Salud(i)Ciencia 22 (2017) 318-323

As *(Las)* parasitoses intestinais por prevalência de geohelmintos representam sérios problemas de saúde pública

Intestinal parasitoses whith prevalence of geohelminths are a public health problem

Marco Antônio Andrade de Souza
Farmacéutico, Profesor Asociado, Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, Brasil

Clarissa Pereira de Almeida, Farmacéutica, Hospital Roberto Arnizaut Silvares, São Mateus, Brasil

Renan Florindo Amorim, Farmacéutico, São Mateus, Brasil

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)

www.siicsalud.com/dato/arsiic.php/152914

Recepción: 5/9/2016 - Aprobación: 13/12/2016
Primera edición, www.siicsalud.com: 17/4/2017

Enviar correspondencia a: Marco Antônio Andrade de Souza, Universidade Federal do Espírito Santo, 29.932-540, São Mateus, Brasil
marco.souza@ufes.br

+ Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores.

www.dx.doi.org/10.21840/siic/152914

Abstract

In Brazil, helminth infections are a public health problem that have a close relationship with poverty, low hygienic conditions of the population and deficiency of basic sanitation. Soil contamination by human and animal fecal matter is an important factor in the transmission of intestinal parasitoses, especially in most of the Brazilian coast, since the presence of sewage discharge channels and wandering animals, potentially transmitting parasitoses in areas frequented by bathers, is quite frequent. This study had the objective to evaluate the parasitological conditions in the sand strip of the estuary of Barra Nova, Espírito Santo, Brazil. Material and methods: *The samples were collected over a year and were analyzed at the Laboratory of Parasitology, University Center of Northern Espírito Santo, at the Federal University of Espírito Santo. The techniques of spontaneous sedimentation and flotation were applied in a total of 120 sand samples.* Results: *The study indicated that 20% of the samples were positive for hookworm larvae and parasitic forms were found at all collection stations.* Conclusions: *Considering the importance of parasites in the context of public health, since parasitic diseases are more frequent in less developed regions and are intrinsically related to issues such as soil and water use conditions, the results indicate the need for the permanent application of preventive and educational measures, control and treatment of the affected population.*

Key words: zoonoses, parasitology, intestinal parasitosis, basic sanitation

Resumo

No Brasil, as helmintoses constituem um *(En Brasil, las helmintiasis constituyen un)* problema de saúde pública que mantém estreita relação com pobreza, baixa condição higiênica da *(mantiene una estrecha relación con la pobreza, las malas condiciones higiénicas de la)* população e deficiência de saneamento básico. A contaminação do solo *(contaminación del suelo)* por matéria fecal humana e animal é um importante fator *(y animal es un importante factor)* de transmissão de parasitoses intestinais, especialmente em grande parte do *(en gran parte del)* litoral brasileiro, uma vez que é *(ya que es)* bastante frequente a presença de canais de descargas de esgoto e *(presencia de canales de descarga de aguas residuales y)* animais errantes, potencialmente transmissores de parasitoses em áreas frequentadas pelos banhistas *(por los bañistas).* Como objetivo, o presente estudo avaliou as condições parasitológicas na faixa de areia do *(evaluó las condiciones parasitológicas en la franja de arena del)* estuário de Barra Nova, Espírito Santo, Brasil. *Material e métodos:* As coletas foram realizadas ao longo de um ano e as amostras *(La recolección se hizo a lo largo de un año y las muestras)* analisadas no Laboratório de Parasitologia, do Centro Universitário Norte do Espírito Santo, da Universidade Federal do Espírito Santo. Foram aplicadas as técnicas de sedimentação espontânea e de flutuação em um *(y de fluctuación en un)* total de 120 amostras de areia. *Resultados:* O estudo indicou *(El estudio señaló)* que 20% de amostras estavam positivas para larvas de ancilostomídeo e em todas as estações *(y en todos los puntos)* de coleta foram encontradas formas parasitárias. *Conclusões:* Considerando a importância das parasitoses no contexto da *(de las parasitosis en el ámbito de la)* saúde pública, uma vez que as doenças parasitárias são mais *(ya que las enfermedades parasitarias son más)* freqüentes em regiões menos desenvolvidas e estão *(desarrolladas y están)* intrinsicamente relacionadas a questões como condições de uso do solo e da água os *(cuestiones tales como las condiciones de uso del suelo y del agua los)* resultados indicam a necessidade de aplicação permanente de medidas educativas, preventivas, controle e tratamento da população afetada *(de la población afectada).*

