

PREVALÊNCIA DE PARASIToses INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE UMA CRECHE DO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

Camila Morais Semião¹
Deborah Liz de Moura Fernandes¹
Jéssica Zampier Teixeira de Resende¹
Marcela Elisa Pena Belém¹
Rafaela de Oliveira Valadares Coelho¹
Roberta Dias Rodrigues Rocha²
Gisele Santos Gonçalves³

Resumo: As parasitoses acometem um alto percentual da população humana, principalmente comunidades de baixa renda que possuem precárias condições socioeconômicas e de saneamento básico, além do baixo nível educacional. Crianças matriculadas em creches públicas aparentemente possuem características socioeconômicas e culturais que refletem peculiaridades na incidência de parasitoses intestinais. Diante deste contexto, amostras de fezes de 69 crianças da creche “Centro Educacional Infantojuvenil Crescer Sorrindo” da cidade de Belo Horizonte/MG foram avaliadas utilizando o sistema COPROPLUS® (NL Diagnóstica, Comércio Exterior, São Paulo/SP). Os resultados apontaram, entre crianças de dois a doze anos, uma prevalência de 13,04% (9/69), sendo observado como agente etiológico um protozoário em 100% dos casos positivos: *Giardia lamblia* (33,3%), *Entamoeba coli* (33,3%) e *Endolimax nana* (33,3%). Admite-se que o pequeno número amostral (n=69) decorrente da baixa adesão dos pais ou responsáveis, a dificuldade de comprometimento dos mesmos na realização das coletas múltiplas, bem como o caráter de resultados falso-negativos, podem ter comprometido o resultado final do percentual de positividade nesta amostragem avaliada.

Palavras-chave: Parasitoses intestinais. Crianças. Creche. Exame parasitológico de fezes. Protozoários. Prevalência.

Abstract: Parasitic infections affect a high percentage of the human population, especially low-income communities that have poor socioeconomic and sanitation conditions in addition to the low educational level. Children enrolled in public day care centers apparently have socioeconomic and cultural characteristics that reflect peculiarities of the incidence of intestinal parasites. Given this context, stool samples from 69 children in a day care center “Centro Educacional Infantojuvenil Crescer Sorrindo”, of the city of Belo Horizonte, Minas Gerais state were evaluated using COPROPLUS® (NL Diagnostics, International Commerce, São Paulo/SP) system. The results showed, among children from two to 12 years of age, a prevalence of 13.04% (9/69), being observed as a protozoan etiologic agent in 100% of positive cases: *Giardia lamblia* (33.3%), *Entamoeba coli* (33.3%) and *Endolimax nana* (33.3%). It is accepted that the small sample size (n=69) due to the low adherence of parents or legal guardians, the difficulty of compromise these in the realization of multiple collections, as well as the character of false-negative results may have compromised the final result of the percentage of positivity in this sample evaluated.

Key-words: Intestinal parasites; Children; Day Care Center; Exams parasitological stool; Protozoa; Prevalence.

INTRODUÇÃO

As enteroparasitoses, infecções intestinais causadas por helmintos ou protozoários, representam um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, uma vez que são responsáveis por quadros de diarreia crônica e desnutrição, comprometendo, o desenvolvimento físico e mental, especialmente de crianças e adolescentes (LUDWIG et al., 1999).

No Brasil, e em países em desenvolvimento, a ocorrência de parasitoses é frequente e as variações de prevalência decorrem das condições de saneamento básico, nível socioeconômico, grau de escolaridade, idade e hábitos de higiene (BASSO et al., 2009). O saneamento básico insatisfatório ou inexistente, o desconhecimento de princípios de higiene pessoal e de cuidados na preparação dos alimentos facilita a infecção e predispõe a reinfecção em áreas endêmicas (De CARLI & CANDIA, 1992).

O estudo epidemiológico das infecções por enteroparasitoses é um importante indicador das condições de saneamento em que vive uma determinada população, pois fornecem dados como o grau de insalubridade do meio, nível e extensão do saneamento básico de uma região, bem como os hábitos de higiene da população em estudo (SANTOS et al., 2003).

