

PRESENÇA DE PARASITOS INTESTINAIS EM MORADORES DE ASSENTAMENTO DA REFORMA AGRÁRIA NO PONTAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

Presence of intestinal parasites in residents in the agrarian reform settlement in Pontal do Triângulo Mineiro

Nathalia Sousa Lima¹, Renata Gregório Franco Moura², César Gómez Hernández³, Karine Rezende de Oliveira⁴

RESUMO

Objetivo: Avaliar a presença de formas parasitárias em amostras de fezes e da água para consumo dos moradores de um assentamento da reforma agrária em Ituiutaba, Minas Gerais - MG. Identificar o conhecimento prévio dos moradores sobre as doenças. **Casuística e Método:** Participaram do estudo pessoas com 40 a 60 anos moradores do assentamento. Um questionário foi aplicado para avaliar o conhecimento da comunidade sobre as enteroparasitoses e em seguida realizada a coleta de amostras fecais e da água para análise pelos métodos de Ritchie e de Hoffman, Pons e Janer. **Resultados e Discussão:** Foram coletadas 39 amostras de fezes sendo 26 (51,3%) positivas para parasitos intestinais. Dentre as amostras positivas 20 (77%) amostras apresentaram cistos de *Endolimax nana*, quatro (15,4%) cistos de *Giardia lamblia* ou *Entamoeba coli*, duas amostras (7,7%) continham cistos de *Entamoeba histolytica/dispar* e uma (3,8%) cisto de *Iodamoeba butschlii*. Quatro amostras hídricas (15%) apresentaram cistos de *E. nana*. Quanto ao questionário, 43 pessoas responderam, sendo 13 participantes (34,3%) afirmaram que não é possível se contaminar com enteroparasitos por meio da água e terra, enquanto que 29 (76,4%) pessoas acreditam que a ingestão de água e alimentos seja fonte de infecção. **Conclusões:** Os autores demonstraram que pode haver uma fonte de contaminação da água favorecendo a infecção dos moradores e esse fato é potencializado pela falta de informações básicas sobre a prevenção, observado nos resultados dos questionários de conhecimento prévio aplicado aos moradores do assentamento.

Palavras-chave: educação, saúde, doença, parasitária, assentamento

¹ Graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura. Universidade Federal de Uberlândia - UFU

² Mestre em Medicina Tropical e Infectologia – Área: Imunologia e Parasitologia Aplicada - UFU

³ Doutor em Medicina Tropical e Infectologia – Área: Imunologia e Parasitologia Aplicada. Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

⁴ Pós Doutorado em Medicina Tropical e infectologia-Área Imunologia e Parasitologia Aplicada- UFU

Recebido em 25/09/2018.

Aceito para publicação, após revisões, em 13/01/2019.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the presence of parasitic forms in faecal samples and water for consumption by residents in the agrarian reform settlement in Ituiutaba, Minas Gerais. In addition to identifying previous knowledge about diseases. **Casuistic and Method:** Participants were individuals, aged between 40 and 60 years old, of both sexes and residents of the settlement. A questionnaire was applied to evaluate the community's knowledge about enteroparasitosis and then the fecal and water samples were collected for analysis by Ritchie's technique and Hoffman-Pons-Janer method. **Results:** Thirty-nine fecal samples were collected, being 26 (51.3%) were positive for intestinal parasites. Among the positive samples, 20 samples (77%) were present *Endolimax nana* cysts, four (15.4%) cysts of *Giardia lamblia* or *Entamoeba coli*, two samples (7.7%) contained *Entamoeba histolytica* / *dispar* cysts and one (3.8%) *Iodamoeba butschlii* cyst. Four water samples (15%) presented *E. nana* cysts. Regarding the questionnaire, 43 respondents, 13 participants (34.3%) stated that it is not possible to contaminate with enteroparasites by means of water and land, while 29 (76.4%) people believe that the intake of contaminated water and food source of infection. **Conclusions:** These results demonstrate that there may be a source of water contamination favoring the infection of the residents and this fact is potentiated by the lack of basic information about prophylaxis, observed in the results of the prior knowledge questionnaires applied to the inhabitants of the settlement.

