

## ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR DAS PARASITOSES INTESTINAIS EMPRÉ-ESCOLARES RESIDENTES NO OESTE DA BAHIA, BRASIL

DAYANE OTERO RODRIGUES,  
MÔNICA NASCIMENTO DA SILVA,  
BÁRBARA MILENA DOS SANTOS CERQUEIRA.

**RESUMO** - As parasitoses intestinais se configuram como um grave problema de saúde pública, sendo frequentes em populações que se encontram em condições de vulnerabilidade como crianças em idade escolar e pré-escolar, principalmente em áreas carentes de saneamento básico. A presença de parasitas intestinais pode gerar quadros desde assintomáticos a diarreicos com presença de cólicas, colites e desnutrição. Apesar de sua magnitude, são doenças negligenciadas pelo poder público, sendo que a realização de estudos locais é de grande relevância por fornecerem subsídios para as tomadas de decisões públicas. Objetivos: Analisar a prevalência e a etiologia das parasitoses intestinais, relacionando com os fatores de risco socioambientais, econômicos e com o estado nutricional de crianças frequentadoras de uma creche pública localizada no Oeste da Bahia. Metodologia: Procedeu-se a um estudo de corte transversal envolvendo 29 crianças de 0 a 4 anos de idade, com realização do exame coproparasitológico em laboratório vinculado à Secretaria Municipal de Saúde; parceria firmada previamente. Foi realizada uma entrevista semi-estruturada aos familiares das crianças abordando os fatores de risco socioambientais e econômicos, as características demográficas e os hábitos de saúde das crianças, e para avaliação nutricional foram realizadas as medidas antropométricas das crianças. Seguiu-se à tabulação e análise dos resultados, sendo que o estudo se iniciou após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Oeste da Bahia. Resultados e Conclusão: Verificou-se uma prevalência significativa de parasitoses intestinais (37,9%), sendo que *Giardia lamblia* (41,2%), *Entamoeba coli* (23,5%) e *Entamoeba histolytica* (17,6%) foram os parasitos mais frequentemente encontrados. A ausência de saneamento básico (72,2%); sem fornecimento de água potável e sem coleta e tratamento de esgoto; e a presença de hábitos como não realizar visitas pediátricas (58,3%) e andar descalços (61,1%), assim como o predomínio (83,3%) de uma renda domiciliar inferior a um salário mínimo foram os fatores de risco significantes encontrados associados ao desenvolvimento de parasitoses intestinais entre as crianças. Com relação ao estado nutricional, a maioria das crianças parasitadas (72,7%) apresentou-se eutróficas, 18,2% delas apresentaram sobrepeso, sendo que encontramos 6,2% das crianças não parasitadas com baixo peso. A taxa significativa de prevalência das parasitoses intestinais, a alta frequência de giardíase; parasita patogênico e de veiculação hídrica; e a análise dos fatores de risco refletiram a necessidade da implantação de políticas públicas que visem a melhoria das condições de saúde, econômicas e de infraestrutura, alicerçadas no saneamento básico, no fortalecimento da economia e da educação em saúde na região.

**PALAVRAS-CHAVE** - Parasitoses intestinais; Fatores de risco; Políticas públicas.

### I. INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais estão entre um dos principais transtornos de saúde pública por sua grande distribuição geográfica aliada aos problemas que podem causar no organismo humano. Essas doenças vêm se mantendo como importante causa de morbidade, principalmente nos países em desenvolvimento que não alcançaram êxito no seu controle devido as condições precárias e deficientes de saneamento básico, falta

de orientações em educação e saúde e de políticas públicas adequadas [1]–[3].

As parasitoses intestinais podem atingir o ser humano em qualquer idade de sua vida, mas são mais frequentes durante a infância. As crianças estão mais suscetíveis à infecção e reinfecção por estarem mais expostas aos agentes etiológicos, visto que a higiene pessoal deste grupo não é satisfatória, além do sistema imunológico estar em desenvolvimento [4].

Do ano de 2000 a 2011, a Organização Mundial de Saúde (OMS) registrou quase sete milhões de mortes em crianças menores de cinco anos por doenças diarreicas, sendo que 99% aconteceram em países de baixa e média renda [5], destaca-se neste contexto que a OMS vem alertando para a alta incidência das doenças parasitárias na população mundial.

