

# PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOS E ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE CRIANÇAS E JOVENS DO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA - PA

PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITES AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF CHILDREN AND YOUTH IN THE MUNICIPALITY OF ALTAMIRA, PARÁ, BRAZIL

Anderson Barbosa Baptista<sup>1</sup>, Luciana da Silva Ramos<sup>2</sup>, Haren Aléxias Gomes Santos<sup>2</sup>

## Resumo

**Introdução:** As parasitoses intestinais são um grande problema de saúde pública e são apontadas como indicadores de desenvolvimento socioeconômico de um país, podendo causar danos à saúde do portador. Falta de saneamento e modo de vida precário favorecem a infestação das enteroparasitoses. **Objetivo:** Conhecer a prevalência das enteroparasitoses e alguns aspectos epidemiológicos de crianças e jovens no município de Altamira (PA). **Métodos:** Foram analisadas 182 amostras de fezes de crianças e jovens por meio da metodologia de sedimentação espontânea de Hoffman. **Resultados:** Constatou-se que 41,2% das amostras foram positivas e destas 25,3% estavam relacionados a poliparasitismo. A maioria dos indivíduos parasitados (56%) não possuem nenhum tipo de fossa asséptica ou rede de esgoto em sua residência. **Conclusão:** Os resultados mostraram que há existência de relação direta entre as parasitoses das crianças e jovens, com as más condições de saneamento, a deficiência nos hábitos de higiene pessoal e a falta de cuidados adequados para a higienização dos alimentos.

**Palavras-chave:** Parasitas intestinais. Epidemiologia. Parasitismo.

## Abstract

**Introduction:** Given the negative effects caused in a population, intestinal parasitic diseases are a major public health problem which can be used as indicators of a country's socioeconomic development. The lack of sanitation and precarious livelihood favor infestation of intestinal parasites. **Objectives:** The aim of this study was to determine the prevalence of intestinal parasites and some epidemiological aspects of children and youth in the municipality of Altamira in the State of Pará, Brazil. **Methods:** Fecal samples from 182 at-risk children and youth were analyzed by the Hoffman spontaneous sedimentation method. **Results:** 41.2% of the samples were positive. Of these, 25.3% were related to polyparasitism. More than half of the infected individuals (56%) live in houses without septic tank or sewage system. **Conclusion:** The results showed that there is a direct relationship between the parasitic diseases of children and young people with the bad sanitation conditions, the deficiency in personal hygiene habits and the lack of adequate care for the sanitization of food.

**Keywords:** Intestinal parasites. Epidemiology. Parasitism.

## Introdução

As parasitoses intestinais são um grande problema de saúde pública, exclusivamente nos países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos que possuem graves problemas de saneamento básico e condições de vida precárias. A prevalência em crianças e jovens está associada à deficiência no saneamento básico, condições de vida, higiene pessoal e coletiva<sup>1-3</sup>.

As enteroparasitoses são apontadas como indicadores de desenvolvimento socioeconômico de um país, desencadeando além de problemas gastrointestinais, baixo rendimento corporal e consequente atraso no desenvolvimento escolar. Inúmeros trabalhos têm evidenciado o alto grau de contaminação de pessoas das mais variadas idades, principalmente as crianças, por enteroparasitoses<sup>4-6</sup>. A mortalidade de crianças é reflexo das condições ambientais e socioeconômicas de uma área e depende do agente causador da doença bem como as ações adotadas para a terapêutica e mudanças nos hábitos culturais<sup>7</sup>.

A idade, o estado nutricional, fatores genéticos,

culturais, comportamentais, profissionais e a resistência imunológica do hospedeiro são fatores predisponentes à parasitose. A relação entre as condições ambientais e esses fatores favorecem o surgimento das infecções parasitárias<sup>3</sup>.

Os diversos enteroparasitos podem causar danos à saúde do portador, como a obstrução intestinal e a desnutrição causada por *Ascaris lumbricoides*, anemia ferropriva causada por ancilostomídeos e sintomas de diarreia e má absorção de nutrientes desenvolvidos na presença de *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*<sup>8</sup>.

A prevalência de parasitoses intestinais no Brasil é alta nas crianças, principalmente na faixa de 3 a 12 anos, mas esse índice depende da região e da cidade e correlaciona-se com as condições de saneamento básico, moradia e estrato socioeconômico<sup>1,7</sup>.

Nas regiões com infra-estrutura urbana deficiente, há relatos que muitas crianças encontram-se parasitadas. A melhoria das condições sócio-econômicas, de infra-estrutura e o engajamento comunitário são fatores primordiais para implantação, desenvolvimento e sucesso dos programas de controle<sup>9-11</sup>.