KEY WORDS: health, education, parasitic, diseases, settlement.

INTRODUÇÃO

Na população mundial, milhares de pessoas vivem em situação de pobreza e ausência de condições mínimas de saúde. Entre diversos fatores relacionados, se encontra as doenças parasitárias que estão entre os principais agentes causadores de morbidade em países nos quais o crescimento populacional não é acompanhado da melhoria nas condições de vida,^{1, 2} representando assim, um grave problema de saúde pública^{3, 4}. No Brasil, estas

enfermidades merecem atenção nas comunidades, constituídas de jovens e adultos, bem como idosos e crianças, sendo estes dois últimos considerados grupos vulneráveis.⁵ Doenças causadas pela presença de parasitos no trato intestinal são denominadas parasitoses intestinais ou enteroparasitoses e frequentemente são transmitidas pela via fecal-oral diretamente relacionada com precárias condições sanitárias⁶. O acometimento por parasitoses intestinais pode desencadear complicações gastrintestinais, déficit nutricional

e no crescimento, e, conseqüente atraso no desenvolvimento escolar⁷.

O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) teve seu início no Brasil em 1979, em decorrência de importantes transformações econômicas^{8, 9}. O movimento da reforma agrária no Brasil ganhou força e expansão em meados da década de 90 e desde então, existem pelo menos 9 mil assentamentos em todo território Brasileiro¹⁰. Estudos realizados nestas comunidades mostraram a realidade e a situação de vulnerabilidade social apresentada por esta população, onde foram identificadas grande carência de infraestrutura e de políticas sociais devido aos investimentos públicos tardios que garantiriam a efetividade dos direitos sociais básicos^{11, 12}.

Os casos de enteroparasitoses relacionam-se com baixos níveis socioeconômicos e condições precárias de saneamento básico, representando um problema, sobretudo para as populações marginalizadas. Os trabalhadores rurais sem terra também estão inclusos neste cenário social e situação de vulnerabilidade^{11, 13, 14}. A prevalência de diferentes espécie de enteroparasitos nos seres humanos é alta,¹⁵ como por exemplo *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale* e no grupo dos protozoários, destacam-se *Entamoeba*

histolytica/dispar, *Entamoeba coli* e *Giardia lamblia*^{16, 17}.

Há relatos do pouco investimento feito em programas sociais, seja em atendimento ou orientação básica de profilaxia, que atendam especificamente população de assentados e acampados. Deste modo, as atividades de educação em saúde são consideradas importantes instrumentos colaborar com a melhoria das condições de vida¹⁸. Em virtude da necessidade do desenvolvimento de ações de educação em saúde em assentamentos da reforma agrária e avaliar a prevalência de enteroparasitos nesta comunidade, o presente estudo realizou palestras e oficinas para orientação da comunidade sobre profilaxia das doenças, além de exames parasitológicos para identificar formas parasitarias nas amostras de fezes e na água para consumo dos participantes determinando a sua prevalência.

CASUÍSTICA E MÉTODO

Estudo transversal, descritivo, com enfoque no perfil demográfico e epidemiológico dos moradores da Associação Geral dos Trabalhadores Rurais Assentados na Fazenda Divisa e Engenho da Serra, zona rural do município de Ituiutaba, Minas Gerais. A população é composta por aproximadamente 20 famílias sendo a faixa etária dos moradores

variando entre 20 a 60 anos. A proporção de mulheres (52%) é maior em relação a de homens (47%).