Palabras clave: zoonosis, parasitosis intestinal, parasitología, saneamiento básico

Introdução

As parasitoses intestinais, apesar de todos os esforços governamentais, ainda representam sérios *(Las parasitosis intestinales, a pesar de todos los esfuerzos gubernamentales, todavía representan graves)* problemas de saúde pública, especialmente em países em desenvolvimento. Ao longo do tempo, a descoberta *(A lo largo del tiempo, el descubrimiento)* de novas formas de diagnóstico e de tratamento das doenças parasitárias possibilitou a redução dos casos agudos, todavia, o número de indivíduos contaminados permaneceu quase inalterado.[1-3]

Na América estima-se que 20% a 30% da população estejam infectados por enteroparasitos e no mundo mais de 1.5 bilhão de indivíduos são acometidos *(de la población está infectada por enteroparásitos y en el mundo más de 1500 millones de personas están afectadas)* por geo-helmintos, sendo que 50% desse total são crianças em idade escolar.[3-7]

No Brasil, ainda são incipientes os levantamentos sobre o grau de contaminação em *(En Brasil, siguen siendo incipientes las encuestas sobre el grado de contaminación en)* áreas públicas e de recreação de escolares, por

http://www.siic.info

ovos e larvas de helmintos e cistos *(por los huevos y larvas de helmintos y quistes)* de protozoários.[6,8] De fato *(De hecho),* os nematoides do gênero *Toxocara* e os ancilostomídeos, enteroparasitos corriqueiros em cães e gatos, estão entre os maiores responsáveis pela *(comunes en los perros y gatos, están entre los principales responsables de)* contaminação do ambiente externo, através da eliminação de suas formas parasitárias, presentes nas fezes desses hospedeiros *(la materia fecal de estos huéspedes)* contaminados.[4,9,10]

Ovos de *Toxocara* spp., ingeridos acidentalmente pelo homem, são responsáveis pelo quadro denominado larva migrans visceral (LMV), cuja migração de larvas do parasito, após eclosão no hospedeiro, pode levar a *(cuya migración de larvas del parásito después de la eclosión en el huésped, puede dar lugar a)* processos patológicos hipereosinofílicos crônicos.[10]

Por outro lado, alguns tipos de larvas de ancilostomídeos são responsáveis por infecções denominadas de larva migrans cutânea (LMC), representada por uma dermatite decorrente do contato direto da pele do ser humano com a larva do terceiro estádio *(debido al contacto directo de la piel humana con la larva de la tercera etapa)* de *Ancylostoma* spp., presente no solo ou em fômites contaminados com fezes de cães *(en el suelo o fomites contaminados con materia fecal de los perros).*[10,11] Estas larvas migram no tecido subcutâneo originando erupções serpiginosas com reações inflamatórias caracterizadas por prurido intenso, observadas principalmente nos membros inferiores, pés, nádegas e mãos *(picazón intensa, especialmente observada en los miembros inferiores, los pies, las nalgas y las manos).*[4,11]

O distrito de Barra Nova, município de São Mateus, Espírito Santo, tem como sua principal economia o turismo, principalmente no verão, quando o número de visitantes é crescente, devido às suas belas praias e o festival de caranguejo *(en verano, cuando el número de visitantes aumenta, debido a sus hermosas playas y el festival del cangrejo),* evento tradicional do calendário estadual.

