

---

**PREVALÊNCIA DE PARASITOSES INTESTINAIS  
EM PACIENTES ATENDIDOS NO HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO PROFESSOR EDGAR SANTOS,  
SALVADOR – BAHIA**

---

Luciano Passos Santos,<sup>1</sup> Fred Luciano Neves Santos<sup>2 e 3</sup> e Neci Matos Soares<sup>2</sup>

RESUMO

Entre as enteroparasitoses, as geo-helmintoses ocupam uma posição de destaque em nosso país, agravando a subnutrição e as deficiências mentais. Nos últimos anos, a prevalência das parasitoses ainda continua elevada no Brasil, e a strongiloidíase sobressai em consequência de diversos fatores que modulam a resposta imune dos indivíduos. O presente estudo teve como objetivos avaliar a ocorrência de parasitoses intestinais em pacientes atendidos no Hospital Universitário no período de janeiro a dezembro de 2004 e comparar a prevalência de *Strongyloides stercoralis* em pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e pelo sistema privado. A prevalência das parasitoses intestinais nas amostras analisadas foi de 35,2%; entre os helmintos mostraram-se mais freqüentes: *Ascaris lumbricoides* (5,8%), *Strongyloides stercoralis* (4,6%), *Trichuris trichiura* (4,2%) e ancilostomídeos (2,3%). Com relação aos protozoários de possível ação patogênica, o complexo *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* foi o mais encontrado (5,0%). A prevalência de *S. stercoralis* em pacientes atendidos em ambulatório do SUS foi 7,7 vezes maior do que entre os pacientes atendidos pelo sistema privado, com maior freqüência no gênero masculino (63,1%) e na faixa etária acima de 40 anos (58,5%).

DESCRITORES: Parasitoses intestinais. *S. stercoralis*. Prevalência.

INTRODUÇÃO

A elevada prevalência de parasitoses intestinais em países subdesenvolvidos é responsável por quadros clínicos variáveis, os quais, freqüentemente, se encontram associados à diarreia crônica e à desnutrição, comprometendo o

- 
- 1 Setor de Parasitologia, Laboratório Central do Hospital Universitário Professor Edgard Santos, Universidade Federal da Bahia. Rua Augusto Viana s/n Canela, CEP 40110-060, Salvador (BA), Brasil.
  - 2 Laboratório de Parasitologia, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal da Bahia.
  - 3 Centro de Medicina Laboratorial (NKB/Bahia).

Endereço para correspondência: Neci Matos Soares, Rua Barão de Geremoabo s/n, Faculdade de Farmácia, Campus Universitário, Ondina, CEP 40170-115, Salvador (BA), Brasil. E-mail: neci@ufba.br

Recebido para publicação em: 21/8/2006. Revisto em: 16/7/2007. Aceito em: 19/9/2007.

desenvolvimento físico e cognitivo principalmente de indivíduos de faixa etária mais jovem (12). A transmissão da maioria das doenças parasitárias ocorre em virtude das precárias condições socioeconômicas e de saneamento básico, além do baixo nível educacional da população. Segundo Ferreira et al. (2000), estima-se que, mundialmente, haja 1,5 bilhão de indivíduos infectados por *Ascaris lumbricoides*, 1,3 por *Trichuris trichiura*, 1,05 por ancilostomídeos, 200 milhões pelo complexo *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* e 400 milhões por *Giardia duodenalis*. As conseqüências dessas infecções geralmente estão associadas à carga parasitária, sendo freqüente o relato de obstrução intestinal, desnutrição, anemia ferropriva, diarreia e síndrome de má absorção (19).