As infecções parasitárias intestinais podem interferir na qualidade de vida das crianças de classes sociais mais baixas, em situação de desnutrição e estão mais presentes em locais de fácil disseminação dos parasitas intestinais tais como escolas e creches [4]. Essas infecções podem exercer influência sobre o estudo nutricional, crescimento e capacidade cognitiva das crianças em idade escolar. O processo inflamatório desencadeado pelas ações mecânicas, químicas e antigênicas dos parasitas intestinais podem afetar as funções e estrutura do trato gastrointestinal, alterando os mecanismos de absorção e digestão dos alimentos [4].

Apesar de sua magnitude, as parasitoses intestinais são doenças negligenciadas pelo poder público, e no intuito de contribuir com a formação de subsídios sobre as parasitoses intestinais, desenvolvemos este trabalho que objetivou analisar a prevalência e a etiologia das parasitoses intestinais, relacionando com os fatores de risco socioambientais, econômicos e com o estado nutricional de crianças frequentadoras de uma creche pública localizada no Oeste da Bahia, Brasil.

## II. METODOLOGIA

### *Desenho, área do estudo e população*

Trata-se de um estudo descritivo, de caráter transversal, realizado entre os meses de outubro de 2019 a janeiro de 2020, em crianças frequentadoras de uma Creche Municipal em Riachão das Neves, Oeste da Bahia, Brasil. A creche é uma instituição Municipal que atende crianças de 0 a 4 anos, foi inaugurada em 2007, e apresenta capacidade para atender 200 crianças com funcionamento em tempo integral.

A população estudada foi constituída pelas crianças que frequentavam a creche e cujos pais ou responsáveis consentiram na participação da criança no estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), após uma reunião de sensibilização e esclarecimento do projeto entre nossa equipe e os pais das crianças, na Creche, no momento de buscarem os filhos.

### *Coleta das amostras clínicas e dos dados primários*

A coleta das amostras de fezes foi realizada pelos pais das crianças em suas residências, com uso de coletor de fezes universal disponibilizado anteriormente, devidamente identificado. As amostras coletadas foram entregues na Creche no dia posterior à coleta e foram transportadas em caixas isotérmicas imediatamente ao Laboratório de Análises Clínicas da Secretaria Municipal de Saúde; em parceria previamente firmada; seguindo-se aos procedimentos laboratoriais, com a realização do exame coproparasitológico pelo Método de Hoffman modificado (método de sedimentação espontânea) [6].

Os dados primários foram coletados por meio de uma entrevista semi-estruturada aplicada pela equipe aos pais ou responsáveis pelas crianças participantes, abordando fatores de risco socioambientais como presença de coleta e tratamento do esgoto, fornecimento de água tratada (origem da água para consumo), destino do esgoto e do lixo, presença de instalações sanitárias, número de habitantes por domicílio, tipo de moradia (construção de madeira ou tijolos) e nível de escolaridade materna, bem como fatores econômicos e hábitos das crianças.

As medidas de peso e estatura foram obtidas de acordo com as recomendações de Jelliffe (1968) [7] para estudos em comunidade. Para o peso, utilizou-se um balança mecânica (Filizola™), com capacidade para 150kg e precisão de 100g. Para a estatura, foi utilizado antropômetro portátil vertical, com sensibilidade de 0,1cm. As crianças foram medidas descalças, em pé, tomando-se as devidas precauções para que a coluna e as pernas estivessem retificadas.

A partir das medidas de peso e estatura, levando-se em consideração a idade e o sexo, foram calculados os escores Z de peso para idade (P-I), de estatura para idade (E-I) e do índice de massa corpórea (IMC), utilizando como referência padrão a curva adotada pelo National Center of Health Statistic (NCHS) [8].

O trabalho se iniciou somente após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Oeste da Bahia, respeitando os padrões éticos preconizados pela Resolução 466/2012.

## III. RESULTADOS

A prevalência de parasitoses intestinais encontrada foi de 37,9%, (11 crianças com resultado positivo para um ou mais parasitas e 18 crianças não apresentaram parasitose).

*Giardia lamblia* (41,2%), *Entamoeba coli* (23,5%) e *Entamoeba histolytica* (17,6%) foram os parasitos mais frequentemente encontrados, como apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1.** Frequência de parasitas intestinais encontrados em crianças pré-escolares residentes no Oeste da Bahia, Brasil.