Considerando o encontro de cães e gatos errantes, presentes em Barra Nova e cada vez mais evidente nas praias do país, especialmente pelo hábito dos proprietários de levarem seus animais nesses locais *(en las playas del país, especialmente debido al hábito de los dueños de concurrir con los animales),* o presente estudo teve como fundamentação a análise parasitológica nas áreas de lazer e trabalho da *(en las áreas de ocio y trabajo de la)* população desse importante distrito do norte capixaba, haja vista que, recentemente, na *(dado que, recientemente, en la)* principal praia da cidade de São Mateus, no balneário de Guriri, verificou-se a presença de formas parasitárias contaminantes em uma grande faixa litorânea frequentada pela *(franja costera frecuentada por la)* população.[8,12]

Metodologia

Área de estudo

Estudo realizado no estuário de Barra Nova (Figura 1), região sul do município de São Mateus, distante cerca de 35 km da sede do município.

Coleta de amostras

As amostras de areia e fezes de animais foram coletadas *(Se recogieron las muestras de arena y heces)* mensalmente, durante 12 meses. Para a amostragem da areia foram estabelecidos dez pontos de coleta ao longo da

Figura 1. Estuário de Barra Nova, São Mateus, Espírito Santo, Brasil.

faixa arenosa do estuário frequentada pelos banhistas *(Para el muestreo de arena se establecieron diez puntos de recolección a lo largo de la franja de arena del estuario frecuentada por los bañistas),* com distância regular aproximada de 150 metros entre eles. Em cada ponto foi definido um quadrante de 1 m^2, onde foram coletados cerca de 80 g de areia em cada um dos quatro vértices, durante todo o período de execução do trabalho. Cada amostra, totalizando aproximadamente 320 g de areia, foi acondicionada em um saco *(fue envasada en una bolsa)* plástico e etiquetada.[13] O mesmo procedimento foi repetido nos demais pontos de coleta. Em seguida, as amostras foram transportadas ao Laboratório de Análises Clínicas do Centro Universitário Norte do Espírito Santo, da Universidade Federal do Espírito Santo (CEUNES/UFES), em caixa de isopor, e mantidas, sob refrigeração, até seu processamento *(en cajas de poliestireno expandido, y se mantuvieron en refrigeración hasta su procesamiento).* Para a recuperação de larvas e ovos de helmintos e cistos de protozoários cada amostra foi submetida às técnicas de sedimentação espontânea (HPJ) e flutuação (método de Willis) e o material obtido foi analisado em triplicata em *(por triplicado en)* microscópio de luz.[14,15]

Amostras de fezes

As amostras de fezes de animais foram coletadas ao longo de toda a extensão da faixa arenosa do estuário de Barra Nova, com o auxílio de colheres plásticas descartáveis e acondicionadas em sacos *(con la ayuda de cucharas desechables de plástico y envasadas en bolsas)* plásticos limpos, devidamente identificados. As amostras foram transportadas ao Laboratório de Análises Clínicas do CEUNES/UFES, em caixa de isopor, e mantidas, sob refrigeração, até seu processamento. Para recuperação de larvas e ovos de helmintos e cistos de protozoários cada amostra foi submetida a técnicas de sedimentação espontânea e flutuação e o material obtido foi analisado em triplicata em microscópio de luz.[14,15]

Técnicas

Para a técnica de sedimentação espontânea foram utilizados 160 g de areia, que correspondem à metade do volume total coletado em *(corresponden a la mitad del volumen total recolectado en)* cada quadrante, previamente definido. Inicialmente, o material foi adicionado a um Becker e 150 ml de água destilada foram acrescentados. A suspensão formada foi filtrada em um cálice de vidro por meio de uma gaze cirúrgica dobrada em quatro *(era filtrada en un vaso de vidrio a través de una gasa quirúrgica doblada en cuatro).* Ao sedimento filtrado adicionou-se água destilada, completando-se o volume do cálice. O material foi deixado em repouso de 2 a 24 horas e, posteriormente, analisado entre lâmina e lamínula, em triplicata, em microscópio de luz.[15]

