

PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASIToses EM ESCOLARES: UMA REVISÃO DO PERFIL ENCONTRADO NAS DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL

MENEZES, Valesca Francisco Pinto. Biomédica pelo Centro Universitário Metodista, do IPA.
Avenida Tenente Ary Tarragô, 2040 E/409. Bairro: Protásio Alves. Porto Alegre-RS. CEP 91225-001.

E-mail: valescabio medica@gmail.com.

MEDEIROS, Niara da Silva. Mestranda do Programa de Pós Graduação em Biociências e Reabilitação do Centro Universitário Metodista, do IPA.

DANI, Caroline. Docente de Biomedicina do Centro Universitário Metodista, do IPA.

RESUMO

Infecções intestinais causadas por helmintos e protozoários são consideradas uma das maiores causas de agravos por processos infecciosos no mundo. O presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento referente aos últimos anos da prevalência de parasitas intestinais em crianças no período escolar de diversas cidades do Brasil, identificando quais as espécies mais encontradas e as regiões que necessitam de maior dedicação nesta área. Por meio dos estudos analisados, verificou-se que as regiões com maior prevalência de parasitas intestinais foram o Norte e Nordeste; entretanto, na região Sudeste os resultados foram animadores, com baixos índices de contaminação por parasitas, comparados com os de todas as regiões do Brasil. Quanto aos parasitas intestinais, os mais comuns encontrados em todas as regiões brasileiras foram o *Ascaris lumbricoides* e o *Giardia lamblia*. Portanto, pode-se concluir que a alta prevalência de enteroparasitoses encontrada em crianças de alguns locais do Brasil pode demonstrar a necessidade de maior cuidado com as condições de saneamento básico e higiene pessoal, tanto nos domicílios como nos locais de estudo. Com os dados apresentados, mostra-se a importância da realização de programas educativos que venham a desenvolver a consciência pessoal dos pais, familiares e das próprias crianças.

PALAVRAS-CHAVE: Prevalência; Enteroparasitoses; Brasil.

Prevalence of intestinal parasites in school children: a review of the profile found in different regions of Brazil

ABSTRACT

Intestinal infections caused by protozoa and helminths are considered a major cause of diseases by infectious processes in the world. The present study aims to conduct a survey regarding the recent years of the prevalence of intestinal parasites in school children in various cities in Brazil, identifying which species are most commonly found and the regions that require greater dedication in this area. The analyzed studies showed that the Northern and Northeastern regions presented a higher prevalence of intestinal parasites, however, in the Southeast, results were encouraging with low levels of contamination by parasites compared to all regions in Brazil. As for intestinal parasites, the most common, found in all Brazilian regions, was *Ascaris lumbricoides* followed by *Giardia lamblia*. Therefore, one can conclude that the high prevalence of intestinal parasites in children found in some places in Brazil can demonstrate the need for greater care with basic sanitation and personal hygiene, both in households and in the places of study. These data show the importance of conducting educational programs that will develop personal awareness of parents, families and children themselves.

KEYWORDS: Prevalence; Intestinal parasites; Brazil.

INTRODUÇÃO

Infecções intestinais causadas por helmintos e protozoários são consideradas uma das maiores causas de agravos por processos infecciosos no mundo e, segundo a estimativa, atingem cerca de 3,5 bilhões de pessoas contaminadas, em sua maioria crianças (CASTIÑERAS & MARTINS, 2003). Segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS, infecções por *Entamoeba histolytica* são a causa de 70 mil mortes por ano, 65 mil mortes por infecções por ancilostomídeos e 60 mil devido à contaminação por *Ascaris lumbricoides* (WHO, 2000).

As parasitoses intestinais representam um importante problema de saúde pública, sendo necessárias medidas conjuntas que envolvam o tratamento das mesmas e o controle higiênico sanitário (FONTES *et al.*, 2003). A prevalência das parasitoses intestinais não está somente relacionada ao grau de exposição aos ovos, cistos e larvas dos parasitas, mas também às condições de saneamento básico e higiene pessoal, sendo importante considerar o grau de conhecimento da família sobre os cuidados na prevenção dessas doenças (BASSO *et al.*, 2008). A qualidade da água utilizada para consumo humano é um importante fator que deve ser considerado, pois é uma das principais fontes de contaminação gastrointestinal de diversas patologias, incluindo parasitas (NEVES, 2005).

Em países em desenvolvimento, a associação da pobreza, desnutrição e condições higiênico-sanitárias insatisfatórias são os principais fatores que contribuem para a maior taxa de morbidade e mortalidade por parasitoses intestinais, principalmente em crianças (JORDAN, 1996). As infecções por helmintos são responsáveis por alto índice de morbidade em escolares, atingindo até 90% em países em desenvolvimento (NEVES, 2005).

As enteroparasitoses podem afetar o crescimento e desenvolvimento cognitivo de crianças, já que são causa de desequilíbrio nutricional, devido à diminuição da absorção de nutrientes, sangramentos intestinais e diminuição na ingestão de alimentos. Na maioria das vezes, esse tipo de infecção se apresenta de forma

assintomática; porém, quando há sintomas, os mais comuns são diarreia ou constipação, náuseas e dor abdominal (CASTIÑERAS & MARTINS, 2003).

Dentro desse contexto e da importância no diagnóstico e prevenção das patologias associadas a parasitas intestinais, o presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento do quadro recente de prevalência de parasitas intestinais em crianças no período escolar de diversas cidades do Brasil, identificando quais as espécies mais encontradas e as regiões que necessitam de maior dedicação nessa área.