Crianças com baixo nível socioeconômico, principalmente as que frequentam creches, são mais propensas a parasitoses e a sofrer consequências patológicas das infecções por parasitos: emagrecimento, dificuldades no aprendizado e no crescimento (TAVARES & GIARDINI, 1999). O que se observa é que, em função da maior urbanização e maior participação feminina no mercado de trabalho, as creches passaram a ser o primeiro ambiente externo ao doméstico em que as crianças frequentam, fazendo com que estes locais se tornem potentes disseminadores de parasitoses. São lugares fechados onde há grande concentração de crianças e nos quais elas passam a maior parte do dia. Por isso, normalmente, nestes ambientes, a prevalência de infecções é alta (ARONSON, 1990; BARROS et al., 1998; GURGEL et al., 2005).

Diante deste contexto, o objetivo desse estudo foi avaliar a prevalência de parasitos intestinais em crianças de dois a 12 anos assistidas pela creche Centro Educacional Infantojuvenil Crescer Sorrindo em Belo Horizonte/MG. Estudos de prevalência são necessários não só para se mensurar o problema, bem como para gerar dados para o planejamento de ações preventivas, uma vez que a escola pode ser um centro de debates e de informação para a população periférica, envolvendo as crianças como agentes multiplicadores de saúde.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal de avaliação de parasitoses intestinais em crianças de dois a 12 anos de idade, regularmente matriculadas na creche Centro Educacional Infantojuvenil Crescer Sorrindo em Belo Horizonte/MG. A creche é uma instituição conveniada a prefeitura municipal de Belo Horizonte/MG, localizada na região oeste do município e responsável pelo cuidado, em tempo parcial e integral, de 265 crianças de baixo nível socioeconômico. A creche foi selecionada devido a uma uniformidade em relação à dieta e cuidados de saúde no atendimento as crianças.

Através de palestras e material informativo os pais ou responsáveis receberam informações sobre parasitoses intestinais e foram orientados quanto aos aspectos voluntários da pesquisa, seus benefícios e repercussões e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido -TCLE.

No Laboratório Escola de Análises Clínicas da Newton Paiva, durante o período compreendido entre agosto de 2013 e dezembro de 2013, foram executados 69 exames parasitológicos de fezes de crianças da creche.

A coleta das amostras de fezes das 69 crianças foi realizada pelos pais, utilizando o frasco Coproplus® (NL Diagnóstica, Comércio Exterior, São Paulo/SP). O Coproplus® é uma metodologia eficaz de análise parasitológica de fezes para a pesquisa de ovos e cistos por microscopia óptica e permite uma conservação da amostra por até 30 dias, sem a necessidade de refrigeração e permitindo a coleta padronizada e reduzida de amostra. O método minimiza o contato com as fezes, tanto na coleta, quanto na execução do exame. A obtenção da amostra possui instruções simples, sendo importante a recomendação da coleta de três amostras em dias alternados para se evitar o conhecido período negativo dos parasitos. Para a análise, as amostras foram processadas conforme instruções do fabricante - Coproplus® (NL Diagnóstica, Comércio Exterior, São Paulo/SP), com posterior pesquisa de ovos e cistos por microscopia óptica sendo que a avaliação do sedimento foi realizada em triplicata.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Newton Paiva via a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE foi obtido das mães ou responsável e eles foram informados dos resultados do exame. Os pais ou responsáveis das crianças que participaram do estudo receberam o laudo do exame parasitológico de fezes e foram orientados a procurarem o Centro de Saúde mais próximo para o prosseguimento do tratamento medicamentoso.

