

Enteroparasitos em Crianças de Creches da Cidade de João Pessoa-PB*Intestinal Parasites in Children in A Nursery in the City of João Pessoa-PB*

Thainara Oliveira Silva¹, Tamires Soares de Oliveira Andrade², Ulanna Maria Bastos Cavalcante³, Caliandra Maria Bezerra Luna Lima⁴, Francisca Inês de Sousa Freitas⁵

RESUMO

As enteroparasitoses são consideradas um importante problema de saúde pública e acometem principalmente as crianças, por estas não terem hábitos adequados de higiene e pelo sistema imunológico ainda ser imaturo. No Brasil, o desenvolvimento socioeconômico e as condições sanitárias são muito precárias, o que contribui para o aumento das doenças parasitárias. Portanto, este estudo teve como objetivo pesquisar a presença de enteroparasitos em crianças, verificar a ocorrência de estruturas como ovos e larvas de helmintos em elementos sanitários e promover medidas educativas de higiene e prevenção em creches do município de João Pessoa. Para a execução deste trabalho foram aplicados questionários epidemiológicos e realizadas atividades lúdicas para as crianças das creches e seus responsáveis, voltadas para educação preventiva. Obteve-se 67 amostras fecais de crianças, o exame coproparasitológico demonstrou que 37 (55,2%) apresentaram positividade para a presença de pelo menos uma espécie de parasitose intestinal. O perfil enteroparasitológico traçado foi: *Ascaris lumbricoides* 10 (16,1%); *Trichuris trichiura* 4 (6,4%); *Ancylostomatidae* 1 (1,6%); *Enterobius vermicularis* 1 (1,6%); *Giardia lamblia* 11 (17,7%); *Endolimax nana* 21 (33,9%); *Entamoeba histolytica/dispar* 2 (3,2%); *Entamoeba coli* 11 (17,7%); *Iodamoeba butschlii* 1 (1,6%). Das 52 amostras de sanitários analisadas, nenhuma apresentou contaminação por enteroparasitos. Com isso, constatou-se que não havia negligência quanto à limpeza dos sanitários das creches, logo, esse não era o principal meio de contaminação das crianças. Se faz necessário a adoção de campanhas educativas relacionadas à higiene pessoal e à correta manipulação dos alimentos nas comunidades.

Palavras-Chave: Crianças. Enteroparasitos. Sanitários.

ABSTRACT

Intestinal parasites are considered an important public health problem and mainly affects children, because these don't have adequate hygiene habits and due to low immunity. In Brazil, socioeconomic development and sanitary conditions are very poor, which contributes to the increase of parasitic diseases. Thus, this study aimed to investigate the presence of intestinal parasites in children, check the occurrence of structures like eggs and larvae of helminths in sanitary elements and promote educational measures of hygiene and prevention in a nursery in the city of João Pessoa. For the execution of this work epidemiological questionnaires were applied and held recreational activities for the children's daycare and your parents, directed to preventive education. Were obtained 67 Fecal samples from children, the parasitological examination showed that 37 (55,2%) they were positive for the presence of at least one species of intestinal parasitoses. The parasitological tracing entire profile was: *Ascaris lumbricoides* 10 (16,1%); *Trichuris trichiura* 4 (6,4%); *Ancylostomatidae* 1 (1,6%); *Enterobius vermicularis* 1 (1,6%); *Giardia lamblia* 11 (17,7%); *Endolimax nana* 21 (33,9%); *Entamoeba histolytica/dispar* 2 (3,2%); *Entamoeba coli* 11 (17,7%); *Iodamoeba butschlii* 1 (1,6%). Of the 52 samples analyzed health, no contamination presented enteroparasites. Thus, it was found that there was no negligence on the cleanliness of the toilets in nurseries, so, this was not the main means of contamination of children. It's necessary to adopt educational campaigns related to personal hygiene and proper food handling in the communities.

Keywords: Children. Enteroparasites. Sanitaries.

¹ UFPB.

E-mail:

thainara.o.s@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais são doenças de transmissão oro-fecal, causadas por helmintos e protozoários, que em determinado momento do seu ciclo biológico estará parasitando o trato digestivo do homem (LIMA et al., 2015).

As enteroparasitoses são um importante problema de saúde pública que indica o desenvolvimento socioeconômico e as condições sanitárias de uma região ou comunidade. São endêmicas em países em desenvolvimento dentre os quais, destaca-se o Brasil (SILVA et al., 2014). Acometem principalmente as crianças, nas quais suas ações deletérias são mais comprometedoras, uma vez que podem causar retardo físico e cognitivo e até o óbito (BAPTISTA; RAMOS; SANTOS, 2013).