Para o método de flutuação foram utilizados os *(fluctuación fueron utilizados los)* 160 g de areia restantes,

http://www.siic.info

correspondentes à metade do volume total coletado em quadrante, previamente definido, que foram depositados em um frasco borrel. Em seguida foi adicionada solução saturada de açúcar a essa amostra de areia, agitando-se com bastão *(A continuación, se añadió una solución saturada de azúcar a esta muestra de arena agitándola con una varilla)* de vidro. Completou-se o volume do frasco, com a solução saturada, até a borda, e depositaram-se, delicadamente, duas lâminas *(hasta el borde, y se depositaron suavemente dos láminas)* de vidro sobre a superfície da solução, onde permaneceram por no mínimo 5 minutos. Após esse período, retiraram-se as lâminas, vertendo-as para cima e realizou-se a *(Luego de este período, se retiraron las láminas y se llevó a cabo el)* análise do material em suspensão, em microscópio de luz, com auxílio de lugol e lamínula.[14]

Resultados

Do total de 120 amostras de areia analisadas ao longo *(muestras de arena analizadas durante)* de 12 meses, 24 (20%) apresentaram-se positivas (Figura 2), sendo as larvas de ancilostomídeo as únicas formas parasitárias encontradas. Três amostras de fezes de animais foram examinadas ao longo do trabalho, sendo que em duas delas observou-se a *(y en dos de ellas se observó la)* presença de larvas de *Ancylostoma* spp.

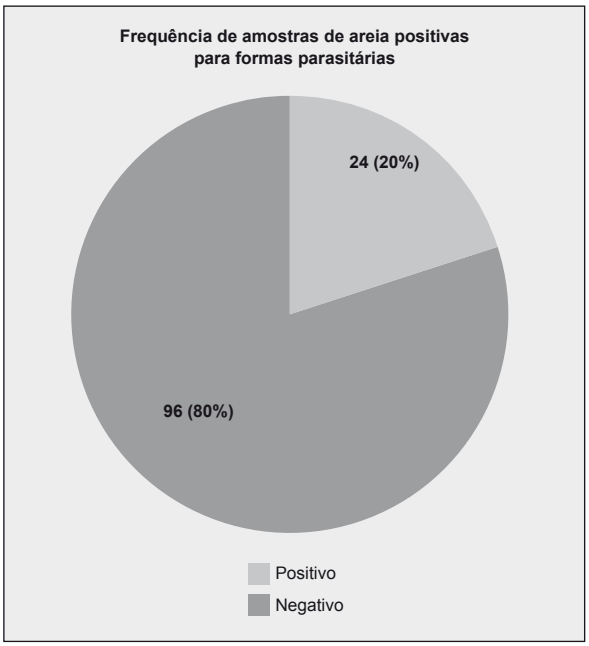

Figura 2. Frequência de positividade para formas parasitárias em amostras de areia coletadas no estuário de Barra Nova, município de São Mateus, Espírito Santo, Brasil.

Quando se comparou os métodos de avaliação parasitológica, observou-se que a técnica de sedimentação espontânea apresentou os melhores resultados em relação ao método de flutuação *(con relación al método de fluctuación)* (Figura 3). Quanto à distribuição dos parasitos na faixa de areia do estuário, foram observadas amostras positivas em todos os dez locais de coletas *(en todos los diez sitios de recolección),* previamente determinados (Figura 4). Considerando os meses do ano, observou-se que apenas nos meses de dezembro, janeiro e agosto não foram encontradas amostras positivas para formas parasitárias nas estações de coleta do estuário de Barra Nova (Figura 5).