Tipo de enteroparasitas	N (%)
<i>Giardia lamblia</i>	7 (41,2)
<i>Entamoeba coli</i>	4 (23,5)
<i>Entamoeba histolytica</i>	3 (17,6)
<i>Endolimax nana</i>	2 (11,8)
<i>Enterobius vermicularis</i>	1 (5,9)
Total	17(100)

Dentre os fatores de risco significantes encontrados associados ao desenvolvimento de parasitoses intestinais destacaram-se precariedades no saneamento básico entre a maioria dos entrevistados (72,2%); com inadequado fornecimento de água potável e sistema de coleta e tratamento de esgoto; e a presença de hábitos como não levar as crianças em visitas pediátricas (58,3%) e as crianças andarem descalças

(61,1%), assim como o predomínio (83,3%) de uma renda domiciliar inferior a um salário mínimo.

O estudo antropométrico das crianças em relação ao estado nutricional, indicou que a maioria (72,7%) das crianças parasitadas apresentou nível eutrófico, 18,2% apresentou sobrepeso e 9,1% baixa estatura. Quanto ao grupo dos não parasitados, a maioria também (81,2) se apresentou eutrófica, 6,2% apresentou IMC baixo para idade, e 12,5% foram considerados obesos (Tabela 2).

**Tabela 2.** Associação entre o estado parasitológico e o perfil nutricional das crianças pré-escolares residentes no Oeste da Bahia, Brasil.

<b>Indicadores antropométricos</b>	<b>Parasitados n= 11 (%)</b>	<b>Não parasitados n= 16 (%)</b>
<b>Estatura/idade</b>		
Baixa	1 (9,1)	1(6,2)
Adequada	10 (90,9)	15 (93,7)
Elevada	-	-
<b>Peso/idade</b>		
Baixo	-	-
Adequado	10 (90,9)	16 (100,0)
Elevado	1 ( 9,1)	-
<b>IMC/idade</b>		
Baixo peso	-	1 (6,2)
Eutrófico	8 (72,7)	13 (81,2)
Sobrepeso	2 (18,2)	-
Obeso	1 (9,1)	2 (12,5)

#### IV. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

As infecções parasitárias intestinais são altamente endêmicas entre crianças em idade escolar e pré-escolar [4], podendo acarretar deficiências nutricionais, atraso no crescimento e no desempenho escolar [4], principalmente aquelas crianças com recursos limitados. Estudos [9]–[11] realizados em população de crianças com idade entre 3 e 12 anos, em diferentes Regiões do País, mostraram que as prevalências de enteroparasitos estão associadas às condições econômicas da região. As cidades que apresentam boas condições socioeconômicas, segundo os autores, obtiveram prevalências de enteroparasitos variando de 7,7% na cidade de Passos -MG [9] até 17,5% no município de Janiópolis-PR, na faixa etária citada [10]. Por outro lado, foram encontradas prevalências que variaram de 67,5% na cidade de Teresina-PI [11] até 90,1% na zona urbana de Manaus-AM, em locais com condições econômicas precárias [12].

Estes estudos refletem exatamente a influência dos fatores citados, uma vez que as condições econômicas de regiões localizadas no Sul e Sudeste são apontadas como boas, enquanto que nas Regiões Norte e Nordeste são consideradas precárias pelos próprios autores. A análise de estudos como este nos despertou o interesse da realização desta proposta em uma creche que atende crianças de até 4 anos de idade em

Riachão das Neves, situado no extremo Oeste Baiano, uma região com situações sócio econômicas precárias.

Refletindo a influência dos fatores econômicos, encontramos uma prevalência significativa de parasitoses intestinais (37,9%) entre as crianças analisadas, similar (34,6%, 36,2%, 42,0%) ao reportado recentemente na literatura também em Minas Gerais e São Paulo [4], [12], [14], respectivamente, demonstrando que além das condições econômicas, deve-se considerar o estado de baixa imunidade das idades e ainda outros fatores como a precariedade de saneamento básico.