A análise estatística foi realizada utilizando o *software* GraphPad Prism 5 (San Diego, CA, EUA). Foram utilizados inicialmente os seguintes testes para comparação entre grupos: ANOVA, Kruskal Wallis, Mann Whitney, Qui-quadrado de Pearson assintótico (20% do valor esperado entre 1 e 5 e 80% do valor esperado maior que 5).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi realizado em um total de 69 crianças, entre dois a doze anos, sendo o percentual médio de participação de crianças da creche de 26,03% (69/265). Todos os pais ou responsáveis com crianças matriculadas na creche foram convidados a participarem da palestra sobre as parasitoses intestinais, os objetivos do estudo e a importância da realização do exame parasitológico de fezes. Compareceram a palestra trinta pais ou responsáveis. Considerando a pequena participação, com o intuito de aumentarmos o número de participantes, os responsáveis foram abordados no momento que buscavam as crianças e informados sobre os objetivos e importância da pesquisa, bem como de forma lúdica em sala de aulas as crianças também foram informadas e convidadas a participarem do estudo. Com este procedimento foi possível a entrega de 150 frascos Coproplus®.

De 150 amostras, inicialmente previstas para análise,

que representam o número de pais ou responsáveis que receberam as instruções, o TCLE e o frasco Coproplus®, houve o retorno de 69 frascos com amostras de fezes para o exame. Sendo assim, conclui-se que houve uma baixa adesão dos pais. O fato revela que o baixo número de amostras recebidas se deve a falta de consciência da importância do diagnóstico e do problema que os parasitos intestinais representam para a criança, bem como para a saúde coletiva, ou mesmo dificuldade no procedimento de coleta da amostra. A necessidade de se ter comprometimento e cuidado para realizar adequadamente o conjunto de três coletas em dias alternados ou até mesmo o esquecimento foram os fatores que contribuíram para a baixa adesão. Tal fato também demonstra os desafios de se praticar educação em saúde.

Ao avaliar o gênero desse universo de 69 amostras de fezes, verificou-se que 57,97% (40/69) eram do sexo masculino e 42,03% (29/69) do feminino e do total de avaliadas foi possível identificar que 13,0% (9/69) apresentou positividade no Exame Parasitológico de Fezes (EPF).

Ao se avaliar os resultados levando-se em consideração o gênero das crianças não houve diferença estatisticamente significativa (Tabela 1). A ocorrência de parasitose segundo o gênero apresentou comportamento homogêneo.

Tabela 1 - Distribuição de resultados dos Exame Parasitológico de Fezes (EPF), de acordo com o sexo, de crianças matriculadas em uma creche do município de Belo Horizonte/MG

Gênero	EPF positivo	EPF negativo	EPF realizados	P
	n	n	n total	
Masculino	5	35	40	1,000 ¹
Feminino	4	25	29	
Total	9	60	69	

¹Teste Qui-quadrado de Pearson assintótico.

Dentre as crianças que apresentaram resultado positivo no EPF, foi observada a presença de três protozoários de forma uniforme, a saber: *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* (Tabela 2). Esse resultado também foi encontrado no tra-

balho desenvolvido por TASHIMA & SIMÕES (2005) que dentre as crianças que apresentaram monoparasitismo, *Giardia lamblia* foi o mais frequente, seguido de *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e *Enterobius vermicularis*.

Tabela 2 - Frequência dos protozoários encontrados em nove amostras EPF positivos de crianças matriculadas em uma creche do município de Belo Horizonte/MG

Protozoários identificados	% positividade por protozoário	P
<i>Giardia lamblia</i>	33,33 (3/9)	1,000 ¹
<i>Entamoeba coli</i>	33,33 (3/9)	
<i>Endolimax nana</i>	33,33 (3/9)	
Total	100 (9/9)	

¹Teste Qui-quadrado de Pearson assintótico.

Cabe ressaltar que o monoparasitismo e os protozoários como agentes etiológicos das enteroparasitoses foi semelhante a outros estudos (VIANA et al., 2011; TASHIMA & SIMÕES 2005; SATURNINO et al., 2005; SIQUEIRA et al., 2005).