Inicialmente foi realizada uma reunião com a população local para apresentar o projeto e seus objetivos. Após os esclarecimentos foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os participantes. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos, protocolo CAAE: 407687142.0000.5152 e todos os procedimentos seguiram os princípios éticos em pesquisa estabelecidos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Os dados sociodemográficos e conhecimento prévio sobre as enteroparasitoses foram obtidos através da aplicação de um questionário semiestruturado. Em seguida, foram realizadas palestras e oficinas com ênfase em educação sanitária e nos diferentes agentes etiológicos, caracterização biológica, formas de contaminação e profilaxia. Ao final das atividades, todos os participantes receberam coletores de fezes e foram orientados quanto a forma de coleta e conservação das amostras. As análises parasitológicas foram realizadas no Laboratório de Ciências Biomédicas no Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (LACBIM/ICENP-UFU).

Para a análise das amostras foram utilizados Método de Ritchie (formol-éter) e o Método de Lutz ou de Hoffman, Pons e Janer (sedimentação espontânea) para a identificação da presença de ovos de helmintos, cistos e oocistos de protozoários utilizando microscópio óptico com objetivas de 10× e 40×. Foram analisadas três lâminas para cada amostra.

Além da coleta da amostra de fezes, os moradores do assentamento também foram orientados a realizar a coleta de amostra de água usada para consumo, sendo colhidos 500 mL da água em tubos cônicos plásticos e estéreis. As amostras foram centrifugadas por 10 min. a 600x g em temperatura ambiente e o sedimento analisado no microscópio óptico nas objetivas de 10× e 40×.

Para análise dos dados obtidos através do questionário, bem como o resultado das análises das amostras de fezes foi elaborado um banco de dados eletrônicos através do software Microsoft Excel®. Os dados foram organizados e avaliados através da análise descritiva como variáveis categóricas (frequência e porcentagem) e contínuas (média, desvio-padrão, mínimo e máximo).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 43 pessoas da Associação Geral dos Trabalhadores Rurais pertencentes aos Assentamentos Divisa e

Engenho da Serra, Ituiutaba – Minas Gerais. A faixa etária predominante foi de 40 a 60 anos sendo a média da população de 49,1 anos \pm 16,2 (mín: 8; máx: 82) e as mulheres tiveram maior frequência na amostra total (52%) em relação aos homens (47%). Em relação ao perfil socioeconômico, a renda mensal correspondente à 2 ou 3 salários mínimos (~R\$2.200,00) foi declarado pela maioria dos participantes (68%), dado que esta renda majoritariamente é advinda da atividade de agricultura familiar.

No que se refere ao levantamento a respeito do conhecimento dos participantes sobre os aspectos das diferentes doenças parasitárias, formas de contaminação e profilaxia, 13 participantes (34,3%) afirmaram que não é possível se contaminar com enteroparasitos por meio da água e terra, enquanto que 29 (76,4%) pessoas acreditam que a ingestão de água e alimentos seja fonte de infecção. Quanto à possibilidade dos insetos serem responsáveis pela transmissão dos parasitos intestinais, 20 (52,6%) participantes afirmaram que podem ser transmitidas através das fezes de insetos contaminadas, 17 (44,8%) acreditam que podem transportar ovos de parasitos em suas patas e 8 (21%) afirmam não saber. Um estudo realizado em grupo de assentados no Rio de Janeiro no ano de 2009, mostra uma que uma porcentagem da população desconhece os

principais aspectos da transmissão e profilaxia das enteroparasitoses,¹⁹ assim como na população do presente estudo.

Questionados sobre os sintomas que a pessoa apresenta quando está com enteroparasitose, 23 (60,5%) participantes disseram que o estado de desânimo é o principal fator observado; 20 (52,6%) citam a dor abdominal e 17 (44,8%) afirmaram que a palidez caracteriza o indivíduo portador de parasitose. Ao questionar como a pessoa sabe que está com enteroparasitos, 32 pessoas (84,3%) relataram que é através de exames de fezes, 12 (31,5%) acreditam que seja pelo estado de desânimo e 14 pessoas (36,9%) afirmam que apenas quando os parasitos saem pelas fezes. Acerca dos métodos profiláticos, 26 (68,4%) pessoas acreditam que lavar as mãos antes das refeições e usar calçado podem prevenir a contaminação, 21 pessoas (55,3%) afirmam que o uso de vermífugo a cada seis meses previne o aparecimento de parasitos intestinais e 13 (34,3%) responderam que beber água sem filtrar pode favorecer a contaminação por parasitos intestinais.

