

Enteroparasitoses humanas em Aracaju, SE

Human intestinal parasites in Aracaju, SE

Carolina Silva Vasconcelos¹

Mônica Batista de Almeida²

Renan Guedes de Brito³

Adriana de Oliveira Guimarães⁴

Rachel Freire Boaventura⁵

Ana Maria Guedes de Brito⁶

Resumo

Objetivo: As enteroparasitoses permanecem com elevadas taxas nas populações de áreas com saneamento básico precário em todo o mundo. Essas enfermidades configuram-se no grupo de doenças tropicais negligenciadas acometendo aproximadamente 7 milhões de crianças ao redor do mundo. O município de Aracaju, SE é considerado a capital brasileira da qualidade de vida. No entanto, ainda ocorre a escassez de dados epidemiológicos sobre as enteroparasitoses. Assim, esse estudo objetivou realizar um inquérito abordando as enteroparasitoses entre 2007 a 2010 em Aracaju, SE. **Métodos:** Realizaram-se buscas em arquivos eletrônicos de três laboratórios clínicos do município. Nos arquivos deveriam constar as seguintes informações: idade, gênero, enteroparasita. Com as informações obtidas foram calculadas as prevalências por faixa etária e gênero dos enteroparasitas diagnosticados. **Resultados:** Nas condições desse estudo foram obtidos, para os helmintos, 21,01%; já para protozoários patogênicos, 17,21%, e quanto aos protozoários comensais, 61,78%, em uma amostra da população de 75.974 pessoas entre 2007 a 2010. **Conclusão:** Mediante o exposto percebeu-se que a prevalência das enteroparasitoses em Aracaju, SE ainda é preocupante, não só pelos altos índices evidenciados das parasitoses, mas também pela contaminação por comensais já que a rota de infecção é a mesma para ambos, ou seja, oral-fecal.

Palavras-chave

Doenças parasitárias; Estudos transversais; Incidência

INTRODUÇÃO

Ao olhar social, as parasitoses humanas, a exemplo enteroparasitoses que são causadas por helmintos e protozoários do sistema digestório, representam um grave problema de saúde pública. Elas são responsabilizadas pela diminuição da qualidade de vida de uma comunidade e causam grandes perdas econômicas, diminuição de sua produtividade, prejuízo de função de alguns órgãos vitais, contribuindo para o aumento da desnutrição.^(1,2)

Refletindo em níveis monetários, as doenças parasitárias acarretam um prejuízo acentuado no Produto Interno Bruto (PIB) anual, já que motivam aposentadorias precoces, faltas ao trabalho, custos com medicamentos, consultas e internações.⁽³⁾

No Brasil, a investigação parasitológica tem sido indubitavelmente negligenciada, o que acarretou danos à população, já que as condições climáticas são favoráveis

para proliferação dos parasitas, em especial os intestinais e, acentuadamente, no Nordeste, como o estado de Sergipe, além dos padrões de saneamento básico e de higiene inadequados e insuficientes, características das nações em desenvolvimento.⁽⁴⁾

Para Andrade,⁽⁵⁾ as enteroparasitoses apresentam variações inter e intrarregionais, dependendo de condições sanitárias, educacionais, econômicas, sociais, índice de aglomeração da população, condições de uso e contaminação do solo, da água, alimentos, bem como capacidade de evolução das larvas e ovos de helmintos e cistos de protozoários em cada um desses ambientes.

A escassez de investigações, a carência de inquéritos regulares, a insuficiência dos sistemas de informação, estudos realizados com grupos específicos, entre outros fatores, ainda impossibilitam traçar de forma consolidada o perfil epidemiológico das enteroparasitoses em comunidades nordestinas. Não obstante, é sabido que essas

¹Graduada em Biomedicina pela Universidade Tiradentes – Aracaju, SE, Brasil.

²Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal de Sergipe – UFS – Aracaju, SE, Brasil.

³Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe – UFS – Aracaju, SE, Brasil.

⁴Mestre em Saúde e Ambiente pela Universidade Tiradentes – Aracaju, SE, Brasil.

⁵Especialista em Análises Clínicas pela Universidade Tiradentes – Aracaju, SE, Brasil.

⁶Doutor. Universidade Tiradentes – Aracaju, SE, Brasil.

Instituição: Universidade Tiradentes – Aracaju, SE, Brasil.