METODOLOGIA

Para realização desta revisão de literatura, foram consultados livros e artigos científicos, no período de março/2009 a novembro/2010, provenientes dos bancos de dados *Science Direct*, Scielo e Scopus Capes, utilizando os seguintes descritores: parasitoses intestinais, prevalência, crianças escolares, regiões do Brasil, isoladamente ou associados entre si e seus respectivos em inglês.

PREVALÊNCIA NAS DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL

Região Sul

Bencke *et al.* (2006) verificaram a prevalência de enteroparasitoses em 222 escolares de 6 a 14 anos de uma escola municipal localizada na periferia de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Nesse estudo foi encontrada a presença de parasitas intestinais em 102 (46%) crianças, sendo a faixa etária entre 12 e 14 anos a de maior prevalência. Os parasitas mais encontrados, respectivamente, foram *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia* e *Strongyloides stercoralis*. Em 2003, Mylius *et al.*, em um estudo semelhante, verificaram a presença de parasitas intestinais em crianças entre 6 e 12 anos moradoras de vilas periféricas do município de Porto Alegre. Das 190 amostras analisadas, 59,5% estavam contaminadas, e os parasitas mais encontrados foram, nesta ordem, *Ascaris lumbricoides* (64,6%), *Trichuris trichiura* (53,1%), *Entamoeba coli* (21,2%), *Giardia lamblia* (13,3%) e *Strongyloides stercoralis* (6,2%).

Um projeto realizado pela Universidade de Caxias do Sul verificou a evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares entre 6 e 14 anos do município de Caxias do Sul durante 35 anos. Ao total foram analisadas 9.787 amostras, das quais 58% estavam parasitadas, sendo detectado o maior nível de contaminação no ano de 1969 (89%). Os parasitas mais encontrados ao longo do estudo foram *Ascaris lumbricoides* (47%), *Trichuris trichiura* (36%), *Giardia lamblia* (24%), *Entamoeba coli* (20%) e *Enterobius vermicularis* (8%). Observou-se também que a prevalência de *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* diminuiu ao longo dos anos, ao contrário da *Giardia lamblia*, cuja prevalência aumentou (BASSO *et al.*, 2008).

Em outro estudo, realizado em Uruguaiana, observou-se que 38,4% das 1288 crianças de 5 meses até 6 anos, pertencentes a creches municipais, estavam parasitadas, sendo os parasitas de maior frequência *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides* e *Entamoeba coli* (CHAVES *et al.*, 2006).

Porém, na cidade de Guarapuava (Paraná), em um estudo realizado em 2003, esse percentual se apresentou aumentado: entre 203 crianças de até 15 anos, constatou-se que 60,6% obtiveram resultados para pelo menos um parasita. Os parasitas mais encontrados foram *Giardia lamblia* e *Ascaris lumbricoides* (PITNER *et al.*, 2003). Em outro estudo realizado em 2007, também em Guarapuava, foi

observado que 75,27% das crianças de até 15 anos analisadas se encontravam parasitadas, e os mais frequentes também foram *Giardia lamblia* (74,9%) e *Ascaris lumbricoides* (25,0%) (BUSCHINI *et al.*, 2007).

Já em outro trabalho, realizado na cidade de Rolândia (Paraná), 51,6% dos escolares acima de 6 anos apresentaram parasitas para os testes, sendo *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli* e *Endolimax nana* os três parasitas mais encontrados. Porém, nesse mesmo estudo, quando analisados escolares de 1 a 6 anos de idade, a prevalência foi menor (15,2%) e o parasita mais encontrado foi *Ascaris lumbricoides*, seguido de *Giardia lamblia* e *Enterobius vermicularis* (GIRALDI *et al.*, 2001).

No ano de 2006 foram analisadas 101 amostras de escolares de 1.^a a 4.^a série de uma escola municipal no município de Florianópolis (Santa Catarina). Dessas amostras, foram encontrados parasitas em 35,8%; 68,4% delas estavam contaminadas por apenas um parasita e 31,6%, por dois ou mais parasitas. Os agentes mais encontrados foram, nesta ordem, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Ascaris lumbricoides* e *Giardia lamblia* (KUNZ *et al.*, 2008).

Na Figura 1 podemos comparar as prevalências de parasitoses intestinais encontradas nos diferentes estudos mencionados acima. Já a Figura 2 mostra a frequência dos parasitas mais prevalentes nos estudos analisados.