<sup>1</sup> Mestre em Microbiologia. Docente da Universidade Federal do Pará - Campus de Altamira - UFPA.

<sup>2</sup> Bióloga. Bolsista de Extensão. Universidade Federal do Pará - Campus de Altamira - UFPA.

Contato: Anderson Barbosa Baptista. E-mail: biomeddu@yahoo.com.br

O parasitismo estabelece, em geral, um contato íntimo entre os tecidos do parasita e do hospedeiro; o parasita respira e metaboliza substâncias que são eliminadas no organismo do hospedeiro, exercendo ações mecânica, espoliadora, irritativa e inflamatória no hospedeiro<sup>12</sup>.

Objetivou-se com este trabalho conhecer a prevalência das enteroparasitoses em crianças e jovens, residentes em bairros de Altamira (PA), Amazônia oriental, em condições desfavoráveis, bem como conhecer alguns aspectos epidemiológicos.

## Métodos

Estudo descritivo realizado em Altamira (PA), localizada às margens do rio Xingu, com 182 crianças e jovens, no período de outubro de 2010 e janeiro de 2011. Foram escolhidos os bairros: Independente II; Boa Esperança; Açaizal (Igarapé Altamira), São Sebastião, Mutirão e Recreio que apresentavam construção civil precária, pouco ou nenhum saneamento e baixo estrato econômico. Para a coleta de dados utilizou-se um questionário com questões relacionadas à idade, sexo, peso, altura, hábitos e práticas de higiene, tipo de sistema de água e esgoto, processo de higienização dos alimentos e conhecimento das formas de prevenção frente às verminoses. Para a coleta das amostras de fezes foram entregues 200 frascos estéreis e destes 18 frascos não retornaram. O exame foi considerado positivo quando foi observado a presença de pelo menos um parasito.

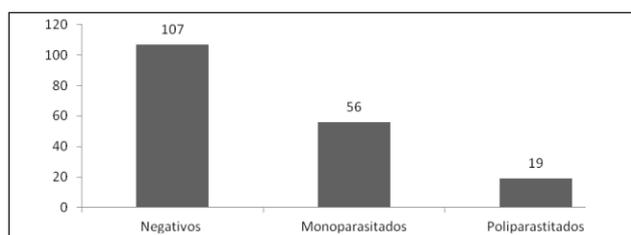
Foi solicitada uma única amostra de fezes, colhida pela manhã. As amostras foram encaminhadas ao laboratório de Microbiologia e Parasitologia da Faculdade de Ciências Biológicas de Campus de Altamira - UFPA. Para os procedimentos técnicos de análise coproparasitológica utilizou-se a metodologia de sedimentação espontânea de Hoffman, Pons e Janer ou método de Lutz, 1919<sup>13</sup>.

Utilizou-se análise descritiva sendo os dados apresentados em números absolutos e percentuais.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, CAAE 0101.1.073.000-10 e parecer N° 145/10.

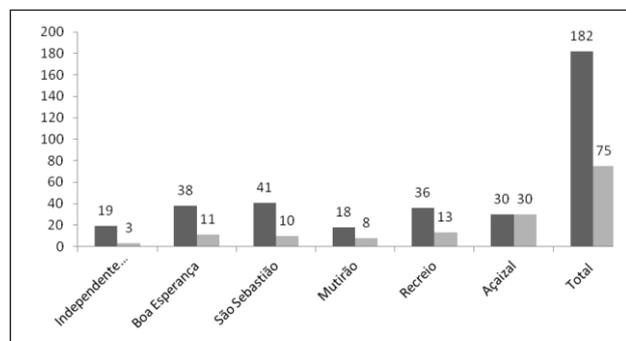
## Resultados

Foram realizados 182 exames em seis bairros do município de Altamira (PA). Os dados mostraram que 49,0% pertenciam ao sexo feminino e 50,9% ao sexo masculino, 41,2% dos indivíduos apresentaram enteroparasitos e 25,3% casos de poliparasitismo. Foi considerado poliparasitismo casos de duas ou mais associações de parasitas ou comensais (Figura 1).



**Figura 1** - Ocorrência de mono e poliparasitismo em crianças e jovens. Altamira - PA. 2011.

Dentre os bairros estudados as amostras dos residentes do bairro Açaizal estavam 100% positivos e o bairro Independente II apresentou menor positividade. O número de amostras relacionadas aos bairros foi diferente devido à falta de interesse na participação ou a falta de entrega do material (Figura 2).