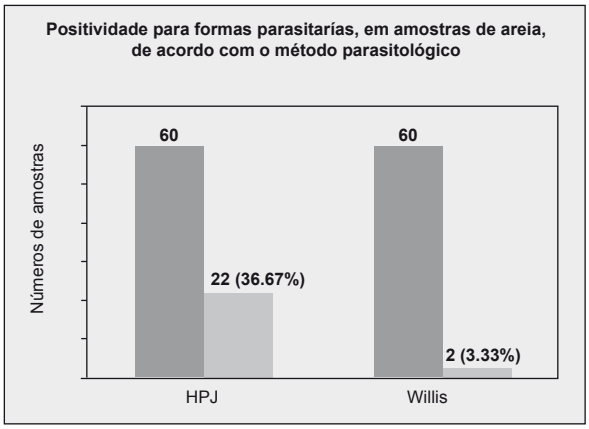

Figura 3. Frequência de amostras de areia, positivas para formas parasitárias, do estuário de Barra Nova, município de São Mateus, Espírito Santo, Brasil.

Figura 4. Estações de coleta com amostras de areia positivas para formas parasitárias. Barra Nova, São Mateus, Espírito Santo, Brasil. Estação de coleta 1. S18° 56' 58.5"/W039° 44' 41.5"; Estação de coleta 2. S18° 56' 57.7"/W039° 44' 40.7"; Estação de coleta 3. S18° 56' 57.6"/W039° 44' 40.6"; Estação de coleta 4. S18° 56' 57.3"/W039° 44' 40.2"; Estação de coleta 5. S18° 56' 57.0"/W039° 44' 39.8"; Estação de coleta 6. S18° 56' 56.5"/W039° 44'39.3"; Estação de coleta 7. S18° 56' 55.6"/W039° 44'38.2"; Estação de coleta 8. S18° 56' 55.4"/W039° 44' 37.8"; Estação de coleta 9. S18° 56' 55.1"/W039° 44' 37.4"; Estação de coleta 10. S18° 56' 54.6"/W039° 44' 36.7". Fonte: Google Earth, 2016.

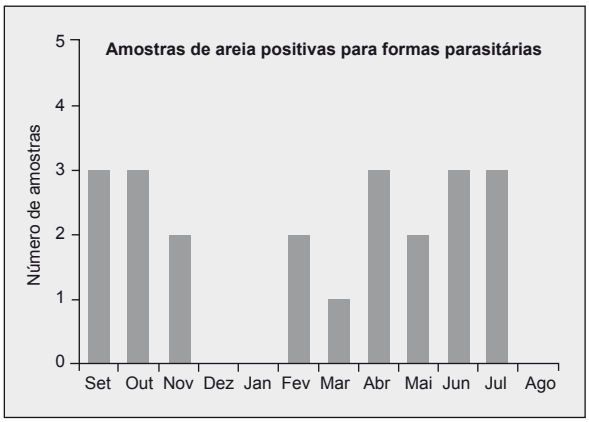

Figura 5. Número de amostras positivas para formas parasitárias, de acordo com os meses do ano, no estuário de Barra Nova, Espírito Santo, Brasil.

Discussão

No Brasil, ainda há poucos levantamentos sobre o grau de contaminação por ovos *(todavía hay pocos estudios sobre el grado de contaminación de los huevos)* de *Ancylostoma* e *Toxocara* em áreas públicas e em áreas de recreação escolares.[8,16] De fato, fezes de cães e gatos são responsáveis pela contaminação *(De hecho, las heces de los perros y los gatos son responsables de la contamina-*

ción) de uma ampla variedade de ambientes e, com isso, podem disseminar diferentes formas parasitárias.[12]

Guimarães et al.[9] constataram a contaminação por ovos e larvas de *Ancylostoma* spp. e *Toxocara* spp. em amostras de solo de praças públicas e *(en muestras de suelo de las plazas públicas y)* de áreas de recreação infantil em Lavras, Minas Gerais, cujos resultados apontaram índices de positividade de 69.6% e 22.2%, respectivamente. Resultados ainda mais alarmantes foram observados em Santa Maria, Rio Grande do Sul, cujas amostras de solo, de praças públicas, apresentaram 93.3% de contaminação para larvas de *Ancylostoma* spp.[17]

Não menos preocupante, Scaini et al.[18] no Balneário do Cassino, litoral sul do Rio Grande do Sul, analisaram a contaminação por ovos e larvas de helmintos em 237 amostras de fezes coletadas na areia do balneário. A principal contaminação registrada foi por *Ancylostoma* spp. Em 71.3% das amostras, sendo que destas, 11.8% já apresentavam larvas rabditóides e filarióides.