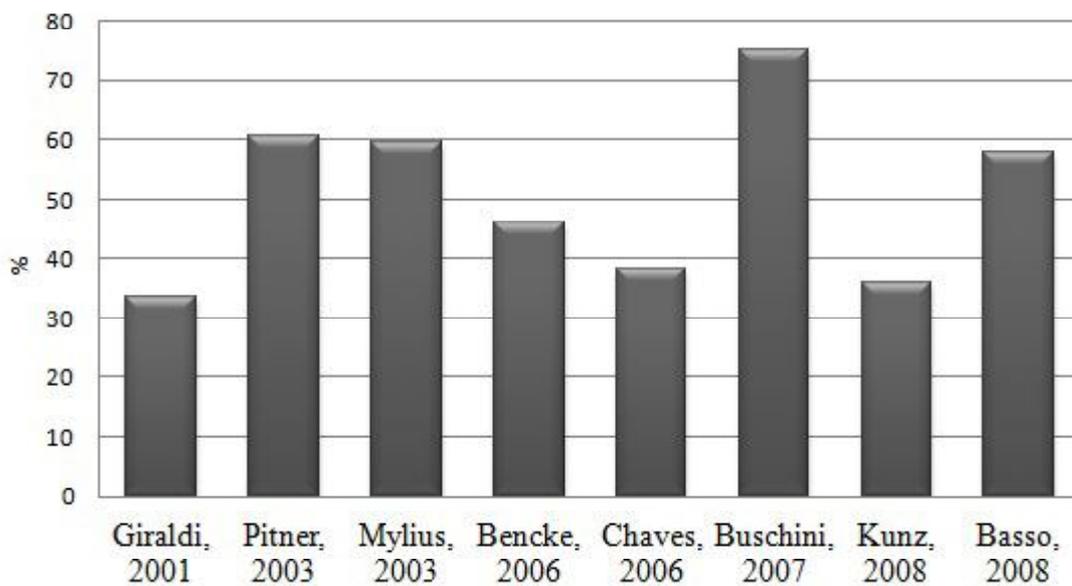


Figura 1 – Prevalência de enteroparasitoses em escolares de municípios da região Sul do Brasil.
Fonte: Dados de pesquisa.

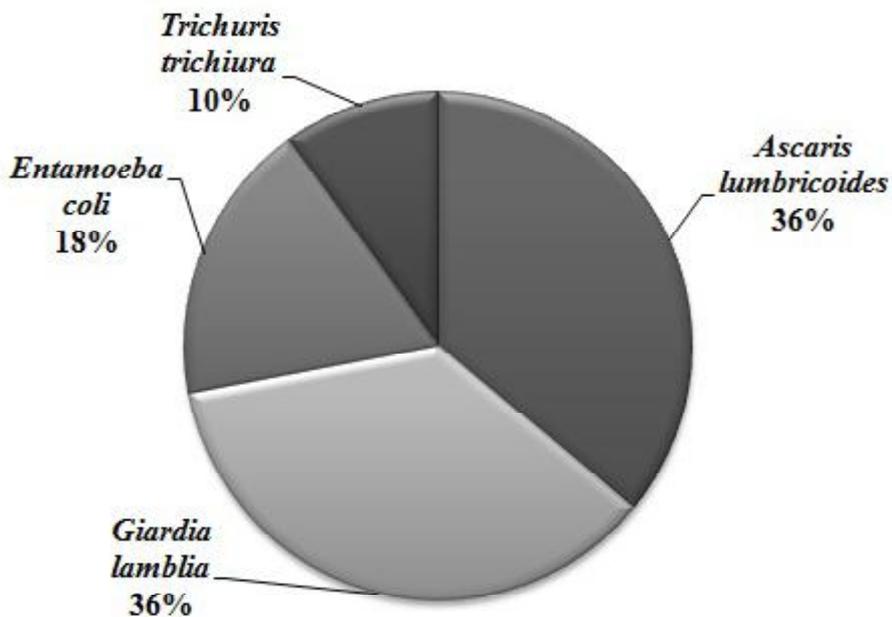


Figura 2 – Frequência dos parasitas encontrados com maior prevalência em estudos realizados na região Sul do Brasil.
Fonte: Dados de pesquisa.

Região Sudeste

No estado de Minas Gerais, município de Paracatu, 172 crianças de 1.^a a 4.^a série de escolas municipais realizaram exame parasitológico de fezes, em um estudo realizado no ano de 2003. Pôde-se observar presença de parasitas intestinais em 62% das amostras analisadas, e os parasitas mais frequentes foram *Entamoeba coli* (50%), Ancilostomídeos (32,2%), *Entamoeba histolytica* (21,5%) e *Endolimax nana* (16,8%) (MACEDO, 2005).

Já no município de Vespasiano, entre 2000 e 2005, foi analisada a prevalência de enteroparasitoses em 537 crianças de até 10 anos. Os resultados encontrados demonstraram a presença de parasitas intestinais em 18,6% das amostras. Os de maior frequência foram *Giardia lamblia* (43%), *Ascaris lumbricoides* (34%) e *Entamoeba coli* (13%) (SANTOS *et al.*, 2006).

Na capital do estado, Belo Horizonte, verificou-se a presença de parasitas intestinais em 472 crianças de creches públicas, entre 3 e 6 anos, no ano de 2006. Parasitas foram detectados em 24,6% das amostras analisadas: 56,8% delas continham *Entamoeba coli*; 38,8%, *Giardia lamblia*; 14,7%, *Endolimax nana*; 12,1%, *Ascaris lumbricoides*; e 4,3%, *Strongyloides stercoralis* (MENEZES *et al.*, 2008).

Barbosa *et al.* (2005) realizaram um estudo na cidade de Uberlândia (Minas Gerais), incluindo 294 crianças pertencentes a escola municipal, em que a média geral de crianças parasitadas foi de 35%, sendo a faixa etária de maior prevalência a de 7-8 anos, com 38,2%, e a de menor prevalência a de 15 anos ou mais, com 26,3%. O parasita mais encontrado foi *Giardia lamblia*, seguido por *Ascaris lumbricoides* e *Enterobius vermicularis*.

Bicegli *et al.* (2009) verificaram a prevalência de enteroparasitoses em 133 crianças de até 6 anos matriculadas em uma creche na cidade de Catanduva (São Paulo). O resultado mostrou que 29% das crianças estavam contaminadas por parasitas intestinais, sendo *Giardia lamblia* e *Entamoeba coli* os mais frequentes.

