

PREVALÊNCIA DE PARASITOSES INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE UM CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE CAMPO MOURÃO, PR / BRASIL

PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITOSIS IN CHILDREN OF A MUNICIPAL CENTER FOR CHILDLIKE EDUCATION IN CAMPO MOURÃO, PR / BRAZIL

ANDRESSA DE OLIVEIRA ANDRADE¹, AMANDA REGINA NICHÍ DE SÁ^{2*}, RENATA COLTRO BEZAGIO³

1. Acadêmica do curso de graduação em Biomedicina da Faculdade Integrado de Campo Mourão; 2. Docente do curso de Biomedicina da Faculdade Integrado de Campo Mourão; 3. Doutoranda do curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Maringá.

* Rodovia BR 158, Km 207, Campo Mourão, Paraná, Brasil. CEP: 87300-970. amanda.sa.biomedicina@gmail.com

Recebido em 05/12/2016. Aceito para publicação em 16/02/2017

RESUMO

As parasitoses intestinais são um grande problema enfrentado pela população brasileira, principalmente, pelas crianças, causando graves patologias de saúde pública. Os Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) são um grande mediador para a ocorrência de enteroparasitoses nas crianças, pois proporcionam um grande contato interpessoal e ambiental entre crianças com diferentes condições socioeconômicas. Desta forma o presente estudo buscou avaliar a prevalência de parasitoses intestinais associada as condições socioeconômicas das crianças de um CMEI de Campo Mourão/Paraná. Foram analisadas 32 amostras pelos métodos de Faust e Hoffman/Lutz, obtendo-se uma positividade de 25% para enteroparasitoses. Os enteroparasitos encontrados foram *Giardia duodenalis*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e *Dipylidium caninum*. Em relação as condições socioeconômicas, é importante destacar que 76,7% das famílias ingerem água direto da torneira e 83,3% consomem verduras cruas lavadas somente com a água da torneira, bem como um alto percentual de animais de estimação presentes nas residências, com contato direto com as crianças (73,3%). Desta forma é fundamental alertar e orientar os pais e a equipe pedagógica, para a importância do cuidado com o ambiente que as crianças vivem rotineiramente e a manipulação dos alimentos/água.

PALAVRAS-CHAVE: Enteroparasitos, crianças, condições socioeconômicas.

ABSTRACT

Intestinal parasites are a major problem faced by the Brazilian population, mainly by children, causing serious damage to health. The Municipal Centers for Early Childhood Education (CMEI) are a great mediator for the occurrence of enteroparasitoses in children, since they provide a great interpersonal and environmental contact among children with different socioeconomic conditions. In this way, the present study sought to

evaluate the prevalence of intestinal parasitoses associated with the socioeconomic conditions of the children of a CMEI of Campo Mourão/Paraná. Were analyzed thirty-two samples by the methods of Faust and Hoffman/Lutz, obtaining a positivity of 25% for enteroparasitoses. The enteroparasites found were *Giardia duodenalis*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* and *Dipylidium caninum*. Regarding the socioeconomic conditions, it is important to highlight that 76.7% of families drink water directly from the tap and 83.3% consume raw vegetables washed only with tap water, as well as a high percentage of pets present in the homes, direct contact the children (73.3%). In this way it is fundamental to alert and guide the parents and the pedagogical team, the importance of the care with the environment that children live routinely and the manipulation of food/water.

KEYWORDS: Enteroparasites, children, socioeconomic conditions.

1. INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais encontram-se entre as infecções mais comuns na população brasileira, constituindo-se um grave problema de saúde pública. Avalia-se que cerca de 3,5 bilhões de pessoas são infectadas por helmintos e protozoários, sendo as crianças as mais atingidas, afetando o seu desenvolvimento, levando a déficit de nutrientes, falta de apetite, irritabilidade, perda de peso, atraso no crescimento e danos no desenvolvimento cognitivo e social^{1,2}.

As creches, que nos dias atuais são conhecidas como CMEIs (Centro Municipal de Educação Infantil), atendem um grande número de crianças entre a faixa etária de 4 meses a 5 anos. Nestes locais, o grande contato interpessoal entre criança-criança, criança-adulto e criança-espaco escolar, aumenta a predisposição e a vulnera-

bilidade destas a adquirirem e desenvolverem infecções gastrointestinais^{3,4}. As ocorrências de diarreias e gastroenterites são os maiores problemas de saúde enfrentados pelas crianças atendidas nos CMEIs⁵.

