

ANÁLISE PARASITOLÓGICA DE VASOS SANITÁRIOS DE BANHEIROS PÚBLICOS NA CIDADE DE GUARÁI-TO

Gabriela Miranda Martins¹, Kézia Rodrigues de Souza Silva¹, Mara Soares de Almeida Mota²

RESUMO

A saúde pública no Brasil possui como um dos seus graves problemas, as enteroparasitoses, as quais estão relacionadas as condições precárias, falta de saneamento básico, baixo nível socioeconômico, grau de escolaridade, idade e costumes de higiene, entre outros fatores. Diante desses aspectos, o presente trabalho teve como objetivo analisar a presença de parasitos em vasos sanitários públicos tanto femininos quanto masculinos e a comparação de dados entre laboratórios públicos e privado da cidade de Guarái- TO. O levantamento de dados referente aos parasitas em elementos sanitários não obteve resultados positivos para nenhum tipo de morfologia parasitaria realizada durante o mês de agosto de 2020, já os dados no qual foram comparados entre os laboratórios público e privado no período de Janeiro a Setembro de 2020 tiveram resultados positivos para vários tipos de protozoários e helmintos de importância médica. Contudo é fundamental a elaboração de ações educativas de promoção de saúde para a população que ainda não possui condições sanitárias adequadas, instruir a população que não tem o devido conhecimento sobre os meios de transmissão e consequentemente as medidas profiláticas.

Palavras Chaves: saúde pública, parasitos intestinais, banheiros sanitários, saneamento básico.

INTRODUÇÃO

A saúde pública no Brasil, possui como um dos seus graves problemas, as enteroparasitoses, estas doenças tendem a incidir em países subdesenvolvidos, tendo em vista as condições de saneamento básico, nível socioeconômico, grau de escolaridade, idade e costumes de higiene, entre outros fatores. Elas estão dentre as Doenças Negligenciadas (DN) e são abrangidas como um conjunto de doenças ocasionadas por agentes infecto-parasitários, que são causadores de proeminentes danos à saúde, sendo eles: físico, cognitivo e sócio econômico (CAVALCANTE, 2015).

Com base nos dados do DATASUS, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, no ano de 2014, as doenças infecciosas e parasitárias representam a sexta causa de morbidade no país, chegando a um total de 776.358 internações, o que equivale a 7,28% da morbidez hospitalar no período. De acordo com dados do

¹ Acadêmicas do curso de biomedicina, Instituto Educacional Santa Catarina – Faculdade Guarái. Guarái-TO

² Biomédica, Professora no curso de Biomedicina, Instituto Educacional Santa Catarina – Faculdade Guarái. Guarái-TO.
email:mara.almeida06@gmail.com

Ministério da Saúde, pode-se observar que ainda são escassos os estudos a respeito da prevalência de enteroparasitoses decorrente em nosso meio, sendo a maior parte deles alcançados em manifestações de bases populacionais não bem definidas, estudantes de colégios públicos, pessoas que desfrutam dos serviços de saúde, como também comunidades urbanas carentes. Ressaltando também, que dos inquéritos nacionais referentes a saúde e nutrição já efetivados no país, nenhum abrangeu em seu protocolo de averiguação o exame parasitológico de fezes (EPF).

Essas parasitoses são provenientes de dois grupos de parasitos, os protozoários e os helmintos, são respectivamente organismos unicelulares e pluricelulares, os protozoários têm a capacidade de se multiplicarem rapidamente, e se não combatidos tornam-se resultantes de graves doenças, podem ser encontrados em formas de cisto e trofozoítos, sendo essas as formas de diagnóstico. Em contrapartida, helmintos apresentam um ciclo de vida mais complexo que os protozoários e são encontrados em formas de ovos e larvas, as quais também são suas formas de diagnóstico (THOMAZ, 2012).