Na cidade de Estiva Gerbi (São Paulo), entre 2000 e 2002, foram analisadas amostras de 930 crianças de até 7 anos, pertencentes a creches e escolas municipais. O resultado encontrado apresentou baixa prevalência de contaminação por parasitas (11,5%), e os mais encontrados foram *Entamoeba coli* (45,2%), *Giardia lamblia* (43,5%), *Ascaris lumbricoides* (13,0%) e *Endolimax nana* (7,0%) (FERREIRA *et al.*, 2005).

Na Figura 3 podemos observar as prevalências de enteroparasitoses dos estudos citados na região Sudeste do Brasil.

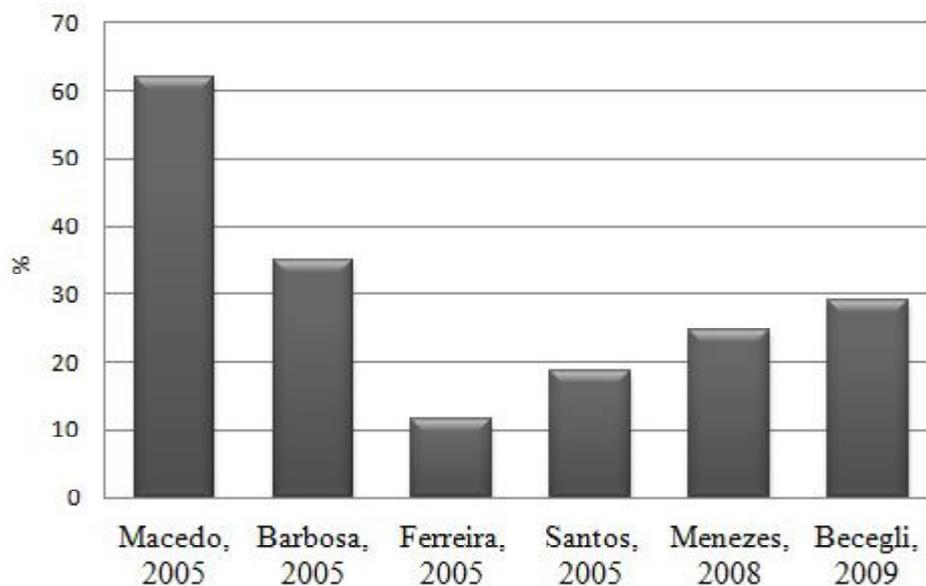


Figura 3 – Prevalência de enteroparasitoses em escolares de municípios da região Sudeste do Brasil.

Fonte: Dados de pesquisa.

Região Centro-Oeste

Pesquisa realizada com 170 crianças de até 12 anos da cidade de Anápolis, Goiás, demonstrou a presença de 56,5% para parasitas intestinais. Respectivamente, os parasitas encontrados em maior quantidade foram *Giardia lamblia* (41%), *Endolimax nana* (25%), *Entamoeba coli* (16%), *Entamoeba histolytica* (15%), *Ascaris lumbricoides* (2%) e Ancilostomídeos (1%) (FONSECAE SILVEIRA, 2010).

Outra pesquisa realizada no estado de Goiás, município de Rio Verde, analisou amostras de 276 crianças de até 6 anos, frequentadoras de creches municipais. Dessas, 39,9% apresentaram resultados com contaminação para o exame parasitológico de fezes, e os parasitas mais encontrados foram *Giardia lamblia* (53,6%) e *Entamoeba coli* (30%) (ZAIDEN *et al.*, 2008).

Região Nordeste

Estudo realizado em Aracaju (Sergipe) analisou a prevalência de parasitas intestinais em escolares de escola pública do município, verificando as prevalências em diferentes faixas etárias entre 4 e 24 anos. Foram no total 360 amostras, das quais 42% apresentaram parasitas, sendo o parasita mais frequente, em todos os grupos, *Ascaris lumbricoides* (28,7%), seguido de *Entamoeba histolytica* (17,2%), *Trichuris trichiura* (15,6%) e *Giardia lamblia* (10,6%). Dentre os grupos, o que apresentou maior porcentual de resultados positivos foi os escolares maiores de 15 anos, seguido pelos grupos entre 12 e 14 anos e de 9 a 11 anos. A menor incidência foi no grupo de crianças de até 8 anos (TUSUYOKA *et al.*, 2003).

Também em Aracaju, em 2003, um estudo verificou a diferença de positividade para parasitas intestinais em um grupo de crianças entre 1 e 5 anos de creches públicas do município, e um grupo de crianças da mesma idade que não frequentava creches. Foram analisadas 468 crianças, e a média geral de contaminadas atingiu 51,5% do total. Quando analisados os grupos separadamente, 63% das crianças que frequentavam

creches se apresentaram parasitadas, frente a 41,4% das não frequentadoras (Gurgel *et al.*, 2005).

Correia *et al.* (2005) realizaram uma pesquisa na cidade de Feira de Santana (Bahia), com 229 crianças da 5.^a série de uma escola, e concluíram que 49,6% apresentaram contaminação por pelo menos um parasita. *Entamoeba coli* foi o mais prevalente, atingindo 67,2% dos contaminados, seguido por *Enterobius vermicularis* (19,5%) e *Ascaris lumbricoides* (13,3%).