Dentre os participantes que responderam ao questionário, 35 (81,4%) realizaram a coleta das amostras de fezes. Embora tenham sido orientados quanto a forma de coleta, 31 pessoas (88,5%) realizaram uma coleta e 4 (11,4%) realizaram duas coletas, o que totalizou 39 amostras. Destas, 26 (66,6%) estavam positivas

para alguma parasitose intestinal e 13 (33,3%) negativas. Ocorreu monoparasitismo em 22 (84,6%) amostras e poliparasitismo em outras quatro (15,3%), contando com a presença de *E. nana* em todas as associações de poliparasitas. As formas parasitárias e as espécies encontradas podem ser observadas na Tabela I.

Tabela I – Frequência de parasitos em amostras de fezes de moradores do assentamento Divisa e Engenho da Serra, zona rural do município de Ituiutaba, Minas Gerais.

Espécies	Amostras Positivas (%)
<i>Endolimax nana</i>	20 (77%)
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	2 (7,7%)
<i>Entamoeba coli</i>	4 (15,4%)
<i>Iodamoeba butschlii</i>	1 (3,8%)
<i>Giardia lamblia</i>	4 (15,4%)
Total	26

Em um estudo conduzido em uma comunidade carioca, a prevalência de enteroparasitos foi de aproximadamente 28%. Em um trabalho com famílias de assentados na Amazônia Brasileira observou-se que cerca de 53% das pessoas eram acometidas por pelo menos um parasito intestinal²⁰. Em outro estudo, 59,7% das amostras de fezes de assentados na zona rural do município de Campo Florido, Minas Gerais, apresentaram ao menos uma forma evolutiva de parasito²¹. Embora alguns destes parasitos não sejam considerados patogênicos, é importante destacar os índices encontrados neste estudo, uma vez que esse é um parâmetro para medir o grau de contaminação da fonte alimentar e/ou

da fonte de água para consumo nas residências pertencentes ao assentamento.

Em relação as amostras de água coletadas (35), em quatro (15%) foram identificadas a presença de cistos de *E. nana* sendo que destas, duas (50%) provém de domicílios em que há positividade para a mesma espécie de parasito nos exames coproparasitológicos dos moradores. A água ingerida sem o mínimo tratamento também pode ser uma das maiores veiculadoras em grande escala de protozoários e helmintos²². A presença de cistos de *E. coli* e *E. nana* sugere a contaminação dos alimentos e água por fezes de origem humana indicando consumo de água não tratada e a falta de higienização e dos alimentos consumidos crus²³. Parte da água que abastece as moradias do assentamento é proveniente de poços artesianos ou cisternas, que podem facilmente ser contaminados.

Um dos fatores determinantes da frequência de parasitos intestinais observados é a falta de tratamento de esgoto muitas vezes direcionado a fossas irregulares que podem contaminar o solo e mananciais, garantindo a manutenção do ciclo de infecções dos parasitos intestinais.

Considerando a realidade de comunidades como assentamentos da reforma agrária, existem relatos do pouco ou de nenhum investimento feito em programas sociais, seja em atendimento ou orientação básica de

prevenções. A oferta de serviços de caráter social assistencialista chega a atender não mais que 32,6% dos acampamentos e 23,7% dos assentamentos do Brasil e apenas 56,8% dos assentamentos e 45,7% dos acampamentos possuem postos de atendimento em saúde que oferecem auxílio e programas de educação em saúde próxima às suas áreas. Segundo a constituição Federal de 1988, 'A saúde é um direito de todos', ou seja, é dever do estado providenciar recursos com o objetivo de atender integralmente a saúde dos cidadãos, por intermédio da prática não somente de uma medicina que procura meios de cura, mas que também promova a medicina preventiva de acesso universal que respeite a equidade¹¹.