A faixa etária das crianças são as de maior vulnerabilidade a contaminação por parasitos intestinais, uma vez que, a transmissão das enteroparasitoses se dá pela ingestão de ovos e/ou larvas de helmintos, ou cistos de protozoários presentes no solo, mãos sujas, alimentos líquidos ou sólidos, fômites movidos diretamente à boca, procedendo o ciclo de infecção fecal/oral. Geralmente as crianças não realizam medidas de higiene pessoal de forma apropriada, e com frequência se expõem ao solo e água contaminada, que são os importantes focos de contaminação. Desse modo, creches também podem ser meios fundamentais para a transmissão e contaminação por enteroparasitos entre as crianças que circulam nestas áreas (SILVA, 2019).

Para que ocorra a doença parasitária, é necessário a existência de fatores inerentes ao parasita, tais como tamanho, número de exemplares, localização, metabolismo e virulência, em conjunto com os fatores inerentes ao hospedeiro como, por exemplo, idade, hábitos, seu estado de nutrição, condição de resposta imune, uso de medicamentos, e também intercorrência de outras doenças (PINHEIRO, 2011).

Em muitos casos, as doenças parasitárias podem ser assintomáticas, podendo então o indivíduo permanecer parasitado por um longo período, sem que saiba que está acometido por parasitose, porém com a evolução da infecção pode apresentar falta de apetite seguida de emagrecimento e diarreia, dentre outros problemas graves (NUNES, 2012). Para o diagnóstico, o EPF ainda é o mais empregado em todo o mundo, sendo avaliado como padrão ouro, o mesmo é eficiente para encontrar estruturas morfológicas de protozoários e helmintos, como larvas, cistos, oocistos e ovos, tendo também outros testes específicos para cada parasita dependendo da suspeita clínica (RASO, 2017).

Por haver falta de conhecimento de como deve ser realizado os cuidados de higiene pessoal, tanto quanto a correta higienização com os alimentos, facilita a proliferação de infecções. Havendo então necessidade de elaboração e efetivação de medidas políticas, pois é essencial para que as populações que ainda não possuem acesso tenham um conhecimento e garantam seus direitos aos serviços de saúde e a promoção de ações de educação sanitária e ambiental (FERREIRA, 2014).

Tendo em vista os dados ora relatados sobre as enteroparasitoses, foi feito o seguinte questionamento, a cidade de Guaraí apresenta abundância de parasitos de interesse clínico, os quais são causadores de doenças?

No entanto, a realização da respectiva pesquisa justifica-se devido a relevância social, pois é de suma importância que a população conheça os principais parasitos mais frequentes causadores de enteroparasitoses na cidade e dessa forma ter conhecimento e aplicação de medidas profiláticas.

Diante desses aspectos o presente estudo tem por finalidade identificar a presença de possíveis morfologias parasitárias em vasos sanitários públicos da cidade de Guaraí, assim avaliar as principais espécies parasitas que ocasionam enteroparasitoses, e também realizar comparação de dados entre o laboratório municipal e um particular da cidade, cooperando para a informação epidemiológica das parasitoses, e dessa forma sugerir medidas de controle das mesmas, destacando a importância do conhecimento a fim de apontar medidas de prevenção relacionadas às informações obtidas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido por meio de uma pesquisa de campo em banheiros públicos na cidade de Guaraí-TO e também foi realizado um levantamento de resultados de exames parasitológicos de fezes positivos ocorridos em dois laboratórios, sendo um municipal e outro privado, além da pesquisa bibliográfica que continha informações relevantes de caráter representativo, exploratório e qualitativo para a discussão do presente estudo.

Guaraí é um município brasileiro localizado no oeste do estado de Tocantins, nas margens da BR-153, a aproximadamente 200 km da capital Palmas-TO, contando atualmente com uma população estimada de 26.165 habitantes. Tendo como área territorial 2.270,990 km², com densidade demográfica de 10,23 hab/km². A Figura 1 apresenta o Mapa do Estado do Tocantins, com destaque em vermelho para localização da cidade de Guaraí-TO (IBGE, 2020).

