, passaram a ser o primeiro ambiente externo ao doméstico que a criança frequenta em função da urbanização e maior participação feminina no mercado de trabalho, tornando-se potenciais ambientes de risco à contaminação coletiva. Na literatura, inúmeros relatos de parasitismo intestinal em crianças que frequentam os CEIs destacam a importância de se estudar este tipo de instituição (MACHADO et al., 1999; UCHÔA et al., 2001; GURGEL et al., 2005). Diante disso, este estudo teve como objetivo verificar a ocorrência de enteroparasitos em crianças de zero a seis anos de idade, em seis CEIs do município de Patos de Minas, MG, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização da população

O município de Patos de Minas localiza-se na mesoregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba e ocupa uma área de 10.740,388 km², apresentando uma população de 120.000 habitantes. Patos de Minas possui 13 CEIs municipais dos quais seis foram sorteados para a realização do estudo. A autorização para coleta das amostras de fezes foi obtida através de um termo de consentimento, assinado pelos pais. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Centro Universitário de Patos de Minas (protocolo 01/07).

Amostra biológica

Foram coletadas amostras fecais de 161 crianças de zero a seis anos, em coletor universal (50g) sem conservante, em triplicata e previamente identificado. Após a realização do método de Baermann (BAERMANN, 1917) – Moraes (MORAES, 1948), as fezes foram fixadas em formol 10% para posterior realização do método de Lutz (LUTZ, 1919), totalizando 966 exames. O teste do Qui-Quadrado foi utilizado para comparação entre os grupos, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foram realizados 966 exames coproparasitológicos e analisadas 3864 lâminas. Entre as 161 crianças estudadas, 117 (73%) apresentaram resultados positivos para enteroparasitos, tendo sido registrados 96 (59,6%) casos de helmintos e 56 (34,7%) casos de protozoários conforme a detecção de cada espécie demonstrando que os helmintos predominaram sobre os protozoários. A prevalência de parasitoses no sexo masculino foi de 42% sendo 1,4 vezes maior que a registrada no sexo feminino (30,7%) (Tabela 1).

Tabela 1. Prevalência de enteroparasitoses e relação ao gênero das crianças, nos Centros Educacionais Infantis (CEIs) de Patos de Minas (MG).

Sexo	Investigados		Enteroparasitoses		Helmintíases		Protozooses	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Feminino	73	45,4	50	30,7	39	24,2	24	14,9
Masculino	88	54,6	67	42,0	57	35,4*	32	19,8
Total	161	100,0	117	72,7	96	59,6	56	34,7

*estatisticamente significativo ($p < 0,05$)

O parasito mais freqüente foi *A. lumbricoides* (50%), seguido por *G. lamblia* (32%), *E. histolytica/E. dispar* e ancilostomídeos (22% em

ambos) e *E. vermicularis* com apenas uma ocorrência (0,6%) (Figura 1).

