



ENTEROPARASITOSE EM USUÁRIOS DA REDE MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAMPINAS, SÃO PAULO

ENTEROPARASITES IN USERS OF THE PUBLIC HEALTH SERVICES IN THE CITY OF CAMPINAS, SÃO PAULO, BRAZIL

Felipe Monte CARDOSO¹
André Moreno MORCILLO²
Angélica Maria Bicudo ZEFERINO²
Maria Ângela Reis de Góes Monteiro ANTONIO²

RESUMO

Objetivo

Avaliar a prevalência de enteroparasitoses entre os usuários de Unidades Básicas de Saúde do município de Campinas, SP.

Métodos

Foram analisados os resultados de 5.925 exames protoparasitológicos registrados no Laboratório Municipal de Campinas e coletados em julho de 2002 nas Unidades Básicas de Saúde.

Resultados

A prevalência foi de 21,2%. Os parasitas mais frequentes foram: *Giardia lamblia* (4,0%), *Ascaris lumbricoides* (2,6%) e os comensais (15,8%) e a faixa etária mais acometida foi a dos escolares.

¹ Acadêmico, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, Brasil.

² Departamento de Pediatria, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Rua Alexandre Flemming, 181, Cidade Universitária Zeferino Vaz, Barão Geraldo, 13081-970, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: A.M.B. ZEFERINO. E-mail: <ambz@fcm.unicamp.br>.

Conclusão

O estudo mostra a redução dos índices de enteroparasitoses no Brasil e no Estado de São Paulo. No entanto, as parasitoses ainda se mantêm como um problema de saúde pública, principalmente em determinadas áreas da cidade, reforçando a necessidade de continuar pautando essas enfermidades dentro de políticas públicas de saneamento, educação e saúde.

Termos de indexação: enteroparasitoses, epidemiologia, parasitas, prevalência, serviços de saúde.

ABSTRACT

Objective

The objective of this study is to determine the prevalence of intestinal parasitosis in users of the health centers in the city of Campinas.

Methods

The results of 5,925 proctoparasitological examinations, collected in July 2002 and registered in the Laboratório Municipal de Campinas, were analyzed.

Results

The prevalence was 21.2%. The most frequent parasites were: Giardia lamblia (4.0%), Ascaris lumbricoides (2.6%) and commensals (15.8%) and the most affected age range that of schoolchildren.

Conclusion

The study show a reduction in the prevalence of enteroparasites in Brazil and in the State of São Paulo. However, parasitosis is still a public health problem, mainly in determined areas of the city, reinforcing the need to continue considering these diseases within the public policies of sanitation, education and health.

Indexing terms: enteroparasites, epidemiology, parasites, prevalence, health services.

INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais estão entre as infecções mais prevalentes do mundo; embora sejam historicamente tidas como afecções mais típicas de meios rurais, sua prevalência em meios urbanos se manteve alta após o processo de urbanização da América Latina e do Brasil¹⁻⁵. Estudos feitos no Estado de São Paulo confirmam esses achados em crianças^{6,7} e em adultos⁸; nos últimos anos, porém, essa tendência está em declínio no Brasil⁹.

A prevalência de helmintoses está relacionada, basicamente, à idade (mais comum em pré-escolares e escolares), à condição socioeconômica (família grande, fato de dividir banheiro com

outras famílias, dormitório coletivo, não suprimento domiciliar de água encanada, destino inadequado do lixo, hábito de ingerir hortaliças¹⁰, más condições de moradia e de saneamento, renda familiar e escolaridade materna baixas^{1,3,7,9,11,12}. Para a giardiase, além dos fatores acima descritos, há ainda a contaminação dos reservatórios de água, o contato com animais domésticos, o fato de freqüentar creches ou instituições com regime de internato^{4,13-15}.

O declínio das parasitoses está relacionado à melhoria dos indicadores socioeconômicos: aumento da renda familiar, da escolaridade materna, melhoria das condições de moradia, saneamento e maior acesso aos serviços de saúde⁹.

Este estudo visa avaliar a prevalência de enteroparasitoses entre os usuários de Unidades Básicas de Saúde do município de Campinas, SP, conhecer os parasitas mais freqüentes e identificar as áreas com maior prevalência.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal no Laboratório Municipal de Campinas (LMC), instituição pertencente ao Sistema Único de Saúde (SUS), que realiza todos os exames protoparasitológicos coletados nos Centros de Saúde (CS) do município, utilizando o método de Hoffman modificado¹⁶. Para a realização do exame os pacientes são orientados a colocar fezes recém-emitidas em um frasco e entregá-lo até duas horas sem refrigerar ou no máximo até catorze horas se forem refrigeradas. É necessário não ter utilizado antiparasitários e antibióticos nas últimas três semanas, antiinflamatórios, antidiarréicos, leite de magnésia, laxantes oleosos e contraste radiológico por via oral nas 72 horas que antecedem a coleta do material.