Em Barra Nova, município de São Mateus, apesar do registro de 20% de contaminação das amostras analisadas, índice inferior aos relatos do sul do país e Minas Gerais, o resultado observado demonstra um potencial risco dos frequentadores da faixa de areia do estuário de se contaminarem *(muestra un riesgo potencial de contaminación para los frecuentadores de la franja de arena del estuario),* uma vez que foi verificada a presença de larvas de ancilostomídeo, como *Ancylostoma* sp., em todas as estações de coleta. Por outro lado, há de se destacar *(es de destacarse)* que apenas estruturas larvares de ancilostomídeos foram encontradas, o que reforça as observações recentes de que é cada vez mais habitual os proprietários levarem seus animais de estimação em áreas públicas de lazer, constituindo, assim, um *(es cada vez más común que los propietarios lleven a sus mascotas a los espacios públicos, lo que constituye un)* excelente meio de transmissão de parasitoses.[12] Não obstante, observa-se um aumento progressivo de cães e gatos errantes em praticamente todas as cidades do Brasil, haja vista que somente no ano *(teniendo en cuenta que sólo en el año)* de 2014 esse número atingiu cerca de 30 milhões de animais.[19,20]

Nos últimos anos, para se obter melhores respostas em *(En los últimos años, con el fin de obtener mejores respuestas en)* análises parasitológicas, diferentes métodos têm sido utilizados, em laboratório, para diagnóstico de enteroparasitos.[21] Ao se comparar a aplicação da técnica de sedimentação espontânea e a técnica de flutuação, verificou-se um maior número de amostras positivas pela sedimentação. De fato, este resultado é semelhante ao observado por Menezes et al.[22] em estudos realizados em Macapá, Amapá, e reforça a necessidade de se buscar cada vez mais o compartilhamento e o aprimoramento *(y refuerza la necesidad de buscar cada vez más compartir y mejorar)* de novas técnicas laboratoriais para auxiliar nos diagnósticos das doenças.

Além de métodos diagnósticos e espécies parasitárias encontradas, a distribuição de amostras positivas ao longo de um período de estudo permite a avaliação temporal do comportamento de determinada doença *(la evaluación temporal del comportamiento de una determinada enfermedad).*[23] De fato, em Barra Nova, ao longo de 12 meses de coletas de amostras de areia do estuário, apenas nos meses de agosto, dezembro e janeiro não foram encontradas amostras positivas. Se por um lado o encontro de amostras negativas nos meses de dezembro e janeiro, tradicionalmente épocas de viagens da maioria da *(viajes de la mayoría de la)* população brasileira, seja um fator positivo, este resultado não minimiza a preocupação com a transmissão de enteroparasitos nesta *(este resultado no minimiza la preocupación por la transmisión de los enteroparásitos en esta)* localidade, uma vez que a região norte do Espírito Santo apresenta temperaturas elevadas o ano inteiro e grande fluxo de pessoas.

Considerando que as doenças parasitárias são mais frequentes em regiões menos desenvolvidas e estão intrinsecamente relacionadas a questões como condições de uso do solo e da água, condições sociais, sanitárias e educacionais da *(las enfermedades parasitarias son más comunes en las regiones menos desarrolladas y están estrechamente relacionadas con cuestiones tales como las condiciones del uso del suelo y el agua, las condiciones sociales, la salud y la educación de la)* população e presença de animais no peridomicílio, tornam-se necessárias ações conjuntas que possibilitem garantir melhor qualidade de vida aos moradores de Barra Nova e toda população frequentadora dessa importante região do Norte do Espírito Santo.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2017
www.siicsalud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. Costa-Macedo LM, Costa MCE, Almeida LM. Ascaris lumbricoides in infants: a population-based study in Rio de Janeiro, Brazil. Cad Saúde Pública 15(1):173-178, 1999.

