

Moretto Wohlers Silveira, Marcela; Breda Stella, Bárbara; Horvath Campana, Bianca;
Correa Guedes, Mariana; da Silva Gonçalo, Camila; das Graças Bezerra Ferreira
Evangelista, Maria

Enteroparasitoses em crianças atendidas pelas Unidades Básicas de Saúde do Município
de Jundiaí-SP

Perspectivas Médicas, vol. 28, núm. 1, enero-abril, 2017, pp. 13-23

Faculdade de Medicina de Jundiaí
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243251199003>

Enteroparasitoses em crianças atendidas pelas Unidades Básicas de Saúde do Município de Jundiaí-SP

Enteroparasitosis in children of the health centers from the city of Jundiaí-SP

Palavras-chave: Carga Parasitária; Saúde Pública; Criança; Parasitos.
Keywords: Parasite Load; Public Health; Child; Parasites.

Marcela Moretto Wohlers Silveira¹
 Bárbara Breda Stella¹
 Bianca Horvath Campana¹
 Mariana Correa Guedes¹
 Camila da Silva Gonçalo²
 Maria das Graças Bezerra Ferreira Evangelista³

¹Acadêmicas do quinto ano da Faculdade de Medicina de Jundiaí, FMJ, Jundiaí, São Paulo, Brasil

²Professora Adjunta do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina de Jundiaí, FMJ, Jundiaí, São Paulo, Brasil

³Professora Adjunta do departamento de Morfologia e Patologia Básica da Faculdade de Medicina de Jundiaí, FMJ, Jundiaí, São Paulo, Brasil

Endereço para correspondência: Marcela Moretto Wohlers Silveira – Faculdade de Medicina de Jundiaí, SP – Rua Francisco Telles, 250 – Vila Arens 13202-550 – Jundiaí-SP - e-mail: marcela.wohlers@yahoo.com.br

Não existem conflitos de interesse

Artigo Recebido em: 18 de janeiro de 2017

Artigo Aceito em: 23 de fevereiro de 2017

RESUMO

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: O conhecimento do panorama atual das enteroparasitoses pode auxiliar na adoção de medidas de controle, permitindo uma

abordagem com vistas à promoção da saúde, prevenção e tratamento adequados. O objetivo do presente estudo foi conhecer a situação das enteroparasitoses que afetam crianças de zero a doze anos usuárias de 41 UBS do Município de Jundiaí-SP. **MATERIAL E MÉTODO:** Foram analisados resultados de 4.029 exames de fezes, correspondentes a três faixas etárias: 0 a 2 anos; 3 a 6 anos; 7 a 12 anos. Os dados foram estudados através de estatística descritiva das frequências absolutas e relativas. **RESULTADOS:** Em 292 crianças (7,45%) foi constatada parasitoses, acometendo principalmente o sexo masculino (n=165; 56,5%). A faixa etária mais atingida está entre 7 e 12 anos. Os meses com maior frequência de resultados positivos são Agosto (n=39; 13,35%), Setembro (n=32; 10,96%) e Outubro (n=31; 10,61%). Giardia lamblia (n=135; 46,23%) e Enteromonas hominis (n=110; 37,67%) foram os parasitas mais encontrados, com destaque para sua associação (n=100; 34,24%). As UBS Iivoturucaia, Novo Horizonte, Santa Gertrudes e Hortolândia, somadas, representam 45,53% do total de casos positivos. **CONCLUSÕES:** Tendo em vista os princípios de promoção da saúde e considerando os resultados encontrados, sugere-se

investimentos contínuos em saneamento básico; melhorias nas condições socioeconômicas e culturais da população; planejamento e execução de ações de educação e prevenção em saúde, considerando as características regionais, faixas etárias mais acometidas, os meses do ano, bairros com maior índice de infecção e as tecnologias disponíveis nas respectivas UBS que cobrem estes territórios.

