



**ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA**  
**CURSO BIOMEDICINA**

**BRUNO ALBAN MOSCOZO**

**PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE INFECÇÕES POR**  
***GIARDIA* EM ADOLESCENTES E CRIANÇAS NO**  
**BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**SALVADOR – BA**

**2021**

**BRUNO ALBAN MOSCOZO**

**PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE INFECÇÕES POR  
*GIARDIA* EM ADOLESCENTES E CRIANÇAS NO  
BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Escola Bahiana de  
Medicina e Saúde Pública, como parte  
dos requisitos para obtenção do título de  
Bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof. Dr. Artur Gomes Dias  
Lima.

**SALVADOR – BA**

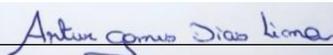
**2021**

Bruno Alban Moscozo

**PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE INFECÇÕES POR *GIARDIA* EM  
ADOLESCENTES E CRIANÇAS NO BRASIL: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina e aprovada em sua forma final pelo Curso de Biomedicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

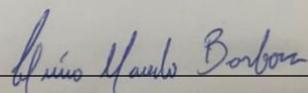
Salvador – BA, 26 de novembro de 2021.



---

Prof. Dr. Artur Gomes Dias

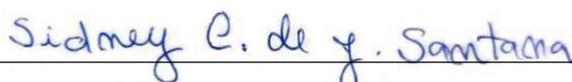
Lima Escola Bahiana de  
Medicina e Saúde Pública



---

Prof. Dr. Lúcio Macedo

Barbosa Escola Bahiana de  
Medicina e Saúde Pública



---

Prof. Dr. Sidney Carlos de

Jesus Santana Escola Bahiana de  
Medicina e Saúde Pública

*Dedico este trabalho a minha família e meus amigos,  
os quais foram fundamentais na minha jornada  
acadêmica e pessoal.*

## AGRADECIMENTOS

Aos meus avôs Dourival e Hermílho, que fazem muita falta, mas que ainda me acompanham e guiam em espírito,

A minha mãe Liana e meu pai Marcus Vinícius, que me deram seu suporte incondicional e todas as condições de realizar essa graduação,

Aos meus irmãos Matheus e João Pedro, e minha irmã Marcela, que sempre foram meus companheiros e tiveram que me aturar todos esses anos,

Aos meus colegas e professores, que foram incrivelmente compreensíveis e solícitos no esclarecimento de dúvidas e na construção de conhecimento,

A meus amigos Filipe e Rafael, e minhas amigas Yasmin, Fernanda e Ana Carolina que me deram o prazer de dividir alguns semestres e depois disso muitas risadas e conversas filosóficas sem sentido, vocês são a melhor companhia acadêmica que eu podia pedir,

A minha Grande amiga Mariana, que é uma pessoa de coração enorme e que me entende como ninguém, um dos poucos tesouros que carrego do tempo de colégio e que digo que sou privilegiado por conhecer e conviver.



*“O mundo não é um grande arco-íris, é um lugar sujo, é um lugar cruel, que não quer saber o quanto você é durão, vai botar você de joelhos e você vai ficar de joelhos para sempre se deixar. Você, eu, NINGUÉM vai bater tão duro como a vida, mas não se trata de bater duro, se trata do quanto você aguenta apanhar e seguir em frente, o quanto você é capaz de aguentar e continuar tentando, é assim que se consegue vencer.”*

*-Rocky Balboa*

## RESUMO

A *Giardia lamblia* é um protozoário flagelado que infecta o intestino delgado humano e pode causar casos graves de diarreia e desnutrição, afetando principalmente crianças, adolescentes e pessoas imunocomprometidas. Tendo isso em vista esse trabalho teve intuito de expor a situação das taxas de infecção por *Giardia lamblia* em crianças e adolescentes no Brasil e suas tendências epidemiológicas nos últimos dez anos. Este estudo se trata de uma revisão sistemática, realizada com base nas recomendações do PRISMA, a busca foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e Lilacs com filtro de data de publicação de 2011 até 2021, sendo realizada em português, espanhol e inglês com a chave de busca: (“Intestinal Diseases” OR “Protozoan Infections” AND “Giardia” AND “Children” AND “Brazil”). Foram analisados 11 artigos nos quais foram encontradas taxas de infecção variando de 12,9% a 96,6%, abrangendo três macrorregiões do Brasil (Norte, Nordeste e Sudeste). Os valores encontrados condizem com os valores esperados para países em desenvolvimento, com algumas exceções de 37,3%, 51,42%, 51,8%, e 96,6%. Os valores no geral apontam para uma estagnação no combate a giardíase, que ainda é considerada uma doença negligenciada, sendo importante a vigilância desses números para planejamento de estratégias de saúde pública.