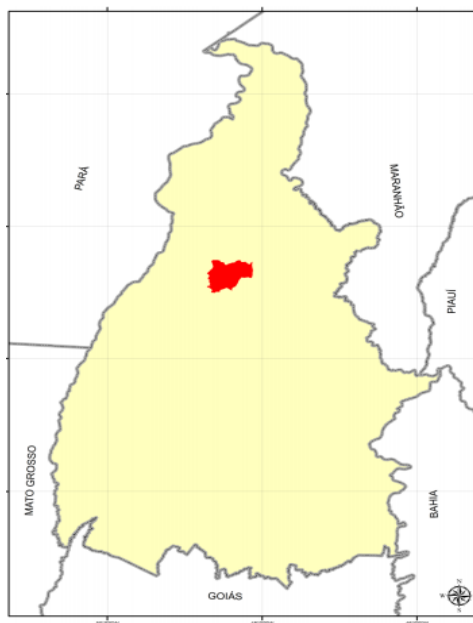


Figura1: Mapa do Estado do Tocantins

Fonte: Diretoria de Pesquisa e Informações Estatísticas. Base de Dados Geográficos do Tocantins - atualização 2012. Palmas, SEPLAN/DPIE, janeiro/2012.

Coleta das amostras

No decorrer do mês de agosto de 2020, foi realizado duas coletas, no primeiro dia foi realizado em dois vasos sanitários de banheiro feminino, no segundo dia, também foi realizado em dois vasos de banheiros masculino e mais dois femininos, totalizando em uma coleta de seis vasos sanitários de banheiros na Rodoviária da cidade de Guaraí-TO. Para a realização das coletas utilizou-se EPI (Equipamentos de proteção individual) afim de evitar possíveis contaminações, fazendo uso de cotonetes e algodões, passando-os na superfície externa e também em partes interna dos vasos sanitários, após foram colocados em potes coletores com solução fisiológica, devidamente identificados e então guardados em refrigeração para o momento da análise microscópica em laboratório.

Análise das amostras

As análises das amostras foram realizadas no laboratório de parasitologia do Instituto Educacional Santa Catarina – Faculdade Guaraí (IESC-FAG), através do método direto à fresco e por meio de centrífugo-sedimentação.

No método direto a fresco, primeiramente foi homogeneizado a solução fisiológica a qual estava o cotonete e/ou algodão, posteriormente foi colhida uma gota dessa solução com a pipeta de pauster, colocado em uma lâmina, cobriu-se com a lamínula e em seguida foi analisado ao microscópio, nas objetivas de 10x e 40x.

O método de centrífugo-sedimentação, foi realizado colocando-se a solução fisiológica a qual estava o cotonete e/ou algodão em um tubo de falcon e levado a centrífuga por 2min a 2500 rpm, em seguida colocou-se uma gota do sedimento sob uma lâmina, cobriu-se com a lamínula e realizou a análise ao microscópio em objetivas de 10x e 40x.

Das 6 amostras colhidas, sendo divididas em 2 banheiros masculinos e 4 banheiros femininos, foram preparadas e analisadas 6 lâminas das amostras do banheiro masculino e 12 lâminas das amostras do banheiro feminino.

Pesquisa Bibliográfica

Para o desenvolvimento da pesquisa bibliográfica, foram utilizadas revistas eletrônicas, artigos científicos e monografias, alcançados através de sites como Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Também foi desempenhado um levantamento de dados dos resultados positivos de dois laboratórios, sendo um municipal e outro privado na cidade de Guaraí-TO, após o levantamento destas informações, e comparações das mesmas, foi realizada a transcrição, e criação de quadros para exposição de forma didática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as várias análises parasitológicas de vasos sanitários de banheiros públicos na cidade de Guaraí-TO, obteve-se resultados negativos para todas as análises realizadas, onde não foi encontrado nenhuma morfologia parasitológica nas amostras colhidas.

Foi observado que os banheiros estavam aparentemente limpos e sobre a parte interna dos vasos, haviam efetuado descargas recentemente, o que pode ter desprezado alguma morfologia na corrente de água, tendo também um pequeno fluxo de pessoas de ambos os banheiros, feminino e masculino.

Também foi realizado um levantamento dos exames parasitológicos em dois laboratórios da cidade de Guaraí-TO, sendo um laboratório privado e um laboratório público municipal. O período escolhido para análise dos resultados dos exames realizados foi de Janeiro de 2020 a setembro de 2020 em ambos os laboratórios, sendo que, no Laboratório municipal foram realizados 499 registros de exames parasitológicos e no laboratório privado foram analisados 697 registros de exames parasitológicos.