No Brasil a prevalência de parasitose intestinal é bastante elevada, principalmente nas populações de baixo nível socioeconômico. Um estudo para avaliar a relação entre mudanças ambientais e ocorrência de infecção, realizado em Salvador (BA) entre crianças em idade escolar, demonstrou que 66,1% delas se encontravam infectadas, entre as quais 38,6% por *Trichuris trichiura*, 31,2% por *A. lumbricoides*, 8,4% por ancilostomídeos, 8,9% por *G. duodenalis* e 5,5% pelo complexo *E. histolytica/E. dispar* (16). No entanto, um inquérito coproparasitológico em amostras da população de 7 a 14 anos de Salvador demonstrou que, após a implantação do Programa de Saneamento Ambiental Bahia Azul pelo governo estadual, foi observada redução da prevalência das infecções parasitárias na população estudada (1). Em Florianópolis, Cantos et al. (1995) verificaram que 24,6% dos pacientes atendidos pelo Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina encontravam-se infectados, dos quais 71,6% estavam monoparasitados; 22,7%, biparasitados e 5,7%, poliparasitados.

Dentre as helmintoses intestinais, a estrogiloidíase tem se destacado em razão do aumento de sua prevalência em indivíduos imunossuprimidos, alcoólatras e transplantados (4, 10, 15, 23). Segundo Teixeira (1996), os pacientes atendidos pelo Hospital das Clínicas da Universidade de Campinas apresentaram uma taxa de 4,9% de positividade para *Strongyloides stercoralis*, com predomínio em indivíduos do gênero masculino com idade entre 31 e 60 anos.

Este estudo teve como objetivos avaliar a prevalência de parasitoses intestinais em pacientes atendidos pelo Hospital Universitário Professor Edgar Santos (HUPES) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), no período de janeiro a dezembro de 2004, e comparar a taxa de prevalência de *S. stercoralis* em pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e pelo sistema privado.

## MATERIAL E MÉTODOS

O HUPES atende pacientes da cidade de Salvador, da Região Metropolitana e do interior do estado da Bahia, cuja maioria é constituída por indivíduos com baixo nível socioeconômico, sem planos de saúde. Foram incluídos neste estudo pacientes atendidos pelo HUPES, que apresentaram solicitação médica para realização do

exame coproparasitológico entre janeiro e dezembro de 2004. Os pacientes foram agrupados em 16 microrregiões administrativas, de acordo com a Superintendência de Uso e Ordenamento do Solo da Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de Salvador (18), além do interior do estado e da Região Metropolitana. Entre as microrregiões duas são habitadas por uma população com maior poder aquisitivo (Barra e Rio Vermelho), três pela classe média (Brotas, Centro e Itapuã) e o restante por uma população com baixo poder aquisitivo.

Os dados sobre *S. stercoralis* oriundos do sistema privado de saúde foram obtidos nos laboratórios Dirceu Ferreira, Qualitech, Centro de Medicina Laboratorial (NKB-Bahia) e Datalab. Estes laboratórios atendem pacientes portadores de planos de saúde e envolvem um conjunto de 27 postos de coleta situados em diferentes bairros no município de Salvador (BA) e na região metropolitana (Lauro de Freitas e Simões Filho), assim distribuídos: Laboratório Dirceu Ferreira (Matatu, São Marcos, Stela Mares, Imbuí, Vilas do Atlântico, Itapoan, Garibaldi, Centro, Pituba, Bonfim, Liberdade e Cabula), Laboratório Datalab (Graça, Pituba, Simões Filho, Imbuí, Barris, Roma, Brotas, Lauro de Freitas, Iguatemi e dois postos na Garibaldi) e Laboratório Qualitech (Pituba, Centenário e Itaigara). Apenas um posto de coleta do Laboratório Datalab atende indivíduos encaminhados por empresas da construção civil, da coleta de lixo, etc.

Foram realizados os exames de fezes pelos métodos de Hoffmann, Pons e Janer e Baermann-Moraes (17). Os resultados foram registrados e encaminhados diretamente ao médico solicitante ou entregues aos próprios pacientes.

Os dados foram organizados no programa *SPSS for Windows*, versão 9.0, e analisados com auxílio dos testes de ANOVA, Tukey e Qui-quadrado. A significância estatística foi considerada quando um valor de p bi-caudal foi menor que 0,05. Os cálculos do intervalo de confiança (IC) foram realizados no programa BioEstat, versão 3.0.