**Palavras-chave:** Enteropatias Parasitárias, Infecções por Protozoários, Giardia, Criança.

## ABSTRACT

Giardia lamblia is a flagellate protozoan that infects the human small intestine and can cause severe cases of diarrhea and malnutrition, mainly affecting children, adolescents and immunocompromised people. With this in mind, this work aimed to expose the situation of the infection rates by Giardia lamblia in children and adolescents in Brazil and its epidemiological trends in the last ten years. This study is a systematic review, based on PRISMA recommendations, the search was carried out in the PubMed, SciELO and Lilacs databases with a publication date filter from 2011 to 2021, being carried out in Portuguese, Spanish and English with the search key: (“Intestinal Diseases” OR “Protozoan Infections” AND “Giardia” AND “Children” AND “Brazil”). This work analyzed 11 articles in which infection rates were found to be ranging from 12.9% to 96.6%, covering three macro-regions of Brazil (North, Northeast and Southeast). The values found are in line with the values expected for developing countries, with some exceptions of 37,3%, 51.42%, 51.8%, and 96.6%. The values in general point to a stagnation in the fight against giardiasis, which is still considered a neglected disease, and it is important to monitor these numbers for the planning of public health strategies.

**Keywords:** Intestinal Diseases, Protozoan Infections, Giardia, Children

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>12</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>20</b>
2.1 REVISTA: REVISTA DE ENFERMAGEM CONTEMPORÂNEA .....	23
2.2 REGRAS PARA SUBMISSÃO:.....	23

## INTRODUÇÃO

A *Giardia lamblia*, também chamada de *Giardia intestinalis* ou *Giardia duodenalis*, foi primeiramente observada por Van Leeuwenhoek em 1681, e posteriormente foi totalmente descrita por Vilém Dušan Lambl em 1859<sup>(1)</sup>. É um protozoário flagelado que infecta o intestino delgado do hospedeiro, aderindo e agredindo a mucosa. Esta infecção pode ocasionar diarreia nos hospedeiros, devido a uma “camada” que é formada pelo protozoário, bloqueando e diminuindo a área de absorção do intestino e interferindo no processo digestório dos alimentos<sup>(2)</sup>. Sua transmissão está ligada à ingestão de cistos expelidos nas fezes de um indivíduo infectado; esses cistos contaminam fontes de água ou superfícies e podem sobreviver por até três meses em condições favoráveis<sup>(3)</sup>. Devido a esta forma de infecção, locais com condições precárias de saneamento básico ou poucas práticas higiênicas representam os ambientes mais propícios para a disseminação do parasito<sup>(4,5)</sup>, trazendo uma atenção especial para países em desenvolvimento como o Brasil, no qual as creches e centros de assistência social apresentam altos níveis de infecção, devido a um convívio mais prolongado entre crianças<sup>(6-8)</sup>. Elas acabam sendo umas das mais afetadas pela *Giardia* pela falta de conhecimento de práticas higiênicas e menor imunidade<sup>(6-8)</sup>.

Nem todos os casos de giardíase são sintomáticos porém, os que são, podem trazer problemas mais graves para o indivíduo, especialmente em populações mais vulneráveis como crianças e imunossuprimidos, em casos mais graves podendo levar até à morte<sup>(2,9,10)</sup>. A *Giardia lamblia* está entre os enteroparasitos mais comuns do mundo<sup>(10)</sup>, afetando principalmente os países em desenvolvimento, mas não se restringindo a eles, e mesmo sendo conhecido seu ciclo de vida e infecção e tendo tratamentos eficazes, a giardíase ainda se apresenta como um problema de saúde mundial, sendo ainda uma doença negligenciada<sup>(4)</sup>.

Devido a todas as suas características de transmissão, é fácil identificar que a população menos privilegiada socioeconomicamente seria mais afetada, isso contribui para uma certa falta de vontade da sociedade e consequentemente dos poderes públicos em realizar medidas mais incisivas no combate as parasitoses. Este trabalho pretende despertar mais a atenção para a questão e estimular o desenvolvimento de mais estudos, para dar mais visibilidade para esta questão que é tão importante.

## METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido de acordo com as recomendações sugeridas pelo *Preferred Report Items for Systematics Reviews and Meta Analyses* (PRISMA)<sup>(11)</sup>, e seguindo a estratégia PICOS para o desenvolvimento da pergunta investigativa, que ficou estabelecida como: Qual o estado das taxas de infecção por *Giardia lamblia* em crianças e adolescentes no Brasil nos últimos dez anos? Este estudo se trata de uma revisão sistemática com o objetivo de expor o parâmetro das infecções por *Giardia* em crianças e adolescentes no Brasil.