Nossos resultados sobre os fatores associados ao desenvolvimento de parasitoses intestinais apontaram para fatores econômicos, como predomínio (83,3%) de uma renda domiciliar inferior a um salário mínimo entre os participantes; fatores ambientais como precariedades no saneamento básico para a maioria (72,2%), mas também a presença de hábitos familiares como não realizar visitas pediátricas em 58,3% dos entrevistados e o hábito da criança andar descalça (61,1%). A exemplo da influência destes fatores na taxa de prevalência das parasitoses intestinais, outra investigação desenvolvida em São Paulo demonstrou uma maior prevalência de parasitoses intestinais em crianças moradoras da favela, justificada pelas más condições socioeconômicas e de saneamento básico a que estão expostas [15]. Nesta mesma perspectiva, a precariedade econômica e infraestrutural da nossa região no Oeste Baiano, cria condições propícias à contaminação por parasitas intestinais, cuja transmissão é oral-fecal, justificando a taxa significativa de prevalência de enteroparasitoses encontrada.

Na etiologia parasitária, nosso estudo encontrou *Giardia lamblia* como o parasita mais frequente (41,2%). Corroborando nossos resultados, artigos publicados recentemente [13], [14] envolvendo parasitoses intestinais em crianças pré-escolares de até 5 anos reportam *Giardia lamblia* como o parasita mais frequentemente isolado. A prevalência de giardíase no Brasil varia em média entre 4% a 30% [14] com variação também relatada em creches, tanto que encontramos valores superiores à essa média. A maior frequência para este protozoário estar associado à faixa etária de menor que 5 anos de idade provavelmente está relacionado à alta taxa de transmissão fecal-oral do patógeno [16]. Devido à detecção comum de cistos de *G. lamblia* nos dedos e sob as unhas, é possível que os cuidadores em creches ou as próprias crianças sejam a principal forma de transmissão desse parasita entre as crianças [14].

Quanto ao estado nutricional, as medidas antropométricas realizadas neste estudo mostraram que a maioria (72,7%) das crianças parasitadas apresentou nível eutrófico. Nesta pesquisa não foi possível evidenciar associação das parasitoses intestinais com o estado nutricional nas crianças estudadas, conforme relata a literatura [15], onde os autores avaliaram a presença de parasitoses e sua associação com o estado nutricional, por meio da avaliação antropométrica e exames coproparasitológicos de 119 crianças entre seis e dez anos de idade, divididas em dois grupos: moradoras em uma favela e matriculadas em uma escola particular.

Embora nossos dados não demonstrem uma correlação positiva entre parasitos e déficit nutricional, em virtude da elevada frequência de eutróficos também parasitados (72,7%), a desnutrição pode ser agravada pela presença de algumas espécies de parasitos, podendo culminar à deficiência no desenvolvimento físico e intelectual [4]. Ressaltamos que novos estudos são necessários para descrever a associação entre parasitismo intestinal e estado nutricional em pré-escolares.

## V. CONCLUSÕES

As altas taxas de parasitoses intestinais encontradas, com a presença frequente de *Giardia lamblia*, parasita de transmissão fecal-oral, indicam que as crianças foram expostas a esse parasito, sendo importante minimizar o risco de infecção. Uma das possibilidades seria a orientação por meio de palestras aos pais e cuidadores das creches a respeito das medidas de prevenção e controle das parasitoses intestinais, sendo que esta ação compõe um dos objetivos de nosso grupo de pesquisa.

Além disso, a análise dos fatores de risco demonstra uma carência das condições de saneamento básico e das condições econômicas da população, e sobretudo destaca a necessidade de políticas públicas que objetivem melhorias na infraestrutura, na economia e na assistência à saúde na região.