Similarmente, em um povoado no município de Ipirá (Bahia), foi constatado que 290 (70,7%) das 410 crianças de até 6 anos, submetidas a exame parasitológico de fezes, apresentaram parasitas. Os parasitas com maior frequência neste estudo foram *Ascaris lumbricoides* (48,3%), *Giardia lamblia* (48,3%), *Entamoeba coli* (17,2%) e *Trichuris trichiura* (10,3%), destacando uma associação da infecção por *Giardia lamblia* entre as crianças que não possuíam vaso sanitário em seu domicílio (SANTOS-JUNIOR *et al.*, 2006).

Continuando no estado da Bahia, em Salvador, um estudo realizado com 1131 amostras de crianças entre 7 e 14 anos revelou uma prevalência de 66,1% para parasitas intestinais. Os parasitas mais frequentes, em todas as faixas etárias, foram *Trichuris trichiura* (38,6%), *Ascaris lumbricoides* (31,2%) e *Giardia lamblia* (8,9%) (PRADO *et al.*, 2001).

Na cidade de Barra de Santo Antônio (Alagoas), foram analisados 1020 escolares de 1.^a a 4.^a série da rede pública do município. Os resultados apresentaram parasitas em 92% das amostras – e 81,8% dos contaminados apresentaram poliparasitismo, com até oito espécies diferentes, sendo as de maior prevalência *Trichuris trichiura* (59,1%), *Ascaris lumbricoides* (57,0%), *Ancilostomídeos* (51,3%), *Giardia lamblia* (27%), *Entamoeba coli* (26,7%), *Entamoeba histolytica* (19,8%) e *Strongyloides stercoralis* (14,0%) (FONTES *et al.*, 2003).

Na Figura 4 podemos observar as diferentes prevalências encontradas nos estudos realizados na região Nordeste do Brasil.

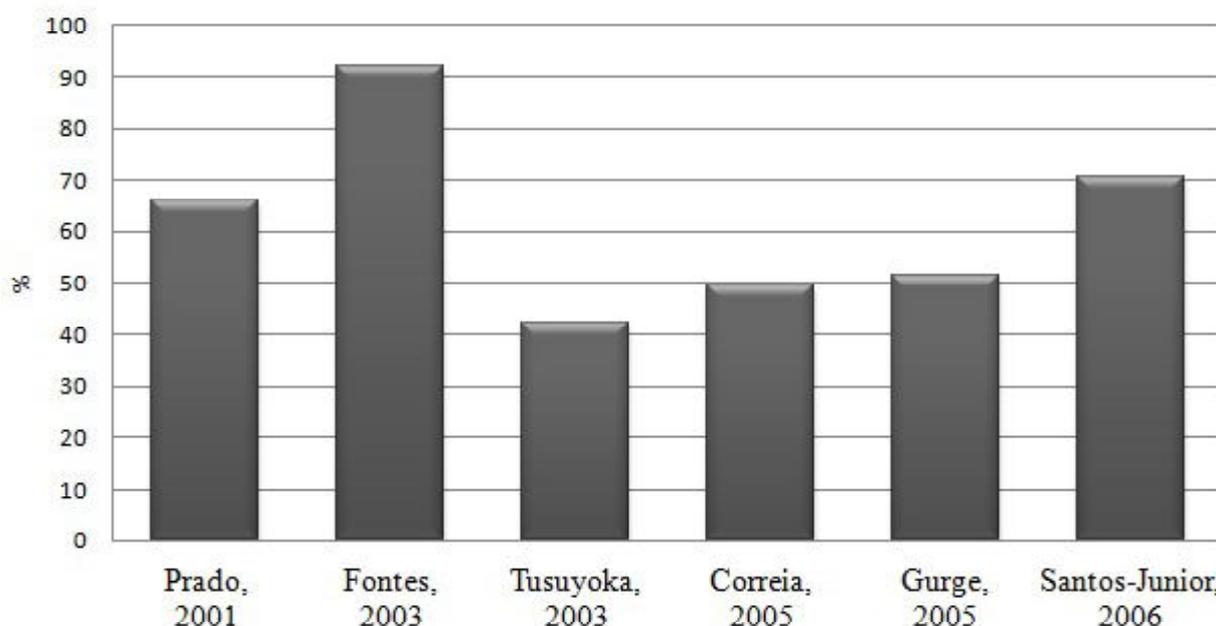


Figura 4 – Prevalência de enteroparasitoses em escolares de municípios da região Nordeste do Brasil.

Fonte: Dados de pesquisa.

Região Norte

Um Estudo realizado por Silva *et al.* (2009), no município de Coari (Amazonas), analisou a frequência de parasitas intestinais em 123 crianças menores de 15 anos; dessas, 91 (74%) apresentaram contaminação para um ou mais parasitas. Foi encontrada a presença de *Ascaris lumbricoides* em 68,1%, *Trichuris trichiura* em 41,8%, Ancilostomídeos em 17,6%, *Entamoeba histolytica* em 17,6%, *Giardia lamblia* em 9,9%, *Strongyloides stercoralis* em 8,8%, *Endolimax nana* em 3,3% e *Iodamoeba butschilli* em 1,1% das crianças analisadas. Das crianças contaminadas, 51,7% apresentavam infecções por dois ou mais parasitas concomitantemente. No mesmo município, Monteiro *et al.* (2009) analisaram amostras de 211 crianças de até 11 anos e observaram a contaminação em 66,7% das amostras, sendo 52,9% das infecções por dois ou mais

parasitas, e os mais encontrados foram *Ascaris lumbricoides* (37%), *Trichuris trichiura* (21,6%) e *Entamoeba histolytica* (14%).