Cerca de 30% da população mundial é atingida pelas parasitoses intestinais. Em países subdesenvolvidos chegam a atingir 90%, acredita-se que este aumento esteja diretamente relacionado aos problemas de saneamento básico, sendo agravado pela falta de programas de educação sanitária e de orientação de higiene pessoal e coletiva, além da sua fácil disseminação e contaminação. A transmissão ocorre principalmente pela ingestão de água e alimentos contendo ovos ou cistos, também por mãos e utensílios contaminados e por larvas que penetram na pele ou em mucosas (SEIXAS et al., 2011).

Com o aumento da urbanização e crescente inserção das mulheres no mercado de trabalho, as creches tem sido o primeiro ambiente externo frequentado pelas crianças. Devido a fatores como aglomeração de crianças e condições inadequadas de higiene, as crianças que frequentam creches ficam expostas a contaminação por parasitas intestinais, o que eleva a prevalência das enteroparasitoses nesse grupo (MONTEIRO et al., 2009).

Em estudo do perfil enteroparasitológico de crianças e manipuladores de alimentos realizado em creches da cidade de João Pessoa foi comprovada a grande frequência de indivíduos parasitados (FREITAS et al, 2015).

Os parasitos são exemplos de microrganismos transmitidos por diversas formas, a exemplo das mãos contaminadas. Das mãos podem passar para a boca do próprio indivíduo diretamente ou mesmo infectar objetos e transportar de um lugar para outro. Ambientes insalubres como banheiros comunitários ou de uso em comum podem apresentar um risco potencial para a contaminação por enteroparasitos. O ato de sentar no vaso sanitário e de manipular descargas, torneiras e maçanetas que possam conter fezes contaminadas exemplificam esse risco (MEDEIROS Jr. et al, 2012).

As parasitoses intestinais prejudicam a condição nutricional por afetar a ingestão de alimentos, alterar a absorção de nutrientes e provocar hemorragias intestinais. Além de, nos casos mais graves, chegarem a desencadear maiores complicações como, obstrução do intestino, prolapso retal e invasão por meio de abscessos podendo levar a pessoa acometida a óbito. Também é preocupante os quadros de diarreias crônicas e a desnutrição que afetam significativamente o estado físico e intelectual das crianças majoritariamente. É de fundamental importância ações públicas no sentido de controle e prevenção dessas doenças, pelas consequências sofridas pelos indivíduos e pelos gastos com tratamento pelo Estado (FILHO et al., 2012).

Portanto, o estudo teve como objetivo pesquisar enteroparasitos em crianças de creches, verificar a ocorrência de estruturas como ovos e larvas de helmintos em elementos sanitários e promover medidas educativas de higiene e prevenção em creches do município de João Pessoa.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A população estudada consistiu em crianças que frequentam dois Centros de Referência em Educação Infantil (CREI) de João Pessoa, são eles, Maria José de Miranda Burity localizado no bairro da Ilha do Bispo e Rita Gadelha de Sá na comunidade do Timbó no bairro dos Bancários. O bairro de Ilha do bispo está situado entre o rio Sanhauá e seus afluentes, faz limite com os bairros de Varadouro, Renascer, Alto do Mateus e a cidade de Bayeux. Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) de 2010 a população aproximada é de 7.986 habitantes, contidos em 2.507 domicílios e índice de moradia de 58,32%, encontrando-se abaixo da linha da pobreza.

O bairro dos bancários é considerado de classe média e apresenta boa estrutura urbana, porém a comunidade do Timbó que está inserida nesse bairro sofre com moradias precárias, insalubridade e alta densidade demográfica e construtiva. De acordo com o IBGE, é constituída por 900 domicílios e uma população de 4.600 habitantes em uma área pequena, resultando em alta densidade domiciliar e populacional, apresentando assim uma área de risco sanitário.

O universo do estudo foi constituído por 67 exames coproparasitológicos de crianças frequentadoras das creches e 52 amostras coletadas de elementos sanitários utilizados pelas crianças.

Por envolver humanos na pesquisa os princípios bioéticos da autonomia, da não maleficência, e da beneficência foram respeitados. O princípio da autonomia refere-se ao

indivíduo concordar, mediante um consentimento livre e esclarecido, em participar do estudo e ceder o seu material biológico. O segundo princípio da não maleficência, determina que a pesquisa não cause danos físicos, psíquicos ou morais aos seres humanos envolvidos. Sobre o princípio da beneficência, com a obtenção dos dados, admite-se que esta pesquisa poderá trazer benefícios futuros para as pessoas.