Artigo recebido em 26/11/2013

Artigo aprovado em 29/01/2016

DOI: 10.21877/2448-3877.201600233

doenças infectoparasitárias constituem importante causa de morbidade e mortalidade nas populações carentes e, em especial, nas crianças.^(6,7)

Programas governamentais têm sido executados na tentativa de controlar as enteroparasitoses em diferentes países, a exemplo do Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses implantado em 2005 no Brasil. No entanto, nos países em desenvolvimento, a baixa eficácia de tais iniciativas está vinculada, principalmente, ao aporte financeiro insuficiente para atender às necessidades de medidas em saneamento básico e quimioterápico e também à falta de envolvimento e participação das comunidades de forma mais contundente.⁽⁸⁾

Conforme Vasconcelos,⁽⁹⁾ são de fundamental importância estudos investigativos que busquem avaliar de forma mais abrangente as enteroparasitoses em Sergipe, posto que a maioria das pesquisas realizadas e publicadas tem focado grupos específicos, como escolares de determinadas instituições, casas de acolhimento para crianças e pessoas da terceira idade, que minimizam um melhor dimensionamento e elaboração de medidas de combate mais eficazes por parte das autoridades sanitárias. Mediante o exposto, esse trabalho teve como objetivo investigar em uma amostragem humana a prevalência de enteroparasitoses no quadriênio de 2007 a 2010 em Aracaju, SE.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico com dados secundários obtidos em arquivos de cadastros de usuários que realizaram exames coproparasitológicos em três laboratórios de análises clínicas do município de Aracaju, SE, no período de 2007 a 2010.

Esses laboratórios foram selecionados por disponibilizarem seus serviços para conveniados tanto do setor público quanto do privado, bem como realizarem, em média, 120 mil exames laboratoriais por ano, tendo sido observada uma ascensão da ordem de 13% a cada ano no quadriênio estudado. Foram incluídos na análise os arquivos eletrônicos que contivessem os registros dos usuários que realizaram exames coproparasitológicos com as variáveis epidemiológicas (procedência, gênero e faixa etária) e os resultados do analito (presença/ausência de helmintos e protozoários e suas identificações específicas completas).

Foram assinadas declarações pelos responsáveis dos arquivos dos laboratórios, permitindo o livre acesso a eles, com o intuito de investigar os dados imprescindíveis ao estudo e para futuras publicações.

Executou-se a análise descritiva com tabulação dos dados, utilizando-se o software Graph Pad Prism® 5.0. Os resultados foram expressos em frequência absoluta e relativa.

RESULTADOS

Foram investigados os usuários de três laboratórios clínicos de Aracaju, SE que realizaram exames coproparasitológicos a critério médico, de 2007 a 2010, obtendo-se uma amostra total de 153.912 pessoas. A amostra ficou distribuída em relação aos anos acima citados como segue: 31.325; 33.210; 43.811 e 45.566, respectivamente.

A Figura 1 mostra os casos positivos e negativos distribuídos por ano, sendo observados 75.974 (49,37%) positivos e 77.938 (50,6%) negativos. Dos positivos foram 15.966 (21,01%) casos de helmintoses, 13.071 (17,21%) de protozooses e 46.937 (61,78%) possuíam protozoários comensais.

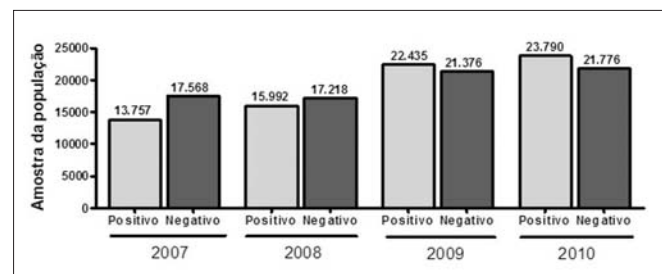


Figura 1. Frequência absoluta dos resultados coproparasitológicos. Fonte: Dados de prontuários eletrônicos de três laboratórios clínicos de Aracaju, SE entre 2007 e 2010.

Nas Tabelas 1, 2, 3 e 4 foram distribuídos os resultados dos casos de helmintoses, conforme as faixas etárias e gêneros no quadriênio referido. Foi possível verificar, para os helmintos, que 8.892 (55,69%) estavam acometidos por *Ascaris lumbricoides*, 3.581 (22,42%) por Ancilostomídeos, 2.420 (15,15%) por *Trichuris trichiura*, 608 (3,80%) por *Enterobius vermiculares*, 320 (2,0%) por *Hymenolepis nana* e 145 (0,94%) dos parasitados portavam *Strongyloides stercoralis*. Já as Tabelas 5 e 6 mostraram a distribuição, no período estudado, das protozooses, havendo 7.222 (55,25%) casos por *Giardia lamblia* e 5.849 (44,75%) por *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar*.

No que concerne ao gênero (Tabelas 1, 2, 3, 4, 5 e 6), observou-se que o masculino apresentou 19.338 (25,45%) e o feminino 9.763 (12,85%) casos de helmintoses e protozooses, respectivamente. Quando aos protozoários comensais, observou-se, para o gênero masculino e feminino, que eles estavam presentes em 46.937 (61,78%) pessoas.

Quanto às faixas etárias (Tabelas 1, 2, 3, 4, 5 e 6) foi constatada uma prevalência dos casos de helmintoses e protozooses interessante, ficando assim distribuídas: as helmintoses causadas pelos Nematódeos *Ascaris lumbricoides*, Ancilostomídeos, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis* e o cestoda *Hymenolepis nana* foram mais elevadas nas faixas etárias de 21 a 49 anos, enquanto que o nematoda *Enterobius vermiculares* foi de 0 ano a 21 anos.