A seguir o Quadro 1 apresenta os resultados dos exames parasitológicos de fezes com resultados positivos realizados no laboratório público municipal da cidade de Guaraí-TO, dentre o período dos meses de janeiro a setembro de 2020.

Quadro 1: Parasitos identificados no Laboratório Municipal de Guaraí-TO

Resultados
Cistos <i>Entamoeba coli</i>
Cistos <i>Entamoeba histolytica</i>
Cistos de <i>Iodamoeba butschlii</i>
Ovos de <i>Ancylostomideo</i>
Ovos <i>Enterobius vermiculares</i>
Cistos de <i>Endomilax nana</i>
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>

O quadro 2 apresenta os resultados de exames parasitológicos de fezes com resultados positivos realizados no laboratório privado “Laboratório LabVitta” na cidade de Guaraí-TO, o período dos exames foi de janeiro a setembro de 2020.

Quadro 2: Parasitos identificados no Laboratório privado “Laboratório LabVitta” – Guaraí-TO

Resultados
Ovos de <i>Ancylostomideo</i>
Ovos de <i>Enterobius vermiculares</i>
Larvas de <i>Enterobius vermiculares</i>
Ovos de <i>Hymenolepis nana</i>
Cistos de <i>Endolimax nana</i>
Cistos de <i>Entamoeba histolytica</i>
Cistos de <i>Entamoeba coli</i>
Cistos de <i>Giardia lamblia</i>

De acordo com os dados do laboratório municipal os resultados parasitológicos positivos de indivíduos infectados, obteve uma maior prevalência de protozoários do que helmintos, sendo os protozoários presentes, *E. nana*, *G. lamblia*, *E. coli*, *E. histolytica* e *I. butschlii*, Já os helmintos presentes foram *Ancylostomídeo* e *E. vermiculares*. Quanto aos dados do laboratório privado, os resultados positivos que também teve um maior predomínio foram de protozoários,

sendo eles *E. nana*, *E. Histolytica*, *E. coli* e *G. lamblia* e os helmintos presentes foram, Ancilostomídeo, *E. vermiculares* e *H. nana*.

Os resultados encontrados neste estudo dos protozoários e helmintos apresentaram uma diferença entre as análises somente de *cistos de I. butschlii*, que foram encontrados em resultados do laboratório municipal e *Larvas de E. Vermiculares* e *Ovos de H. nana*, os quais foram encontrados em resultados do laboratório privado. Os dados obtidos em ambos os laboratórios tiveram uma grande semelhança entre si. Contudo pode-se observar que existe uma variedade de parasitos nos quais são de interesse clínico, pois geram doenças, variando desde casos assintomáticos a sintomáticos.

Em casos sintomáticos é comum também os pacientes acometidos apresentarem sintomas não específicos, tais como irritabilidade, anorexia, distúrbios do sono, náuseas, dor abdominal, vômitos ocasionais, e diarreia. Os quadros com grande gravidade acontecem em doentes com uma carga parasitária elevada, desnutridos e imunodeprimidos. A manifestação ou agravamento da falta de nutrição advém por meio de mecanismos variados, tais como lesão de mucosa (decorrente de *Necator americanus*, *G. intestinalis*, *S. stercoralis*), interferência do metabolismo de sais biliares (*G. intestinalis*), competição alimentar (*Ascaris lumbricoides*), exsudação intestinal (*G. intestinalis*, *N. americanus*, *S. stercoralis*), contribuição de proliferação bacteriana (*E. histolytica*) hemorragias (*N. americanus*, *Trichuris trichiura*) e anemia (*Ancylostomídeo sp.*) (ANDRADE et al., 2010).

Um estudo semelhante ao da respectiva pesquisa foi realizado na cidade de Palmas-TO no mês de Março de 2012. Foram colhidas amostras em elementos sanitários como o botão da descarga, registro da torneira, maçaneta interna e assento sanitário de 11 banheiros públicos da cidade, sendo eles masculino e feminino, foram coletadas um total de 80 amostras para análise, onde foi possível observar um grande nível de contaminação por estruturas parasitárias, a maioria dos locais onde foram realizadas as coletas continham contaminação de mais de uma espécie parasitária. Conforme os resultados, os parasitos de relevância médica encontrados foram *Entamoeba histolytica/díspar*, *H. nana*, *larvas de nematódeos*, *T. trichiura*, *A. lumbricoide*, *G. intestinalis* e *E. vermicularis* (VALADARES et al., 2014).