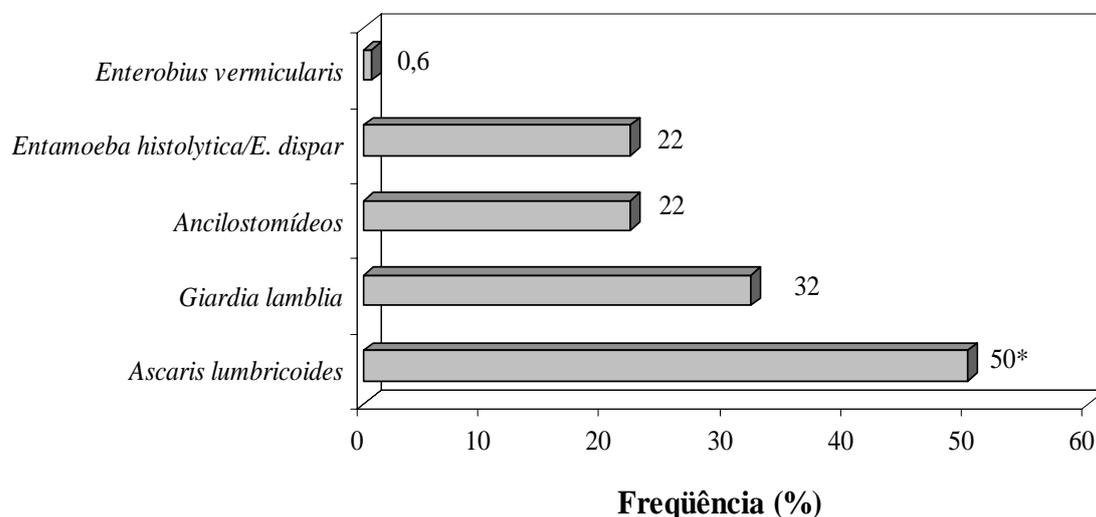


Figura 1. Frequência dos enteroparasitos identificados nos Centros de Educação Infantil de Patos de Minas (MG). *estatisticamente significativo ($p < 0,05$)

Entre os 117 casos positivos registrados, 53 (32,9%) eram de monoparasitismo, 44 (27,3%) eram de biparasitismo e 20 (12,4%) de poliparasitismo. O monoparasitismo predominou em quatro CEIs (B, C, E e F), o biparasitismo em D com 36% e apenas

duas CEIs (A e B) ocorreu poliparasitismo, demonstrando nítida diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) nas frequências de parasitismo entre os seis grupos estudados (Figura 2).

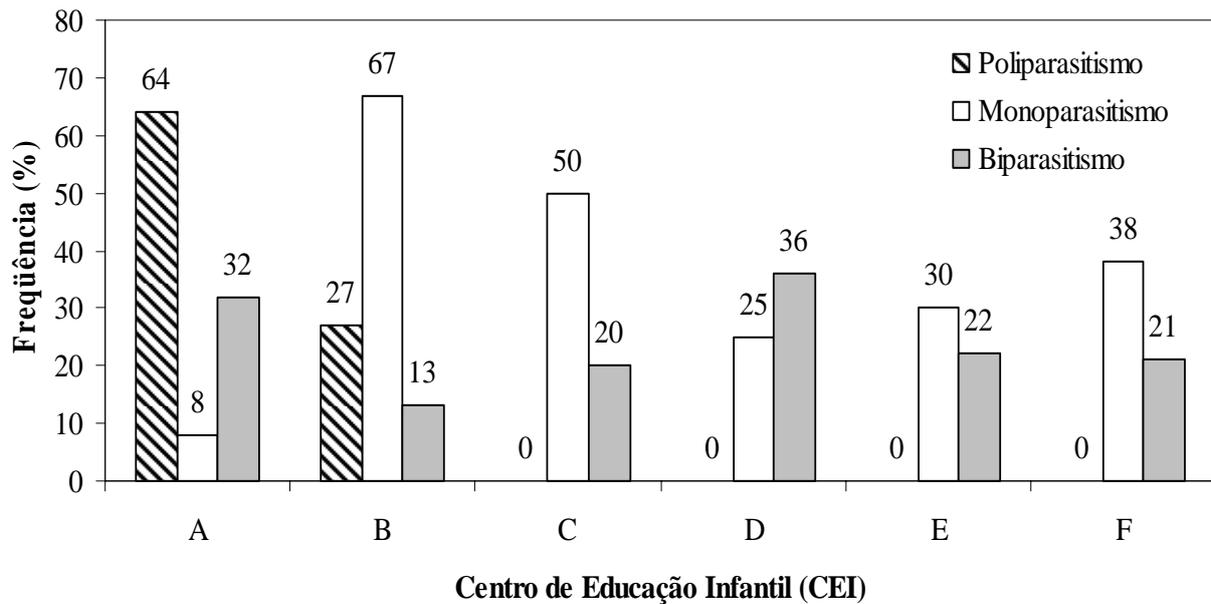


Figura 2. Ocorrência de mono-, bi- e poliparasitismo em 161 crianças de Centros de Educação Infantil (CEIs) de Patos de Minas (MG).