ABSTRACT

INTRODUCTION AND OBJECTIVES: The knowledge of the current enteroparasitosis panorama might help to adopt control measures, allowing prevention, health promotion and treatment's approach. The main objective of this research is to get to know the condition of the enteroparasitosis that affect children from zero to twelve years old, users of 41 health centers from the city of Jundiaí-SP. **MATERIAL AND METHODS:** We analyzed the results of 4.029 fecal samples of children from three age groups: 0 to 2 years old, 3 to 6 years old, and 7 to 12 years old. The data was analyzed using descriptive statistics of the absolute and relative frequencies. **RESULTS:** The presence of enteroparasitosis was found in 292 individuals (7.45%), with the predominance of male children (n=165; 56,5%). The age group with the higher positivity prevalence was from 7 to 12 years old for all the evaluations. The higher incidences of positive results for enteroparasitosis were found in the months of August (n=39; 13,35%), September (n=32; 10,96%) and October (n=31; 10,61%). Giardia lamblia (n=135; 46,23%) and Enteromonas hominis (n=110; 37,67%) were the most frequent parasites found, with special attention to the association found between these two

parasites (n=100; 34,24%). **CONCLUSION:** The results obtained in this study indicate that, despite the wide coverage of sanitation in the city of Jundiaí, cases of intestinal parasitosis are concentrated in certain areas of the city, revealing the need for continued investment in sanitation and awareness of the population, considering the most affected age groups, the seasonality detection and the areas with higher incidence of infection.

INTRODUÇÃO

O panorama das doenças transmissíveis no Brasil tem apresentado significativas mudanças epidemiológicas, o que é perceptível através das alterações nos padrões de morbimortalidade¹.

No momento atual, verifica-se que o cenário da saúde brasileira caracteriza-se por uma acelerada transição demográfica acompanhada por uma transição epidemiológica ainda incompleta, em que coexistem uma carga relevante de doenças infecciosas e uma presença marcante de condições crônico-degenerativas².

Dentre as doenças transmissíveis, as doenças infecciosas e parasitárias continuam a figurar entre as principais causas de morbimortalidade do mundo. Entre elas, destacam-se as parasitoses intestinais que, segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2000) infectam aproximadamente 3,5 bilhões de pessoas no mundo, das quais 450 milhões são crianças³.

A prevalência das enteroparasitoses é muito variada no país e até mesmo dentro de um mesmo município. Essa situação se deve, sobretudo às grandes disparidades entre as condições socioeconômicas e níveis de

escolaridade da população, bem como das condições de saneamento básico da região⁴.

Indivíduos em idade escolar são os mais atingidos e prejudicados pelas doenças parasitárias, uma vez que nessa etapa da vida apresentam hábitos de higiene peculiares, como não higienização das mãos e contato com o solo. Além disso, é esperado que crianças não apresentem seu sistema imunológico plenamente desenvolvido até a idade escolar e adolescência⁵, o que as torna mais vulneráveis a infecções, inclusive parasitárias. Sabe-se também que as enteroparasitoses colaboram para o agravamento de quadros de desnutrição, diarreia, anemias, atraso no desenvolvimento físico e redução do aproveitamento escolar dessas crianças⁶.

Em trabalhos realizados anteriormente, os parasitas mais comumente encontrados nas crianças pré-escolares e escolares, compreendem *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e *Ancylostomas duodenalis*. Menos prevalentes são as parasitoses causadas por *Strongyloides stercoralis* e *Enterobius vermicularis*. Em 2004, encontraram uma prevalência média de 21,3% (n=213) de parasitoses intestinais em crianças, com destaque para *Giardia lamblia* (n=73; 7,3%)⁷. Em 2000, encontraram maior prevalência de enteroparasitoses causadas por *Giardia sp*, *Ascaris sp* e *Trichuris sp*, entre crianças menores de cinco anos de idade⁸. Segundo pesquisa realizada em 2004 com pacientes atendidos nas Unidades Básicas de Saúde do município de Jundiaí, os enteroparasitas de maior incidência foram *Endolimax nana* (n=6515; 38%), *Entamoeba coli* (n=6000; 35%), *Giardia lamblia* (n=3429; 20%), *Ascaris lumbricoides* (n=1372; 8%), *Enterobius vermicularis* (n= 685; 4%) e

Strongyloides stercoralis (n=668; 3,9%)⁹.

As parasitoses em crianças podem estar relacionadas a desnutrição e ao déficit no desenvolvimento físico e cognitivo. Suas manifestações clínicas são, na maioria das vezes, inespecíficas, podendo cursar com dor e distensão abdominal, diarreia, flatulência, anorexia, astenia e emagrecimento⁴. Dentre os sintomas específicos causados pela *Giardia sp* estão a esteatorréia e má absorção de vitaminas lipossolúveis, enquanto *Trichuris sp* e *Ascaris sp* destacam-se pela eosinofilia que, por sua vez, pode estar associada a prurido. Além disso, as infestações por *Ascaris spp* podem cursar com quadro de pneumonite nas fases migratórias do ciclo reprodutivo do parasita, obstrução intestinal e de vias biliares^{10,11}.