Foram incluídos todos os 5 949 exames registrados no LMC no período de trinta dias consecutivos do mês de julho de 2002. Excluíram-se 24 exames, ou por não terem sido realizados ou porque o resultado não fora adequadamente anotado.

As variáveis analisadas foram: idade, sexo, CS de origem. As idades foram assim agrupadas: lactentes (≤ 2 anos), pré-escolares (2 -| 6 anos), escolares (6 -| 12 anos) e adolescentes e adultos (≥ 12 anos). Os CS foram agrupados por distritos de saúde conforme a divisão do SUS-Campinas: Leste, Noroeste, Norte, Sudoeste e Sul.

No cálculo da prevalência considerou-se o número de exames positivos, não importando se havia mais de um parasita por amostra ou se as amostras eram seriadas. Calculou-se o intervalo de confiança (95%) exato da prevalência utilizando-se o *software* Epi Info 6.0.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp (200/2002).

RESULTADOS

Foram analisados 5 925 exames protoparasitológicos, sendo a distribuição em relação ao sexo, grupo etário e distrito de saúde (Tabela 1).

A presença de parasitas foi detectada em 1 255 (21,20%) exames; em 1 014 (80,70%) foi detectado um único parasita, em 197 (15,70%) dois parasitas e em 44 (3,50%) três ou mais.

Dentre os parasitas encontrados, os mais prevalentes foram *Giardia lamblia* 4,02%, *Ascaris lumbricoides* 2,57%, *Strongyloides stercoralis* 0,95% e *Trichuris trichiura* 0,68%. Entre os comensais, *Entamoeba coli* 7,64% e *Endolimax nana* 7,59% (Tabela 2).

Em relação ao sexo, 707 (56,3%) mulheres e 498 (39,7%) homens tinham exames positivos, sendo a *G. lamblia*, *A. lumbricoides* e *S. stercoralis* os mais freqüentes.

Tabela 1. Distribuição dos 5 925 resultados de exames em relação ao sexo, grupo etário e Distrito de Saúde.

Variáveis	Exames	
	n	%
Sexo		
Masculino	2 276	38,41
Feminino	3 376	56,97
Falta informação	273	4,60
Idade (anos)		
≤ 2	621	10,48
2 - 6	1 026	17,31
6 - 12	947	15,98
≥ 12	1 775	29,95
Falta informação	1 556	26,26
Distrito de Saúde		
Norte	747	12,60
Sul	1 701	28,70
Leste	871	14,70
Noroeste	1 147	19,35
Sudoeste	1 458	24,60
Falta informação	1	0,01

Observa-se (Tabela 3) a distribuição dos exames positivos em relação aos grupos etários. A maior prevalência foi encontrada entre os escolares, seguidos do grupo com falta de informação. Em relação a distribuição das prevalências por distrito de saúde em Campinas, observa-se maior prevalência no Distrito Leste (Tabela 4).

Tabela 2. Prevalência geral de enteroparasitoses nas Unidades Básicas de Saúde de Campinas.

Parasitas	Prevalência %	Intervalo de confiança (95%)
<i>Entamoeba coli</i>	7,64	[6,98 – 8,35]
<i>Endolimax nana</i>	7,59	[6,93 – 8,30]
<i>Iodamoeba butchilii</i>	0,74	[0,54 – 0,96]
<i>Giardia lamblia</i>	4,02	[3,53 – 4,55]
<i>Entamoeba histolytica</i>	0,07	[0,02 – 0,17]
<i>Hymenolepis nana</i>	0,27	[0,15 – 0,43]
<i>Taenia sp.</i>	0,14	[0,06 – 0,27]
<i>Ancilostomidae</i>	0,61	[0,43 – 0,84]
<i>Schistosoma mansoni</i>	0,51	[0,34 – 0,72]
<i>Enterobius vermicularis</i>	0,37	[0,23 – 0,56]
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2,57	[2,18 – 3,00]
<i>Trichuris trichiura</i>	0,68	[0,48 – 0,92]
<i>Strongiloides stercoralis</i>	0,95	[0,71 – 1,23]

DISCUSSÃO

A ocorrência das parasitoses intestinais depende do grau de exposição às formas infectantes, que por sua vez têm íntima relação com as condições de moradia, saneamento e cuidados de higiene.