## RESULTADOS

Amostras de 5.624 pacientes, com idade média de 34,9 anos, foram submetidas a exames coproparasitológicos. A prevalência das parasitoses intestinais nas amostras analisadas foi de 35,2%, as mais frequentes entre os helmintos foram: *A. lumbricoides* (5,8% - IC 5,2%-6,3%), *S. stercoralis* (4,6% - IC 4,1%-5,1%), *T. trichiura* (4,2% - IC 3,7%-4,6%) e ancilostomídeos (2,3% - IC 1,9%-2,6%). Com relação aos protozoários, de possível ação patogênica, o complexo *E. histolytica/E. dispar* foi o mais encontrado (5,0% - IC 4,5%-5,5%) (Figura 1).

A maioria dos pacientes encontrava-se infectada por somente um parasito. No entanto, 33,6% das amostras apresentaram padrão misto de infecção. As associações mais frequentes ocorreram entre *Entamoeba coli* e *Endolimax nana* (12,3%), complexo *E. histolytica/E. dispar* e *E. coli* (9,6%) e *A. lumbricoides* e *T. trichiura* (4,3%).

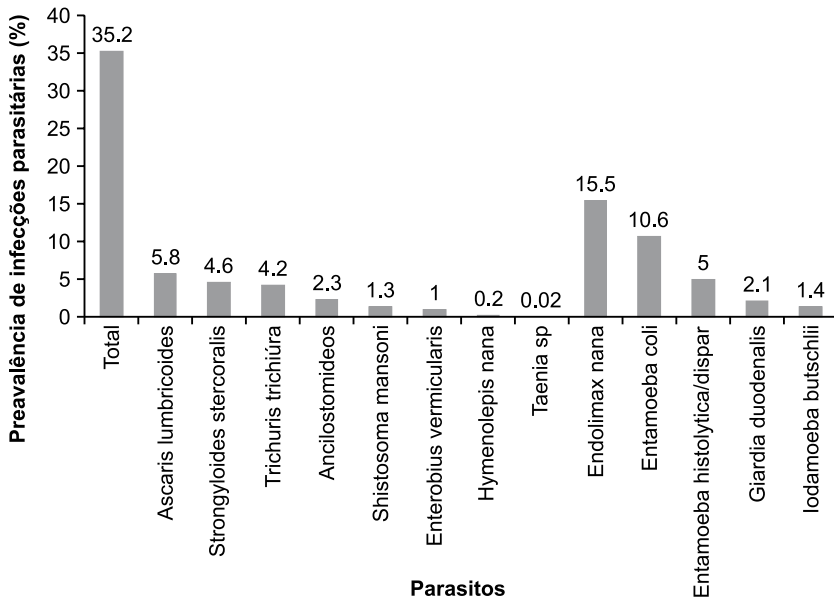


Figura 1. Prevalência de parasitos intestinais em pacientes atendidos no HUPES-UFBA, no período de janeiro a dezembro de 2004 (n = 5.624).

Foi observado que as infecções causadas por *A. lumbricoides* ( $p=0,024$ ), *T. trichiura* ( $p=0,047$ ), ancilostomídeos ( $p=0,01$ ), *S. mansoni* ( $p=0,03$ ), *S. stercoralis* ( $p<0,00$ ) e *G. duodenalis* ( $p=0,048$ ) foram mais frequentes em indivíduos do sexo masculino.

A Tabela 1 demonstra que a frequência para *G. duodenalis* e *A. lumbricoides* foi maior em crianças de 0 a 5 anos, decrescendo com o aumento da faixa etária ( $p<0,05$ ); *T. trichiura* teve maior prevalência entre 6 e 10 anos ( $p<0,05$ ); *Shistosoma mansoni*, entre 21 e 40 anos ( $p<0,05$ ); o *S. stercoralis* e a *E. histolytica/E. dispar*, no grupo acima de 30 anos ( $p<0,05$ ).