Tabela 1 - Prevalência de helmintoses conforme faixa etária e gênero

F. Etária	<i>A. lumbricoides</i>		Ancilost.		<i>T. trichiura</i>		<i>S. stercoralis</i>		<i>E. vermiculares</i>		<i>H. nana</i>	
	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)
0 † 7	68/54	6,2	0/1	0,2	12/13	4,3	0/0	0	16/18	19,0	0/0	0
7 † 14	99/109	10,5	11/7	3,6	24/30	9,4	0/1	2,0	29/24	29,6	3/5	8,7
14 † 21	67/71	6,9	13/10	4,6	22/30	9,1	1/3	7,8	18/12	1,7	4/1	5,4
21 † 28	99/255	17,7	16/100	23,0	45/99	25,2	7/2	17,6	4/5	5,0	10/13	25,2
28 † 35	91/276	18,6	23/106	25,3	28/86	20,0	1/4	9,8	9/5	7,8	10/10	21,9
35 † 42	57/196	12,7	18/48	12,2	26/26	9,1	3/2	9,8	6/3	5,0	4/7	12,8
42 † 49	68/176	12,3	13/59	14,2	13/8	7,1	4/5	17,6	8/5	7,3	5/8	14,2
49 † 56	59/77	6,8	1/232	6,9	23/14	6,4	5/1	11,8	3/3	3,4	1/2	3,2
56 † 63	30/57	4,3	6/21	5,4	8/10	3,6	3/4	13,8	3/2	2,8	2/2	4,3
>63	41/39	4,0	7/16	4,6	21/12	5,8	2/3	9,8	4/2	3,4	2/2	4,3
Total	1.989	100	509	100	570	100	51	100	79	100	91	100

F/M: Feminino/Masculino; Ancilost.: Ancilostomídeos

Fonte: Dados de prontuários eletrônicos de três laboratórios clínicos de Aracaju, SE, em 2008

Tabela 2 - Prevalência de helmintoses conforme faixa etária e gênero

F. Etária	<i>A. lumbricoides</i>		Ancilost.		<i>T. trichiura</i>		<i>S. stercoralis</i>		<i>E. vermiculares</i>		<i>H. nana</i>	
	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)
0 † 7	72/59	6,5	0/3	0,4	12/15	4,7	0/0	0	17/18	21,7	0/0	0
7 † 14	89/100	9,3	10/08	2,4	19/27	7,9	1/1	4,7	23/23	28,6	3/3	6,5
14 † 21	60/85	7,2	15/10	3,3	22/21	7,4	1/1	4,7	15/12	16,8	3/4	7,5
21 † 28	109/286	19,5	10/160	23,6	41/101	23,1	5/2	16,3	4/6	6,2	10/15	26,9
28 † 35	98/289	19,0	35/182	28,5	30/98	21,7	1/3	9,3	7/4	6,8	8/13	22,6
35 † 42	61/202	13,0	22/86	14,2	24/52	12,9	2/2	9,3	5/2	4,3	5/7	12,9
42 † 49	70/171	11,9	20/94	15,0	17/34	8,7	3/5	18,5	6/6	7,5	4/8	12,9
49 † 56	40/83	6,0	16/32	6,3	20/16	6,1	4/1	11,6	2/2	2,5	0/2	2,2
56 † 63	28/60	4,3	8/23	4,2	07/09	2,8	3/4	16,3	2/2	2,5	2/3	5,3
>63	36/32	3,3	04/12	2,1	18/09	4,7	2/2	9,3	3/2	3,1	1/2	3,2
Total	2.030	100	758	100	592	100	43	100	161	100	93	100

F/M: Feminino/Masculino; Ancilost.: Ancilostomídeos

Fonte: Dados de prontuários eletrônicos de três laboratórios clínicos de Aracaju, SE, em 2008

Tabela 3 - Prevalência de helmintoses conforme faixa etária e gênero

F. Etária	<i>A. lumbricoides</i>		Ancilost.		<i>T. trichiura</i>		<i>S. stercoralis</i>		<i>E. vermiculares</i>		<i>H. nana</i>	
	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)
0 † 7	82/94	7,6	3/5	0,8	11/20	4,7	0/1	3,2	18/19	26,7	0/1	2,5
7 † 14	73/86	6,9	10/10	2,9	14/22	5,5	1/1	6,5	20/21	29,5	3/1	10,2
14 † 21	71/97	7,3	18/49	6,6	23/15	5,8	1/2	9,7	10/10	14,4	1/1	5,1
21 † 28	133/385	22,4	40/192	22,0	39/72	17,0	2/3	16,0	3/6	6,5	1/2	7,7
28 † 35	122/328	19,5	42/210	25,0	36/131	25,5	1/2	9,7	5/4	6,5	1/1	5,1
35 † 42	74/246	13,9	33/146	17,7	25/112	21,0	2/1	9,7	3/2	3,6	2/1	7,7
42 † 49	72/174	10,6	25/108	13,3	22/45	10,2	2/2	13,0	5/4	6,5	2/5	18,0
49 † 56	39/95	5,8	14/52	6,5	13/20	5,0	1/3	13,0	1/2	2,1	3/4	19,0
56 † 63	26/63	3,8	10/22	3,3	6/10	2,4	2/3	16,1	2/1	2,1	2/4	15,5
>63	21/29	2,2	6/13	1,9	13/6	2,9	1/0	3,1	2/1	2,1	1/3	10,2
Total	2.310	100	1.009	100	655	100	31	100	139	100	39	100