2. Santos RS, Bonato LC, Marques MPA. Ocorrência de agentes causais de larva migrans em areias destinadas a recreação em escolas de ensino infantil em Espírito Santo do Pinhal, SP, Brasil. Rev Ecossitema 28(1,2):57-60, 2003.

3. Andrade EC, Leite ICG, Rodrigues VO, Cesca MG. Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. Rev APS 13(2):231-240, 2010.

4. Nunes CM, Pena FC, Negreli GB, Anjo CGS, Nakano MM, Stobbe NS. Ocorrência de larva migrans na areia de áreas de lazer das escolas municipais de ensino infantil, Araçatuba, SP, Brasil. Rev Saúde Pública 4(6):656-658, 2000.

5. Holveck JC, Ehrenberg JP, Ault SK e col. Prevention, control, and elimination of neglected diseases in the Americas: Pathways to integrated, inter-programmatic, inter-sectoral action for health and development. BMC Public Health (online) 7(6):1-21, 2007.

6. Araújo NS, Rodrigues CT, Cury MC. Helmintos em caixas de areia em creches da cidade de Uberlândia, Minas Gerais. Rev Saúde Pública 42(1):150-153, 2008.

7. WHO. Soil-transmitted helminth infections 2016. Disponível em: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/em/.

8. Amorim RF, Souza MAA. Identificação de enteroparasitos na areia da praia de Guriri, São Mateus, ES. Scient Vitae 3(12):1-9, 2016.

9. Guimarães AM, Alves EGL, Rezende GF, Rodrigues MC. Ovos de Toxocara sp. e larvas de Ancylostoma sp. em praça pública de Lavras, MG. Rev Saúde Pública 39(2):293-295, 2005.

10. Sousa VR, Almeida AF, Cândido AC, Barros LA. Ovos e Larvas de Helmintos em Caixas de Areia de Creches, Escolas Municipais e Praças Públicas de Cuiabá, MT. Cienc Animal Brasileira 11(2):390-395, 2010.

11. Santarém VA, Giuffrida R, Zanin GA. Larva migrans cutânea: ocorrência de casos humanos e identificação de larvas de Ancylostoma spp em parque público do município de Taciba, São Paulo. Rev Soc Bras Med Trop 37(2):179-181, 2004.

12. Blazius RD, Silva OS, Kauling AL, Rodrigues DFP, Lima MC. Contaminação da areia do Balneário de Laguna, Santa Catarina, por Ancylostoma spp. e Toxocara spp. em amostras fecais de cães e gatos. ACM Arq Catarin Med 35(3):55-58, 2006.

13. Santarém VA, Sartor IF, Bergamo FMM. Contaminação, por ovos de Toxocara spp., de parques e praças públicas de Botucatu, São Paulo, Brasil. Rev Soc Bras Med Trop 31(6):529-532, 1998.

14. Willis HH. A simple levitation method for the detection of wookworm ova. Med J Aust 2:375-376, 1921.

15. Hoffman WA, Pons JA, Janer JL. The sedimentation concentration method in Schistosomiasis mansoni. Puerto Rico J Publ Hlth 9:283-298, 1934.

16. Castro JM, Santos SV, Monteiro NA. Contaminação de canteiros da orla marítima do Município de Praia Grande, São Paulo, por ovos de Ancylostoma e Toxocara em fezes de cães. Rev Soc Bras Med Trop 38(2):199-201, 2005.

17. Corrêa GLB, Moreira WS. Contaminação do solo por ovos de Ancylostoma spp. em praças públicas, na cidade de Santa Maria, RS, Brasil. Rev FZVA 2/3(1):18-23, 1995/1996.