A prevalência para *S. stercoralis* em pacientes atendidos pelo HUPES foi de 4,6%, com maior distribuição entre indivíduos do gênero masculino (63,1%) e idade superior a 40 anos (58,5%) (Tabela 2), principalmente os residentes nas microrregiões de Cajazeiras (11,7%), Pau da Lima (7,0%), Tancredo Neves (5,4%) e Região Metropolitana (4,8%) (Tabela 3). No sistema privado de saúde, foram atendidos 49.648 pacientes no período estabelecido para a pesquisa, sendo observada uma prevalência de 0,6% para *S. stercoralis*, também com maior frequência em indivíduos do gênero masculino (70,8%) e idade superior a 40 anos (54,0%) (Tabela 2).

**Tabela 1.** Prevalência dos parasitos intestinais, com relação à idade, em pacientes atendidos no HUPES-UFBA, no período de janeiro a dezembro de 2004 (n=5.624).

Parasitos	Faixa Etária (%)						
	< 5 (n=399)	6 a 10 (n=314)	11 a 20 (n=217)	21 a 30 (n=365)	31 a 40 (n=414)	41 a 50 (n=489)	> 50 (n=724)
	Pacientes infectados (%)						
<i>A. lumbricoides</i>	25,8* (21,6-29,3)	17,8 (13,7-21,3)	12,0 (7,8-15,7)	8,8 (6,0-11,6)	8,0 (5,6-10,2)	6,5 (4,3-8,4)	6,1 (4,4-7,6)
<i>Ancilostomídeos</i>	3,0 (1,5-4,3)	2,6 (0,1-4,2)	6,5* (3,7-9,2)	5,7 (3,3-7,7)	3,6 (1,9-5,1)	5,5 (3,7-7,2)	4,1 (2,8-5,3)
<i>T. trichiura</i>	12,3 (9,3-14,8)	15,0* (11,2-18,2)	13,8 (9,7-17,5)	5,5 (3,3-7,4)	5,5 (3,4-7,3)	5,7 (3,7-7,4)	5,8 (4,2-7,2)
<i>S. stercoralis</i>	2,2 (0,8-3,5)	1,3 (0,3-2,2)	3,2 (0,9-5,1)	4,1 (2,2-5,8)	5,8 (3,6-7,7)	8,8* (6,3-10,8)	6,0 (4,3-7,5)
<i>S. mansoni</i>	0,5 (0,3-0,68)	2,2 (0,6-3,5)	3,7 (1,4-5,5)	4,4* (2,5-6,0)	4,1* (2,4-5,6)	2,7 (1,4-3,9)	1,2 (0,6-1,8)
<i>E. vermicularis</i>	2,0 (0,8-3,0)	6,1* (3,5-8,3)	4,2 (1,9-6,5)	0,8 (0,0-1,7)	0,5 (0,0-1,0)	1,2 (0,4-1,9)	1,1 (0,4-1,7)
<i>H. nana</i>	0,5 (0,3-0,68)	0,3 (0,0-0,3)	0,5 (0,0-0,5)	1,4 (0,3-2,5)	0,0 -	0,2 (0,0-0,2)	0,1 (0,0-0,1)
<i>Taenia sp</i>	0,0 -	0,0 -	0,0 -	0,0 -	0,2 (0,0-0,3)	0,0 -	0,0 -
<i>E. nana</i>	19,3 (15,5-22,6)	21,6 (17,2-25,5)	23,0 (17,5-27,7)	33,7 (28,8-37,8)	33,1 (28,8-37,0)	32,7 (28,4-36,2)	35,4 (31,9-38,4)
<i>E. coli</i>	12,3 (9,3-14,8)	17,5 (13,4-21,0)	18,9 (13,8-23,1)	22,5 (18,4-26,0)	21,3 (19,1-26,6)	20,5 (17,0-23,5)	25,3 (22,2-28,0)
<i>E. histolytica</i> <i>E. dispar</i>	6,0 (3,8-8,0)	6,1 (3,5-8,3)	6,9 (3,7-9,7)	9,6 (6,6-12,1)	12,8 (9,7-15,5)	11,5 (8,8-13,9)	10,6 (8,4-12,4)
<i>I. butschlii</i>	1,3 (0,3-2,3)	1,9 (0,6-2,9)	4,1 (1,9-6,0)	1,9 (0,6-3,0)	2,9 (1,5-4,1)	2,9 (1,4-4,3)	3,5 (2,2-4,6)
<i>G. duodenalis</i>	14,8* (11,3-17,8)	7,6 (4,8-9,9)	3,2 (0,9-5,1)	1,6 (0,6-2,5)	2,2 (1,0-3,4)	1,8 (0,8-2,7)	0,8 (0,3-1,3)