Na capital do estado de Amazonas, Manaus, foram analisadas amostras de 101 crianças entre 3 e 6 anos, matriculadas em uma escola pública do município. Dessas crianças, 52,1% se encontravam parasitadas, e os parasitas mais encontrados foram *Ascaris lumbricoides* (39%), *Trichuris trichiura* (19,6%) e *Hymenolepis nana* (7,7%) (MACEDO *et al.*, 2008).

DISCUSSÃO

Na Figura 5 podemos observar que as regiões Norte e Nordeste mostraram maior prevalência de crianças com parasitas intestinais; já a região Sudeste apresentou resultados satisfatórios, onde, em média, apenas 30% das crianças se encontravam parasitadas.

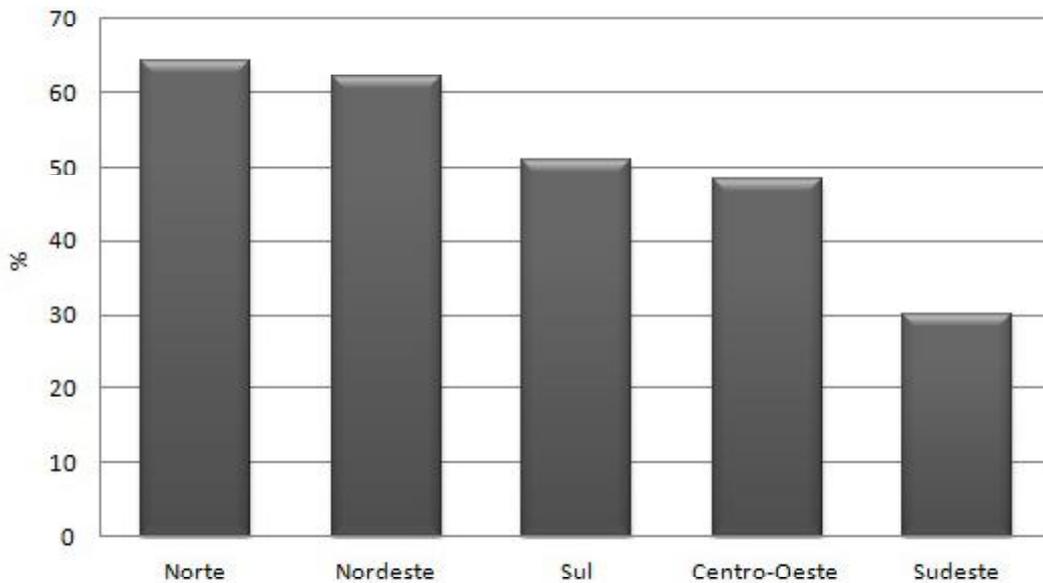


Figura 5 – Médias das prevalências de enteroparasitoses em escolares nas diferentes regiões do Brasil.

Fonte: Dados de pesquisa.

Conforme podemos observar na Tabela 1, os dois estudos da região Centro-Oeste mencionados apresentam-se similares quanto aos parasitas encontrados – o mais prevalente, em ambos, foi *Giardia lamblia*, seguido por *Entamoeba coli*. Essa mesma linearidade pôde ser vista na região Norte, onde o *Ascaris lumbricoides* é o parasita intestinal com maior frequência e *Trichuris trichiura*, o segundo.

Na região Sudeste essas prevalências não são

unânimes. Alguns estudos mostram *Entamoeba coli* em primeiro lugar e outros *Giardia lamblia*.

Já na região Sul, o parasita encontrado com maior prevalência em alguns estudos foi *Ascaris lumbricoides*; outros apontaram *Giardia lamblia*; e outros, ainda, *Entamoeba coli*.

Esse perfil observado nas diferentes regiões pode estar relacionado às condições ambientais e climáticas particulares de cada local, favorecendo a sobrevivência e disseminação de parasitas específicos.

Tabela 1 – Prevalência dos parasitas encontrados com relação às amostras parasitadas (%).

	<i>A. lumbricoides</i>	<i>T. trichiura</i>	<i>G. lamblia</i>	<i>E. histolytica</i>	<i>E. coli</i>	<i>E. vermicularis</i>	<i>Ancilostomídeos</i>	<i>S. stercoralis</i>	<i>E. nana</i>	<i>H. nana</i>
CENTRO-OESTE										
Zaiden, 2008	2	0	41	15	16	0	1	0	25	0
Fonseca e Silveira, 2010	0	0	54	0	30	0	0	0	0	0
NORDESTE										
Prado, 2001	31	39	9	0	0	0	0	0	0	0
Tusuyoka, 2003	29	16	11	17	0	0	0	0	0	0
Fontes, 2003	57	59	27	20	27	0	51	0	0	0
Correia, 2005	13	0	0	0	67	20	0	0	0	0
Santos-Junior, 2006	48	10	48	0	17	0	0	0	0	0
NORTE										
Macedo, 2008	39	20	0	0	0	0	0	0	0	8
Silva, 2009	68	42	10	18	0	0	18	9	3	0
Monteiro, 2009	37	22	0	14	0	0	0	0	0	0
SUDESTE										
Macedo, 2005	0	0	0	22	50	0	32	0	17	0
Barbosa, 2005	21	14	24	5	0	18	16	4	0	9
Ferreira, 2005	13	0	44	0	45	0	0	0	7	0
Santos, 2006	34	0	43	0	13	0	0	0	0	0
Menezes, 2008	12	0	39	0	57	0	0	4	15	0
Bicegli, 2009	0	0	74	0	10	0	0	0	8	0
SUL										
Giraldi, 2001	4	0	33	2	11	3	4	0	11	2
Pitner, 2003	15	0	51	0	0	0	0	0	0	0
Mylius, 2003	23	19	4	1	8	2	0	2	1	0
Bencke, 2006	37	42	26	0	37	5	0	10	0	6
Chaves, 2006	20	2	74	0	12	2	0	1	0	3
Buschini, 2007	25	3	75	0	3	0	2	4	0	0
Kunz, 2008	16	8	14	0	58	3	0	0	34	5
Basso, 2008	47	36	0	0	0	8	0	0	0	0

Fonte: Dados de pesquisa.