A prevalência de 13,0% de enteroparasitoses em crianças que frequentam creche no presente trabalho foi inferior aos relatados na literatura. SATURNINO e colaboradores (2005) encontraram uma prevalência de 84,9% ao examinar amostras de fezes de 350 alunos de uma escola estadual da cidade de Natal/RN. Em outro trabalho realizado em Presidente Prudente/SP com 1000 amostras estudadas, 21,3% apresentou alguma espécie de parasito (TASHIM & SIMÕES, 2005). A análise de estudos brasileiros evidencia que a prevalência de enteroparasitoses em crianças de idade escolar pode variar aproximadamente de 31% a 67%, possuindo como variáveis importantes: saneamento básico, higiene pessoal e nível socioeconômico (MELO et al., 2010).

Em um estudo piloto realizado em 2011-2012 com 39 amostras na mesma creche (dados não publicados) foi encontrada uma prevalência de 12,8% (5/39), semelhante ao encontrado no presente estudo. Foram também identificados os mesmos protozoários: *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*. Neste estudo piloto, através de um questionário básico foi possível identificar que a população atendida tinha acesso a saneamento básico (água tratada e esgoto).

A baixa frequência de parasitoses intestinais na amostra populacional avaliada neste presente estudo sugere boas práticas de higiene e/ou saneamento básico satisfatório como também o resultado pode ter influenciado pelo baixo número de amostras avaliadas considerando o total de crianças que frequentam a creche. Informações sobre as condições sócio-econômicas, hábitos de higiene e saneamento básico não foi possível coletar neste estudo. Embora os pais tenham recebido um questionário que abordavam estas questões, poucos entregaram o mesmo preenchido.

Resultados falso-negativos podem ser sempre considerados, devido a ocorrência do período de negatividade inerente aos parasitos, daí a necessidade de três amostras coletadas em dias alternados. Além disto, se considerarmos a possibilidade de que em alguns frascos a coleta ter sido realizada em apenas um dia, e o fato de não ter sido relatado pelos pais, os resultados de negatividade em uma pequena amostragem podem ter sido influenciados por este período de negatividade dos parasitos, inerente ao seu ciclo biológico. Dessa forma, a baixa positividade de enteroparasitoses em crianças que frequentam creche encontrada neste estudo poderia ser também explicada por estes motivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo pretende ter respondido os objetivos propostos, mesmo apresentando algumas limitações. Os resultados apontaram, entre crianças de dois a doze anos estudandes da creche Centro Educacional Infantojuvenil Crescer Sorrindo em Belo Horizonte/MG, uma prevalência de 13,04%, sendo observado como agente etiológico um protozoário em 100% dos casos positivos: *Giardia lamblia* (33,3%), *Entamoeba coli* (33,3%) e *Endolimax nana* (33,3%).

Entamoeba coli e/ou *Endolimax nana* apesar de não serem patogênicos para o homem, sua presença indica a ingestão de água e/ou alimentos contaminados por material fecal de origem humana, sendo estes protozoários utilizados como indicadores das condições socio-sanitárias locais (SATURNINO et al., 2003).

Admite-se que o pequeno número amostral (n=69) decorrente da baixa adesão dos pais ou responsáveis, a dificuldade de comprometimento dos mesmos na realização das coletas múltiplas, bem como o caráter de resultados falso-negativos, muito frequente entre os exames de fezes - comumente devido ao período negativo dos parasitos inerente ao seu ciclo biológico - podem ter comprometido o resultado final do percentual de positividade nesta amostragem avaliada.

As parasitoses intestinais ainda são um grande problema de saúde pública, sendo as crianças com baixo nível socioeconômico as mais atingidas e de grande importância o conhecimento da prevalência de enteroparasitoses em crianças em idade escolar. Desta forma, mesmo diante das dificuldades metodológicas fica como de grande valia a participação dos estudantes de iniciação científica nesta pesquisa, no que diz respeito à formação do seu espírito científico bem como oferecendo apoio social às comunidades carentes.