Os índices de contaminação por enteroparasitos nos sanitários referente a este estudo foi maior que o encontrado em outros estudos realizados em outras regiões, demonstrando então que elementos sanitários também é um dos grandes meios de proliferação de infecções parasitárias, havendo a necessidade de uma maior higienização de banheiros públicos (VALADARES et al., 2014).

Em um estudo também realizado na cidade de Guaraí-TO em 2017, foram analisadas amostras de solos e águas, em distintos setores do município, através dos métodos de sedimentação espontânea, Hoffmann Pons e Janer (HPJ), Centrifugação-sedimentação e direto a fresco. Foram encontrados os seguintes parasitos nas amostras de água e de solo, *cisto de E. nana*, *G. lamblia*, *Ovo de Ancilostomídeo* e *Trofozóito de Ballantidium coli*, *ovo e larva de Ancylostoma duodenale*, *S. stercoralis*, *Cisto de E. hystolitica* e *E. coli* (MARTINS, et al., 2017). Resultados que vão de encontro com os achados de exames parasitológicos dos laboratórios da cidade de Guaraí, exceto *S. stercoralis*, *larva de A. duodenale*, e *Trofozóito de B. coli*.

Em outro estudo realizado na cidade de Palmas-TO no período de Setembro de 2011 a Junho de 2012, foram analisados 6.211 registros de exames parasitológicos em três laboratórios, cada um com uma demanda diferente, responsáveis por atender regiões específicas, sendo uma pela região sul da cidade,

outro pela região norte e o terceiro pela região central, sendo os três terceirizados pela prefeitura municipal de Palmas. Dentre as análises 1.806 foram positivos, tendo uma maior prevalência de cistos de *E. nana*, *E. coli* e *G. lamblia* (QUEIROZ et al., 2012).

Em relação a estes resultados observa-se que ainda existe um grande índice e infecções desenvolvidas por parasitos, os quais podem resultar em graves doenças na população em geral, de acordo com a diversidade de parasitos é necessário observar o acesso da água e do solo na região. Deste modo, a infecção ocasionada por enteroparasitos ocorre por via oral, ingestão de água e alimentos contaminados ou contato direto com o solo que tenha a presença de larvas infectantes. Sendo comum também por meio de hábitos atípicos.

Frente aos resultados obtidos, as medidas de prevenção devem se aderidas nas regiões, onde principalmente possui um menor grau de acesso a saneamento básico e educação sanitária, também é necessário o acompanhamento dos profissionais de saúde da comunidade, além da implantação de medidas para conscientização e orientação de como é o meio de transmissão das enteroparasitoses, pois um dos pontos principais para combater as doenças parasitaria é a educação, pois pessoas melhores informadas sobre os meios de prevenção correm menos riscos de contraí-las. A educação para a saúde é, sem dúvida, um processo mais eficiente de ações profiláticas.

Diversos estudos vêm discutindo a respeito de parasitos com analogia a sua morfologia, à sua potencialidade zoonótico, e além disso às condições de saneamento básico, e suas implicações como a presença de parasitoses intestinais. Já outros estudos destacam a presença de parasitos encontrados em lugares distintos, citando alguns como em vias públicas, em praças públicas, em sanitários de pré-escolas, em creches, em espaços de lazer de escolas de ensino infantil, fezes de animais, em efluentes domiciliares, em determinados municípios brasileiros, praias, até mesmo em dinheiro (SIGUARA & GALDINO, 2011).

O contágio ocasionado por enteroparasitas frequentemente ocorre por via oral, que se dá por meio do consumo de alimentos e água contaminados com resíduos fecais contendo ovos e cistos, e principalmente os que são consumidos crus como por exemplo os vegetais. A transmissão dos agentes parasitários teve um grande aumento devido ao número de animais de estimação no meio urbano, devido a esses fatores a prevalência das parasitoses intestinais se destacam em lugares em que a condição de vida e saneamento básico constitui uma má qualidade. De modo na qual a infecção pode ser provocada pela falta de conhecimento de medidas básicas de higiene do indivíduo e também dos cuidados no processamento dos alimentos (SILVA et al., 2017).