F/M: Feminino/Masculino; Ancilost.: Ancilostomídeos

Fonte: Dados de prontuários eletrônicos de três laboratórios clínicos de Aracaju, SE em 2008

Tabela 4 - Prevalência de enteroparasitoses conforme faixa etária e gênero

F. Etária	<i>A. lumbricoides</i>		Ancilost.		<i>T. trichiura</i>		<i>S. stercoralis</i>		<i>E. vermiculares</i>		<i>H. nana</i>	
	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)	F/M	f(%)
0 7	97/115	8,3	3/9	0,9	11/23	5,1	1/1	10,0	18/20	29,5	0/2	2,1
7 14	68/72	5,5	11/15	2,0	7/23	4,5	1/1	10,0	19/22	31,8	1/1	2,1
14 21	81/161	9,4	20/91	8,5	23/11	5,1	2/2	20,0	4/10	10,8	4/6	10,3
21 28	141/400	21,1	55/285	26,1	35/57	14,1	1/3	20,0	2/8	7,8	8/18	26,8
28 35	138/387	20,4	49/240	22,1	39/144	27,4	0/2	10,0	4/4	6,2	2/20	22,7
35 42	82/285	14,3	42/183	17,2	27/126	22,9	3/0	15,0	2/2	3,1	3/9	12,4
42 49	75/177	9,8	30/128	12,1	25/55	12,0	1/0	5,0	4/3	5,4	1/8	9,3
49 56	37/112	5,8	16/67	6,4	10/25	5,2	0/0	0	1/1	1,5	2/3	5,1
56 63	24/67	3,7	10/31	3,2	5/9	2,0	0/2	10,0	1/0	0,8	1/4	5,1
>63	18/26	1,7	7/13	1,5	9/4	1,8	0/0	0,0	3/1	3,1	1/3	4,1
Total	2.563	100	1.305	100	666	100	20	100	129	100	97	100

F/M: Feminino/Masculino; Ancilost.: Ancilostomídeos

Fonte: Dados de prontuários eletrônicos de três laboratórios clínicos de Aracaju, SE em 2008

Tabela 5 - Prevalência de giardiose conforme faixa etária e gênero

F. Etária	2007			2008			2009			2010		
	F	M	f(%)	F	M	f(%)	F	M	f(%)	F	M	f(%)
0 7	161	155	16,1	148	151	16,6	140	139	15,9	136	124	15,2
7 14	240	198	22,3	236	179	23,0	188	139	18,7	127	121	14,5
14 21	50	55	5,3	47	51	5,4	44	60	5,9	41	63	6,1
21 28	35	220	13,0	40	190	12,7	48	192	13,	56	227	16,6
28 35	20	220	12,2	32	199	12,8	59	221	16,0	64	234	17,5
35 42	28	230	13,2	24	186	11,6	41	153	11,0	50	138	11,0
42 49	34	134	8,5	31	98	7,2	44	96	8,0	47	93	8,2
49 56	49	46	4,8	47	52	5,5	45	61	6,1	44	64	6,3
56 63	41	32	3,6	38	38	4,2	0	34	3,7	23	33	3,3
>63	11	9	1,0	10	7	1,0	11	7	1,0	12	9	1,3
Total	669	1.291	100	653	1.151	100	650	1.102	100	600	1.106	100

Fonte: Dados de prontuários eletrônicos de três laboratórios clínicos de Aracaju, SE em 2008

Tabela 6 - Prevalência dos casos por *Entamoeba histolytica*/*Entamoeba dispar* conforme faixa etária e gênero

F. Etária	<i>E. histolytica</i> / <i>E. dispar</i>											
	2007			2008			2009			2010		
	F	M	f(%)	F	M	f(%)	F	M	f(%)	F	M	f(%)
0 7	18	21	3,9	18	24	3,6	16	22	2,4	15	21	1,8
7 14	33	38	7,2	31	30	5,3	15	19	2,1	11	16	1,3
14 21	49	42	9,2	50	48	8,5	49	76	7,7	48	88	6,7
21 28	66	67	13,4	71	97	14,5	77	205	17,4	81	309	19,1
28 35	71	65	13,7	77	85	14,0	82	236	19,6	100	327	20,9
35 42	91	63	15,5	92	79	14,7	95	190	17,5	105	226	16,2
42 49	62	34	9,7	65	84	12,8	69	80	9,1	73	173	12,0
49 56	55	45	10,1	60	73	11,5	58	92	9,2	59	110	8,2
56 63	54	43	9,8	66	51	10,1	89	101	11,7	165	68	11,4
>63	34	40	7,5	30	28	5,0	24	30	3,3	17	32	2,4
Total	533	488	100	560	599	100	574	1.051	100	674	1.370	100