DISCUSSÃO

A realização de dois métodos e coleta de três amostras fecais de cada criança aumenta a sensibilidade de detecção de enteroparasitos (966 exames e 3864 lâminas).

Os fatores determinantes da elevada frequência de enteroparasitos (73%) pode ser atribuída a fatores como às baixas condições de higiene pessoal, ausência de imunidade a re-infecções e ao pouco conhecimento da profilaxia para infecção por protozoários e helmintos. Esses fatores somam-se ao consumo de hortaliças irrigadas com água contaminada, uso de dormitório coletivo e à presença de animais domésticos junto às famílias. Diversos autores apresentaram resultados similares aos deste estudo (COSTA-MACEDO et al., 1998; TAVARES-DIAS; GRANDINI, 1999; QUADROS et al., 2004; FERREIRA; ANDRADE, 2005).

Gurgel et al. (2005) determinaram que o CEI é um ambiente expositor à enteroparasitoses, com risco de infecção de 1,5 vezes. A maior frequência de monoparasitismo neste estudo pode ser devida ao fato dos parasitos que ocupam o mesmo nicho competirem entre si, excluindo uma das espécies.

A variação que ocorre entre as taxas de prevalência é consequência da ação de fatores bióticos e abióticos. Houve um predomínio de helmintos (59,6%) na frequência média com relação aos protozoários (34,7%) (Tabela 1), uma vez que a transmissão pode ocorrer por diferentes vias,

devendo-se considerar a importância para a veiculação de cistos de *G. lamblia* e *E. histolytica/E. dispar*, ovos de *A. lumbricoides* e larvas de helmintos, ao fator abiótico, água. Algumas espécies de helmintos, mesmo sendo veiculados pela água, necessitam permanecer no solo por um período de tempo para tornarem-se infectantes.

No Brasil, a infecção por *A. lumbricoides* está estimada em 39% na população (SILVA et al., 1997). Num estudo realizado por Jolly et al. (2001), em 240 amostras fecais de crianças entre 2 e 12 anos houve prevalência de 45% para *A. lumbricoides* e 38% para *T. trichiura*. No presente estudo, *A. lumbricoides* apresentou frequência de 50% sendo a principal espécie encontrada nos seis CEIs, reforçando a importância do estudo dessa parasitose na população infantil.

Ovos de ancilostomídeos foram observados em 22% dos casos, sugerindo que nas áreas estudadas, possivelmente, esteja ocorrendo contaminação por mecanismos ativos cutâneos, pelo hábito de andar descalços.

A ocorrência de um único caso de *Enterobius vermicularis* (0,6%) e a não ocorrência de *Taenia* sp pode estar subestimado, devido à realização de métodos não específicos para estes parasitos. Silva et al. (2003) demonstraram que a realização do método de Graham aumenta em até 6,6 vezes a prevalência para enterobiose quando comparada ao método de Lutz.

A ocorrência de enteroparasitos nos CEIs municipais de Patos de Minas foi de 73%, com predomínio para helmintos e monoparasitismo o que

evidencia a necessidade de uma política sanitária mais efetiva, visando à profilaxia das enteroparasitoses, aumentando a qualidade de vida da

população sócio-econômica menos favorecida e, em consequência, mais sujeita a estes tipos de infecções.

ABSTRACT: Considering the high prevalence of the parasitic diseases in Brazil and its close relationship with the socio-economic and cultural levels of the population, aimed to establish the occurrence of enteroparasites in children of six Centers of Education Child (CEIs) of the municipality of Patos of Minas (MG). Were collected three samples of faeces of 161 children from zero to six years of age. Were used the Lutz and Baermann-Moraes' methods, to the detection of cysts of protozoa, eggs and larvae of helminths. Coproparasitological analyses showed positivity of 73%. The most frequent helminths were: *Ascaris lumbricoides* (50%), hookworm (22%) and *Enterobius vermicularis* (0.6%). Among the protozoa highlighted were: *Entamoeba histolytica/E. dispar* (22%) and *Giardia lamblia* (32%). The high occurrence of enteroparasites evidenced the need for an effective health policy in the CEIs of the municipality of Patos of Minas to the fight against intestinal parasites.