Portanto, foi seguido estritamente as prescrições de caráter bioéticos contidas na Resolução 466/12 do Ministério da Saúde, a qual disciplina as pesquisas científicas envolvendo seres humanos. O presente estudo foi submetido ao comitê de ética e pesquisa, tendo sido aprovado sobre o processo de número 0282/13.

Este é um estudo epidemiológico observacional transversal. No período da coleta dos dados, foram visitados os dois CREIs e feito uma abordagem com os pais dos alunos, onde foram realizadas palestras sobre as parasitoses intestinais, uso racional de medicamentos, lavagem correta das mãos e dos alimentos, a importância dos exames coproparasitológicos e como se faz a coleta do material fecal. Os pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando as crianças a participarem da pesquisa.

Realizou-se pela técnica de Graham adaptada para sanitários (SILVA, et al, 2011) as coletas nos banheiros de uso das crianças nessas instituições.

Para a realização dos exames parasitológicos das crianças foram utilizados o método de Hoffman, Pons e Janer ou Lutz da sedimentação espontânea, sendo que cada criança levou uma única amostra. Posteriormente, todas foram encaminhadas para leitura no Laboratório de Parasitologia Clínica da UFPB (LAPACLIN).

Numa visita posterior, foram entregues os resultados dos exames para os pais e esclarecido dúvidas sobre os exames que foram positivos, incentivando a busca do tratamento nas unidades de saúde mais próximas das pessoas parasitadas.

O método de Graham (1941) é realizado com uma fita adesiva transparente aplicando diversas vezes no elemento sanitário a ser examinado, e logo após cola longitudinalmente sobre a lâmina de vidro com a identificação do local. Foram obtidas amostras de objetos sanitários que as crianças têm contato direto, como maçaneta, registro de torneira, botão ou puxador de descarga e assento sanitário. Depois de prontas, as lâminas foram levadas ao laboratório de Parasitologia Clínica da UFPB (LAPACLIN) para análise microscópica utilizando aumentos de 100 e de 400 vezes.

Para interpretação dos dados, construiu-se uma planilha através do Microsoft Excel, com as variáveis: resultado do exame parasitológico de fezes, idade, sexo e procedência

da criança em relação a creche que é vinculada. Expressando os resultados em formas gráficas e em tabelas para auxiliar na compreensão do comportamento destas.

3. RESULTADOS

As análises dos dados dos exames coproparasitológicos demonstraram que das 67 amostras analisadas, 55,2% (37) apresentaram positividade para alguma espécie de enteroparasito. As 67 crianças envolvidas neste estudo tinham idade de 1 a 12 anos, resultando na idade média de 4,81 com desvio padrão de 2,618.

Das 67 amostras, 51% (35) eram de crianças do sexo feminino e 49% (32) do sexo masculino. Dentre as amostras positivas, o gênero masculino apresentou maior ocorrência com 59,3% (19) de infectados, enquanto o gênero feminino apresentou 51,4% (18).

Da totalidade dessas amostras, 58% (39) eram provenientes do CREI Maria José de Miranda Burity e 42% (28) eram do CREI Rita Gadelha de Sá. No CREI Maria José de Miranda Burity foi verificado enteroparasitos em 56% (22) das amostras e no CREI Rita Gadelha de Sá em 57% (15).

Entre os 37 indivíduos parasitados, 46% (17) estavam monoparasitados, 43% (16) biparasitados e 11% (4) poliparasitados. Sendo que, no CREI Maria José de Miranda Burity 50% (11) estavam monoparasitados, 41% (9) biparasitados, 9% (2) poliparasitados e no CREI Rita Gadelha de Sá estavam 40% (6) monoparasitados, 47% (7) biparasitados e 13% (2) poliparasitados.

Do total de exames positivos, foram encontrados 62 enteroparasitos nas crianças acometidas, dos quais algumas destas estavam infectadas com um ou mais espécies de parasitos. Foram verificados 26% (16) de helmintos e 74% (46) de protozoários.