A presença das parasitoses intestinais no Brasil ainda é bastante elevada, assim comparando a outros países que ainda estão em fase de desenvolvimento ou já subdesenvolvidos também persiste com um significativo impacto dessas doenças na morbidade de pessoas. Além disso, destaca-se que com crescimento acelerado das cidades tem causado a migração da população com renda financeira inferior para áreas mais afastadas e afetadas, nas quais há carência de saneamento básico, infraestrutura, e políticas adequadas de educação e saúde pública. A presença de infestações severas possui uma grande consequência e complicações bastante comuns, pois os programas de controle a essas parasitoses são pouco efetivos ou ainda raramente debatidos (SILVA et al., 2017).

Os parasitas intestinais estabelecem uma gravidade a saúde pública por diversas regiões do mundo. Sua presença está agregada devido ao baixo

desenvolvimento econômico, a falta de saneamento básico e falta de higiene, tendo em vista que esse é um dos fatores mais prováveis para a disseminação das parasitoses e são consideradas uma das principais causas de morbidade ocasionadas em escolas de países em desenvolvimento, atingindo uns índices bastante alto (GONTIJO et al., 2012).

Na Bahia em 2016, conforme uma análise parasitologia de procedência fecal realizada em banheiros femininos de uma instituição de ensino superior, foram coletadas amostras de assentos e tampas de vasos, suporte para sabonete e papel toalha, acionadores de descarga, torneira, e maçanetas internas, de quatro banheiros. Realizou-se a coleta em apenas um dia, antes que fosse feita a limpeza do local, o método utilizado foi a técnica de Graham (1941) para todas as coletas. No total foram analisadas 28 lâminas, onde 11 delas apresentaram positividade para espécies parasitárias. As formas evolutivas identificadas foram cistos de *E. coli*, *Giardia*, ovos de *Taenia sp.* e *E. vermiculares*. Dentre os elementos sanitários, a tampa e assento do vaso sanitário, e o botão de descarga, teve confirmação de contaminação por mais de uma espécie (BARBOZA & CARVALHO, 2016).

Dessa forma é fundamental a elaboração de ações educativas de promoção de saúde para a população que ainda não possui condições sanitárias adequadas, instruir a população que não tem conhecimento adequado de como é o meio de transmissão e conseqüentemente as medidas profiláticas, sendo algumas delas, andar com os pés calçados, identificar e tratar pessoas assintomáticas, a correta higienização dos alimentos, lavagem das mãos, tratamento da água, medidas de saneamento básico, devido a via fecal-oral ser um dos principais meios de transmissão de parasito intestinais, com base em um dos artigos usado como comparativo referente a cidade de Guaraí, onde apresenta elevado número de parasitos encontrados no solo e água.

Por meios de pesquisas através de artigos, destaca-se outro fator que pode se ocasionados por parasitos, são as anemias que é um problema de saúde pública ainda a ser combatido, ocorre principalmente em crianças em idade escolar. A forma de combater a essas anemias são o controle das enteroparasitoses que é uma das grandes causadoras, principalmente em países ainda em desenvolvimento. Para que tenha um adequado programa de controle a essas parasitoses, é necessário que haja entre autoridades de saúde e a comunidade, um destino adequado dos dejetos que é considerado a porta de entrada para a transmissão dos parasitas, pois com a contaminação do solo facilita para o contágio da infecção parasitária (COSTA et al., 2018).

Devido a crescente preocupação sanitária a respeito dos meios de transmissão de parasitos intestinais, torna-se relevante apresentar informações mais precisas sobre o assunto, assim como, a publicação de trabalhos sobre a ocorrência das infecções por enteroparasitos e o desempenho de estratégias sugeridas a saúde pública do Brasil (GOMES et al., 2020).

O quadro abaixo apresenta os principais parasitos encontrados, as doenças que causam e também algumas possíveis formas de tratamento dos mesmos através de medicamentos.