Na confecção deste trabalho foram utilizados artigos obtidos das bases de dados: PubMed (*U.S National Library of Medicine and the National Institutes Health*), Lilacs (*Latin American and Caribbean Health Sciences Literature*) e SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*); Sendo utilizada a chave de busca (“Intestinal Diseases” OR “Protozoan Infections” AND “Giardia” AND “Children” AND “Brazil”) no Lilacs e SciELO; Já no PubMed a chave utilizada foi mais específica sendo ela: (Intestinal Diseases[MeSH Terms]) OR (Protozoan Infections[MeSH Terms]) AND (giardia[Title/Abstract]) AND (children[Title/Abstract]) AND (brazil[Title/Abstract]). A escolha dos termos se baseou em uma consulta ao DeCS (Descritores em Ciência da Saúde). O DeCS é uma tradução estendida do *Medical Subject Headings* (MeSH), o vocabulário controlado do PubMed. Em todos os bancos de dados utilizados foi aplicado um filtro por data de publicação, tendo sido escolhido o período de 2011 até 2021, abrangendo artigos publicados até 03/10/2021, tendo sido buscados artigos escritos em português, espanhol e inglês. A busca foi realizada do dia 28/09/2021 até 03/10/2021.

Foram determinados como critérios de inclusão estudos realizados com indivíduos abaixo dos 18 anos, que abordaram casos de infecções por enteroparasitas e citaram a giardíase. Como critério de exclusão foram estabelecidos, estudos realizados somente em animais, trabalhos de revisão ou meta análise, estudos que avaliaram algum tipo de tratamento, artigos que não apresentaram dados da infecção por *Giardia lamblia* com números relativos e totais e artigos realizados com indivíduos não residentes do Brasil.

Todos os artigos encontrados foram extraídos para o software Mendeley (Londres, UK), no qual foram manualmente avaliados por um revisor e incluídos ou excluídos do estudo com base nos critérios estabelecidos acima.

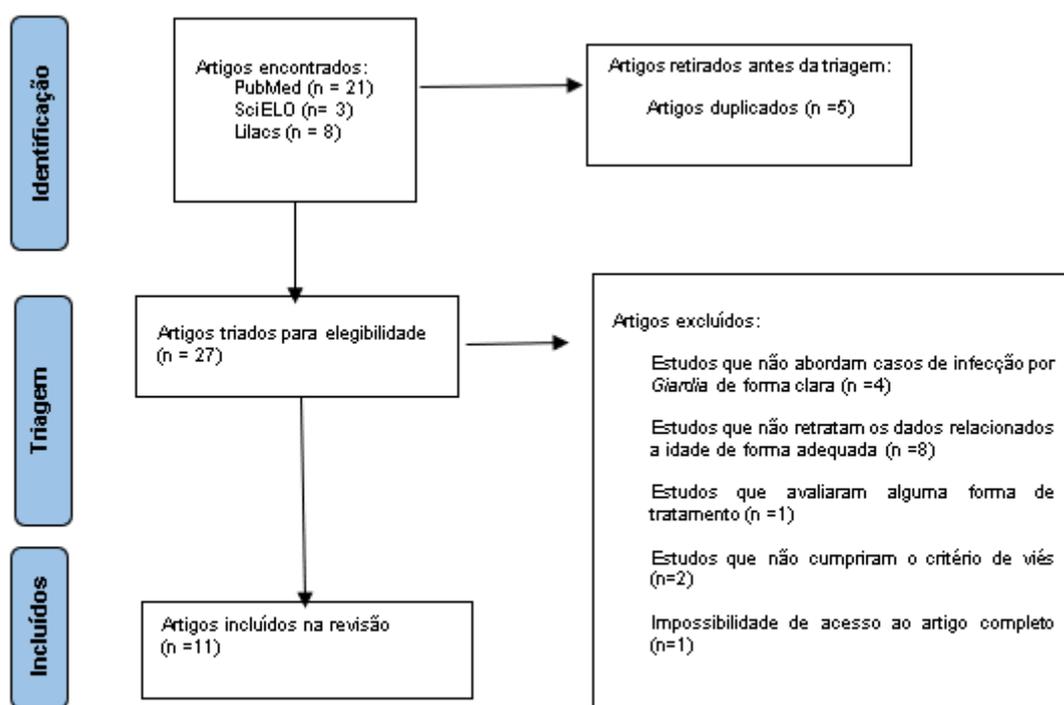
Os artigos selecionados passaram por uma avaliação de viés, seguindo os checklists disponibilizados pelo Instituto Joanna Briggs (JBI), tendo sido determinado como estudo de baixo viés aqueles que possuíam no mínimo 70% de respostas “yes” no questionário, trabalhos com menos de 70% de resposta “yes” no questionário foram excluídos por risco de viés<sup>(26)</sup>

Os dados extraídos dos artigos selecionados foram: número total e percentual de casos de giardíase, método de diagnóstico e município de realização do estudo. Todos os dados foram organizados em documento de word para fácil acesso. Depois de extraídos, os dados foram sintetizados em tabelas para demonstração e possibilidade de discussão dos achados.