Alguns trabalhos reforçam a importância de se conhecer bons hábitos de higiene, minimizando assim os elevados índices de positividade para helmintos e protozoários intestinais^{24, 25}. O conceito de saneamento básico envolve o abastecimento de água e a instalação de esgotos, a coleta e a disposição de lixo, drenagem urbana e o controle de vetores¹⁵ e sua ausência contribui com aumento da susceptibilidade e predisposição à contaminação por parasitoses intestinais.

O encontro de protozoários como *E. histolytica*; *E. dispar*, *G. lamblia*, *E. coli* e *E. nana* nas amostras de fezes dos participantes deste estudo reforçam a grande necessidade de

políticas públicas efetivas, ampliação da integração comunidade e universidade como instituição promotora de projetos que visem a promoção da educação preventiva e as equipes de saúde do município que devem não só monitorar a situação de saúde da comunidade rural assentada, mas também garantir melhorias e acesso aos serviços necessários para tal, onde se encontram escassos ou inexistentes.

CONCLUSÃO

Atividades de educação em saúde são considerados importantes instrumentos para contribuir com a melhoria das condições de vida de um grupo.

A presença de parasitos intestinais nas amostras de fezes dos moradores do assentamento demonstra a necessidade de realização de ações que promovam saúde, e o encontro de protozoários intestinais nas amostras de água sugerem contaminação por fezes, representando a falta de saneamento básico nestes locais. Estes fatores podem ser agravados pela escassez de informações básicas, como formas de infecção e profilaxia, conforme observado nas respostas dadas nos questionários pelos participantes.

Agradecimentos

¹Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

REFERÊNCIAS

1. Ferreira BC, Marçal-Júnior O. Enteroparasitoses em escolares do Distrito de Martinésia, Uberlândia, MG. Um estudo piloto. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1997;30:373-7.
2. Martins LPA, Serapião AATB, Valenciano RF, Oliveira GT, Santos KJA, Castanho REP. Avaliação inicial da prevalência de algumas enteroparasitoses na comunidade de Palmital, município de Berilo-MG. *Rev Med MG* 2009;19:26-31.
3. Pedrazzani ES, Mello DA, Pripas S, Fucci M, Barbosa CAA, Santoro MCM. Helmintoses intestinais II — Prevalência e correlação com renda, tamanho da família, anemia e estado nutricional. *Rev Saúde Públ.* 1988;22:384-9.
4. Gurgel RQ, Cardoso GS, Silva AM, Santos LN, Oliveira RCV. Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracajú, SE. *Rev Soc Bras Med Trop* 2005;38:267-9.
5. Babb RR, Wagener S. *Blastocystis hominis* - a potential intestinal pathogen. *The Western journal of medicine.* 1989;151(5):518-9.
6. Gil FF, Busatti HG, Cruz VL, Santos JF, Gomes MA. High prevalence of enteroparasitosis in urban slums of Belo Horizonte-Brazil. Presence of enteroparasites as a risk factor in the family group. *Pathogens and global health.* 2013;107(6):320-4.
7. Quadros RM, Marques S, Arruda AAR, Delfes PSWR, Medeiros IAA. Parasitas intestinais em centros de educação infantil municipal de Lages, SC. *Rev Soc Bras Med Trop* 2004;37:422-3.
8. Caldart RS. O MST e a formação dos sem terra: o movimento social como princípio educativo. *Estud Av* 2001;15(43):207-24.
9. Stedile JP, Fernandes BM. Brava gente: A trajetória do MST e a luta pela terra no Brasil. 3 ed. 2005.
10. Girardi EP, Fernandes BM. A luta pela terra e a política de assentamentos rurais no Brasil: a reforma agrária conservadora. *Agrária.* 2008;8: 73-98.
11. Rückert B, Aranha AVS. Struggling for health is struggling for agrarian reform: a study on health practices within the Brazil's Landless Workers' Movement. *Saude Soc.* 2018;27(1):116-27.
12. Castro TG, Campos FM, Priore SE, Coelho FMG, Campos MTFS, Franceschini SCC. Saúde e nutrição de crianças de 0 a 60 meses de um assentamento de reforma agrária, Vale do Rio Doce, MG, Brasil. *Rev Nutr.* 2004;17:167-76.
13. Silva JC, Furtado LFV, Ferro TC, Bezerra KC, Borges EP, Melo ACFL. Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e seus aspectos epidemiológicos em crianças do Estado do Maranhão. *Rev Soc Bras Med Trop* 2011;44:100-2.
14. Prado MS, Barreto ML, Strina A, Faria JAS, Nobre AA, Jesus SR. Prevalência e intensidade da infecção por parasitas intestinais em crianças na idade escolar na Cidade de Salvador (Bahia, Brasil). *Rev Soc Bras Med Trop* 2011;34:99-101.
15. Silva RR, Siqueira RV, Silva AC, Andrade GF, Monteiro MRP, Grasselli CSM, et al. Prevalência de parasitoses e estado nutricional de pré-escolares de centros educacionais municipais no sul de Minas Gerais. *Nutrire Rev Soc Bras Aliment Nutr.* 2010;35:59-72.
16. Machado ER, Costa-Cruz JM. *Strongyloides stercoralis* and other enteroparasites in children at Uberlândia city, State of Minas Gerais, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 1998;93:161-4.
17. Araujo AJ, Kanamura HY, Almeida ME, Gomes AH, Pinto TH, Da Silva AJ. Genotypic identification of *Cryptosporidium* spp. isolated from HIV-infected patients and immunocompetent children of Sao Paulo,