Fonte: Dados de prontuários eletrônicos de três laboratórios clínicos de Aracaju, SE em 2008

Para o protozoário *Giardia lamblia*, observou-se, no intervalo de 0 ano a 14 anos, uma elevação; todavia, caiu no intervalo de 14 anos a 21 anos, voltou a elevar-se no intervalo de 21 anos a 42 anos, voltando a diminuir a partir de 42 anos. Já os protozoários *Entamoeba histolytica/Entamoeba díspar* começaram a aumentar os casos a partir de 21 anos e continuaram elevando-se nas demais faixas etárias.

A Figura 2 mostra a evolução do número de casos dos enteroparasitas na amostra humana avaliada, no decorrer dos anos de 2007 a 2010.

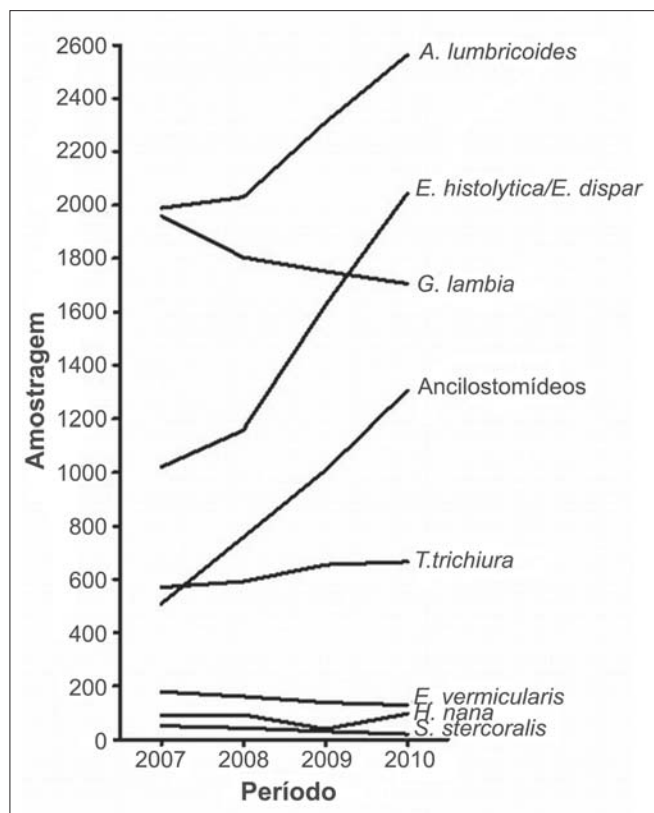


Figura 2. Tendência dos índices de infecção dos casos de enteroparasitoses em amostras fecais de três laboratórios de análises clínicas de Aracaju, SE, 2007 a 2010.

DISCUSSÃO

As pesquisas conduzidas sobre a prevalência de enteroparasitoses em populações de diversificadas faixas etárias têm apresentado frequências variáveis, tanto no que se refere às espécies de parasitas diagnosticadas quanto a seus quantitativos. Além disso, muitos estudos abordam grupos populacionais pontuais, a exemplo de crianças pré-escolares, escolares, pessoas na terceira idade, enfermarias hospitalares, portadores de transtornos mentais, grupos étnicos, entre outros.^(10,11)

O evento supracitado dificulta uma avaliação mais abrangente do problema, especialmente para efeito com-

parativo sobre a prevalência e o tipo de enteroparasitas mais frequentemente encontrados nas diferentes regiões geográficas do Brasil.^(12,13)

Apesar de o município de Aracaju ser considerado a capital do estado classificada como entre as melhores em qualidade de vida do país, a prevalência das enteroparasitoses ainda é preocupante, pois foi evidenciado, nesse estudo, em uma amostra de 153.912 pessoas que realizaram coproparasitológico em três laboratórios clínicos, que 77.938 (49,37%) delas foram positivadas, portando helmintos (21,0%), protozooses (17,24%) e protozoários comensais (61,78%), entre 2007 a 2010.

Em relação aos protozoários comensais, eles não são considerados patógenos, entretanto, são bons marcadores de contaminação e servem para identificação de prováveis microrganismos patogênicos, que podem estar presentes em água ou alimentos causando surtos e problemas de saúde pública, coadunando com os estudos realizados por Grunspan et al.,⁽¹⁴⁾ Lopes et al.⁽¹⁵⁾ e Belloto et al.⁽¹⁶⁾

Nas condições desse trabalho, foi constatado que o gênero masculino apresentou prevalência mais elevada (25,45%) em detrimento ao feminino (12,85%). Para Furtaido et al.,⁽¹⁷⁾ e Souza et al.,⁽²⁾ existem diversos trabalhos conflitantes quanto à diferença na frequência de enteroparasitas entre os gêneros. Acredita-se que é preciso encarar a carga parasitária entre os gêneros com bastante parcimônia.