Analisando os resultados relacionando com as espécies de parasitos encontrados, de acordo com a incidência de helmintos e protozoários encontrados, foi traçado o perfil enteroparasitológico das duas creches. A frequência de helmintos foi: *Ascaris lumbricoides* 10 (16,1%); *Trichuris trichiura* 4 (6,4%); *Ancylostomatidae* 1 (1,6%); *Enterobius vermicularis* 1 (1,6%). E a frequência de protozoários: *Giardia lamblia* 11 (17,7%); *Endolimax nana* 21 (33,9%); *Entamoeba histolytica* 2 (3,2%); *Entamoeba coli* 11 (17,7%); *Iodamoeba butschlii* 1 (1,6%).

Quanto à pesquisa de contaminantes nos elementos sanitários, foram analisadas 24 lâminas do CREI Maria José de Miranda Burity e 28 lâminas do CREI Rita Gadelha de Sá. Não foram identificados ovos e nenhuma outra estrutura evolutiva de enteroparasitos.

4. DISCUSSÃO

As parasitoses intestinais estão entre os principais problemas de saúde pública, responsáveis por altas taxas de morbidade e mortalidade a nível mundial, atingindo principalmente os países em desenvolvimento. No Brasil a situação é agravada pela ocorrência de subnutrição na população que associada a diarreia, sintoma comum dessas doenças, comprometem o desenvolvimento físico e cognitivo dos indivíduos. Essa contaminação ocorre em diversas regiões do país e atingem todas as faixas etárias, sendo que as crianças são as mais susceptíveis, principalmente as que estão inseridas em ambientes coletivos como as creches (MELO et al., 2014).

Os resultados demonstraram uma elevada frequência de crianças contaminadas com parasitas intestinais. Da totalidade de amostras, 55% estava infectada com pelo menos uma espécie de enteroparasito. Os dois centros educacionais estudados apresentaram a mesma porcentagem de positividade que foi de 56%, corroborando com estudo demonstrado por Dias et al. (2013) sobre os fatores de risco para as parasitoses realizado com crianças em Macapá (AM).

Quanto ao gênero dos indivíduos parasitados, o sexo masculino representou 59,3% e o feminino 51,4% dos resultados positivos. Já no estudo feito por Pilati et al. (2014) numa pesquisa sobre fatores ambientais de risco a saúde com crianças de 4 a 12 anos de um bairro periférico de Brasília (DF), foi observado que os parasitos estavam distribuídos igualmente (50%) em ambos os sexos.

A incidência de crianças multiparasitadas é alta. Os resultados mostraram que no total 46% estavam monoparasitadas, 43% estavam biparasitadas e 11% apresentavam mais de duas espécies de parasitas nos seus exames. Dados próximos foram vistos em estudo realizado por Carvalho e Gomes (2013) sobre a prevalência de enteroparasitoses em crianças na faixa etária de 6 a 12 anos em escola pública de Teresina (PI), onde a frequência monoparasitados foi maior, seguida pela dos biparasitados que foi de 30% e poliparasitados de 3%.

Casos de multiparasitismo são preocupantes por agravarem as infecções e por dificultarem o tratamento, pois quanto mais espécies o indivíduo abriga, mais é comprometida a eficácia terapêutica dos antiparasitários. Também aumentam o grau de debilidade e os sintomas ficam mais acentuados (MELO et al., 2014).

Do total de exames positivos, foram encontrados 62 enteroparasitos nas crianças acometidas, destes, foram identificadas 9 espécies diferentes. Houve uma frequência maior

de protozoários 74% em relação aos helmintos 26%, resultados semelhantes foram encontrados por Cruz et al. (2011) em uma pesquisa sobre enteroparasitoses em crianças de Ponta Grossa (PR), onde foi encontrada uma frequência de 73% de protozoários e 27% de helmintos.

Nesta pesquisa as espécies de protozoários comensais mais encontradas foram *Endolimax nana* 33,9% e *Entamoeba coli* 17,7%, semelhantemente foi relatado num estudo feito em Pelotas (RS). Embora comensais, esses protozoários demonstram importância quando encontrados, devido ao modo de transmissão via oral-fecal semelhante a de agentes patogênicos e indicam condições sanitárias deficientes (ALMEIDA, 2013).

Dentre as espécies patogênicas de protozoários foram identificadas *Giardia lamblia* 17,7% e *Entamoeba histolytica* 3,2%, foi encontrado um resultado aproximado em estudo comparativo entre as enteroparasitoses ocorridas em Barreiras (BA) realizado por Ferreira et al. (2013). A giardíase é muito comum em crianças frequentadoras de creches e escolas, por ser um ambiente propício pela aglomeração de crianças, maus hábitos de higiene e sistema imunológico imaturo das mesmas.