KEYWORDS: Enteroparasites. Children. Parasitism.

REFERÊNCIAS

- BAERMANN, G. Eine Einfache Methode zur Auffindung von Ankylostomun (Nematoden) Larven in Erdpnoben. Mededeel. mit h. Geneesk. **Lab. Weltreue Feestbundel Batavia**, p. 41-47, 1917.
- COSTA-MACEDO, L. M.; MACHADO SILVA, J. R.; RODRIGUES-SILVA, R.; OLIVEIRA, L. M.; VIANNA, M. S. R. Enteroparasitoses em pré-escolares de comunidades favelizadas da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 14, p. 851-855, 1998.
- FERREIRA, G. R.; ANDRADE, C. F. S. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, SP. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 38, p. 402-405, 2005.
- GURGEL, R. Q.; CARDOSO, G. S.; SILVA, A. M.; SANTOS, L. N.; OLIVEIRA, R. C. V. Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracajú, SE. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 38, p. 267-269, 2005.
- JOLLY, P. E.; SOTO, R. J.; NIWAS, S.; DEKAMINSKY, R. G.; SMITH, H. M. Prevalência e intensidade de infecções por *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*, associando o nível sócio-econômico da Comunidade Rural de Honduras. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 96, p. 303-314, 2001.
- LUTZ, A. V. *Shistosoma mansoni* e schistosomose, segundo observações feitas no Brasil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 11, p. 121-125, 1919.
- MACHADO, R. C.; MARCARI, E. L.; CRISTANTE, S. F. V.; CARARETO, C. M. A. Giardíase e helmintíases em crianças de creches e escolas de 1º e 2º graus (públicas e privadas) da cidade de Mirassol (SP, Brasil). **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 32, p. 697-704, 1999.
- MORAES, R. G. Contribuição para o estudo do *Strongyloides stercoralis* e da strongiloidíase no Brasil. **Rev. Serv. Esp. Saúde Pública.**, São Paulo, v. 1, p. 507-624, 1948.
- QUADROS, R. M.; MARQUES, S.; ARRUDA, A. A. R.; DELFES, P. S. W. R.; MEDEIROS, I. A. A. Parasitas intestinais em centros de educação infantil municipal de Lages, SC, Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 37, n. 5, p. 422-423, 2004.

- RIBEIRO, M. C. M.; MADEIRA, C.; MARÇAL, M. G.; MARÇAL JÚNIOR, O. Parasitoses intestinais na comunidade de Martinésia, zona rural de Uberlândia, Minas Gerais. **Biosci. J.**, Uberlândia, v. 21, n. 1, p. 113-12, 2005.
- SILVA, J. J.; BORGES, R.; SILVEIRA, A. C.; SILVA, L. P.; MENDES, J. Enterobiasis and other intestinal parasitosis in children attending educational institutions in Uberlândia, State of Minas Gerais, Brazil. **Rev. Patol. Trop.**, Goiânia, v. 32, n. 1, p. 87-94, 2003.
- SILVA, N. R.; CHAN, M. S.; BUNDY, D. A. P. Morbidity and mortality due to ascariasis: re-estimation and sensitivity analysis of global numbers at risk. **Trop. Med. Int. Health.**, v. 2, p. 519-528, 1997.
- TAVARES-DIAS, M.; GRANDINI, A. A. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população de São José da Bela Vista, São Paulo. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, São Paulo, v. 32, p. 63-65, 1999.
- UCHÔA, C. M. A; LOBO, A. G. B.; BASTOS, O. M. P.; MATOS, A. D. Parasitoses intestinais: prevalência em creches comunitárias da cidade de Niterói, Rio de Janeiro – Brasil. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 2, p. 97-101, 2001.
- WHO – World Health Organization. *The world health report – 1997*. Geneve. WHO, 1997.