Visto a elevada prevalência das parasitoses intestinais em pré-escolares e escolares no Brasil e a importância do controle dessas doenças para o adequado desenvolvimento físico e cognitivo das crianças, fazem-se necessárias medidas de controle, o que compreende uma abordagem que envolva a promoção de saúde, prevenção e o tratamento adequado dos casos sintomáticos⁵.

Neste contexto, este estudo foi realizado para conhecer a situação das enteroparasitoses que afetam crianças de zero a doze anos usuárias das Unidades Básicas de Saúde do Município de Jundiaí-SP.

OBJETIVOS

Conhecer a situação das enteroparasitoses que afetam crianças de zero a doze anos usuárias de 41 Unidades Básicas de Saúde do Município de Jundiaí-SP.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados todos os exames pertencentes a crianças de zero a doze anos de idade durante o ano de 2013, realizados no Laboratório AFIP – Associação Fundo de Incentivo à Pesquisa, que é responsável pelo diagnóstico dos exames parasitológicos de fezes coletados no município de Jundiaí.

Os dados foram organizados pela AFIP em planilhas mês a mês, contendo os resultados positivos e negativos das enteroparasitoses e o número total de exames realizados entre crianças de zero a doze anos.

De posse dos dados enviados pela AFIP, as pesquisadoras elaboraram planilhas no programa Microsoft Excel, visando a análise das variáveis: idade, sexo e UBS de origem; sendo as faixas etárias assim agrupadas: 0 a 2 anos (lactentes), 3 a 6 anos (pré escolares), 7 a 12 anos (escolares).

No cálculo da prevalência foi considerado o número de exames positivos (presença de parasitas) e negativos (ausência de parasitas), além da espécie de parasitas diagnosticados. Foram elaboradas tabelas e gráficos correlacionando enteroparasitas com as faixas etárias, sexo, UBS e meses do ano, com o cálculo das respectivas frequências absolutas (n) e relativas (%).

Antes do início da coleta dos dados o projeto de pesquisa foi aprovado pelo do Comitê de Ética em Pesquisa da FMJ sob registro CAAE: 31120114.8.0000.5412.

RESULTADOS

Foram analisados os resultados dos exames parasitológicos de fezes de 4029 crianças de 0 a 12 anos de ambos os sexos atendidas em 41

Unidades Básicas do município de Jundiaí-SP, que oferecem atenção primária em saúde. Obteve-se n=3737 (92,75%) amostras com ausência de enteroparasitas e n=292 (7,24%) amostras com presença de enteroparasitas. Dentre o total de resultados de exames com presença de enteroparasitas, n=292 (7,24%), verificamos uma maior prevalência entre o sexo masculino n =165 (4,09%) em comparação ao sexo feminino n =127 (3,15%) (Gráfico 1).

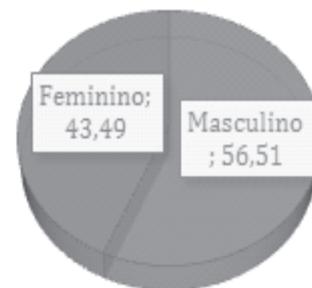


Gráfico 1: Distribuição em porcentagem dos resultados positivos para enteroparasitas dentre os sexos nas Unidades Básicas de Saúde de Jundiaí no ano de 2013.

Quando avaliada a distribuição dos resultados positivos entre as faixas etárias verificamos que a maioria se encontra entre as faixas etárias de 3 a 6 anos e de 7 a 12 anos representam 44,17% e 47,26%, respectivamente, mostrando maior prevalência a partir dos maiores de 3 anos (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição dos resultados positivos para enteroparasitas das Unidades Básicas de Saúde de Jundiaí segundo as faixas etárias no ano de 2013.

Faixa etária	Exames positivos	Sexo				
		Masculino		Feminino		
n	%	n	%	n	%	
0 a 2 anos	25	8,56	13	52	12	48
3 a 6 anos	129	44,18	78	60,46	51	39,54
7 a 12 anos	138	47,26	74	53,52	64	46,38
Total	292	100	165	56,51	127	43,49

(*) enteroparasitas patogênicos

Verificando a prevalência durante os meses do ano de 2013, observamos que os meses de maior incidência anual correspondem a agosto ($n=39$; 13,35%), setembro ($n=32$; 10,95%) e outubro ($n=31$; 10,61%)

Ao analisar as unidades de saúde com maior número de casos positivos, verificou-se que Hortolândia, Ivturucaia, Novo Horizonte e Santa Gertrudes representam 44,54% ($n=133$) de todos os casos anuais de presença de

enteroparasitas em exames de fezes.