Destaca-se a importância da ocorrência da giardíase por esta ser a principal responsável por diarreia causada por parasita intestinal. São prevalentes em crianças na faixa etária de 0 a 10 anos de idade, o que é preocupante, pois mesmo nos casos assintomáticos pode comprometer significativamente o crescimento e o desenvolvimento cognitivo (BORGES; MARCIANO; OLIVEIRA, 2011).

A espécie predominante entre os helmintos foi o *Ascaris lumbricoides* 16,1% seguido por *Trichuris trichiura* 6,4%. Na pesquisa realizada por Seixas et al. (2011) para avaliar a frequência de parasitos intestinais e o estado nutricional em escolares de uma área periurbana de Salvador (BA) foi observado resultados de helmintos apresentados aproximados com estes.

A correlação entre *Trichuris trichiuria* e *Ascaris lumbricoides* é muito comum, devido aos fatores biológicos de ambos serem similares, como o ciclo de vida, grande quantidade de ovos serem liberados pelas fêmeas, pela resistência destes no meio ambiente e preferência pelo clima tropical. Podem ocorrer no peridomicílio, sendo um importante foco de manutenção e transmissão destas enteroparasitoses (SINHORINI; NOVICKI; PEDROSO; 2010).

Foram encontrados ainda, com baixa frequência, os helmintos *Ancylostomatidae* (1,6%) e *Enterobius vermicularis* (1,6%) que pode ser explicada pela coleta que só aconteceu uma vez e para a garantia de melhor representatividade o ideal seriam três

coletas em dias consecutivos e o emprego de técnicas mais sensíveis, tais como: método de Willis para *Ancylostomatidae* e Graham para *Enterobius vermicularis* (DE CARLI, 2011).

Das 52 lâminas com amostras de sanitários, em nenhuma delas foi observada a presença de ovo ou larva de enteroparasitas, corroborando com o que foi observado por Soares e Sato (2013) em estudo realizado em escolares de Palmas (TO), utilizando o mesmo método de pesquisa, onde também não foram identificadas nenhuma forma evolutiva de parasitos

As coletas foram realizadas antes da limpeza dos banheiros, para aumentar a chance de se encontrar algum parasito. Ainda assim, visualmente os banheiros apresentavam-se limpos e com adequada higienização dos sanitários, mostrando um ambiente apropriado para uso das crianças e com poucas chances de contaminação.

Portanto, pode-se inferir que o ambiente dos sanitários dessas creches não foi o responsável pela presente enteroparasitose nas crianças, indicando que a contaminação pode estar associada às condições de moradia e hábitos alimentares e de higiene pessoal das crianças e seus familiares.

É perceptível a necessidade de programas educativos em saúde com esse objetivo de orientar a população mais carente de como prevenir e tratar dessas doenças. Acredita-se que com esse projeto, as crianças e seus responsáveis que participaram, puderam adquirir e transmitir o conhecimento para a redução dos parasitismos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os dados da pesquisa, conclui-se que o ambiente sanitário das creches não estava contaminado por estruturas parasitárias, porém havia um elevado número de crianças com parasitoses. Mostrando que os banheiros coletivos utilizados pelas mesmas não foram os responsáveis pela transmissão dessas doenças.

O alto índice de parasitoses pode estar relacionado com maus hábitos de higiene, a água consumida ou utilizada para o preparo de alimentos e até mesmo para o uso pessoal, condições de moradia e saneamento básico. Sendo assim necessário um estudo mais aprofundado abrangendo também outros veículos de contaminação.

O perfil enteroparasitológico revelado mostrou importantes espécies patogênicas de protozoários como *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*, além das comensais *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* e *Iodamoeba butschlii* que não causam danos ao hospedeiro, mas são indicativos de más condições higiênico sanitárias. Em relação aos helmintos as

espécies observadas foram *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostomatidae* e *Enterobius vermicularis*.

Dessa forma, mostra-se a importância de trabalhos que envolvam a educação sanitária em saúde nas comunidades, por serem as enteroparasitoses vastamente distribuídas e por causarem sérios problemas na saúde física e mental das crianças podendo leva-las a óbito, ao passo que são facilmente evitadas com simples cuidados nos hábitos de higiene.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, I. **Prevalência de enteroparasitos em crianças hospitalizadas em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil**. 2013. 71f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Parasitologia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas – RS.