**Figura 2** - Frequência de amostras totais e positivas por bairro. Altamira - PA. 2011.

Quanto aos aspectos epidemiológicos observou-se que 30,7% dos indivíduos parasitados não utilizavam água sanitária ou cloro ativo na limpeza dos alimentos, 54,6% não possuíam sistema de poço simples ou abastecimento da rede municipal, 56% não possuíam sistema de fossa asséptica ou esgoto e 74,6% não utilizavam métodos de desinfecção nos alimentos (Tabela 1).

**Tabela 1** - Características epidemiológicas de crianças e jovens. Altamira - PA. 2011.

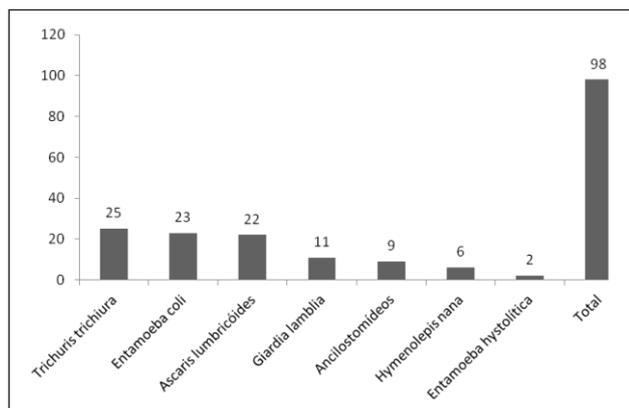
Caracterização	PARASITADOS (N = 75)		NÃO PARASITADOS (N=107)					
	Sim	Não	Sim	Não				
	n	%	n	%				
Água sanitária ou cloro na limpeza dos alimentos	19	25,3	56	74,6	17	15,8	90	84,1
Conhecimento de profilaxia contra verminoses	49	65,3	26	34,6	69	64,4	38	35,5
Hábitos adequados de higiene	41	54,6	34	45,3	60	43,9	47	56,0
Possui poço simples ou utiliza rede geral	34	45,3	41	54,6	61	57,0	46	43,0
Uso de fossa ou esgoto	33	44,0	42	56,0	78	72,8	29	27,1

A análise relacionada a presença de poliparasitose mostrou que 47,3% apresentaram a associação das verminoses *Ascaris lumbricoides* + *Trichuris trichiura* seguido da *Trichuris trichiura* + *Entamoeba coli* (21%). A associação *Trichuris trichiura* + *Ancilostomídeo* + *Entamoeba coli* + *Giardia lamblia* estava presente em 5,2% (Tabela 2).

Dentre os 75 indivíduos que apresentaram positividade, destacaram-se o *Trichuris trichiura* seguidos da *Entamoeba coli*, *Ascaris lumbricoides* e em menor frequência a *Entamoeba histolytica* (Figura 3).

**Tabela 2** - Distribuição da frequência de poliparasitismos em crianças e jovens da cidade de Altamira - PA. 2011.

Associação	n	%
<i>Ascaris lumbricoides</i> + <i>Trichuris trichiura</i>	8	42,1
<i>Trichuris trichiura</i> + <i>Entamoeba coli</i>	4	21,0
<i>Hymenolepis nana</i> + <i>Entamoeba histolytica</i>	2	10,5
<i>Hymenolepis nana</i> + <i>Entamoeba coli</i>	1	05,2
<i>Trichuris trichiura</i> + <i>Ancilostomideo</i> + <i>Hymenolepis nana</i>	2	10,5
<i>Trichuris trichiura</i> + <i>Ancilostomideo</i> + <i>Ascaris lumbricoides</i>	1	05,2
<i>Trichuris trichiura</i> + <i>Ancilostomideo</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Giardia lamblia</i>	1	05,2
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>

**Figura 3** - Frequência de enteroparasitos e comensais em crianças e jovens. Altamira - PA. 2011.

## Discussão

A alta incidência de *Trichuris trichiura*, do parasita comensal *Entamoeba coli* e de *Ascaris lumbricoides*, mostrou a importância de destacar as questões de higiene e saneamento para promover a educação em saúde. Dados semelhantes foram encontrados em estudo realizado em Lages-SC, onde o parasita *Ascaris lumbricoides* foi encontrado em 35% das crianças e o *Trichuris trichiura* em um percentual de 13%<sup>4</sup>.