Quadro 1: Informações dos parasitos

Parasito	Doença	Tratamento
----------	--------	------------

<i>E. coli</i>	Não patogênica	Não precisa de tratamento
<i>E. histolytica</i>	Amebíase	Etofamida e Tinidazol
<i>Ancylostoma</i>	Ancilostomíase	Albendazol, Mebendazol e Levamisol
<i>E. vermiculares</i>	Enterobíase	Albendazol e Mebendazol
<i>Giardia lamblia</i>	Giardíase	Tinidazol, secnidazol e Metronidazol
<i>Endomilax nana</i>	Não patogênica	Não precisa de tratamento

Fonte: Livro de Parasitologia Contemporânea, 2017.

Estudos apontam que mesmo com o grande número de medicamentos que existem no mercado para a terapêutica e prevenção das infecções parasitárias, ainda apresentam um índice bastante elevado de prevalência, seja pelo ambiente contaminado como também o inadequado hábito de higiene que tendem a causar novas ocorrências, sendo pela falta de diagnóstico, ocorrência de determinadas doenças parasitárias assintomáticas, os pacientes não tem um tratamento adequado, assim tornando-se disseminadores dos agentes parasitários que abrigam (BATISTA et al., 2009).

Evidencia-se a continuação de estudos das doenças que propendem a prevalência de parasitoses, procurando estimar um maior número de pessoas, em determinadas populações, tendo como desenvolvimento de ações a prevenção nas comunidades e avaliando o desempenho dessas ações, por intermédio da efetivação de novos exames parasitológicos (REUTER et al., 2015).

CONCLUSÃO

A pesquisa de morfologias parasitárias em elementos sanitários de banheiros públicos da cidade de Guaraí –TO, não obteve resultados positivos para nenhum tipo de parasito, já os dados no qual foram comparados entre os laboratórios público e privado da cidade, pôde-se observar resultados positivos para vários tipos de protozoários e helmintos de importância médica.

Compreendendo que os enteroparasitos podem acarretar diversas manifestações clínicas no homem, desde simples a graves, faz-se necessário adotar medidas preventivas afim de evitar sua disseminação.

E mesmo não confirmando a presença de parasitos nos banheiros públicos de Guaraí, com base nos artigos utilizados para comparação, nos quais foram

encontradas diversas estruturas parasitárias de interesse clínico em elementos sanitários, pôde-se observar que os banheiros consiste em um grande meio de contaminação e disseminação de enteroparasitoses, tornando-se imprescindível a higienização dos mesmos com elevada frequência, assim tornar mínimo o risco destes constituírem facilitadores da disseminação de parasitos.

REFERÊNCIAS

ALBANO, F.A.P. et al. Frequência de estruturas parasitária em banheiros e salas de aula de escolas públicas de Teresina, Piauí. Teresina, PI, Brasil abr. - jun. 2016.

BARBOSA, J.A. et al. Análise do perfil socioeconômico e da prevalência de enteroparasitoses em crianças com idade escolar em um município de Minas Gerais. MG, out./dez. 2017.

BELO, V.S. et al. Fatores associados à ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes. MG, 2012.

CAVAGNOLLI, N.I. et al. Prevalência de enteroparasitoses e análise socioeconômica de escolares em Flores da Cunha - RS. Rev Patol Trop Vol. 44 (3): 312-322. jul.- set. 2015.

CAVALCANTE, U.M.B.; MELO, S.A.L.; LIMA, S.M.B.L. Enteroparasitoses na população infantil, sua prevalência e os modelos de decisão utilizados: revisão sistemática. Saúde e Pesquisa, Maringá, PR, v. 8, n. 3, p. 585-590, set. / dez. 2015.

FERREIRA, C.M.B. Parasitoses intestinais em crianças: projeto de intervenção em unidade básica de saúde de porto real do colégio alagoas, Maceió, AL, 2014.

FERREIRA, M.U. Parasitologia contemporânea. Rio de Janeiro : guanabara koogan, 2017.

GÓES, G.C. Frequência de enteroparasitos em crianças matriculadas em creches públicas da região das praias da baía do município de Niterói-RJ: investigação por métodos coproparasitológicos e imunológicos. Niterói, 2017.