A prevalência de parasitoses nos CMEIs sofre variações no Brasil, devido as condições socioeconômicas de cada estado e região, e estas estão diretamente relacionadas à ocorrência dos diferentes gêneros de enteroparasitos. Estudos realizados em diferentes CMEIs apontam que o estado de São Paulo apresenta elevado índice de parasitoses, com 64% em Botucatu e 63,4% em Mirassol^{4,6}. De acordo com Cardoso *et al.* (1995)⁷ em Sergipe, a região de Aracaju apresenta uma prevalência de 56,6%. No Paraná, na região de Rolândia, o índice é de 15,2%⁸.

Dentre os protozoários mais observados em crianças, destacam-se *Giardia duodenalis* e *Entamoeba coli*^{7,9,10,11}. Em relação a presença de helmintos, são mais observados *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*^{12,13}.

De acordo com Bezerra *et al.* (2003)¹² e Ferreira *et al.* (2006)¹⁰ uma elevada frequência de protozoários pode ser de origem interpessoal ou ocorrer através da ingestão de alimentos mal higienizados e/ou água contaminada. Além disso, as crianças frequentemente colocam objetos e as mãos/pés na boca, favorecendo a contaminação por enteroparasitos. Assim, a incidência de enteroparasitos nos CMEIs pode indicar as condições socioeconômicas da comunidade escolar, pois o helminto *Ascaris lumbricoides*, por exemplo, indica devidamente as precárias condições de saneamento de um ambiente¹⁴.

Visando a importância desses agentes parasitológicos para a saúde da população, principalmente das crianças, o presente estudo possui como objetivo avaliar a prevalência de parasitoses intestinais associada as condições socioeconômicas das crianças de um Centro Municipal de Educação Infantil de Campo Mourão, Paraná/Brasil.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado em um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) na cidade de Campo Mourão-PR. O CMEI atende crianças de 4 meses a 5 anos, e, para este estudo foram selecionadas 32 crianças, aleatoriamente, entre a faixa etária de 1 a 3 anos. A participação dessas crianças foi mediante o consentimento dos responsáveis e após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. A coleta das fezes foi realizada no CMEI em frascos de plásticos limpos e sem conservantes, devidamente identificados com o nome, idade e turma (para controle da coleta), em dias pré-estabelecidos com a direção escolar.

As fezes coletadas foram armazenadas sob refrigeração entre 4 a 8°C até o momento da análise. As amostras coletadas foram encaminhadas para o Laboratório de Parasitologia Básica da Universidade Estadual de Maringá. Para a determinação da presença ou ausência de

enteroparasitos nas fezes, primeiramente, foi realizado o exame macroscópico, com o objetivo de observar a presença de larvas ou proglotes de helmintos.

Para a análise microscópica, foi realizado o método de Hoffman/Lutz (técnica de sedimentação espontânea) para avaliação da presença de ovos e larvas de helmintos e o método de Faust (técnica de centrífugo-flutuação em sulfato de zinco) para a detecção de cistos e oocistos de protozoários¹⁵. Foram realizadas duas lâminas de cada amostra e para cada técnica realizada. A identificação das estruturas dos parasitos encontrados na amostra foi realizada através da microscopia ótica nas objetivas de 10x, 20x, 40x e/ou 100x e confirmada por um 2º examinador.

Para a avaliação das condições socioeconômicas das crianças foi aplicada uma ficha de inquérito coparassitológico para os pais ou responsáveis de cada criança, abordando as seguintes questões: o grau de escolaridade dos pais/responsáveis; renda familiar; quantidade de adultos e crianças por casa; faixa etária dessas crianças; quantidade de quartos na casa; tipo de moradia; fonte de água; procedência da água para o consumo; destino das fezes e do lixo domiciliar; criação e/ou contato com animais domésticos; procedência, forma de consumo e forma de higienização das hortaliças.

Os dados obtidos durante a pesquisa foram transferidos para o programa de computador Microsoft Office Word 2007, tabulados e apresentados em forma de tabelas e análises descritivas. O resultado dos exames de fezes foi entregue para os pais ou responsáveis para que as crianças possam ser encaminhadas para tratamento adequado.

Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética Humana da Faculdade Integrado de Campo Mourão sob CAAE nº 56792716.0.0000.0092.

3. RESULTADOS

Das 32 crianças estudadas, 62,5% (n=20) eram do gênero feminino e 37,5% (n=12) do masculino. A faixa etária predominante foi de 1 ano com 40,6% (n=13), seguida da faixa etária de 2 anos com 31,3% (n=10) e de 3 anos com 28,1% (n=9).

De acordo com as análises parasitológicas, das 32 amostras analisadas, 25% (n=8) apresentaram positividade para enteroparasitoses. Com relação ao gênero das crianças, observou-se maior positividade para o gênero feminino com 75% (n=6), porém os gêneros masculino e feminino não são fatores determinantes para a ocorrência de enteroparasitoses.

Em relação a faixa etária (Tabela I), foi encontrado praticamente a mesma quantidade de amostras positivas nas diferentes idades, todavia ao considerar o número de crianças analisadas por faixa etária, as crianças de 3 anos apresentaram maior positividade para enteroparasitoses com 33,3% (n=3).

Tabela 1. Resultados dos exames parasitológicos, segundo a faixa etária, em um Centro Municipal de Educação Infantil de Campo Mourão, PR/Brasil.

Faixa etária (anos)	Resultado do EPF		Enteroparasitos (n)	
	Positivo n (%)	Negativo		
		n (%)		n (%)
1	10 (76,9)	3 (23,1)	Cistos de <i>Endolimax nana</i> (2) Ovos de <i>Dipylidium caninum</i> (1)	
2	8 (80,0)	2 (20,0)	Cistos <i>Endolimax nana</i> / <i>Giardia duodenalis</i> (1) Ovos de <i>Dipylidium caninum</i> (1)	
3	6 (66,7)	3 (33,3)	Cistos de <i>Entamoeba coli</i> (1) Cistos de <i>Giardia duodenalis</i> (1) Cistos <i>Endolimax nana</i> / <i>Giardia duodenalis</i> (1)	

*EPF= Exame Parasitológico de Fezes. n= número de amostras.

De acordo com os exames parasitológicos de fezes das 8 amostras positivas, 75% (n=6) apresentaram a presença de alguma espécie de protozoários e 25% (n=2) a presença de helminto. Os protozoários encontrados foram *Endolimax nana*, *Giardia duodenalis* e *Entamoeba coli*, ocorrendo um poliparasitismo em duas amostras com a presença de *Giardia duodenalis* e *Endolimax nana*. O único helminto encontrado foi *Dipylidium caninum* (Tabela I).

Em relação à avaliação das condições socioeconômicas, 30 questionários foram respondidos, sendo que somente algumas questões foram devidamente respondidas. A partir deste questionário, foi observado que 63,3% apresentam renda familiar inferior a dois salários mínimos, 96,7% possuem água encanada, sendo que 76,7% realizam o consumo da água da torneira e 83,3% realizam ingestão de verduras cruas lavadas somente com água da torneira. Ainda de acordo com o mesmo levantamento, 80% das famílias apresentaram ≥ 4 pessoas na mesma casa, 66,7% possuem fossa para dejetos de banheiro, 86,7% afirmam que o lixo domiciliar é removido com frequência, e 73,3% possuem como animais de estimação cães e gatos, onde as crianças apresentam contato com os mesmos.

4. DISCUSSÃO

A prevalência das parasitoses intestinais ocorre de forma variada no mundo, estando associada-com as condições de higiene e saneamento básico¹⁶. No Brasil não é diferente, as parasitoses representam um problema nacional de saúde pública que acomete com frequência grande parte da população, principalmente as crianças devido ao baixo nível de resposta imunológica e os hábitos de higiene ainda não formados. Esses fatores podem gerar alterações no estado físico, psicossomático e social, afetando assim diretamente a qualidade de vida e saúde de seus portadores^{17,18}.

As crianças que frequentam CMEIs, escolas ou orfanatos possuem maior facilidade de contaminação e disseminação de enteroparasitoses devido ao grande contato interpessoal, precariedade nas condições de higiene e constante aglomeração de crianças/adultos¹⁸. Em um estudo realizado por Gurgel *et al.* (2005)¹⁹ em Aracaju, onde foi avaliado a prevalência de parasitoses intestinais em crianças, houve maior predomínio de infecções parasitárias (63%) entre as crianças frequentadoras de CMEIs em relação as que não frequentavam.