\*p<0.05 (Teste de ANOVA e Tukey)

**Tabela 2.** Prevalência da infecção por *Strongyloides stercoralis* em pacientes atendidos, pelo SUS e pelo Sistema Privado de Saúde, segundo o gênero e a faixa etária, no período de janeiro a dezembro de 2004, em Salvador - BA.

Faixa etária	Sistema Público				Sistema Privado			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	Total	Amostras Positivas	Total	Amostras Positivas	Total	Amostras Positivas	Total	Amostras Positivas
	n	n (%)	n	n (%)	n	n (%)	n	n (%)
0 - 5	241	1 (0,4)	233	7 (3,0)	2203	1 (0,05)	1612	4 (0,25)
6 - 12	138	4 (2,9)	138	1 (0,7)	2405	3 (0,12)	2059	4 (0,19)
13 - 20	113	6 (5,3)	92	2 (2,2)	1411	2 (0,14)	1207	1 (0,08)
21 - 30	141	11 (7,8)	178	4 (2,2)	5131	27 (0,53)	4297	12 (0,28)
31 - 40	211	17 (8,1)	262	11 (4,2)	5148	52 (1,01)	5241	9 (0,17)
41 - 50	265	25 (9,4)	352	13 (3,7)	2777	49 (1,76)	3595	16 (0,45)
> 50	343	30 (8,7)	537	17 (3,2)	2085	51 (2,45)	4068	30 (0,74)
Total	1452	94 (6,5)	1792	55 (3,1)	21160	185 (0,87)	22079	76 (0,34)

**Tabela 3.** Infecção por *S. stercoralis* em pacientes atendidos no HUPES-UFBA, no período de janeiro a dezembro de 2004, conforme microrregião.

Microrregiões	Baermann		
	Positivos (n=148)		
	n	%	IC (95%)
Centro	170	4,7	3,9-5,3
Itapagipe	111	5,4	4,5-6,1
São Caetano	217	2,3	1,8-2,8
Liberdade	235	5,1	4,5-5,7
Brotas	144	3,4	2,6-4,0
Barra	66	1,5	0,76-2,1
Rio Vermelho	314	3,8	3,3-4,2
Boca do Rio	76	2,6	1,7-3,3
Itapuã	98	4,1	3,2-4,9
Cabula	146	4,8	4,0-5,5
Tancredo Neves	166	5,4	4,6-6,0
Pau da Lima	115	7,0	6,2-7,7
Cajazeiras	120	11,7*	6,7-15,8
Valéria	83	0	-
Subúrbio	264	4,9	4,3-5,4
Região Metropolitana	125	4,8	3,9-5,5
Interior	323	4,6	4,1-5,1
Não Especificado	471	4,9	4,5-5,3
Total	3244	4,6	4,4-4,8

\*p<0.05 (Teste de ANOVA e Tukey)