No Estado de São Paulo, observa-se uma diminuição da prevalência das enteroparasitoses desde a década de 1970, possivelmente em decorrência da melhora de indicadores sociais, sanitários e da organização dos serviços de saúde^{9,17,18}.

Neste estudo, a prevalência das parasitoses intestinais entre os usuários da rede municipal de Campinas que realizaram exame protoparasitológico confirma a tendência de redução dos índices na população geral observada em outros estudos brasileiros^{9,17,18} e também nos Estados Unidos^{19,20}. Apesar das limitações metodológicas do presente estudo (coleta de dados em apenas uma época do ano), tais resultados podem ser explicados pelo fato de Campinas ser uma cidade com 995 024

Tabela 3. Prevalência de enteroparasitoses por faixa etária.

Parasitas	Idade (anos)									
	≤2 (n=621)		2 -6 (n=1 026)		6 -12 (n=947)		≥12 (n=1 775)		FI (n=1 556)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Helmintos										
<i>Ancylostomidae</i>			1	0,10	6	0,63	16	0,90	13	0,84
<i>A. lumbricoides</i>	17	2,74	43	4,19	36	3,80	19	1,07	37	2,38
<i>S. stercoralis</i>			3	0,29	2	0,21	32	1,80	19	1,22
<i>Taenia sp.</i>			1	0,10			4	0,23	3	0,19
<i>T. trichiura</i>	3	0,48	11	1,07	10	1,06	4	0,23	12	0,77
<i>H. nana</i>	1	0,16	2	0,19	2	0,21	5	0,28	6	0,39
<i>S. mansoni</i>			2	0,19	3	0,32	17	0,96	8	0,51
<i>E. vermicularis</i>			4	0,39	10	1,06	2	0,11	6	0,39
Protozoários patogênicos										
<i>G. lamblia</i>	43	6,92	86	8,38	46	4,86	27	1,52	36	2,31
<i>E. histolytica</i>					1	0,11	2	0,11	1	0,06
Protozoários comensais										
<i>E. coli</i>	12	1,93	66	6,43	94	9,93	144	8,11	137	8,80
<i>E. nana</i>	12	1,93	62	6,04	72	7,60	156	8,79	148	9,51
<i>I. butchilii</i>	1	0,16	2	0,19	4	0,42	21	1,18	16	1,03
Total	89	14,33	283	27,58	287	30,31	450	25,35	442	28,41

n= número de exames analisados por faixa etária, N= número de exames positivos por espécie de parasita, FI= falta de informação.

Tabela 4. Prevalência de enteroparasitoses por Distrito de Saúde*.

Parasitas	Distritos de Saúde									
	Leste (n=871)		Noroeste (n=1 147)		Norte (n=747)		Sudeste (n=1 458)		Sul (n=1 701)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Helminintos										
<i>Ancylostomidae</i>	4	0,46	8	0,70	7	0,94	5	0,34	12	0,71
<i>A. A. lumbricoides</i>	30	3,44	34	2,96	13	1,74	36	2,47	39	2,29
<i>S. stercoralis</i>	11	1,26	8	0,70	4	0,54	10	0,69	23	1,35
<i>Taenia sp.</i>			3	0,26			2	0,14	3	0,18
<i>T. trichiura</i>	7	0,80	6	0,52	5	0,67	9	0,62	13	0,76
<i>H. nana</i>	2	0,23	4	0,35	2	0,27	2	0,14	6	0,35
<i>S. mansoni</i>	6	0,69	5	0,44	3	0,40	1	0,07	15	0,88
<i>E. vermicularis</i>	5	0,57	5	0,44	1	0,13	7	0,48	4	0,24
Protozoários patogênicos										
<i>G. lamblia</i>	56	6,43	35	3,05	16	2,14	62	4,25	69	4,06
<i>E. hystolitica</i>	2	0,23					2	0,14		
Protozoários comensais										
<i>E. coli</i>	65	7,46	105	9,15	55	7,36	100	6,86	128	7,52
<i>E. nana</i>	73	8,38	80	6,97	64	8,57	115	7,89	118	6,94
<i>I. butchilii</i>	7	0,80	12	1,05	1	0,13	12	0,82	12	0,71
Total	266	30,54	305	26,59	171	26,15	363	24,90	442	25,98

*1 exame sem informação; n= número de exames analisados por Distrito de Saúde; N= número de exames positivos por espécie de parasita.

habitantes, dos quais 98,3% vivem em zona urbana e cerca de 751 442 (75,5%) são usuários do SUS²¹. Dados da Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A (Sanasa) mostram que 97,0% da população são atendidos com água e 86,4% com esgoto²².