O presente estudo identificou uma positividade de 25% (n=8) para enteroparasitoses intestinais, principalmente protozoários. Dados semelhantes foram encontrados por Mamus *et al.* (2007)²⁰ em um Centro de Educação Infantil do Município de Iretama/PR, onde avaliaram 32 crianças com positividade de 37,5% (n=12). Já no estudo de Reuter *et al.* (2015)²¹ realizado em um CMEI de Santa Cruz do Sul com 31 crianças, a positividade foi de 32,3% (n=10). Assim o presente estudo apresenta valores próximos aos encontrados na literatura.

Ao analisar a presença de enteroparasitos, foi encontrado maior frequência de protozoários em relação aos helmintos. De acordo com Mamus *et al.* (2007)²⁰ das 37,5% (n=12) amostras positivas observadas em seu estudo, 31,25% (n=10) apresentaram presença de protozoários e, somente 6,25% (n=2) de helmintos. No estudo realizado por Pittner *et al.* (2007)²² com 203 crianças, 50,7% apresentaram positividade para *Giardia duodenalis* e 15,2% para *Ascaris lumbricoides*. Já no estudo de Ruela *et al.* (2011)¹⁷ houve predomínio de *Entamoeba coli* (34,7%), *Ascaris lumbricoides* (13,0%) e *Endolimax nana* (10,8%).

Com relação aos protozoários encontrados no presente estudo, a *Giardia duodenalis* é o único protozoário patogênico, que não possui perfil de comensal, causando infecções assintomáticas ou sintomáticas, podendo ocorrer síndrome de diarreica (evacuações líquidas), ausência de apetite, emagrecimento, dor no estômago, insônia, má absorção intestinal e esteatorreia²³. Apesar dos protozoários *Endolimax nana* e *Entamoeba coli* serem comensais, são bons representantes das baixas condições de higiene e de contaminação de água/alimentos por material fecal por meio das fezes humanas, pois sua forma de transmissão ocorre devido a precariedade dessas condições²⁴.

No presente estudo não foi encontrado nenhuma infecção pelos helmintos *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* que são frequentemente encontrados em crianças^{12,13}. Entretanto, foi observada a presença de *Dipylidium caninum* em duas amostras, um helminto não comumente encontrado em humanos, pois é um parasito de cães e gatos²⁵. As duas crianças infectadas por *Dipylidium caninum* estão entre os 73,3% das famílias que possuem cães e/ou gatos em casa. De acordo com Markwell *et al.* (2003)²⁶ para ocorrer uma infecção por este helminto,

deve ser ingerido as pulgas (com as larvas cisticercóides) de cachorro ou gato infectados, desta forma ocorrem mais em crianças pequenas pois apresentam contato direto com esses animais, sem realizar os devidos cuidados com a higiene.

Ao analisar a literatura são raros os estudos relacionados a infecções causadas por *Dipylidium caninum*. Em um estudo de caso realizado por Cabello *et al.* (2011)²⁷ em Sinaloa, no México, diagnosticou-se a presença desse helminto em uma menina de 18 meses, a qual não apresentava nenhuma manifestação clínica, porém liberava estruturas desconhecidas nas fezes, sendo identificadas através do exame de fezes como proglotes de *Dipylidium caninum*. Geralmente, as infecções por esse helminto apresentam manifestações clínicas não específicas com sintomatologia ou não, por esse motivo são raramente identificadas e relatadas²⁸. O estudo mais recente encontrado na literatura trata-se de um menino de 4 anos, descrito por Narasimham *et al.* (2013)²⁸, sendo o primeiro caso relatado em Odisha, na Índia. O menino apresentava prurindo anal, dor abdominal frequente e liberava pequenas estruturas pelas fezes, semelhantes a grão de arroz. Por falta da realização de exames de fezes e devido as queixas semelhantes a oxiúros, principalmente pela presença de prurindo anal, o médico tratou o menino como sendo enterobiase. Após o tratamento os sintomas persistiam, por esse motivo foi realizado os exames parasitológicos de fezes, constatando a presença do helminto *Dipylidium caninum* e identificando que as estruturas liberadas pelas fezes eram as proglotes.