Na análise dos enteroparasitas mais prevalentes, constatou-se *Giardia lamblia* ($n=135$; 46,23%), *Enteromonas hominis* ($n=110$; 37,67%), *Endolimax nana* ($n=89$; 30,48%) e *Entamoeba coli* ($n=82$; 36,70%). Tais achados indicam que a maior frequência se refere à enteroparasitas não patogênicos, sendo *Giardia lamblia* o representante patogênico. (Tabela 2)

Tabela 2: Prevalência de enteroparasitas distribuídos segundo a faixa etária das Unidades Básicas de Saúde de Jundiaí no ano de 2013.

Enteroparasitas	0 a 2		3 a 6		7 a 12		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Enteromonas hominis</i>	16	5,48	59	20,21	35	11,99	110	37,67
<i>Giardia lamblia</i> *	20	6,85	70	23,97	45	15,41	135	46,23
<i>Entamoeba coli</i>	4	1,37	31	10,62	47	16,10	82	28,08
<i>Ascaris lumbricoides</i> *	1	0,34	2	0,68	4	1,37	7	2,40
<i>Endolimax nana</i>	0	0,00	32	10,96	57	19,52	89	30,48
<i>Ancylostoma sp.</i> *	0	0,00	2	0,68	2	0,68	4	1,37
<i>Trichuris trichiura</i> *	0	0,00	1	0,34	1	0,34	2	0,68
<i>Entamoeba histolytica</i> *	0	0,00	1	0,34	1	0,34	2	0,68
<i>Enterobius vermiculatus</i> *	0	0,00	0	0,00	3	1,03	3	1,03
<i>Iodamoeba butschlii</i>	0	0,00	0	0,00	2	0,68	2	0,68
<i>Isospora belli</i> *	0	0,00	0	0,00	1	0,34	1	0,34
Total	41	14,04	198	67,81	198	67,81	437	149,64

(*) enteroparasitas patogênicos

Ao analisar os resultados de exames monoparasitados, foi verificado que 77,83% ($n=121$) dos casos correspondem a enteroparasitas não patogênicos. Dentre os patogênicos, a *Giardia lamblia* foi o parasita que apresentou maior frequência de

acometimento nas crianças, representando 15,18% ($n=24$) do total analisado. (Tabela 3)

Tabela 3: Prevalência de monoparasitados entre enteroparasitas não patogênicos e patogênicos das Unidades Básicas de Saúde pesquisadas na cidade de Jundiaí no ano de 2013.

Não-patogênicos	Total	%
<i>Endolimax nana</i>	63	41,13
<i>Entamoeba coli</i>	58	36,70
Patogênicos		
<i>Giardia lamblia</i>	24	15,18
<i>Ascaris lumbricoides</i>	6	3,79
<i>Enterobius vermicularis</i>	3	1,89
<i>Ancylostoma sp</i>	2	1,26
<i>Isospora belli</i>	1	0,63
<i>Trichuris trichiura</i>	1	0,63
Total	158	100

Verificou-se que os resultados dos casos de poliparasitados mais frequentes se encontram entre as associações, com ênfase para a associação de *Enteromonas hominis* e *Giardia lamblia*, representando 74,63% (n=100) do total de poliparasitados. (Tabela 4)

Tabela 4: Prevalência de poliparasitados entre enteroparasitas não patogênicos, patogênicos e associações das Unidades Básicas de Saúde pesquisadas na cidade de Jundiaí no ano de 2013.

Não-patogênicos	Total	%
<i>Endolimax nana</i> + <i>Entamoeba coli</i>	13	9,70
<i>Endolimax nana</i> + <i>Iodamoeba butschlii</i>	2	1,49
Patogênicos		
<i>Ancylostoma sp</i> + <i>Trichuris trichiura</i>	1	0,75
Associação		
<i>Enteromonas hominis</i> + <i>Giardia lamblia</i>	100	74,63
<i>Entamoeba coli</i> + <i>Enterobius vermicularis</i>	2	1,49
<i>Endolimax nana</i> + <i>Enterobius vermicularis</i>	1	0,75
<i>Acylostoma sp</i> + <i>Endolimax nana</i>	1	0,75
<i>Enteromonas hominis</i> + <i>Endolimax nana</i> + <i>Giardia lamblia</i>	5	3,73
<i>Enteromonas hominis</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Giardia lamblia</i>	3	2,24
<i>Endolimax nana</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Giardia lamblia</i>	1	0,75
<i>Endolimax nana</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Ascaris lumbricoides</i>	1	0,75
<i>Endolimax nana</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Entamoeba histolytica</i>	1	0,75
<i>Endolimax nana</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Enteromonas hominis</i> + <i>Giardia lamblia</i>	2	1,49
<i>Enteromonas hominis</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Giardia lamblia</i> + <i>Entamoeba histolytica</i>	1	0,75
Total	134	100