## RESULTADOS

Dos 27 artigos triados para elegibilidade, 11 foram selecionados para a extração de dados, que serão analisados e discutidos nessa revisão. Os dados podem ser visualizados na Tabela 1. No total, na somatória dos indivíduos (n) investigados, foram examinadas amostras fecais de cerca de 3.566 crianças e adolescentes de 0 a 15 anos.

De acordo com o estabelecido pelo *Preferred Report Items for Systematics Reviews and Meta Analyses* (PRISMA)<sup>(11)</sup>, foi realizado um fluxograma referente ao processo de seleção e triagem dos artigos a serem utilizados neste trabalho, conforme imagem abaixo:



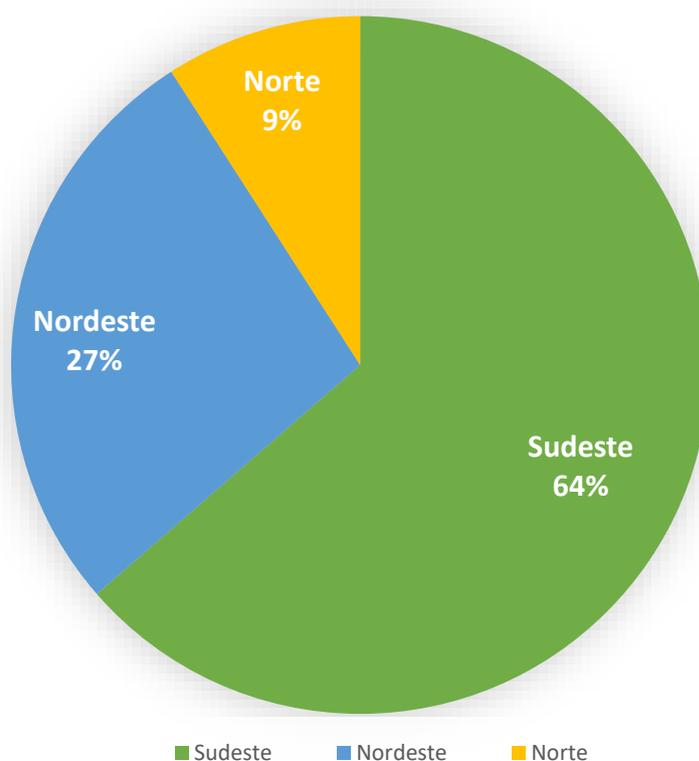
**Tabela 1 - relação entre os autores dos estudos com seus respectivos números de casos, métodos utilizados, idades dos indivíduos e municípios de locação**

<i>Autores</i>	<b>Casos positivos N / (%)</b>	<b>Método de diagnóstico</b>	<b>Idade (anos)</b>	<b>Município</b>	<b>Referência</b>
(GONÇALVES <i>et al.</i> , 2011)	26 / (19,5)	Lutz	0,6-6 *****	Uberlândia (MG)	(6)
(LANDER <i>et al.</i> , 2012)	42 / (12,9)	Ritchie e ELISA	3-6	Salvador (BA)	(8)
(SANTOS <i>et al.</i> , 2012)	127 / (51,8)	Faust	1-5	Araguari (MG)	(7)
(LIMA JUNIOR; KAISER; CATISTI, 2013)	28 / (96,6) **	Lutz e Faust	4-15	Araras (SP)	(12)
(CABRINE-SANTOS <i>et al.</i> , 2015)	85 / (14,45) *	Ritchie	0-10	Uberaba (MG)	(13)
(CORONATO NUNES <i>et al.</i> , 2016)	73 / (17,1) *	Ritchie	0-14	Santa Isabel do Rio Negro (AM)	(14)
(SCALIA <i>et al.</i> , 2016)	45 / (19,91) *	Faust	0-7	Araguari e Uberlândia (MG)	(15)
(OLIVEIRA-ARBEX <i>et al.</i> , 2016)	27 / (21,9)	Lutz e Ritchie	0-6	Botucatu (SP)	(16)
(LIMA <i>et al.</i> , 2019)	252 / (21,2)	Multiplex PCR	0,2-3 *****	Cajazeiras (PB), Crato (CE), Ouricuri (PE), Patos (PB) e Sousa (PB)	(17)
(HARVEY <i>et al.</i> , 2020)	72 / (37,3)	Faust modificado ***	0,1-5 *****	Ilhéus (BA)	(18)
(CORRÊA <i>et al.</i> , 2020)	54 / (51,42) *	Lutz	0-6	Itapetininga (SP)	(19)

\* Os artigos demonstravam os dados separados por faixa etária, foi realizada manualmente uma soma do total dos indivíduos da faixa etária desejada e dos indivíduos positivos desta faixa etária e então foi calculado o valor total e relativo; \*\* O artigo apresenta dados antes e após tratamento para enteroparasitoses, foram utilizados somente os dados antes do tratamento (2005). \*\*\*O método utilizado foi descrito por (SLOSS *et al.*, 1999). \*\*\*\* valores decimais se referem a meses de vida.