De acordo com a faixa etária das crianças, a presença de enteroparasitos foi maior na faixa etária de 3 anos, também observado por Reuter *et al.* (2015)²¹ e por Zaiden *et al.* (2008)¹⁸. Acredita-se que nos CMEIs as crianças com idade ≥ 3 anos apresentam mais autonomia, ou seja, realizam a maioria das suas atividades sozinhas, como ir ao banheiro, se limpar, comer, lavar as mãos e escovar os dentes, o que facilita a contaminação, já que apesar dessa autonomia, as crianças ainda não têm consciência de higienização pessoal adequada.

Em relação ao gênero, o feminino (75%) apresentou maior positividade para enteroparasitos, o que também foi observado em outros estudos. De acordo com Zaiden *et al.* (2008)¹⁸, onde realizou um estudo em quatro CMEIs de Rio Verde-GO também encontrou um predomínio do gênero feminino (57,3%). Em contrapartida Ruela *et al.* (2011) observou maior positividade para o gênero masculino (56,7%). Apesar das diferenças entre os gêneros, é possível observar que esse fator não está diretamente ligado a prevalência de enteroparasitos.

A transmissão e prevalência das doenças parasitárias está diretamente relacionada as condições sanitárias e de higiene pessoal da população, assim como os níveis socioeconômicos, o grau de escolaridade, as condições de moradia, os hábitos alimentares e o contato com o solo,

pois muitas pessoas não conhecem a realidade e os fatores de risco que favorecem o surgimento e manutenção de disseminação dos enteroparasitos^{16,18}.

De acordo com o questionário proposto neste estudo, foi observado que a maior parte onde residem as crianças, os dejetos do banheiro são eliminados em fossas e com frequência o lixo domiciliar é removido. Isso significa que esgoto e lixo não ficam expostos a céu aberto, o que pode justificar a ausência de *Ascaris lumbricoides*, pois este helminto indica as baixas condições de saneamento de um determinado ambiente¹⁴.

Todavia, em relação a procedência da água e dos alimentos, o questionário revelou que quase a totalidade das famílias possuem água encanada e a consomem diretamente da torneira, sem realizar outro tratamento na água como ferver ou filtrar. Desta forma pode-se entender a presença de *Giardia duodenalis*, *Endolimax nana* e *Entamoeba coli* encontrados nesse estudo, pois as principais fontes de contaminação desses protozoários são através das condições de higiene precárias, contato interpessoal e oral/fecal por água ou alimentos contaminados²⁴. Em um estudo realizado por Belo *et al.* (2012)²⁹ ao comparar o uso de filtro de água e o tratamento realizado nas redes gerais de água, observou-se uma prevalência menor de helmintos, protozoários e parasitos em geral, nos indivíduos que realizavam o consumo de água filtrada, evidenciando assim a necessidade de filtrar ou ferver a água para o consumo, mesmo que seja encanada.

Ao analisar a renda familiar mais da metade das famílias sobrevivem com uma renda familiar inferior a dois salários mínimos, e praticamente a totalidade das famílias afirmaram apresentar uma quantidade de ≥ 4 pessoas na mesma casa, proporcionando assim um maior contato interpessoal. No estudo realizado por Orlandini e Matsumoto (2009)³⁰ houve prevalência de parasitoses em crianças cujas famílias apresentaram renda familiar equivalente a um salário mínimo e com 5 moradores por casa. Segundo Machado *et al.* (1999)⁶ tanto contaminação por *Giardia duodenalis* como por helmintos são mais frequentes em crianças que frequentam creches e escolas públicas, pois geralmente são provenientes de famílias com menor renda familiar e baixo grau de escolaridade. Sendo assim pode-se dizer que as ocorrências dessas parasitoses intestinais também podem estar associadas com a renda familiar, juntamente com a quantidade de moradores por casa e o grau de escolaridade dos pais.

De acordo com Ruela *et al.* (2011)¹⁷ os investimentos em estudos voltados para as parasitoses, visando o desenvolvimento de vacinas e outras medidas profiláticas, por vezes são insuficientes para atender à demanda da população. Apesar da importância para a saúde pública dos danos que os enteroparasitos podem causar para as crianças, na literatura, não se encontrou nenhum estudo realizado nos CMEIs do Município de Campo Mourão. Geralmente as crianças que frequentam CMEIs, apre-

sentam características de nível socioeconômicos baixas, além disso, os CMEIs não conseguem seguir fielmente os hábitos de higiene, devido ao grande número de crianças por professor, assim passam a ser um grande meio de exposição e disseminação de enteroparasitos entre as crianças¹⁹. Desta forma para a redução da ocorrência de parasitoses é essencial uma melhoria da educação sanitária, bem como das condições de higiene de uma população. Sendo assim é fundamental conscientizar e alertar os pais e a equipe pedagógica do CMEI para a importância do cuidado com o saneamento básico e manipulação dos alimentos/água.

5. CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos no presente estudo, pode-se concluir que a ocorrência de enteroparasitos foi moderadamente alta, e, apesar do predomínio no gênero feminino, observou-se que os gêneros não estão diretamente relacionados com a prevalência de enteroparasitoses, pois o fator determinante para a ocorrência de enteroparasitoses são os hábitos de higiene e as condições de saneamento básico da população em estudo.

A presença dos protozoários *Giardia duodenalis*, *Endolimax nana* e *Entamoeba coli* indica uma precariedade nos hábitos de higiene e/ou consumo de alimentos/água contaminados com material fecal humano/animal. Um outro fator que pode reforçar a precariedade dos hábitos de higiene das crianças foi o encontro do helminto *Dipylidium caninum*.

Desta forma, é muito importante orientar os pais para procurarem um médico e realizar o tratamento nessas crianças parasitadas, assim como explicar e alertar sobre a importância da realização dos corretos hábitos de higiene e do cuidado com o consumo de água diretamente da torneira, assim como do consumo de alimentos lavados somente com essa água.

REFERÊNCIAS

- [01] Ludwig KM, Frei F, Filho AFR, Paes JT. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitos intestinais na população de Assis, estado de São Paulo. *Rev Soc Bras Med Trop* 1999; 32(5):547-555.
- [02] World Health Organization. The global burden of disease: 2004 update. Geneva: WHO: 2008 [acesso 19 mar. 2016]. Disponível em: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf?ua=1.
- [03] Adam RD. Biology of *Giardia lamblia*. *Clin Microbiol Rev* 2001; 14:447-475.
- [04] Andrade JB, Mascarini LM. Prevalência de enteroparasitas e padrão nutricional em crianças de creches municipais de Botucatu/SP. *J Bras Patol Med Lab* 2001; 37(4):509.
- [05] Silva LR. Diarréia aguda em crianças até cinco anos. Um estudo epidemiológico, etiológico e clínico em Salvador, Bahia. *Rev Soc Bras Med Trop* 1989; 22:107-108.
- [06] Machado RC, Marcari EL, Cristante CFV, Carareto CMA. Giardíase e helmintíases em crianças de creches e escolas de 1º e 2º graus (públicas e privadas) da cidade de Mirassol (SP, Brasil). *Rev Soc Bras Med Trop* 1999; 32:1-12.
- [07] Cardoso GS, Santana ADC, Aguiar CP. Prevalência e aspectos epidemiológicos da giardíase em creches do município de Aracaju, SE, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop* 1995; 8:25-31.
- [08] Giraldi N, Vidotto O, Navarro IT, Garcia JL. Enteroparasites prevalence among day care and elementary school children of municipal schools, Rolândia, PR, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* 2001; 34:385-387.
- [09] Quadros RM, Marques S, Arruda AAR, Delfes PSWR, Medeiros IAA. Parasitos intestinais em 28 centros de educação infantil municipal de Lages, SC, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop* 2004; 37:422-423.
- [10] Ferreira H, Lala ERP, Monteiro MC, Raimondo ML. Estudo epidemiológico localizado da frequência e fatores de risco para enteroparasitoses e sua correlação com o estado nutricional de crianças em idade pré-escolar. *Ciências Biológicas e da Saúde* 2006; 12:33-40.
- [11] Pinheiro RO, Breguez JMM, Baptista SC, Teixeira JL, Silva GMS. Ocorrência de parasitos intestinais entre crianças do pré-escolar de duas escolas em Vassouras, RJ. *Rev Bras Farm* 2007; 88:98-99.
- [12] Bezerra FSM, Oliveira MF, Miranda ALL, Pinheiro MCC, Teles RMA. Incidência de parasitos intestinais em material subungueal e fecal em crianças da Creche Aprisco – Fortaleza, CE. *Rev Bras Anal Clin* 2003; 35:39-40.
- [13] Teixeira ML, Flores RE, Fuentesfria AM. Prevalência de enteroparasitas em crianças de uma creche na cidade de Concórdia, Santa Catarina, Brasil. *Rev NewsLab* 2006; 78:110-116.
- [14] Costa-Macedo LM, Machado-Silva JR, Rodrigues-Silva R, Oliveira LM, Vianna MSR. Enteroparasitoses em pré-escolares de comunidades favelizadas da cidade do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 1998 Out./Dez; 14:851-855.
- [15] Rocha MO, De Mello RT. Exame Parasitológico de Fezes. In: Neves DP, De Melo AL, Linardi PM, Vitor RWA: *Parasitologia Humana*. 11ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2005.
- [16] Manfroi A, Stein AT, Castro Filho ED. Abordagem das Parasitoses Intestinais mais Prevalentes na Infância. *Rev Bras Med Fam Comunidade* 2009 Nov.:1-26.
- [17] Ruela AIS, Mattos BF, Ferreira EAR, Silva PM, Almeida MM. Frequência de parasitoses em crianças em idade escolar e a relação com o índice de massa corporal-IMC na escola municipal São Sebastião do distrito de São Sebastião do Itabira da cidade de Itabirinha-MG. [Trabalho de Conclusão de Curso] Minas Gerais: Universidade Vale do Rio Doce; 2011.
- [18] Zaiden MF, Santos BMO, Cano MAT, Nascif Júnior IA. Parasitoses intestinais em crianças de creches de Rio Verde, GO. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2008 Abr./Jun.; 41 (2):182-187.
- [19] Gurgel RQ, Cardoso GS, Silva AM, Santos LNS, Oliveira RCV. Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracaju, SE. *Rev Soc Bras Med Trop* 2005 Mai./Jun; 38(3):267-269.
- [20] Mamus CN, Moitinho ACC, Grube CC, Melo EM, Weiler EB, Abreu CA, et al. Enteroparasitoses em um Centro de