Na maioria dos estudos realizados o teste utilizado é o da Sedimentação Espontânea (HOFFMAN, PONS E JANNER, 1934). Esse fato pode ter sido responsável pela baixa prevalência de *Strongiloides stercoralis* e *Enterobius vermicularis*, já que não é um teste de boa sensibilidade para esses parasitas. Além disso, a observação de cistos de protozoários também é dificultada nessa metodologia (HOFFMAN *et al.*, 1934).

Outra observação importante é o fato de que a maioria dos estudos não realiza coleta de três amostras, conforme o indicado para um resultado mais fidedigno. Isso pode estar contribuindo para um maior número de resultados falso-negativos. Para uma análise melhor da verdadeira prevalência de enteroparasitoses, o ideal seria realizar coletas de três amostras, em três dias consecutivos (NEVES, 2005).

O número baixo encontrado de crianças parasitadas por *Ascaris lumbricoides* em alguns estudos pode ser explicado pelo hábito muito comum de administrar antiparasitários sem a presença da doença, principalmente em crianças, já que geralmente os fármacos mais utilizados são específicos para helmintos. Porém, esse hábito é prejudicial, pois pode levar ao desenvolvimento de resistência dos parasitas aos fármacos, além de não estar prevenindo contra todos os parasitas intestinais.

CONCLUSÃO

Com esta revisão de literatura, pode-se concluir que a alta prevalência de enteroparasitas encontrada em crianças de alguns locais do Brasil demonstra a necessidade de maior cuidado nas condições de saneamento básico e higiene pessoal, tanto nos domicílios como nos locais de estudo. Mostra-se necessária, também, a realização de programas educativos que venham a desenvolver a consciência dos pais, familiares e próprias crianças.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, F.C.; RIBEIRO, M.C.M.; MARÇAL JUNIOR, O. Comparação da prevalência de

parasitoses intestinais em escolares da zona rural de Uberlândia (MG). **Revista de Patologia Tropical**, v.34, n.2, p.151-154, mai-ago. 2005

BASSO, R.M.C.; SILVA RIBEIRO, R.T.; SOLIGO, D.S.; RIBACKI, S.I.; CALLEGARI-JACQUES, S.M.; ZOPPAS, B.C.A. Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. **Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.41, n.3, p.263-268, mai-jun, 2008.

BENCKE, A.; ARTUSO, G.L.; REIS, R.S.; BARBIERI, N.L.; ROTT, M.B. Enteroparasitoses em escolares residentes na periferia de Porto Alegre, RS, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v.35, n.1, p.31-36, jan-abr.2006

BISCEGLI, T.S.; ROMERA, J.; CANDIDO, A.B.; SANTOS, J.M.; CANDIDO, E.C.A.; BINOTTO, A.L. Estado nutricional e prevalência de enteroparasitoses em crianças matriculadas em creche. **Revista Paulista de Pediatria**, v.27, n.3, p.289-295. 2009.

BUSCHINI, M.L.T.; PITNER, E.; CZERVINSK, T.; MORAES, I.F.; MOREIRA, M.M.; SANCHES, H.F.; MONTEIRO, M.C. Spatial distribution of enteroparasites among school childrens from Guarapuava, State of Paraná, Brazil. **Revista Brasileira Epidemiologia**, v.10, n.4, p.568-578. 2007.

CASTIÑEIRAS, T.M.P.P; MARTINS, F.S.V. Infecções por helmintos e enteroprotzoários. **Centro de Informação para Viajantes – Cives**. Disponível em: <<http://www.cives.ufrj.br>> Acesso em: 28 maio. 2010.

CHAVES, E.M.S.; VAZQUEZ, L.; LOPES, K.; FLORES, J.; OLIVEIRA, L.; RIZZI, L.; FARES, E.Y.; QUERO, M. Levantamento de protozoonoses e verminoses nas sete creches municipais de

Uruguaiana, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v.38, n.1, p.39-41. 2006.

CORREIA, A.A.; BRANDÃO, D.S.; RIBEIRO, B.R. Estudo das parasitoses intestinais em alunos da 5ª série do colégio da Polícia Militar (CPO) de Feira de Santana-Bahia. **Diálogos e Ciência**, v.3, n.6, p.1-6. 2005.

FERREIRA, G.R. & ANDRADE, C.F.S. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, SP. **Revista da Sociedade Brasileira Medicina Tropical**, v.38, n.5, p.402-405, set-out. 2005.

FONSECA, K.C.L.E. & SILVEIRA, L.V.D.P.C. Estudo das parasitoses gastrointestinais em crianças de 0 a 12 anos atendidas pelo laboratório central do município de Anápolis. **Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente**, v.12, n.14, p.77-95. 2010.