Os dados referentes à distribuição por grupo etário mostram a tendência das enteroparasitoses se concentrarem nas faixas etárias mais novas. Os parasitas de transmissão oral *G. lamblia*, *A. lumbricoides*, *T. trichiura* e *E. vermicularis* trazem um padrão de baixa prevalência em lactentes, com aumento da frequência nos pré-escolares e manutenção da taxa em escolares decrescendo no início da adolescência. Esse padrão pode refletir o maior contato da criança com o meio ambiente no período de 2 a 12 anos⁹ e a conseqüente aquisição de melhores hábitos de higiene, além do desenvolvimento de imunidade contra os parasitas ao passar para a transição da idade adulta¹⁸. A concentração de enteroparasitoses na infância, em particular após o segundo ano de vida, é algo já

bem estabelecido, como ilustram este e alguns outros estudos^{2,9,12,17,18,23,24}.

Os helmintos, cuja aquisição se faz através do contato de larvas com a pele, como os Ancilostomídeos, *S. mansoni* e *S. stercoralis*, apresentam neste estudo uma prevalência maior nas faixas etárias mais elevadas. Com relação aos Ancilostomídeos e *S. stercoralis*, tal fato já foi descrito em outros estudos^{17,18,23}.

No caso específico de *S. mansoni*, Chieffi et al.¹⁷ atribuíram o aumento na frequência dessa parasitose principalmente à migração de indivíduos de áreas endêmicas. Isso pode ser em parte verdadeiro no município de Campinas, mas devem ser analisadas outras possibilidades, como focos endógenos (tais como lagoas), o que já é conhecido em alguns dos CS com alta prevalência. Esses dados constituem questões para novos trabalhos, e as áreas em que há uma prevalência maior de *S. mansoni* devem ser investigadas para a possibilidade de haver foco endógeno de transmissão.

Os comensais *E. coli*, *E. nana* e *I. bütschilii* são de importância por sua alta prevalência, sugerindo um nível elevado de contaminação ambiental e risco de adquirir enteroparasitoses de transmissão fecal-oral²⁵, o que acena para a necessidade de uma atenção maior a essas infecções.

Em relação à distribuição dos exames coletados por distritos, observou-se uma maior porcentagem de exames colhidos nos distritos com pior e médio Índice de Condição de Vida (ICV) - indicador da Secretaria Municipal de Saúde de Campinas para avaliação dos níveis de qualidade de vida e saúde da população de abrangência de um CS, que utiliza como instrumentos: taxa de crescimento anual 91-96; incidência média de desnutrição entre menores de cinco anos e tuberculose; proporção de população moradora em subabitação; chefes de família sem instrução ou com menos de um ano de escolaridade; média de mães com menos de vinte anos de idade e coeficiente médio de mortalidade infantil e mortalidade por homicídios²². Considerando esse índice para a detecção de áreas de maior prevalência de enteroparasitoses, é razoável supor que essas unidades estejam situadas em regiões com características socioambientais e socioeconômicas que favorecem a prevalência de enteroparasitoses, como o baixo nível de educação materna⁹. Mas pode ser observada uma prevalência geral semelhante em todos os distritos, exceto no Leste, onde foi possível constatar maior prevalência, contrastando com o ICV, já que 60% desse distrito ocupa o grupo que tem o melhor ICV e somente uma unidade é classificada como tendo o pior. Supõe-se que as desigualdades não puderam ser totalmente explicitadas, o que indica a necessidade de um estudo mais diferenciado por regiões.

Os dados encontrados apresentam uma prevalência de enteroparasitoses no Município de Campinas que acompanha uma tendência nacional ligada aos processos de urbanização e incremento dos aparelhos sociais de estado, particularmente nas regiões urbanas historicamente sem assistência. No entanto, ainda se percebem no município regiões

com registros elevados dessas enfermidades, fato que aponta para algumas questões, como uma provável demanda reprimida por serviços de saúde, educação, políticas habitacionais e sanitárias, dentre outros constituintes imprescindíveis para condições de vida minimamente adequadas para a população-alvo deste estudo.

A G R A D E C I M E N T O S

Ao PIBIC/CNPq pelo apoio financeiro e ao Laboratório Municipal de Campinas.