NUNES, A.L. Plano de intervenção: implantação de medidas educativas para controle da esquistossomose: estudo de caso no município do cabo de santo agostinho. Recife, 2012.

PEDRAZA, D.F. et al. Doenças infecciosas em crianças pré-escolares brasileiras assistidas em creches. 2012.

PINHEIRO, P.L.; Enteroparasitoses na infância, seus determinantes sociais e principais consequências: uma revisão bibliográfica. Governador Valadares, MG, 2011.

RASO, C.N.S. Enteroparasitoses em pacientes do hospital universitário Antônio Pedro: diagnóstico, importância clínica e percepção dos médicos e estudantes de medicina sobre o exame parasitológico de fezes. Niterói, RJ, 2017.

REUTER, C.P.; FURTADO, L.F.S. et al. Frequência de parasitoses intestinais: um estudo com crianças de uma creche de Santa Cruz do Sul – RS. Santa Cruz do Sul, RS, 2015.

SILVA, J.A.M. et al. Análise parasitológica de elementos sanitários de creche pública em salinas, minas gerais. Salinas, MG, 2019.

THOMAZ, L.P.; STEFANELLO, B.T. Levantamento das espécies parasitárias que causam infecções em crianças, 2012.

MINISTERIO DA SAÚDE. Plano nacional de vigilância e controle das enteroparasitoses. Brasília, 2005.

PEZZI, N.C.; TAVARES, R.G. Relação de aspectos sócio-econômicos e ambientais com parasitoses intestinais e eosinofilia em crianças da Enca, Caxias do Sul-RS. Goiânia, 2007.

MARTINS, N.P.F.; SOUZA, W.S.; MOTA, M.S.A. Métodos parasitológicos aplicados em espécimes de solo e água em setores do município de Guaraí/TO. Guaraí, TO, 2017.

QUEIROZ, F.F.L.; PINHEIRO, S.M.B.; OTAVIANO, D.J. Prevalência de parasitoses em pacientes atendidos em laboratórios de palmas (Tocantins). Palmas, TO, 2012).

VALADARES, M.B.; FONSECA, H.M.; WELTER, A. Parasitos intestinais em sanitários públicos da cidade de Palmas - TO. Palmas, TO, 2012.

CIMERMAN, B.; FRANCO, M.A. Atlas de parasitologia humana. 2º edição. São Paulo: Editora Atheneu, 2011.

SILVA, M.M.C.; FERNANDES, J.C.; FONTES, F.L.D. Incidência de parasitoses intestinais em áreas carentes de uma região metropolitana. 2017.

GOTIJO, E.E.L.; TEIXEIRA, D.J.; SILVA, M.G. Prevalência de parasitas intestinais em alunos de 5 a 12 anos da rede pública do município de Gurupi, Tocantins, Brasil. Gurupi, TO, 2012.

SIQUARA, J.F.C.; GALDINO, M.L. Pesquisa de parasitos contaminantes em areia da praia de ponta da fruta - Vila velha/ES. Vitória, ES, 2011.

GOMES, D.C.S.; SILVA, S.K.O.; LEMOS, M.A.C. et al. A ocorrência de enteroparasitos em escolares na Região Nordeste: uma revisão integrativa. Santana do Ipanema, AL, 2020.

COSTA, T.S.; CAPELETTI, C.P.; MELLO, M.L. et al. Prevalência de anemias associadas as enteroparasitoses no Brasil. Cruz Alta, RS, 2018.

BATISTA, T.; TREVISOL, F.S.; TREVISOL, D.J. Parasitoses intestinais em pré-escolares matriculados em creche filantrópica no sul de Santa Catarina. Tubarão, SC, 2007.

REUTER, C.P.; FURTADO, L.B.F.S.; SILVA, R. et al. Frequência de parasitoses intestinais: um estudo com crianças de uma creche de Santa Cruz do Sul – RS. Santa Cruz do Sul, RS, 2015.

ANDRADE, E.C.; LEITE, I.C.G.; RODRIGUES, V.O.; CESCO, M.G. Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. Juiz de Fora, MG, 2010.