Estudo realizado por Hurtado-Guerrero *et al.*,<sup>14</sup> com idosos, no Amazonas, mostrou que 35,2% dos idosos tinham *Ascaris lumbricoides* e 15,9% com *Trichuris trichiura*. O autor destaca ainda que com o aumento da idade, a mudança de hábitos e imunidade progressiva a prevalência dessas verminoses deveria estar diminuída. Entretanto, as questões de má higiene, falta de saneamento, hábitos de limpeza de forma inadequada contribuem para a contaminação aumentando os problemas com a verminoses.

A prevalência de *Trichuris trichiura*, neste estudo foi maior que nos estudos realizados por Baptista<sup>15</sup>, em Paraíba do Sul-RJ, que encontrou uma frequência de 3,6% e 0,1% em estudo realizado em Estiva Gerbi-SP<sup>5</sup>.

A infestação por este helminto pode ocasionar constipação intestinal e flatulência devido às alterações na motilidade do intestino grosso.

A quantidade elevada de *Trichuris trichiura* e *Ascaris lumbricoides* pode estar relacionada aos mecanismos que esses helmintos utilizam para garantir sua permanência no seio da população de hospedeiros que

produzem uma grande quantidade de ovos por gramas de fezes<sup>16</sup>.

No Acre, em um assentamento agrícola, encontraram um percentual de 53,4% de amostras positivas para parasitas intestinais, com maior frequência para a *Giardia duodenalis* e geohelminhos<sup>17</sup>, estes dados foram maiores que os encontrados nesse estudo.

O bairro Açaizal apresentou um grande número de indivíduos com parasitoses intestinais, possivelmente devido às péssimas condições prediais, por estarem sobre um Igarapé que contém imensa quantidade de lixo, fossas com transbordamentos em época de aumento pluviométrico do rio, abastecimento de água precário e crianças nadando em rios com condições inadequadas. Aliados ainda ao fato do relato do pouco conhecimento em relação à prevenção frente às parasitoses e desinfecção dos alimentos. Fatores estes que contribuem para aparecimento de contaminação por poliparasitoses.

Os resultados relacionados aos aspectos epidemiológicos foram semelhantes aos encontrados por Dias-Tavares e Grandini<sup>18</sup> que encontraram 88% de indivíduos parasitados com poucas condições de higiene e limpeza na habitação, em São João da Boa Vista-SP.

Estudo realizado por Silva *et al.*,<sup>19</sup> no bairro São José, localizado na zona noroeste do município de Tutóia, Estado do Maranhão, relataram que 78,1% das famílias fazem suas necessidades fisiológicas ao ar livre; 80,9% usam água de poços e 71,8% coam a água para beber acreditando ser uma forma eficaz de tratamento da água.

Em um estudo com um grupo de indígenas ao longo do rio Xingu os autores detectaram que a má manipulação dos alimentos, a falta de saneamento e hábitos impróprios de higiene são fatores a favor da infestação e foram relatados altos índices de enteroparasitoses uma média de 97% em crianças<sup>20</sup>.

Em Crato (CE)<sup>21</sup>, foram encontrados altos valores positivos com 60,8%, em destaque *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* com maior prevalência e mostram relação entre condições de vida, hábitos higiene e formas de se eliminar dejetos das comunidades como fatores para contaminação por parasitas, fatores que mostram similaridades aos achados desse estudo.

Resultados contrários a este estudo foram encontrados por Frei<sup>1</sup> com percentual de 42,6% de resultados positivos para *Giardia intestinalis* e presença de poliparasitismo com 1,4%. Os cistos deste protozoário têm sobrevivência prolongada mesmo em condições adversas e alcançam riachos, poços, igarapés a partir de rede de esgoto e saneamento inadequadamente controlado<sup>22</sup>.

O percentual das verminoses encontradas sugere a permanência e o aumento de ovos e cistos em regiões mais precárias, com baixo estrato socioeconômico, principalmente onde se observam casas de palafita, sobre o Rio Xingu, com despejo de fezes na água, sem fossa ou rede de esgoto, locais onde as crianças e jovens tomam banho e podem infectar-se ou provocar uma infecção cruzada.

A partir dos dados encontrados evidencia-se a existência de relação direta entre as parasitoses com as más condições de saneamento, a deficiência nos hábitos de higiene pessoal e a falta de métodos adequados para a higienização dos alimentos. Enfatiza-se

a importância de ações educativas focadas na prevenção da higienização pessoal e dos alimentos, limpeza da casa e estratégia de saneamento básico pelo poder

público, para diminuir os riscos da transmissão dos enteroparasitos.