DISCUSSÃO

A variedade na prevalência de enteroparasitoses dentro de um mesmo município mostra que essa contaminação depende de fatores socioeconômicos, demográficos, biológico e sociais⁴.

Dentre as amostras com presença de parasitas, n=292 (7,24%), a comparação entre os sexos, apontou predominância dos resultados positivos nos indivíduos do sexo masculino (n=165; 56%) em relação ao sexo feminino (n=127; 44%), da mesma forma em que ocorreu em estudo realizado em 2010 na cidade de Botucatu-SP, que encontrou positividade de 41,61% (n=128) em meninas e 58,39% (n=151) em meninos¹⁷. A maior prevalência de casos positivos entre meninos pode refletir maior exposição desse sexo ao ambiente peridomiciliar nos momentos de lazer e por uma diferença cultural que impõe maior atenção ao cuidado de higiene pessoal pelo sexo feminino¹⁸ (Gráfico 1).

Quando avaliada a distribuição dos resultados positivos entre as faixas etárias verificamos que a maioria se encontra em indivíduos de 3 a 6 anos e de 7 a 12 anos representando 44,18% e 47,26%, respectivamente, mostrando maior prevalência a partir dos maiores de 3 anos (Tabela 1).

Entre as faixas etárias que apresentaram maior número de casos, em pesquisa realizada em 1999 no município de Assis – SP, encontraram uma maior frequência de casos positivos entre crianças de 3 a 6 anos (n=7016; 38,2%), seguida pela faixa etária entre 7 e 9 anos (n=6006; 32,7%)¹⁹. Esses achados corroboram a alta frequência de acometimentos encontrada entre as crianças de 3 a 6 anos (n=129; 44,17%) e de 7 a 12 anos

(n=138; 47,26%) no presente estudo. Sugere-se que a baixa prevalência de infestações parasitárias encontradas até dois anos de idade pode refletir a maior vigilância dos pais com os pré-escolares. Esse fato pode contribuir para um menor índice de infecções, uma vez que a higiene dessas crianças costuma estar sob a responsabilidade de um adulto e a exploração oral do ambiente, característica dessa faixa etária, seja desencorajada por seu cuidador. O aumento da prevalência conforme o envelhecimento da criança pode estar ligado a uma maior mobilidade e exposição ao ambiente nessa faixa etária²⁰. Desta forma, os achados da população estudada em Jundiaí – SP condizem com o descrito pela literatura.

Verificando a prevalência durante os meses do ano de 2013, observou-se que as maiores incidências anuais correspondem aos períodos de agosto (n=39; 13,35%), setembro (n=32; 10,95%) e outubro (n=31; 10,61%). Assim, a distribuição dos casos positivos para enteroparasitas nas 41 Unidades Básicas de Saúde de Jundiaí analisadas foi heterogênea, porém com maior concentração de casos positivos nos meses de agosto, setembro e outubro, acompanhado de menor predomínio em janeiro (verão). O maior predomínio de casos foi observado no período que sucede o término das férias escolares, o que pode sugerir que este seja um período mais vulnerável para infecção, uma vez que a criança tem mais tempo livre e fica mais exposta ao ambiente e sob menor vigilância dos pais, permitindo descuidos nas medidas de higiene pessoal e hábitos que podem favorecer a infecção, como andar sem sapatos, lavagem inadequada das mãos, contato com água contaminada durante brincadeiras ao ar livre ou até mesmo a ingestão de água não apropriada para o

consumo²³.

Esse achados diferem dos resultados obtidos em 2010 na Cidade de Bom Jesus dos Perdões – SP, que encontrou maior prevalência de parasitos intestinais nos meses de fevereiro e março, período que corresponde ao verão²⁴, meses onde se encontram os maiores índices pluviométricos, podendo favorecer a dispersão de agentes patogênicos no meio ambiente, e as temperaturas mais quentes. Essas discrepâncias, sugerem que no caso da pesquisa realizada em Jundiaí a temperatura e o índice pluviométrico não contribuíram para o aumento no número de casos de enteroparasitos, uma vez que os meses de agosto e setembro foram os com menores índices pluviométricos do ano de 2013, segundo dados do DAE Jundiaí (2014).