Distintos autores, a exemplo de Baptista et al.⁽¹⁸⁾ e Silva & Silva,⁽¹⁹⁾ desenvolveram estudos sobre a frequência de enteroparasitoses em diferentes faixas etárias, determinando que a faixa etária com índices mais elevados era a de 5 anos a 12 anos, situação diferente à verificada nesse inquérito, no qual as maiores incidências para os helmintos *Ascaris lumbricoides*, Ancilostomídeos, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis* e *Hymenolepis nana* foram mais acentuadas nas faixas etárias de 21 anos a 49 anos. Já para *Enterobius vermicularis* foi de 0 ano a 21 anos (Tabelas 1, 2, 3 e 4).

Nos últimos dois decênios, percebeu-se, no Brasil, a intensificação por parte dos governantes públicos da saúde em criar programas e estratégias que buscam minimizar os problemas que podem culminar em morbimortalidade, a exemplo das enteroparasitoses, nas crianças, pessoas da terceira idade e nas mulheres, fato esse que pode ter influenciado nos achados desse estudo. Pode-se pensar também em mudanças comportamentais, tipo de labor, visto que o gênero masculino foi o mais acometido, bem como condições ambientais, posto que, com exceção do *Hymenolepis nana*, os demais helmintos detectados foram geohelmintos.

Os geohelmintos são parasitas que possuem uma fase de seu ciclo de vida realizada no solo, entretanto, para que essa fase ocorra é preciso condições ambientais satisfa-

tórias. Conforme Rey,⁽²⁰⁾ essas condições são temperatura (22°C a 32°C), umidade relativa do ar (entre 60% a 86%), boa oxigenação e solo arenoso ou argiloso, condições essas que Aracaju possui, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística⁽²¹⁾ e o Instituto de Meteorologia de Sergipe.⁽²²⁾ Nessas condições, os geohelminthos evoluem e permanecem viáveis por bastante tempo.

Outro fato que merece ser destacado é que Aracaju possui somente 35% dos domicílios com tratamento de esgoto, segundo Deso,⁽²³⁾ sendo este fato crucial, pois facilita e muito a probabilidade de contaminação do solo por material fecal, ampliando a disseminação de parasitas e outros agentes etiológicos.

Quanto ao helminto *Enterobius vermicularis*, pode-se explicar por ele ser um parasita comum em locais com aglomeração de pessoas, como acontece nas casas de acolhimento para crianças, escolas, entre outras, e também pela falta de higiene corporal e domiciliar, residências com número elevado de ocupantes, já que esse parasita possui forma de infectividade peculiar, visto que as fêmeas liberam seus ovos larvados (larva L3) e eles completam sua maturidade para forma infectante (larva L5) no corpo do hospedeiro, na região perianal ou perineal, bem como sua transmissão ser interpessoal e por autoinfecção.

No que concerne aos protozoários *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica/Entamoeba díspar* (Tabelas 5 e 6), pensar em prevalências atreladas às faixas etárias é um tanto quanto complicado, porque suas formas de disseminação, os cistos maduros, já são eliminadas pelas fezes dos hospedeiros infectantes e, especificamente em Aracaju, onde ocorre deficiência de rede de esgoto, como referido anteriormente, ampliando sua disseminação, que está associada à veiculação hídrica, higiene corporal, alimentos contaminados, contato com água contaminada com cistos maduros.

Os protozoários citados acima são também bastante resistentes às adversidades do meio ambiente, propiciando sua viabilidade fora do corpo do hospedeiro por longo tempo e, independente da faixa etária e gênero, acometerem pessoas, causando agravo à sua saúde, em consonância com as pesquisas executadas por Visser et al.,⁽²⁴⁾ Marques, Bandeira & Quadros,⁽²⁵⁾ Baptista et al.,⁽¹⁸⁾ Andrade et al.⁽⁵⁾

Ressalta-se que o quantitativo de coproparasitológicos positivos para os protozoários mencionados acima pode não ser o real, posto que eles possuem uma nuance no seu ciclo de vida, que é ficar de sete a dez dias sem liberar cistos, ou seja, possuírem ciclo biológico intermitente.⁽¹⁾

No que tange à distribuição dos casos por parasita na amostra, eles apresentaram mediante os múltiplos fatores relatados acima coerência, corroborando com as pesquisas desenvolvidas por Teixeira & Heller,⁽²⁶⁾ Seefeld &

Pletsch,⁽²⁷⁾ Silva, Silva & Silva,⁽²⁸⁾ Santana et al.,⁽²⁹⁾ Lodo et al.,⁽³⁰⁾ e Cassenote et al.⁽³¹⁾

Quanto à evolução dos casos das enteroparasitoses, (Figura 2) na amostra humana objeto desse estudo, reserva-se a obrigação de informar ter sido um viés nessa pesquisa, posto que não se trabalhou com dados brutos; entretanto, observando as frequências absolutas e relativas, notou-se elevação para os helmintos *Ascaris lumbricoides*, *Ancilostomídeos*, *Trichuris trichiura* e *Hymenolepis nana*, bem como para o protozoário *Entamoeba histolytica/Entamoeba díspar*.