R E F E R Ê N C I A S

1. Cardoso GS, Santana AD, Aguiar CP. Prevalência e aspectos epidemiológicos da giardíase em creches no município de Aracaju, SE, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1995; 28(1):25-31.
2. Ferreira CS, Ferreira MU, Nogueira MR. The prevalence of infection by intestinal parasites in an urban slum in São Paulo, Brazil. *J Trop Med Hyg.* 1994; 97(2):121-7.
3. Gross R, Schell B, Molina MC, Leão MA, Strack U. The impact of improvement of water supply and sanitation facilities on diarrhea and intestinal parasites: a Brazilian experience with children in two low-income urban communities. *Rev Saúde Pública.* 1989; 23(3):214-20.
4. Newman RD, Moore SR, Lima AA, Nataro JP, Guerrant RL, Sears CL. A longitudinal study of *Giardia lamblia* infection in north-east Brazilian children. *Trop Med Int Health.* 2001; 6(8):624-34.
5. Organización Pan Americana de la Salud. Reunión sobre el control de las helmintiasis intestinales en el contexto del AIEPI. Washington (DC): OPS; ©2000.
6. Guimarães S, Sogayar MI. Occurrence of *Giardia lamblia* in children of municipal day-care centers from Botucatu, São Paulo State, Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo.* 1995; 37(6):501-6.
7. Machado RC, Marcari EL, Cristante S, Carareto CM. 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.* 1999; 32(6):697-704.
8. 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.* 1999; 32(1):63-5.

9. Ferreira MU, Ferreira CS, Monteiro CA. Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(6 Supl):73-82.
10. Wollhein C, Zoppas BCA, Basso RMC, Wiehe CS, Fabris FS, Leonardo A, et al. Ocorrência de enteropatias em hortaliças, alface (*Lactuca*) e agrião (*Nasturtium officinale*) comercializadas em Caxias do Sul, RS, Brasil. *Rev Cient AMECS*. 1997; 6(1):25-9.
11. Mahfouz AA, el-Morshedy H, Farghaly A, Khalil A. Ecological determinants of intestinal parasitic infections among pre-school children in an urban squatter settlement of Egypt. *J Trop Pediatr*. 1997; 43(6):341-4.
12. Pedrazzani ES, Mello DA, Pripas S, Fucci M, Barbosa CA, Santoro MC. Helmintoses intestinais II-Prevalência e correlação com renda, tamanho da família, anemia e estado nutricional. *Rev Saúde Pública*. 1988; 22(5):384-9.
13. Fraser GG, Cooke KR. Endemic giardiasis and municipal water supply. *Am J Public Health*. 1991; 81(6):760-2.
14. Thompson RC, Reynoldson JA, Mendis AH. Giardia and Giardiasis. *Adv Parasitol*. 1993; 32:71-160.
15. Thompson RC. Giardiasis as a re-emerging infectious disease and its zoonotic potential. *Int J Parasitol*. 2000; 30(12-13):1259-67.
16. Hoffman WA, Pons JA, Janer JL. The sedimentation concentration method in *schistosomiasis mansoni* Puerto Rico. *J Public Health Trop Med*. 1934; 9:283-91.
17. Chieffi PP, Waldman EA, Waldman CC, Sakata EE, Gerbi LJ, Rocha AB, et al. Aspectos epidemiológicos das enteroparasitoses no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev Paul Med*. 1982; 99(3):34-6.
18. Ludwig KM, Frei F, Alvares 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*. 1999; 32(5):547-55.
19. Kappus KD, Lundgren JrRG, Juranek DD, Roberts JM, Spencer HC. Intestinal parasitism in the United States: update on a continuing problem. *Am J Trop Med Hyg*. 1994; 50(6):705-13.
20. Amin OM. Seasonal prevalence of intestinal parasites in the United States during 2000. *Am J Trop Med Hyg*. 2000; 66(6):799-803.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage on the Internet] [acesso 2004 May 17]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
22. Secretaria Municipal de Saúde/Coordenadoria de Vigilância e Saúde Ambiental [homepage on the Internet] índice de condição de vida [acesso 2004 Maio 17]. Disponível em: <http://www.campinas.sp.gov.br/saude/dados/icv/ICV.pdf>
23. Gioia I. Prevalência de parasitoses intestinais entre os usuários do Centro de Saúde do distrito de Sousas, Campinas, SP (1986-1990). *Rev Soc Bras Med Trop*. 1992; 25(3):177-82.
24. Mercado R, Otto JP, Pérez M. Variación estacional de las infecciones por protozoos intestinales en pacientes ambulatorios del sector norte de Santiago, Chile, 1995-1996. *Bol Chil Parasitol*. 1999; 54(1-2):41-4.
25. Gottlieb BB, Noemi IH, Roizen VG, Cerva JLC, Reyes HM, Vasquez AM. Comensalismo en Pediatría: riesgo de adquirir enteroparasitosis a mediano plazo. *Rev Chil Infectol*. 1997; 14(1):37-41.

Recebido para publicação em 11 de janeiro e aceito em 23 de maio de 2005.