- Educação Infantil do Município de Iretama/PR. *Rev Saúde e Biol* 2007; 3(2):39-44.
- [21] Reuter CP, Furtado LFS, Silva R, Pasa L, Klinger EI, Santos CE, et al. Frequência de parasitoses intestinais: um estudo com crianças de uma creche de Santa Cruz do Sul – RS. *Cinergis* 2015 Abr./Jun.; 16 (2):142-147.
- [22] Pittner E, Moraes IF, Sanches HF, Trincaus MR, Raimondo ML, Monteiro MC. Enteroparasitoses em crianças de uma comunidade escolar na cidade de Guarapuava, PR. *Revista Salus-Guarapuava-PR* 2007 Jan./Jun.; 1(1):97-100.
- [23] Garcia LE, Galvan SC, Jimenez-Cardoso E. Phylogenetic distance between *Giardia intestinalis* so lates from symptomatic and asymptomatic children. *Revista Investigações Clínicas* 2002; 54:113-118.
- [24] Takizawa MGMH, Silvar LL, Celinskinki BF, Liberali G, Ganassin L, Prokoski K, et al. Ocorrência de giardiase em crianças de duas creches do Município de Cascavel, Paraná, Brasil. *Rev Bras Bioci, Porto Alegre* 2008 Set.; 6(1):63.
- [25] Urquhart GM, Armour J, Duncan JL, Dunn AM, Jennigs FW. *Parasitologia Veterinária*. 2ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan; 1998.
- [26] Markwell EK, Voge M, John DT. *Parasitologia Veterinária*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
- [27] Cabello RR, Ruiz AC, Feregrino PR, Romero LC, Feregrino RR, Zavala JT. *Dipylidium caninum* infection. *BMJ case Rep.* 2011 Nov.; 15.
- [28] Narasimham MV, Panda P, Mohanty I, Sahu S, Padhi S, Dash M. *Dipylidium caninum* infection in a child: A rare case report. *Indian J Med Microbiol* 2013; 31:82-84.
- [29] Belo VS, Oliveira RB, Fernandes PC, Nascimento BWL, Fernandes FV, Castro CLF, et al. Fatores associados à ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes. *Rev Paul Pediatr* 2012; 30(2):195-201.
- [30] Orlandini MR, Matsumoto LS. Prevalência de parasitoses intestinais em escolares. [monografia] Paraná: Universidade do Norte do Paraná; 2009.