CONCLUSÕES

Nas condições desse estudo, percebeu-se que a prevalência das enteroparasitoses em Aracaju, SE ainda é muito preocupante, uma vez que foi diagnosticado para os helmintos, 21,01%, para protozoários patogênicos, 17,21% e, quanto aos protozoários comensais, 61,78% em uma amostra da população de 75.974 positivadas entre 2007 a 2010.

O presente inquérito irá prosseguir em Aracaju e também se buscarão os dados de outros municípios sergipanos, pois se pretende obter resultados consolidados sobre as enteroparasitoses em Sergipe, com o intuito de embasar os órgãos competentes de informações reais sobre esses agravos à saúde, o que fortalecerá a necessidade da adoção de medidas em educação preventiva e saneamento básico. Sabe-se que é um labor árduo, entretanto, de suma importância para os sergipanos.

A continuidade desses trabalhos epidemiológicos pela comunidade científica é relevante para que haja conscientização de que é importante uma maior ação de controle das doenças parasitárias no Brasil.

Abstract

Objective: The intestinal parasites remain with high rates in populations from areas with poor sanitation worldwide. These diseases constitute in the group of neglected tropical diseases affecting approximately 7 million children around the world. The municipality of Aracaju, SE is considered the Brazilian capital of quality of life. However, there is also a shortage of epidemiological data on intestinal parasites. Thus, this study aimed to conduct a survey addressing the intestinal parasites between 2007-2010 in Aracaju, SE. **Methods:** For this purpose were held searches in electronic files of three clinical laboratories in the city. The archives should contain the information as follows: age, gender, enteroparasite. With the information obtained was calculated prevalence by age group and gender of diagnosed enteroparasite. **Results:** Under the conditions of this study were obtained for 21.01% helminths, as to pathogenic protozoa 17.21% and as commensal protozoa to 61.78% in a population sample of 75,974 people from 2007 to 2010. **Conclusion:** Through the above it was realized that the prevalence of intestinal parasites in Aracaju, SE is still worrying, not only evidenced by high rates of parasitic diseases, but also by the contamination diners since the route of infection is the same for both: oral-fecal.