Como pode ser visto no Gráfico 1, dos artigos analisados, 64% (n=7/11) foram realizados na região sudeste do Brasil, 27% (n=3/11) na região nordeste e 9% (n=1/11) na região norte. Dos estudos realizados na região sudeste 57,1% (n=4/7) foram situados no estado de Minas Gerais (MG), tendo dois municípios repetidos em trabalhos diferentes, sendo eles Uberlândia e Araguari. 72,7% (n=8/11) utilizaram apenas um método de diagnóstico, enquanto 27,3% (n=3/11) utilizaram dois métodos. Dentre os métodos mais utilizados estão empatados o Faust, Lutz e Ritchie, cada um com quatro aparições (tendo em vista que alguns estudos utilizaram mais de um método).

**Gráfico 1** – Regiões de realização dos estudos



## DISCUSSÃO

Analisando os dados apresentados na Tabela 1, percebe-se uma certa constante no percentual de indivíduos infectados pela *Giardia lamblia*, variando de 12,9% a 21,9%. Por outro lado, alguns artigos destacam um discrepante percentual de indivíduos positivos, como 51,42%<sup>(19)</sup>, 51,8%<sup>(7)</sup>, 37,3%<sup>(18)</sup> e até de 96,6%<sup>(12)</sup>. Em casos como nos artigos de Santos<sup>(7)</sup> e Scalia<sup>(15)</sup> que estudaram populações do mesmo município (Araguari-MG) utilizando o mesmo método de diagnóstico (Faust), porém apresentaram valores bem diferentes, 51,8% e 19,91% respectivamente<sup>(7,15)</sup>, esses valores discrepantes possivelmente refletem alguma evolução no cuidado com a *Giardia lamblia* no decorrer de cinco anos em Araguari, tendo em vista que ambos os estudos investigaram crianças de creches, sendo um realizado entre maio de 2007 e março de 2008<sup>(7)</sup> e o outro de março a junho de 2013<sup>(15)</sup>. Há casos mais diferenciados como o descrito por Lima Júnior<sup>(12)</sup> que observou as infecções por enteroparasitos em um acampamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MTST) e apresentou uma taxa de infecção por *Giardia* de 96,6%<sup>(12)</sup>. Vale ressaltar que, nesta comunidade MTST, das 50 crianças e adolescentes disponíveis para análise, apenas 29 participaram do estudo. Áreas de assentamentos são geralmente desprovidas de saneamento básico, além das próprias comunidades carentes referidas, que geralmente habitam locais insalubres. O acampamento apresentava condições favoráveis para o contágio por enteropatógenos, como falta de coleta de lixo e pouco acesso a água tratada<sup>(20)</sup>. Esses fatores, assim como o hábito de lavar as mãos somente com água, estão entre os mais relevantes quanto ao risco de infecção, e demonstraram ser significativos no número de casos de giardíase<sup>(7)</sup>.

Os valores encontrados nos estudos realizados no Brasil são condizentes com outros estudos realizados em países em desenvolvimento como Gana<sup>(21)</sup>, México<sup>(22)</sup> e Colômbia<sup>(23)</sup>, apesar da inconstância das metodologias adotadas como a coleta única de amostras de fezes<sup>(21,23)</sup>, que pode afetar os resultados devido a excreção intermitente, periodicidade negativa, de cistos de *Giardia* nas fezes<sup>(20)</sup>. Esses estudos registraram taxas de 5,75%, 26,5% e 8,14% respectivamente. No entanto, sabe-se que as chances de encontrar cistos de *Giardia*, aumentam quando são utilizados testes específicos como o FAUST e o exame de três amostras fecais.