18. Scaini CJ, Toledo RN, Lovatel R e col. Contaminação ambiental por ovos e larvas de helmintos em fezes de cães na área central do Balneário Cassino, Rio Grande do Sul. Rev Soc Bras Med Trop 36(5):617-619, 2003.

19. Santos SA, Merlini LS. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. Ciênc Saúde Coletiva 15(3):899-905, 2010.

20. Anda. Agência de notícias de direitos dos animais 2014. Disponível em http://www.anda.jor.br/02/12/2014/cresce-30-milhoes-numero-animaisabandonados.

21. Sudré AP, Macedo HW, Peralta RHS, Peralta JM. Diagnóstico da estrongiloidíase humana: importância e técnicas. Rev Patol Trop 35(3):173-184, 2006.

22. Menezes RAO, Gomes MSM, Barbosa FHF, Machado RLD, Andrade RF, D'Almeida Couto AAR. Sensibilidade de métodos parasitológicos para o diagnóstico das enteroparasitoses em Macapá-Amapá, Brasil. Bioterra 13(2):66-73, 2013.

23. Telles VGA, Cardozo RO, Souza MAA. Estudo epidemiológico sobre enteroparasitoses no município de São Mateus, Espírito Santo, Brasil. Scientia Vitae 2(6):25-32, 2014.

Información relevante

As parasitoses intestinais *(Las parasitosis intestinales)* por prevalência de geohelmintos representam sérios problemas de saúde pública

Respecto al autor

Marco Antônio Andrade de Souza. Licenciado en Farmacia, especialización en Análisis Clínicos (1995), Master en Ciencias Biológicas (2000), Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Brasil; Doctor en Parasitología (2006), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil; Posdoctorado en Informática aplicada (2016), Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Brasil. En la actualidad es Profesor Asociado de la Universidade Federal do Espírito Santo, Vitoria, Brasil.

Respecto al artículo

No Brasil, as helmintoses constituem um *(En Brasil, las helmintiasis constituyen un)* problema de saúde pública que mantém estreita relação com pobreza, baixa condição higiênica da *(mantiene una estrecha relación con la pobreza, las malas condiciones higiénicas de la)* população e deficiência de saneamento básico.

El autor pregunta

Los casos de parasitosis intestinales agudas, a pesar de todos los esfuerzos gubernamentales, han aumentado a lo largo del tiempo, especialmente en los países en desarrollo. El uso de técnicas de laboratorio para la sedimentación espontánea y fluctuación colaboran en el diagnóstico específico de individuos infectados y permiten la aplicación de medidas que garanticen la calidad de vida de la población.

¿Cuáles son los indicadores sociales que influyen en la aparición de esta enfermedad en Brasil?

A) La pobreza.

B) Las malas condiciones higiénicas de la población.

C) La falta de políticas de salud pública.

D) Todas las mencionadas.

E) Ninguna de las mencionadas.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/152914

Palabras clave

zoonosis, parasitosis intestinal, parasitología, saneamiento básico

Key words

zoonoses, parasitology, intestinal parasitosis, basic sanitation

Lista de abreviaturas y siglas

LMV, larva migrans visceral; LMC, larva migrans cutánea.

Cómo citar

Andrade de Souza MA, Pereira de Almeida C, Florindo Amorim R. As parasitoses intestinais *(Las parasitosis intestinales)* por prevalência de geohelmintos representam sérios problemas de saúde pública. Salud i Ciencia 22(4):318-23, Dic-Mar 2017.

How to cite

Andrade de Souza MA, Pereira de Almeida C, Florindo Amorim R. Intestinal parasitoses whith prevalence of geohelminths are a public health problem. Salud i Ciencia 22(4):318-23, Dic-Mar 2017.

Orientación

Diagnóstico, Epidemiología

Conexiones temáticas

Diagnóstico por Laboratorio, Infectología, Salud Pública.