REFERÊNCIAS

- ARONSON, S. S. Political and social aspects of child care. *Seminar of Pediatric Infectious Disease*, Houston, v.1, n. 2, p.195-203, jul. 1990.
- BARROS A.J.D., HALPERN R., MENEGON O.E. Creches públicas e privadas em Pelotas, RS: aderência à norma técnica. *Jornal de Pediatria*, Porto Alegre, v. 74, p. 397-403, 1998.
- BASSO, Rita Maria Callegari et al. Evolution of the prevalence of intestinal parasitosis among school children in Caxias do Sul, RS. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Uberaba, v. 41, n. 3, p. 62-66, 2008.
- De Carli G.A., CANDIA E.F. Prevalência de geohelmintos entre escolares residentes nas vilas periféricas de Porto Alegre, RS. *Revista Brasileira de Farmácia*, Rio de Janeiro, v. 73, n. 1, p. 7-8, 1992.
- GURGEL R.Q., CARDOSO G.S., SILVA A.M., SANTOS L.N., OLIVEIRA R.C.V. Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracaju, SE. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina*

Tropical, Uberaba, v. 38, p. 267-269, 2005.

LUDWING, K. M.; FREI, F.; ALVARES FILHO, F. & RIBEIRO-PAES, J. T. Correlação entre saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis Estado de São Paulo. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Uberaba, v. 32, n. 5, p. 547-555, set/out 1999.

MELO, E. M.; FERRAZ, F. N.; ALEIXO, D. L. Importância do estudo da prevalência de parasitos intestinais de crianças em idade escolar. *SaBios-Revista de Saúde e Biologia*, Campo Mourão, v. 5, n. 1, ago. 2010.

SANTOS, D. E.; WIEBBELLING, A. M. P.; MEZZARI, A. Parasitos intestinais: aspectos gerais e prevalência em uma escola da periferia de Porto Alegre -RS. *NewsLab*, v. 60, p. 118-134, 2003.

SATURNINO A.C.R.D., NUNES J.F.L., SILVA E.M.A. Relação entre a ocorrência de parasitas intestinais e sintomatologia observada em crianças de uma comunidade carente de Cidade Nova, em Natal – Rio Grande do Norte, Brasil. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 85-87, 2003.

SATURNINO, A. C. R. D.; MARINHO, E. J. C.; NUNES, J. F. L.; SILVA, E.M. A. Enteroparasitoses em escolares de 1º grau da rede pública da cidade de Natal, RN. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, Rio de Janeiro, v. 37, p. 85-87, 2005.

SIQUEIRA, A. B. S.; TOSCANO, M. G.; IRMÃO, J. I., GIAMPAOLI, V.; QUEIROZ, L. A. Dermatomicoses e enteroparasitoses em escolares da comunidade de Brasília Teimosa, Recife – PE, Brasil. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, Rio de Janeiro, v. 37, p. 73-77, 2005.

TAVARES-DIAS, M.; GIARDINI, A. A. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população de São José da Bela Vista, São Paulo. *Revista*

da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Uberaba, v. 32, n. 1, p. 63-65, 1999.

TASHIMA, N. T. & SIMÕES, M. J. S. Parasitas intestinais – prevalência e correlação com a idade e com os sintomas apresentados de uma população infantil de Presidente Prudente – SP. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, Rio de Janeiro, v. 37, p. 35-39, 2005.

VIANA, W. P.; FILHO OLIVEIRA, A. A.; FREITAS, F. I. S. Estudo comparativo do perfil enteroparasitológico de pacientes atendidos pelo SUS e por convênios particulares. *Pharmacia Brasileira*, Brasília, v. 23, n. 9, p. 47- 51, 2011.

NOTAS

¹ Discentes do curso de Farmácia, estudantes de iniciação científica do XIV Programa de Iniciação Científica do Centro Universitário Newton Paiva-BH/MG.

² Professora colaboradora da pesquisa, docente do Centro Universitário Newton Paiva -BH/MG

³ Professora Coordenadora da pesquisa, docente do Centro Universitário Newton Paiva - BH/MG.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à creche comunitária Centro Educacional Infantojuvenil Crescer Sorrindo em Belo Horizonte/MG – ao Coordenador Pedagógico Hudson Arcanjo Brum, a seus funcionários, aos pais e crianças.