Dada a via de transmissão da *Giardia lamblia*, é fácil perceber as populações mais susceptíveis a este protozoário, afetando principalmente crianças de 1 a 9 anos e adultos de 45 a 49 anos, além disso, sua presença é mais expressiva em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento do que em países desenvolvidos<sup>(20)</sup>, devido as condições mais precárias de saneamento básico. Sendo assim, as populações mais carentes acabam sendo uma das mais impactadas pela giardíase. Apesar dos estudos que avaliaram condições

socioeconômicas, como renda, não terem demonstrado significância no número de infecções, condições de moradia, como qualidade da água consumida e hábitos de higiene foram significantes na contaminação dos indivíduos<sup>(7,8,14,17-19)</sup>. A condição de vulnerabilidade dessas pessoas pode contribuir para esta infecção permanecer como doença negligenciada<sup>(4)</sup>, tornando fundamental a exposição da situação desses indivíduos para fomentar medidas públicas de controle e tratamento dessas infecções.

Este estudo por sua vez é limitado por diversos fatores, como o número de trabalhos adequados disponíveis, neste caso apenas 11, além de se limitar a apenas três macrorregiões do Brasil (Sudeste, Nordeste e Norte) e 7 dos 26 estados (MG, SP, BA, AM, PB, PE e CE), sendo inviável um entendimento da situação nacional completa referente aos casos de infecção por *Giardia lamblia*.

## CONCLUSÃO

Com este trabalho foi possível perceber, apesar de suas limitações, que o Brasil ainda está tendo problemas para lidar com enteroparasitoses como a *Giardia lamblia*, tendo em vista todas as questões que estão relacionadas com esse tema. Cabe às entidades públicas e sociedade civil organizada se mobilizarem, para a construção de projetos que tratam de questões socioeconômicas e sanitárias para melhor ofertar saúde pública para os que mais necessitam.

**REFERÊNCIAS**

1. Dobell C. The Discovery of the Intestinal Protozoa of Man. *Proc R Soc Med.* 1920;13(Sect Hist Med):1–15.
2. Ankarklev J, Jerlström-Hultqvist J, Ringqvist E, Troell K, Svärd SG. Behind the smile: cell biology and disease mechanisms of *Giardia* species. *Nat Rev Microbiol.* 2010 Jun;8(6):413–22.
3. Wolfe MS. Giardiasis. *Clin Microbiol Rev.* 1992 Jan;5(1):93–100.
4. Savioli L, Smith H, Thompson A. *Giardia* and *Cryptosporidium* join the “Neglected Diseases Initiative”. *Trends Parasitol.* 2006 May;22(5):203–8.
5. Ortega YR, Adam RD. *Giardia*: overview and update. *Clin Infect Dis an Off Publ Infect Dis Soc Am.* 1997 Sep;25(3):545–9; quiz 550.
6. Gonçalves ALR, Belizário TL, Pimentel J de B, Penatti MPA, Pedroso R dos S. Prevalence of intestinal parasites in preschool children in the region of Uberlândia, State of Minas Gerais, Brazil TT - Prevalência de parasitoses intestinais em crianças institucionalizadas na região de Uberlândia, Estado de Minas Gerais. *Rev Soc Bras Med Trop [Internet].* 2011;44(2):191–3. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822011000200013&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000200013&lang=pt)
7. Santos CKS, Grama DF, Limongi JE, Costa FC, Couto TR, Soares RM, et al. Epidemiological, parasitological and molecular aspects of *Giardia duodenalis* infection in children attending public daycare centers in southeastern Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2012 Aug;106(8):473–9.
8. Lander RL, Lander AG, Houghton L, Williams SM, Costa-Ribeiro H, Barreto DL, et al. Factors influencing growth and intestinal parasitic infections in preschoolers attending philanthropic daycare centers in Salvador, Northeast Region of Brazil. *Cad Saude Publica.* 2012 Nov;28(11):2177–88.
9. Farthing MJ. The molecular pathogenesis of giardiasis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1997 Jan;24(1):79–88.
10. Katz DE, Taylor DN. Parasitic infections of the gastrointestinal tract. *Gastroenterol Clin North Am.* 2001 Sep;30(3):797–815, x.
11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021 Mar;372:n71.
12. Lima Junior OA de, Kaiser J, Catisti R. High occurrence of giardiasis in children living on a “landless farm workers” settlement in Araras, São Paulo, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 2013;55(3).