Ao analisar as unidades de saúde com maior número de casos positivos, verificou-se que Hortolândia, Ivoturucaia, Novo Horizonte e Santa Gertrudes representaram 44,54% ($n=133$) de todos os casos anuais de presença de enteroparasitas em exames de fezes.

Ivoturucaia apresentou $n=37$ casos positivos (12,67%), Novo Horizonte $n=35$ (11,98%), Santa Gertrudes $n=31$ (10,61%) e Hortolândia $n=30$ (10,27%), somando 133 casos positivos, que representam 45,53% do total. Estudo prévio de DODI et. al. (2004) sobre enteroparasitoses em Jundiaí revelou que as unidades Novo Horizonte ($n=2057$; 12%), Tamoio ($n=1886$; 11%), Rui Barbosa ($n=1714$; 10%) e Hortolândia ($n=1714$; 10%) foram as que apresentaram maiores porcentagens de exames parasitológicos positivos. Ao comparar os achados da presente pesquisa com tal estudo, é possível verificar que Novo Horizonte e Hortolândia, já figuravam entre os locais de maior predomínio de parasitos na cidade e

que, apesar da discreta alteração na distribuição espacial dos casos, eles se localizam nas regiões mais periféricas do município, corroborando os achados de 1999 na cidade de Assis-SP¹⁸.

Na análise dos enteroparasitas mais prevalentes, constatou-se *Giardia lamblia* ($n=135$; 46,23%), *Enteromonas hominis* ($n=110$; 37,67%), *Endolimax nana* ($n=89$; 30,48%) e *Entamoeba coli* ($n=82$; 36,70%). Estes resultados indicam que a maior frequência se refere à parasitos não patogênicos, embora tenha sido encontrado *Giardia lamblia*, que é patogênico (Tabela 2).

Os achados da presente pesquisa se assemelham aos encontrados por pesquisa realizada em 2014 que verificou, prevalências de *Endolimax nana* (25%), *Giardia lamblia* (14,7%), e *Ascaris lumbricoides* (2,1%)²⁰.

Em relação à diversidade de enteroparasitas, o presente estudo apresenta proporção semelhante entre indivíduos monoparasitados ($n=158$; 54,11%) e poliparasitados ($n=143$; 48,97%), com discreta elevação da frequência nos monoparasitados. O último levantamento multicêntrico de parasitos intestinais de ocorrência no Brasil, demonstrou que 55,3% das crianças estavam parasitadas, sendo 51% destas poliparasitadas²⁰, situação semelhante a encontrada nos dados analisados na presente pesquisa.

Considerando as associações parasitárias, é marcante o predomínio da associação entre *Enteromonas hominis* e *Giardia lamblia* (74,63%; $n=100$), entretanto não foi encontrado na literatura uma situação congênere. Trata-se de uma associação entre um enteroparasita não patogênico e um patogênico, respectivamente. Embora o achado

de protozoários não patogênicos tenha pouca importância clínica, é importante ressaltar que a infecção por agentes não-patogênicos também reflete as condições de higiene e saneamento do local, uma vez que compartilham modo de transmissão muito similares, não indicando uma situação menos preocupante, pois sinalizam que há uma contaminação da água por material fecal humano, indicando a necessidade de intervenção no processo de transmissão para reduzir o risco do contágio dos parasitas intestinais patogênicos^{14,22}.

Ao analisar os resultados de exames monoparasitados, foi verificado que 77,83% ($n=121$) dos casos correspondem a enteroparasitas não patogênicos. Dentre os patogênicos, a *Giardia lamblia* foi o parasita que apresentou maior frequência de acometimento nas crianças, representando 15,18% ($n=24$) do total analisado.

Verificou-se que os resultados dos casos de poliparasitados mais frequentes se encontram entre as associações, com ênfase para a associação entre *Enteromonas hominis* e *Giardia lamblia*, representando 74,63% ($n=100$) do total de poliparasitados.

No presente estudo, a frequência de parasitoses intestinais encontrada foi de 7,24%, valor que corresponde a 292 casos. Considerando dados de estudos prévios realizados em outras localidades do Estado de São Paulo, verificou-se que a frequência de casos de enteroparasitoses encontrados em Jundiaí, mostra-se abaixo da prevalência citada em estudo no ano de 2004 21,3% ($n=213$) no município de Presidente Prudente⁹ e por pesquisa em 2005 25,40% ($n=659$), no município de Campinas¹⁴.