## DISCUSSÃO

As parasitoses intestinais apresentam diferentes mecanismos de transmissão, os quais estão diretamente associados às condições inadequadas de saneamento básico e ao pouco investimento em educação sanitária. Neste trabalho, foi demonstrada uma prevalência de 35,2% de parasitos intestinais, variando entre as diversas espécies: *A. lumbricoides* (5,8%), complexo *E. histolytica/E. dispar* (5,0%), *S. stercoralis* (4,6%), *T. trichiura* (4,2%) e os ancilostomídeos (2,3%). No entanto, a frequência de indivíduos positivos para estes parasitos foi menor do que a relatada na literatura (3, 9, 11, 16, 20, 22), provavelmente em razão das diferentes populações estudadas. Outro fator importante que pode ter contribuído para achados diferentes foi a implantação do Projeto Bahia Azul, iniciada no ano de 1996 pelo Governo do Estado da Bahia. O projeto permitiu a ampliação das redes de abastecimento de água, o esgotamento sanitário e a despoluição de rios e praias, produzindo um impacto positivo na saúde da população (5), com tendência declinante das infecções dos indivíduos pela maioria dos parasitos (1).

Tomando-se como referência a idade, foi demonstrado que, à medida que ela aumenta, cresce progressivamente a prevalência das infecções parasitárias, exceto para os indivíduos infectados por *A. lumbricoides*, *T. trichiura* e *G. duodenalis* (Tabela 1). Ferreira et al. (1991) descrevem maiores prevalências de ascariíase em crianças acima do primeiro ano de vida, com decréscimo na fase adulta. No entanto, nem sempre esta distribuição etária se reproduz. Em comunidades rurais, a prevalência de ascariíase algumas vezes aumenta após o primeiro ano de vida até atingir um patamar no qual se mantém estável ao longo dos anos (14). De modo semelhante, a infecção causada por *T. trichiura* e *G. duodenalis* diminuiu acentuadamente com a elevação da idade. O decréscimo da taxa de *G. duodenalis* poderia ser explicado pela resistência imune adquirida em virtude de contatos sucessivos com o parasito e também de mudanças nos hábitos de higiene pessoal à medida que a criança cresce (13).

A prevalência de *S. stercoralis* em pacientes atendidos pelo SUS foi de 4,6%, concordando com dados da literatura. Teixeira (1997) demonstrou a prevalência de 4,9% em pacientes atendidos no Hospital das Clínicas da UNICAMP. Em Florianópolis, no Hospital Universitário da UFSC, Cantos et al. (1995) encontraram a prevalência de 6,9%. Esta elevação da prevalência de *S. stercoralis* nos últimos 20 anos reflete o surgimento de infecções que alteram o sistema imune dos indivíduos, o uso excessivo de medicamentos supressores, as mudanças no estilo de vida, entre outros fatores que facilitam a infecção por este parasito. No sistema privado de saúde foi observada uma prevalência de 0,6%, sendo 7,7 vezes menor do que a dos pacientes atendidos pelo SUS. Esses dados provavelmente demonstram as diferentes condições socioeconômicas e de saúde das classes populacionais estudadas, com maior índice de infecção nas de nível socioeconômico mais baixo.

Também a distribuição da infecção em pacientes por microrregiões indica as condições de desigualdade de saneamento básico e, conseqüentemente, de saúde entre as populações estudadas. Os pacientes oriundos de Cajazeiras, bairro da periferia de Salvador, tiveram a prevalência de *S. stercoralis* 7,9 vezes maior quando comparados com os pacientes residentes na Barra, bairro situado à beira mar, de classe média a média alta, mesmo sendo todos eles atendidos pelo SUS. De acordo com os resultados encontrados por Benetton et al. (2005) em estudo sobre a frequência de alguns parasitos em Manaus (AM), especialmente das *E. histolytica*, os fatores de risco mais comumente relacionados aos parasitos intestinais são o local de residência, a idade, o consumo de vegetais crus e a qualidade da água destinada ao consumo.