Brazil. Rev Inst Med Trop São Paulo 2008;50(3):139-43.

18. Rodrigues MA, Rodrigues JPC. Extensão rural em projetos de assentamento de reforma agrária no sul da bahia. Rev PROEX. 2012;2(4):67-75.

19. Neto AHAM, Santos CP, Almeida JCA. Uma reflexão sobre as parasitoses intestinais em comunidades de baixa renda do norte do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Rev Prax. 2009;1:71-4.

20. Souza EA, Nunes AS, Malafrente RS, Muniz P, T., Cardoso MA, Ferreira MU. Prevalence and spatial distribution of intestinal parasitic infections in a rural Amazonian settlement, Acre State, Brazil. Rev Saúde Públ. 2007;23:427-34.

21. Ferreira P, Lima MR, Oliveira FB, Pereira MLM, Ramos LBM, Marçal MG, et al. Ocorrência de parasitas e comensais intestinais em crianças de escola localizada em assentamento de sem-terras em Campo Florido, Minas Gerais, Brasil. Rev Soc Bras Med Trop. 2003;36:109-11.

22. Mamus CNC, Moitinho ACC, Grube CC, Melo EM, Weiler EB, Abreu CA, et al. Enteroparasitoses em um centro de educação infantil do município de Iretama/PR. SaBios. 2008;3:39-44.

23. Nikaido M, Tonani KAA, Julião FC, Trevilato TMB, Takayanagui AMM, Sanches SM, et al. Analysis of bacteria, parasites, and heavy metals in lettuce (*Lactuca sativa*) and rocket salad (*Eruca sativa* L.) irrigated with treated effluent from a biological wastewater treatment plant. Biol Trace Elem Res. 2010;134:342-51.

24. Sá-Silva JR, Porto MJF, Sousa CEB, Almeida FVP. Escola, educação em saúde e representações sociais: problematizando as parasitoses intestinais. Pesq Foco 2010;18:82-95.

25. Oro D, Koproski GK, Oro NA, Sbardelotto C, Seger J. Prevalência de parasitas intestinais em crianças de Descanso - Santa Catarina - Brasil. Unoesc Cien. 2010;1:151-6.