A predominância de amostras com resultado negativo foi de 92,74% ($n=3.737$), o

que suscita a ideia de que este achado pode estar relacionado à ampla cobertura de saneamento básico no município de Jundiaí, que atinge 97,7% da população¹⁵, no entanto, a presente pesquisa não verificou a associação entre cobertura de saneamento básico e presença/ausência e enteroparasitoses. Porém, há um estudo publicado sobre o enfoque supracitado, apontando que menores frequências de enteroparasitoses intestinais foram encontradas em Jundiaí quando associadas a cobertura de saneamento básico em grande parte do município, apoiando a ideia de que saneamento básico promove saúde pública, uma vez que reduz as chances de contágio por diversas moléstias¹².

CONCLUSÕES

A transmissão de enteroparasitas em geral depende da presença de indivíduos infectados, condições do saneamento básico, condições socioeconômicas e culturais da população¹² estando muito relacionada ao crescimento desordenado das cidades, situações precárias de moradia e de higiene nas comunidades¹³.

Os resultados obtidos nesse estudo sinalizam que apesar da ampla cobertura de saneamento básico no município de Jundiaí - SP, há casos de parasitoses intestinais em crianças. Este fato merece atenção porque as regiões desassistidas e suas interações com outros determinantes de saúde favorecem a infecção parasitária nas crianças do município estudado. Deste modo, deve-se dar atenção prioritária às faixas etárias mais acometidas, ao período do ano de maior prevalência de casos e aos bairros com maior índice de infecção, como as regiões abrangidas pelas unidades Novo Horizonte e Hortolândia, que figuram entre aquelas com maior positividade

de parasitoses durante mais meses do ano.

AGRADECIMENTOS E SUPORTE FINANCEIRO

Agradecemos a Telma Marques Carniato e Adriane P. Ferraz do Laboratório AFIP pela disponibilização dos dados e ao PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Faculdade de Medicina de Jundiaí/CNPq pelo suporte financeiro (nº. do processo 6126380187-2014/1015).

REFERÊNCIAS

1. Schramm J.M.A., Oliveira A.F., Leite I.C., Valente J.G., Gadelha, A.M.J., Portela M.C., et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. Ciência e Saúde Coletiva (Rio de Janeiro) 2004; v.9, n.4, p. 897-908.
2. Mendes E.V. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cuidado_condicoes_atencao_primaria_saude.pdf. Acesso em 07 mai. 2014, às 21:03.
3. Ferreira H., Lala E.R.P., Monteiro M.C. Hospitalização de crianças causada por parasitoses intestinais e sua relação com desnutrição. Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras. São Paulo, 2006 jul; v.6, n.1, p. 47-54.
4. Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade. Abordagem das parasitoses intestinais mais prevalentes na infância, 2009. Disponível em: < http://www.projetodiretrizes.org.br/8_volume/01-abordagem.pdf> Acesso em 02 de mai.2015.
5. Condino-Neto A. Susceptibilidade a infecções: imaturidade imunológica ou imunodeficiência? Rev Med (São Paulo). 2014 abr-jun.;93(2):78-82.
6. Ramos G. C. S. C. Correlação entre parasitoses intestinais, estado nutricional, condições socioeconômicas e sanitárias de crianças de três creches públicas do município de Niterói. Dissertação (Mestrado em Patologia) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ; 2006, 119f. Disponível em: <http://www.bdtd.ndc.uff.br/tde_arquivos/33/TDE-2006-09-22T134425Z-78/Publico/UFF-Med-Dissert-GloriaRamos.pdf> Acesso em 14 jan. 2015, 16:35.
7. Tashima N.T.; Simões M.J.S. Enteroparasitic Occurrence In Fecal Samples Analyzed At The University Of Western São Paulo-Unoeste Clinical Laboratory, Presidente Prudente, São Paulo State, Brazil. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo. 2004 set/out; v. 46, n. 5, p. 243-248.
8. Ferreira M.U.; Ferreira C. dos S.; Monteiro C.A. Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). Rev. Saúde Pública. São Paulo, 2000 Dec; v. 34, n. 6, supl. p. 73-82.
9. Dodi L.; Takemoto P.V.A.; Vendramini A.; Evangelista M.G.B.F. Parasitoses intestinais em pacientes atendidos nas Unidades Básicas de Saúde do município de Jundiaí – São Paulo - Brasil. Perspectivas Médicas. 2010 jan/dez; v. 15, n. 2, p. 8-10.
10. Santana, L.A.; Vitorino, R. R.; Antonio, V. E; Moreira, T. R.; Gomes. A. P. Atualidades sobre Giardíases. JBM. Janeiro/Fevereiro, 2014. vol. 102, n 1, p. 7-10.
11. Coordenadoria dos Institutos de Pesquisa – CIP. Manual das Doenças Transmitidas por Alimentos. Texto elaborado pela Divisão de Doenças de Transmissão