## Referências

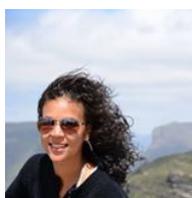
- [1] E.C. Andrade, I. C. G. Leite, M.T. Vieira, C. Abramo, S.H.C Tibiriçá, P.L. Silva. Prevalência de parasitoses intestinais em comunidade quilombola no Município de Bias Fortes, Estado de Minas Gerais, Brasil, *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 20(3), 337-344, 2011.
- [2] S. Cha, M.S. Elhag, Y.H. Lee, D.S. Cho, H.A. Ismail, S.T. Hong. Epidemiological findings and policy implications from the nationwide schistosomiasis and intestinal helminthiasis survey in Sudan. *Parasites Vectors*. 12, 429-443, 2019. <https://doi.org/10.1186/s13071.019-3689Z>.
- [3] R. G. Souto, L. R. E. Santo, F. Ribeiro, J.M. Almeida, M.F. Silveira. Avaliação das parasitoses intestinais e da esquistossomose hepática em uma comunidade quilombola, em São Francisco, MG. *Rev. Cient. da América Latina*, 8 (S2), 95-103, 2012.
- [4] E. C. R. PIRES, F. P. GUIMARÃES, J. C. DINIZ, M. V. G. FROESELER, L. C. C. MATA. Abordagem interdisciplinar das parasitoses intestinais em escolares da microrregião de Sete Lagoas-Mg. *Arq. Cienc. Saúde UNIPAR, Umuarama*, v. 20, n. 2, p. 111-116, maio/ago. 2016.
- [5] WHO. World Health Organization. Child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: World Health Organization, 2006.
- [6] E.A. Zeibig. *Parasitologia Clínica: uma abordagem clínica –laboratorial*. São Paulo: Guanabara Koogan. 2ª Ed. 2014.
- [7] D.B. Jelliffe. Evaluación del estado de nutrición de la comunidad [Série de monografías 53]. Ginebra: OMS; 1968.
- [8] Centers for Disease Control and Prevention [homepage on the Internet]. United States: CDC growth charts. Hyattsville: CDC; 2002 [cited 2002 May 11]. Available from: <http://www.cdc.gov/growthcharts>.
- [9] C.J. CUNHA, A.T. SILVA, M. CARVALHO, T. MENEZES, C.B. PIANTINO. Ocorrência de parasitoses intestinais no Centro de Aprendizagem Pró-Menor de Passos – CAPP. Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG Passos, Minas Gerais. *Revista Brasileira de Iniciação Científica, Itapetininga*; v. 3, n. 4, 2016.
- [10] L.K. ABREU, L. S. BRAGA, T.R. NAVASCONI, R.C.R.. SILVA. Prevalência e aspectos sócio-epidemiológicos de enteroparasitoses em crianças do centro municipal de educação infantil em Janiópolis-PR. *Rev. Saúde e Biologia*; v.9, n.3, p.76-84, out./dez. 2014.
- [11] N.E.D.S. CARVALHO, N.P. GOMES. Prevalência de enteroparasitoses em crianças na faixa etária de 6 a 12 anos na escola pública Melvin Jones em Teresina-PI. *Rev. Interdisciplinar*, v.6, n.4, p.95-101, 2013.
- [12] S. OLIVEIRA. Parasitos intestinais em escolares de área urbana e rural na Amazônia Central. Universidade Federal da Amazonas. Instituto FIOCRUZ. Dissertação de Mestrado em saúde, sociedade e endemias na Amazônia. Manaus - AM, 2013.
- [13] C.R.T. Corrêa, A. P. Oliveira-Arbex, E.B. David, S. Guimarães. Genetic analysis of *Giardia duodenalis* isolates from children of low-income families living in an economically successful region in Southeastern Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo*, 62: e20, 2020. <http://doi.org/10.1590/S1678-994620206>.
- [14] E.D.R. CASTRO, M.C.B.Y GERMINI, J.D.P. MASCARENHAS, Y.B. GABBAY, I.C.G. LIMA, P.S. LOBO, V.D. FRAGA, L.M. CONCEIÇÃO, R.L.D. MACHADO, A.R.B. ROSSIT. Enteropathogens detected in a day-care center, Southeastern Brazil: bacteria, virus, and parasite research. *Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo*, 57(1): 27-32, 2015.
- [15] H.B. Araujo Filho, M. S. Carmo-Rodrigues, C. S. Mello, L. C. F. L. Melli, S. Tahan, M.B. Moraes. Parasitoses intestinais se associam a menores índices de peso e estatura em escolares de baixo estrato socioeconômico. *Rev Paul Pediatr*; 29(4):521-8, 2011.
- [16] R.D. Adam. Biology of *Giardia lamblia*. *Clin Microbiol Rev.*, 14:447-75, 2001.



**DAYANE OTERO RODRIGUES**  
Docente do Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Barreiras, BA-Brasil.



**MÔNICA NASCIMENTO DA SILVA**  
Graduanda em Nutrição, Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Barreiras, BA-Brasil.



**BÁRBARA MILENA DOS SANTOS CERQUEIRA**  
Graduanda em Nutrição, Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Barreiras, BA-Brasil.