Keywords

Parasitic diseases; Cross-sectional studies; Incidence

REFERÊNCIAS

1. Neves D, Melo AL de, Linardi PM, Vitor RWA. Parasitologia humana. 12ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 546 p
2. Souza PAC, Faro CCP, Pinheiro MS, Rezende Neto JM, Brito AMG. Ocorrência de enteroparasitoses em portadores de transtornos mentais assistidos na Clínica de Repouso São Marcello em Aracaju (SE). *Ciência & Saúde Coletiva*, supl. Supplement 115 (Jun 2010): 1081-4.
3. Wenerck CL, Hasselmann MH, Gouvêa TG. Panorama dos estudos sobre nutrição e doenças negligenciadas no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011;16 (1):39-62.
4. Uchôa CMA, Albuquerque MC, Carvalho FM, Falcão AO, Silva P, Bastos OMP. Parasitismo intestinal em crianças e funcionários de creches comunitárias na cidade de Niterói-RJ, Brasil. *Revista de Patologia Tropical*. 2009;38 (4):267-78.
5. Andrade EC, Leite ICG, Rodrigues VO, Cesca MG. Parasitoses intestinais: Uma revisão sobre seus aspectos sociais e epidemiológicos, clínico e terapêutico. *Rev APS*. 2010;13:231-40.
6. Garnelo L, Macedo G, Brandão LC. Os povos indígenas e a construção das políticas de saúde no Brasil. Brasília, Brasil: OPAS; 2003. p. 98
7. Santos AS, Merlini LS. Prevalence of enteroparasitosis in the population of Maria Helena, Paraná State. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010;15:899-905.
8. Araújo BS, Santos J. Associação das parasitoses intestinais com anemia e eosinofilia em escolares do povoado de Matilha dos Pretos, Feira de Santana, Bahia, Brasil. *Sitientibus Série Ciências Biológicas*. 2009;9(1):3-7.
9. Vasconcelos IAB, Oliveira JW, Cabral FRF, Coutinho HDM, Menezes IRA. Prevalência de parasitoses intestinais entre crianças de 4-12 anos no Crato, Estado do Ceará: um problema recorrente de saúde pública. *Acta Sci Health Sci*. 2011;33(1):35-41.
10. Basso RMC, Callegari RM, Silva-Ribeiro RT, Soligo DS, Ribacki SI, Callegari-Jacques SM, et al. Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [online]. 2008;41(3):263-8.
11. Seger J, Souza WM, Marangoni JCF, Maschio VJ, Chielli EO. Prevalência de parasitas intestinais na população do Bairro Salete, município de São Miguel do Oeste, SC. *Unesc& Ciência*. 2010;1(1):53-6.
12. Menezes AL, Lima VM, Freitas MT, 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 Sao Paulo*. 2008 Jan-Feb;50(1):57-9.
13. Benincasa CC, Azevedo FO, Canabarro MS, Valentim HM, Silva VD, Superti SV, et al. Hiper-infecção por Strongyloides Stercoralis: relato de caso. *Rev. bras. ter. intensiva* [Internet]. 2007 Mar; 19(1):128-31.
14. Grünspan ED, Ulon SM, Santos AF, Herrmann GP, Shirmer VR. Contaminação microbiana em carne moída de açougues da cidade de Santa Maria, RS, Brasil. *Cienc. Rural* vol.26 no.2 Santa Maria May/Aug. 1996. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-84781996000200016>
15. Lopes LM, Santos ES, Savegnago TL, Salvador FA, Ribeiro-Barbosa ER. Ocorrência de parasitas comensais intestinais em crianças da comunidade da Vila Inglesa, em São Paulo, SP, Brasil. *Rev Inst Adolfo Lutz*. 2010;69:252-4.
16. Belloto MVT, Santos Junior JE, Macedo EA, Ponce A, Galisteu KJ, Castro E. Enteroparasitoses numa população de escolares da rede pública de ensino do Município de Mirassol, São Paulo, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude* [Internet]. 2011 Mar;2(1): 37-44 Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232011000100004&lng=pt&nrm=iso.
17. Furtado LFV, Melo ACFL. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população geronte de Parnaíba, Estado do Piauí. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2011 July/Aug ;44(4) Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000400023&lng=en&nrm=iso
18. Baptista SC, Breguez JMM, Baptista MCP, Silva GMS, Pinheiro RO. Análise da incidência de parasitoses intestinais no município de Paraíba do Sul, RJ. *Rev Bras Anal Clin*. 2006;38(4):271-3.
19. Silva LP, Silva RMG. Ocorrência de enteroparasitoses em centros de educação infantil no município de Patos de Minas, MG, Brasil. *Bioscience Journal* 2010;26(1):147-51.
20. Rey L. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
21. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/2011. Acesso em: 2 nov. 2011.
22. Instituto de Meteorologia de Aracaju/SE. Disponível em: www.semarrh.se.gov.br/meteorologia/ Acesso em: 02 nov. 2011.
23. DESO, Companhia de Abastecimento de água de Sergipe. 2011. <http://www.deso-se.com.br> (acessado em Out/2011).
24. Visser S, Giatti LL, de Carvalho RAC, Guerreiro JCH. Estudo da associação entre fatores socioambientais e prevalência de parasitose intestinal em área periférica da cidade de Manaus (AM, Brasil). *Ciênc. saúde coletiva*. 2011 Aug;16(8):3481-92. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000900016&lng=en.
25. Marques SMT, Bandeira C, Quadros RM. Prevalência de enteroparasitoses em Concórdia, Santa Catarina, Brasil. *Parasitol. latinoam*. 2005 Jun;60(1-2):78-81. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-77122005000100014&lng=es.
26. Teixeira JC, Heller L. Fatores Ambientais Associados às Helminthoses Intestinais em áreas de Assentamento subnormal, Juiz de Fora, MG. *Eng. Sanit. Ambient*. 2004;9(4):301-5. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522004000400006&lng=en&nrm=iso
27. Seefeld C, Pletsch MU. Ocorrência de Parasitoses Intestinais em crianças com idade entre 0 e 9 anos durante o ano de 2006 no município de Campo Novo (RS, Brasil). *Revista Contexto & Saúde*. 2007;7(13):61-6.
28. Silva EJ, Silva RMG, Silva LP. Investigação de parasitoses e/ou comensais intestinais em manipuladores de alimentos escolares. *Biosci j*. 2009 July--aug;25(4):160-3.
29. Santana LB, de Jesus LSB, Rocha RD, Oliveira FC, Silva A. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) pode modificar a prevalência de enteroparasitoses em população de uma mesma cidade? *Rev Panam Infectol* 2009;11(2):15-9.
30. Lodo M, Oliveira CGB, Fonseca ALA, Caputto LZ, Packer MLT, Valenti VE. Prevalência de enteroparasitoses em município do interior paulista. *Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum*. 2010; 20(3): 769-777.
31. Cassenote AJF, Pinto Neto JM, Lima-Castelani ARA. Contaminação do solo por ovos de geohelmintos com potencial zoonótico na municipalidade de Fernandópolis, Estado de São Paulo, entre 2007 e 2008. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2011;44(3):371-74.

Correspondência

Carolina Silva Vasconcelos
 Av. Murilo Dantas, 300 – Farolândia,
 49032-490 – Aracaju, SE