É necessário salientar que a magnitude dos nossos resultados é limitada ao universo da cidade de Salvador, além do interior do estado e da Região Metropolitana. Apesar do tamanho da amostra analisada (49.648 do setor privado e 5.624 do público) e da quantidade de postos de coleta espalhados por toda a cidade, o estudo foi realizado com amostras clínicas coletadas de pacientes que utilizaram os serviços de saúde, como descrito anteriormente.

Os dados analisados evidenciam que as infecções parasitárias refletem a condição de vida precária a que estão sujeitos os indivíduos, sendo importante reafirmar sempre que, para reduzir as desigualdades no acesso à saúde, é necessário que se destinem recursos financeiros para o setor. “Saúde é vida bem vivida” e, geralmente, os grupos que apresentam maiores necessidades em relação à saúde são justamente aqueles que têm dificuldade de acesso aos recursos para garanti-la. A equidade em saúde refere-se, por conseguinte, às necessidades que são socialmente determinadas (8) e sua viabilização implica reduzir as desigualdades por meio de políticas sociais redistributivas.

## ABSTRACT

Prevalence of enteroparasitosis in patients from Professor Edgar Santos University Hospital, Salvador, Bahia, Brazil

Among intestinal parasitosis, the geo helminthiasis are important in our country due to its contribution to the increase in mental deficiencies and malnutrition. In the last years, the prevalence of parasitosis in Brazil continues to be very expressive and strongyloidiasis has been pointed out due to various factors that modulate the immune response of infected patients. The aim of this work was to evaluate the occurrence of intestinal parasitosis in patients from the Federal University of Bahia Hospital, from January to December 2004, and to compare the prevalence of *Strongyloides stercoralis* in patients proceeding from *SUS* (Official Health System) and Private Health System. The prevalence of the intestinal parasitosis in the samples analyzed was 35.2%. The most prevalent etiological agents were *Ascaris lumbricoides* (5.8%), *Strongyloides stercoralis* (4.6%), *Trichuris trichiura* (4.2%),



and hookworms (2.3%). When compared to protozoa, the complex *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* was the most prevalent (5.0%). The prevalence of *S. stercoralis* in out-patients from SUS was 7.7 times higher than of those attended by the Private Health System, with a higher frequency among males (63.1%), aged over 40 years old (58.5%).

**KEYWORDS:** Prevalence. Intestinal parasitosis. *S. stercoralis*.

#### AGRADECIMENTOS

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB).

Aos colegas do Laboratório de Parasitologia do HUPES pela realização das técnicas coproparasitológicas e a Shirley pela ajuda na realização das planilhas.