13. CABRINE-SANTOS M, CINTRA E do N, CARMO RA do, NASCENTES GAN, PEDROSA AL, CORREIA D, et al. OCCURRENCE OF *Blastocystis* spp. IN UBERABA, MINAS GERAIS, BRAZIL TT - Ocorrência de *Blastocystis* spp. em Uberaba, Minas Gerais, Brasil. *Rev Inst Med Trop São Paulo* [Internet]. 2015;57(3):211–4. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&)
14. Coronato Nunes B, Pavan MG, Jaeger LH, Monteiro KJL, Xavier SCC, Monteiro FA, et al. Spatial and Molecular Epidemiology of *Giardia intestinalis* Deep in the Amazon, Brazil. *PLoS One*. 2016;11(7):e0158805.
15. Scalia LAM, Fava NMN, Soares RM, Limongi JE, da Cunha MJR, Pena IF, et al. Multilocus genotyping of *Giardia duodenalis* in Brazilian children. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2016 Jun;110(6):343–9.
16. Oliveira-Arbex AP, David EB, Oliveira-Sequeira TCG, Bittencourt GN, Guimarães S. Genotyping of *Giardia duodenalis* isolates in asymptomatic children attending daycare centre: evidence of high risk for anthroponotic transmission. *Epidemiol Infect*. 2016 May;144(7):1418–28.
17. Lima AAM, Oliveira DB, Quetz JS, Havt A, Prata MMG, Lima IFN, et al. Etiology and severity of diarrheal diseases in infants at the semiarid region of Brazil: A case-control study. *PLoS Negl Trop Dis*. 2019 Feb;13(2):e0007154.
18. Harvey TV, Tang AM, da Paixao Sevá A, Albano Dos Santos C, Santos Carvalho SM, Magalhães da Rocha CMB, et al. Enteric parasitic infections in children and dogs in resource-poor communities in northeastern Brazil: Identifying priority prevention and control areas. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2020;14(6):e0008378–e0008378. Available from: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0008378>
19. Corrêa CRT, Oliveira-Arbex AP, David ÉB, Guimarães S. 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 Sao Paulo* [Internet]. 2020;62. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-46652020000100212&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652020000100212&lang=pt)
20. Leung AKC, Leung AAM, Wong AHC, Sergi CM, Kam JKM. Giardiasis: An Overview. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov* [Internet]. 2019 Dec 4;13(2):134–43. Available from: <http://www.eurekaselect.com/172734/article>
21. Anim-Baidoo I, Narh CA, Oddei D, Brown CA, Enweronu-Laryea C, Bandoh B, et al. *Giardia lamblia* infections in children in Ghana. *Pan Afr Med J*. 2016;24:217.
22. Panti-May JA, Zonta ML, Cociancic P, Barrientos-Medina RC, Machain-Williams

- C, Robles MR, et al. Occurrence of intestinal parasites in Mayan children from Yucatán, Mexico. *Acta Trop*. 2019 Jul;195:58–61.
23. Villamizar X, Higuera A, Herrera G, Vasquez-A LR, Buitron L, Muñoz LM, et al. Molecular and descriptive epidemiology of intestinal protozoan parasites of children and their pets in Cauca, Colombia: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis*. 2019 Feb;19(1):190.
24. Instituto Joanna Briggs, disponível em: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>.

## 1. Proposta de submissão

### 1.1 Revista: REVISTA DE ENFERMAGEM CONTEMPORÂNEA

#### 1.2 Regras para Submissão:

- **Formatação:** Utilize fonte tamanho 12pt, com 1,5 de espaçamento entre linhas, em coluna única, tamanho A4. As margens esquerda e direita devem ter 3 centímetros cada uma e as margens superior e inferior devem ter 2 centímetros cada uma. Para citações diretas, utilize fonte tamanho 10pt. Evite citações diretas sempre que possível e empregue o sistema métrico.
- **Tabelas, figuras, quadros, gráficos, bancos de dados etc:** Questionários, entrevistas, tabelas, figuras, gráficos, quadros e bancos de dados devem ser enviados como arquivos suplementares, devidamente identificados. Tabelas, figuras, quadros e gráficos também devem constar no manuscrito nos seus devidos lugares.
- **Identificação dos autores:** Qualquer informação que permita aos avaliadores a identificação dos autores deve ser suprimida antes do envio dos arquivos através do Sistema de Editoração Eletrônica. Acesse este link para aprender a remover dados de identificação ocultos nos arquivos do Microsoft Word.
- **Extensões de arquivos:** Arquivos de textos devem ser enviados com extensão **.doc**. Tabelas devem ser enviadas com extensão **.xls** ou **.doc**. Os bancos de dados devem ser enviados com extensão **.xls**. Arquivos de imagem, como figuras e gráficos devem ser enviados com extensão **.jpg**, **.png** ou **.tiff** e 300dpi de resolução. Nenhum arquivo deve exceder 4Mb.
- **Título, resumo e descritores:** O manuscrito deve conter título, resumo e descritores em português e inglês (a versão em inglês desses elementos, embora obrigatória, pode ser enviada após o aceite do artigo com tradução certificada). Adicionalmente, o sistema solicitará a inclusão do título, resumo e descritores durante a submissão. Esses dados devem ser inseridos conforme solicitado para que o artigo possa ser encaminhado para avaliação. O título deve ser objetivo e conter de 5 a 15 palavras. Os descritores, no mínimo 3 e no máximo 5, devem ser selecionadas no Medical Subject Headings (MeSH) ou na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Os resumos devem ser estruturados e conter no máximo 200 palavras, contendo as seções: Objetivos, Métodos e Materiais, Resultados e Conclusão/Considerações Finais.