- Hídrica e Alimentar - CVE/SES-SP, com a colaboração dos alunos do I Curso de Especialização em Epidemiologia Aplicada às Doenças Transmitidas por Alimentos - Convênio CVESES/SP e FSP - USP, ano 2000/2001. Disponível em ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/hidrica/ascaristrichuris.pdf
12. Maentinichen-Herrero J.C.; Lenartovicz V. Frequência de comensais e parasitas intestinais em escolas da Rede Pública Municipal de Cascavel, PR. RBAC. 2013; v.45, n. 1-4, p. 49-52.
13. Sousa A.C.M.; Bocardi M.I.B.; Cardoso T.L. Hábitos de vida como fator desencadeante a parasitos intestinais. Ideias & Inovação. 2015 mar; v. 2, n. 2, p. 77-92.
14. Cardoso F.M.; Morcillo A.M.; Zefirino A.M.B.; Antonio M.A.R. de G.M. Enteroparasitos em usuários da rede municipal de saúde de Campinas, São Paulo. Rev. Cienc. Méd. 2005 jul/ago; v. 14, n. 4, p. 337-343.
15. DAE Jundiaí. Disponível em: <<http://www.daejundiai.com.br/indice-pluviometrico/indice-2013/>>. Acesso em 27/05/2015, às 21:27.
16. Carvalho T.B. de; Carvalho L.R.; Mascarini L.M. Occurrence Of Enteroparasites In Day Care Centers In Botucatu (São Paulo State, Brazil) With Emphasis On Cryptosporidium sp., Giardia duodenalis AND Enterobius vermicularis. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo. 2010 set/out; v. 48, n. 5, p. 269-273.
17. Prado M. da 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). Rev. da Soc. Bras. de Med. Trop. 2001; v.34, n. 1, p. 99-101.
18. Ludwig K.M.; Frei F.; Alvares Filho F.; Ribeiro-Paes J.T. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitos intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. Rev. Soci. Bras. de Med. Trop. 1999 set/out; v. 32, n. 5, p. 547-555.
19. Costa-Macedo L.M.; Costa M.C.; Almeida L.M. Parasitismo por Ascaris lumbricoides em crianças de dois anos: estudo populacional em comunidade do Estado do Rio de Janeiro. Cadern. Saúde Públ. 1999; v. 15, p. 173-178.
20. Martins C.M.C.; Pires C.M.; Dias L.M.A. Estudo de prevalência de parasitas intestinais nas crianças dos 2 a 12 anos da comunidade de Rincão – Santa Catarina. Revista de Saúde da Região Sanitária Santiago Norte. 2014 maio; n. 3, p. 16-21.
21. Marques S.M.; Bandeira C.; Quadros R.M. Prevalência de enteroparasitos em Concórdia, Santa Catarina, Brasil. Parasitol. Latinoam. 2005; v. 60, n. 1-2, p. 78-81.
22. Agudelo-Lopez S. et al. Prevalencia de Parasitosis Intestinales y Factores Asociados en un Corregimiento de la Costa Atlántica Colombiana. Rev. Salud Pública, Bogotá. 2008 Oct; v. 10, n. 4. p. 633-642.
23. Costa A.C.N.; Borges B.C.; Costa A.V.; Ramos M.F.; Gomes J.M.; Gomes J.M.; Bueno H.; Faria T.A. Levantamento de acometidos por enteroparasitos de acordo com a idade e sexo e sua relação com o meio onde está inserido o PSF Prado de cidade de Paracatu – MG. Rev. de Pat. Trop. 2012 abr/jun; v. 41, n. 2, p. 203-214.
24. Lodo M.; Oliveira C.G.B. de; Fonseca A.L.A.; Caputto L.Z.; Packer M.L.T.; Valenti V.E.; Fonseca F.L.A. Prevalência de enteroparistas em município do interior paulista. Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum. 2010; v. 20, n. 3, p. 769-777.