## Referências

1. Frei F, Juncansen C, Paes JTR. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. *Cad Saúde Pública*, 2008; 24(12): 2919-2925.
2. Mascarini LM, Donalisio MR. Epidemiological aspects of enteroparasitosis at daycare centers in the city of Botucatu, State of São Paulo, Brazil. *Rev Bras Epidemiol*, 2006; 9(3): 297-308
3. Guerra EM, Vaz AJ, Toledo LAS, Ianoni SA, Quadros CMS, Dias RMDS *et al*. Infecções por helmintos e protozoários intestinais em gestantes de primeira consulta atendidas em centros de saúde da rede estadual no subdistrito do Butantã, município de São Paulo. *Rev Inst Med trop*, 1991; 33(4): 303-308.
4. Quadros RM, Marques S, Arruda AAR, Delfes PSWR, Medeiros IAA. Parasitas intestinais em centros de educação infantil municipal de Lages, SC, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2004; 37(5): 422-423.
5. Ferreira GR, Andrade CFS. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, SP. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2005; 38(5): 402-405.
6. Gurgel RQ, Cardoso GS, Silva ÂM, Santos LN, Oliveira RCV. Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracaju, SE. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2005; 38(3): 267-269.
7. Menezes AL, Lima VMP, Freitas MTS, Rocha MO, Silva EF, Dolabella SS. Prevalence of intestinal parasites in children from public daycare centers in the city of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. *Rev Inst Med Trop*, 2008; 50(1): 57-59.
8. Teixeira JC, Heller L. Fatores ambientais associados às helmintoses intestinais em áreas de assentamento subnormal, Juiz de Fora, MG. *Eng Sanit Ambient*, 2004; 9(4):301-305.
9. Macedo LMC, Silva JRM, Silva RR, Oliveira LM, Vianna MSR. Enteroparasitoses em pré-escolares de comunidades favelizadas da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*, 1998; 14(4): 851-855.
10. Ludwig KM, Frei F, Alvares FF, Paes JTR. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. *Rev Soc Bras Med Trop*, 1999; 32(5): 547-555.
11. Araújo FHB, Rodrigues MSC, Mello CS, Melli LCFL, Tahan S, Morais MB. Parasitoses intestinais se associam a menores índices de peso e estatura em escolares de baixo estrato socioeconômico. *Rev Paul Pediatr*, 2011; 29(4): 521-528.
12. Santos SA, Merlini LS. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. *Ciênc. Saúde coletiva*, 2010; 15(3): 899-905.
13. Neves DP, Linardi PM, Vitor RWA. Parasitologia Humana. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2011.
14. Guerrero AFH, Alencar FH, Guerrero JCH. Ocorrência de enteroparasitas na população geronte de Nova Olinda do Norte Amazonas, Brasil. *Acta Amaz*, 2005; 35(4):487-490.
15. Baptista SC, Breguez JMM, Baptista MCP, Silva GMS, Pinheiro RO. Análise da incidência de parasitoses intestinais no município de Paraíba do Sul. *RJ RBAC*, 2006; 38(4): 271-273.
16. Morales G, Pino LA. Estrategia de *Ascaris lumbricoides* y *Trichuris trichiura* para La contaminación del medio ambiente, em uma zona endêmica. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, 1988; 83(2): 229-232.
17. Souza EA, Nunes MS, Malafronte RS, Muniz PT, Cardoso MA, Ferreira MU. Prevalence and spatial distribution of intestinal parasitic infections in a rural Amazonian settlement, Acre State, Brazil. *Cad Saúde Pública*, 2007; 23(2): 427-434.
18. Dias MT, 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): 63-65.
19. Silva JC, Furtado LFV, Ferro TC, Bezerra KC, Borges EP, Melo ACFL. Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e seus aspectos epidemiológicos em crianças do Estado do Maranhão. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2011; 44(1): 100-102.
20. Pardo MLE, Godoy APO, Machado RS, Rodrigues D, Neto UF, Kawakami E. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças do Parque Indígena do Xingu. *J Pediatr*, 2010; 86(6): 493-496.
21. Vasconcelos IAB, Oliveira JW, Cabral FRF, Coutinho HDM, Menezes IRA. Prevalência de parasitoses intestinais de 4 a 12 anos no Crato, Estado do Ceará: um problema recorrente de saúde pública. *Acta Scientiarum Health Sciences*, 2011; 33(1): 35-41.
22. Koneman EW, Allen SD, Janda WM, Schreckenberger PC, Win-Junior WC. Diagnóstico Microbiológico: Texto e Atlas Colorido. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2002.