- **Autoria:** Cada manuscrito poderá ter até seis autores, exceto em caso de estudos multicêntricos.

Os seguintes dados referentes a autoria são obrigatórios e devem ser informados nos campos adequados do formulário de submissão: a) nome de todos autores conforme o currículo Lattes, b) ORCID, c) afiliação profissional com departamento e faculdade, d) cidade, estado, país e) e e-mail. Exemplo: *Maria da Silva. Departamento de Ciências da Vida, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Acre. Rio Branco, Acre, Brasil. [mariadasilva@bahiana.edu.br](mailto:mariadasilva@bahiana.edu.br) (ORCID XXXX-0000-XX00-X1X5).*

As contribuições individuais de cada autor devem ser listadas em um documento separado, que deve ser incluído no sistema como arquivo suplementar conforme exemplo: *Oliveira LD participou da concepção, delineamento, busca e análise estatística dos dados da pesquisa, interpretação dos resultados, redação do artigo científico. Schneider J participou da coleta de dados da pesquisa, interpretação dos dados. Winkelmann ER participou da concepção, delineamento, análise estatística dos dados da pesquisa, interpretação dos resultados, redação e encaminhamento do artigo científico.*

Seguimos os critérios de autoria do ICMJE. Clique no link, caso precise, para entender o que constitui ou não a autoria de um texto científico.

- **Conflitos de interesses:** todos os autores devem informar possíveis conflitos de interesses que possam influenciar ou ter influenciado na pesquisa e no relato de seus resultados no campo adequado do sistema durante a submissão.
- **Agradecimentos:** Os agradecimentos devem ser breves e objetivos, a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. O apoio de agências de fomento e de outras organizações deve ser mencionado nesta seção.
- **Referências:** As referências bibliográficas devem ser formatadas no Estilo Vancouver. Artigos originais podem empregar no máximo 25 referências; estudos de caso, 15; e revisões de literatura, 50. Quando uma referência possuir um Digital Object Identifier (doi®) associado a ela, o doi® deve ser informado na referência.

- **Ética em Pesquisa:** Todo trabalho de pesquisa que envolva estudo com vertebrados deverá citar o protocolo de pesquisa aprovado pela comissão de ética da instituição onde o trabalho foi desenvolvido. Em caso de pesquisas envolvendo seres humanos e relatos de casos clínicos, o número de cadastro na base de dados da Plataforma Brasil deve ser informado no manuscrito. É proibida a identificação de participantes, assim como o uso de suas iniciais, nome e número de registro. O termo de consentimento esclarecido, assinado pelo participante, autorizando o uso de sua imagem e documentação médica para fins científicos deverá ser fornecido pelos autores como arquivos suplementares. Todos os ensaios clínicos devem ser registrados nas plataformas WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) ou ClinicalTrials.gov antes do ensaio clínico ter início. O número de registro do ensaio clínico deve constar no manuscrito e ao final do resumo e do abstract. Mais informações sobre registro de ensaios clínicos e publicação aqui. [Clique aqui para mais informações sobre Ética em Pesquisa.](#)

- **Reprodução de conteúdo protegido por direitos autorais:** Na primeira citação de marcas comerciais deve-se escrever o nome do fabricante e o país de fabricação entre parênteses. Ao reproduzir material protegido por direitos autorais, os autores devem enviar como arquivo suplementar a autorização dos detentores dos direitos autorais, inclusive para reprodução de figuras, gráficos, tabelas e demais elementos gráficos.

- **Republicação:** Este periódico publica exclusivamente conteúdo inédito, exceto quando se aplicam as condições previstas pelo Comitê Internacional de Editores de Periódicos da Área Médica (ICMJE, em inglês). Neste caso, os autores devem enviar como arquivo suplementar a autorização da casa publicadora detentora dos direitos autorais da primeira publicação. A primeira publicação deve ser citada em nota de rodapé também.

A submissão prévia de artigos em servidores de pré-prints é encorajada e não constitui violação desta norma. Para mais informações sobre isto, consulte a nossa Política de Acesso Aberto.

## **ANEXO**

Anexo A – título do anexo A

Material solicitado pela revista científica selecionada que não faz parte do artigo. Isto pode incluir carta de aprovação do comitê de ética, *Cover Letter*, documento(s) complementar(es) e/ou comprobatório(s) do texto, entre outros.

São identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos.

Exemplo:

ANEXO A – Abreviatura dos meses

ANEXO B – Relação das normas da ABNT sobre documentação