FONTES, G., OLIVEIRA, K.K.S.; OLIVEIRA, A.K.L.; ROCHA, E.M.M. Influência do tratamento específico na prevalência de enteroparasitoses e esquistossomose manssonica em escolares do município de Barra de Santo Antônio. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.36, n.5, p.625-628, set-out. 2003.

GIRALDI, N.; VIDOTTO, O.; NAVARRO, I.T.; GARCIA, J.L. Enteroparasites prevalence among daycare and elementary school childrens of municipal school, Rolândia, PR, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.34, n.4, p.385-387, jul-ago. 2001.

GURGEL, R.Q.; CARDOSO, G.S.; SILVA, A.M. Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracaju, SE. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina**

Tropical, v.38, n.3, p.267-269. 2005.

HOFFMAN, W.A.; PONS, J.A.; JANER, J.L. The sedimentation concentration method in schistosomiasis mansoni. **Journal of Public Health and Tropical Medicine**, ago. 1933

JORDAN, P. How do we encourage a dialogue on intersectoral cooperation? **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v.37, n.4, p. 209-213. 2005.

KUNZ, J.M.O.; VIEIRA, A.S.; VARVAKIS, T.; GOMES, G.A.; ROSSETTO, A.L.; BERNARDINI, O.J.; ALMEIDA, M.S.S.; ISHIDA, M.M.I. Parasitas intestinais em crianças de escola municipal de Florianópolis, SC – Educação ambiental e em saúde. **Revista Biotermas**, v.21, n.4, p.157-162, dez. 2008.

MACEDO, H.S. Prevalência de parasitos e comensais intestinais em crianças de escolas da rede pública municipal de Paracatu (MG). **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v.37, n.4, p.209-213. 2005.

MACEDO, M. F. M.; ANDRADE, S.M.S.; MARTIN, C.S.; FRANCO, A.R.; MACEDO, P.; LIMA, L.B.; BELÉM, A.C. Helminthiases em pré-escolares de uma escola pública no município de Manaus, Amazonas, Brasil. **Boletim de Saúde**, v.22, n.1, p.39-47, jan-jun. 2008.

MENEZES, A.L.; LIMA, V.M.P.; FREITAS, M.T.S.; ROCHA, M.O.; SILVA, E.F.; DOLABELLA, S.S. Prevalence of intestinal parasites in children from public daycare centers in the city of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. **Revista Inst. Medicina Tropical**, v.50, n.1, p.57-59, jan-feb. 2008.

MONTEIRO, A.M.C.; SILVA, E.F.; ALMEIDA, K.S.; SOUZA, J.J.N.; MATHIAS, L.A.; BAPTISTA, F.; FREITAS, F.L.C. Parasitoses

intestinais em crianças de creches públicas localizadas em bairros periféricos do município de Coari, Amazonas, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v.38, n.4, p.284-290, out-dez. 2009.

MYLIUS, L.C.; SPALDING, S.; SOPELSA, A.M.I.; RAFFIN, R.P.; SILVA, K.V.C.L.; PONTE, C.I.R.V. Perfil parasitológico de crianças de vilas periféricas de Porto Alegre, RS. Porto Alegre. **Revista Brasileira de Farmácia**, v.84, p.29-31. 2003.

NEVES, D.P. **Parasitologia Humana**. 11 ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

PITNER, E.; MORAES, I.F.; SANCHES, H.F.; TRINCAUS, M.R.; RAIMONDO, M.L.; MONTEIRO, M.C. Enteroparasitoses em crianças de uma comunidade escolar na cidade de Guarapuava, PR. **Revista Salus**, v.1, n.1. 2003.

PRADO, M.S.; BARRETO, M.L.; STRINA, A.; FARIA, J.A.S.; NOBRE, A.A.; JESUS, S.R. Prevalência e intensidade da infecção por parasitas intestinais em crianças na idade escolar na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.34, p.99-101, jan-fev. 2001.

SANTO, M.E.S.; OGANDO, T.; FONSECA, B.P.V.; JUNIOR, C.E.G.; BARÇANTE, J.M.P.

Ocorrência de enteroparasitos em crianças atendidas no Programa de Saúde da Família de uma área de abrangência do município de Vespasiano, Minas Gerais, Brasil. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.8, n.1, p.25-29. 2006.

SANTOS-JUNIOR, G.O.; SILVA, M.M.; SANTOS, F.L.N. Prevalência de enteroparasitoses em crianças do sertão baiano pelo método de sedimentação espontânea. **Revista de Patologia Tropical**, v.35, n.3, p.233-240, set-dez. 2006.

SILVA, E.F.; ALMEIDA, K.S.; SOUZA, J.J.N.; FREITAS, F.L.C. Enteroparasitoses em crianças de áreas rurais do município de Coari, Amazonas, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v.38, n.1, p.35-43, jan-mar. 2009.

TUSUYOKA, R.; BAILEY, J.W.; NERY GUIMARÃES, A.M.; GURGEL, R.Q.; CUEVAS, L.E. Anemia and intestinal parasitic infections in primary school students in Aracaju, Sergipe, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.15, n.2, p.413-421, abr-jun. 1999.

ZAIDEN, M.F.; SANTOS, B.M.O.; CANO, M.A.T.; JUNIOR, I.A.N. Epidemiologia das parasitoses intestinais em crianças de creches de Rio Verde-Goiás. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v.41, n.2, p.182-187, 2008.

RECEBIDO EM 7/7/2012
ACEITO EM 19/11/2012