BAPTISTA, A. B.; DA SILVA RAMOS, L.; SANTOS, H. A. G. Prevalência De Enteroparasitos E Aspectos Epidemiológicos De Crianças E Jovens Do Município De Altamira–Pa/Prevalence Of Intestinal Parasites And Epidemiological Aspects Of Children And Youth In The Municipality Of Altamira, Pará, Brazil. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v. 14, n. 2, 2013.

BORGES, W. F.; MARCIANO, F. M.; OLIVEIRA, H. B. Parasitos intestinais: elevada prevalência de *Giardia lamblia* em pacientes atendidos pelo serviço público de saúde da região sudeste de Goiás, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, Vol. 40 (2): 149-157. 2011.

CARVALHO, N. E. D.; GOMES, N. P. Prevalência de enteroparasitoses em crianças na faixa etária de 6 a 12 anos em uma escola municipal de Teresina-PI. **Revista Interdisciplinar**, v. 6, n. 4, p. 95-101, 2014.

CRUZ, L. S.; BERTOCCO, A. R. P.; MINÉ, J. C. **Frequência De Enteroparasitoses Em Crianças De Ponta Grossa–Pr**. 11^o CONEX, 2011.

DE CARLI, G. A. **Parasitologia Clínica: Seleção de Métodos e Técnicas de Laboratório para Diagnóstico das Parasitoses Humanas**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

DIAS, D. S. et al. Fatores de riscos que contribuem para as parasitoses intestinais em crianças de 0 a 5 anos em Macapá–Amapá, Brasil. **Ciência Equatorial**, v. 3, n. 1, 2013.

FERREIRA, V. S. et al. Estudo comparativo das enteroparasitoses ocorrentes em duas áreas de Barreiras, Bahia. **Natureza on line**, v. 11, n. 2, p. 90-95, 2013.

FILHO, A. A. O. et al. Perfil enteroparasitológico dos habitantes de uma cidade do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira ClinMed. São Paulo**, v. 10, n. 3, p. 179-82, 2012.

FREITAS, F. I. S. et al. **Pesquisa de enteroparasitos em crianças e manipuladores de alimentos de uma creche na Paraíba**. In: XXIV Congresso Brasileiro De Parasitologia E XXIII Congresso Latinoamericano De Parasitología, Salvador, 2015.

IBGE. Censo Populacional 2010. Rio de Janeiro, 2010.

LIMA, J. G. A. et al. **Enteroparasitoses e saneamento básico em Limoeiro do Norte–Ce**. In: XIX Exposição de Experiências Municipais em Saneamento, Poços de Caldas – MG, 2015.

LODO, M. et al. Prevalência de enteroparasitas em município do interior paulista. **Revista brasileira de crescimento e desenvolvimento humano**, v. 20, n. 3, p. 769-777, 2010.

MEDEIROS JR, M. C. et al. Verificação de contaminantes de natureza fecal na superfície de torneiras de banheiros públicos doi: [http://dx. doi. org/10.5892/ruvrv. 2012.101. 297303](http://dx.doi.org/10.5892/ruvrv.2012.101.297303). **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 10, n. 1, p. 297-303, 2012.

MELO, A. C. F. L. et al. Aspectos Epidemiológicos das Enteroparasitoses em Crianças de uma Unidade Pública de Ensino de Parnaíba, Piauí. **UNOPAR Científica Ciências Biológicas e da Saúde= Journal of Health Sciences**, v. 16, n. 3, 2014.

MONTEIRO, A. M. C. et al. 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, 2009.

PILATI, Rosemari et al. O ambiente como fator de risco a saúde de crianças de bairro periférico de Brasília-DF. **Ensaio e Ciência: C. Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v. 17, n. 5, 2014.

SEIXAS, M. T. L. et al. Avaliação da frequência de parasitos intestinais e do estado nutricional em escolares de uma área periurbana de Salvador, Bahia, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 40, n. 4, p. 304-314, 2011.

SILVA, R. C. **Prevalência de enteroparasitos no Laboratório de Análises Clínicas (LAC) da Universidade Estadual da Paraíba**. 2014. 25f. Monografia (Conclusão do curso) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande.

SINHORINI, D. P.; NOVICKI, A.; PEDROSO, D. Prevalência De Enteroparasitoses Na População Atendida Em Projeto De Extensão Do Curso Se Biomedicina Iesa – Rs. **Saúde Integrada**, 2010.

SOARES, L. T. S.; SATO, M. O. Ocorrência De Enterobiose Em Ambientes Escolares E O Perfil Morfológico E Molecular Do Parasito. In: **9º Seminário de Iniciação Científica da UFT**, v. 5. 2013.