#### REFERÊNCIAS

1. Barreto ML, Strina A, Prado MP, Teixeira MG, Killinger CL, Borja PC. *Avaliação do impacto epidemiológico do Programa de Saneamento Ambiental da Bahia de Todos os Santos (Bahia Azul)* [Relatório Final]. Salvador: Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, 2002.
2. Cantos GA, Bragagnolo A. Prevalência de enteroparasitoses em pacientes ambulatoriais do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. *Rev Ciênc Saúde* 14: 23-32, 1995.
3. Carvalho OS, Guerra HL, Campos YR, Caldeira RL, Massara CL. Prevalência de helmintos intestinais em três mesorregiões do Estado de Minas Gerais. *Rev Soc Bras Med Trop* 35: 597-600, 2002.
4. Cimerman S, Castañeda CG, Juliano, WA, Palácios R. Perfil de enteroparasitoses diagnosticadas em pacientes com infecção pelo vírus HIV na terapia antiretroviral potente em um centro de referência em São Paulo, Brasil. *Parasitol Latinoam* 57: 111-119, 2002.
5. Empresa Bahiana de Águas e Saneamento S.A. (EMBASA). Constituída nos termos da Lei Estadual nº 2929 de 11 de maio de 1971. Programa Bahia Azul. <http://www.embasa.ba.gov.br/a-empresa/bazul.htm>. Acesso em 15/04/2006.
6. Ferreira CS, Ferreira MU, Nogueira MR. The prevalence of infection by intestinal parasites in an urban slum in Sao Paulo, Brazil. *J Trop Med Hyg* 97: 121-127, 1994.
7. Ferreira MU, Ferreira CS, Monteiro CA. Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1986-1996). *Rev Saúde Pública* 34: 73-82, 2000.
8. Giovanella L, Drummond J, Skaba MMF, Oliveira RG, De Sá VM. Equidade em saúde no Brasil. *Saúde em Debate* 49/50: 13-21, 1996.
9. Gioia I. Prevalência de parasitoses intestinais entre os usuários do Centro de Saúde do Distrito de Sousa, Campinas, SP (1986-1990). *Rev Soc Bras Med Trop* 25: 177-182, 1992.
10. Graeff-Teixeira C, Leite CS, Sperhake CL, Fassina K, Petry SM, Mucenic T, Pandolfi C, Barcellos S, Job F. Prospective study of strongyloidosis in patients with hematologic malignancies. *Rev Soc Bras Med Trop* 30: 355-357, 1997.
11. Kobayashi J, Hasegawa H, Forli AA, Nishimura NF, Yamanaka A, Shimabukuro T, Sato Y. Prevalence of intestinal parasitic infection in five farms in Holambra, São Paulo, Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 37: 13-18, 1995.
12. Ludwig MK, Frei F, Alvares Filho F, Ribeiro-Paes TJ. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. *Rev Soc Bras Med Trop* 32: 547-555, 1999.
13. Machado RC, Marcari EL, Cristante S, Crisante V, Carreto CM. Giardíase e helmintíase 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* 32: 697-704, 1999.

14. Martin J, Keymer A, Isherwood RJ, Wainwright SM. The prevalence and intensity of *Ascaris lumbricoides* infections in Moslem children from northern Bangladesh. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 77: 702-706, 1983.
15. Porto MAF, Muniz A, Junior JO, Carvalho EM. Implicações clínicas e imunológicas da associação entre o HTLV-1 e a estrogiloidiase. *Rev Soc Bras Med Trop* 35: 641-649, 2002.
16. Prado MD, Barreto ML, Strina A, Faria JA, Nobre AA, Jesus SR. Prevalência e intensidade da infecção por parasitas intestinais em crianças na idade escolar na Cidade de Salvador (Bahia, Brasil). *Rev Soc Bras Med Trop* 34: 99-101, 2001.
17. Rocha MO. Exame Parasitológico de Fezes. In: Neves DP, organizador. *Parasitologia Humana*. São Paulo: Editora Atheneu; 2000. p. 403-411.
18. Secretaria de Planejamento do Município de Salvador (SEPLAM/PMS). Decreto nº 7.791 de 16 de março de 1987, cria e delimita as Regiões Administrativas e dá outras providências. <http://www.seplam.salvador.ba.gov.br/legisla/dentro-legisla.htm>. Acesso em 25/05/2006.
19. Stephenson LS. Helminth parasites, a major factor in malnutrition. *World Health Forum* 15: 169-172, 1994.
20. Tavares-Dias M, Gradini AA. Prevalência e aspectos de enteroparasitoses na população de São José da Bela Vista, São Paulo. *Rev Soc Bras Med Trop* 32: 63-65, 1999.
21. Teixeira AT. *Strongyloides stercoralis*: frequência em exames parasitológicos do Hospital de Clínicas da UNICAMP e análise morfométrica das larvas. *Rev Soc Bras Med Trop* 30: 75-76, 1997.
22. Uchoa CMA, Lobo AGB, Bastos OMP, Matos AD. Parasitoses intestinais: prevalência em creches comunitárias da cidade de Niterói, Rio de Janeiro - Brasil. *Rev Inst Adolfo Lutz* 60: 97-101, 2001.
23. Zago-Gomes MP, Aikawa KF, Perazzio SF, Gonçalves CS, Pereira FE. Prevalence of intestinal nematodes in alcoholic patients. *Rev Soc Bras Med Trop* 35: 571-574, 2002.