



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA – UFDPAr

CAMPUS MINISTRO REIS VELOSO
CURSO DE BACHARELADO EM BIOMEDICINA

MARIA DA GUIA ALVES PEREIRA
NAYARA MARIA DO NASCIMENTO VERAS

Parasitoses intestinais: ocorrência em crianças no Brasil
Intestinal parasites: occurrence in children in Brasil

PARNAÍBA

2020

MARIA DA GUIA ALVES PEREIRA
NAYARA MARIA DO NASCIMENTO VERAS

PARASITOSE INTestinaIS: OCORRÊNCIA EM CRIANÇAS NO BRASIL

Trabalho de conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Piauí, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Dra. Loredana Nilkenes Gomes da Costa.

PARNAÍBA
2020

Parasitoses intestinais: ocorrência em crianças no Brasil

Intestinal parasites: occurrence in children in Brazil

Parasitoses em crianças

Parasitic diseases in children

Nayara Maria do Nascimento Veras, acadêmica de Biomedicina / Universidade Federal do Delta do Parnaíba - Av. São Sebastião, 2819 / Contato: (86) 981866676/ e-mail: nayaraverasmaria@hotmail.com

Maria da Guia Alves Pereira, acadêmica de Biomedicina/ Universidade Federal do Delta do Parnaíba

- Av. São Sebastião, 2819 / Contato: (86) 995191676/ e-mail: ma-guia@hotmail.com

Loredana Nilkenes Gomes da Costa, Docente do curso de Biomedicina / Universidade Federal do Delta do Parnaíba - Av. São Sebastião, 2819 / e-mail: ma-guia@hotmail.com

RESUMO:

O objetivo do presente estudo foi realizar uma pesquisa acerca da ocorrência das parasitoses intestinais em crianças no Brasil. O estudo foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica, onde a busca por artigos relacionado ao assunto abordado foram realizados no banco de dados nas páginas eletrônicas da Capes, Scielo, Google Acadêmico e Pubmed, onde foram selecionadas 20 artigos científicos para compor esta pesquisa. Os resultados obtidos mostraram que as regiões de maior ocorrência foi a região nordeste e que a espécie *Giardia lamblia* foi a que mais prevaleceu entre as espécies encontradas nos estudos. Podemos concluir com esse trabalho que a ocorrência de parasitos intestinais em crianças ainda apresenta altas taxas de positividade e que as condições ambientais e socioeconômicas são as principais responsáveis para tal problema.

PALAVRAS-CHAVE: Parasitos em crianças; Enteroparasitos; Protozoários; Helmintos.

ABSTRACT:

The aim of the present study was to conduct research on the occurrence of intestinal parasitosis in children in Brazil. The study was a bibliographic review, the search for papers related made in the database on the electronic pages of Capes, Scielo, Google Acadêmico and Pubmed. 20 scientific articles were selected to compose this research. The results obtained showed that the regions with the highest occurrence were the northeastern region and that the species *Giardia lamblia* was the most prevalent among the species found in the studies. We can conclude with this work that the occurrence of intestinal parasites in children still shows high rates of positivity and that environmental and socioeconomic conditions are the main responsible for this problem.

KEYWORDS: Parasites in children; Enteroparasites; Protozoan; Helminths.

Introdução

As doenças causadas por parasitos intestinais estão entre os principais problemas de saúde pública na população mundial, estas contribuem para que ocorram altas taxas de mortalidade e morbidade que são responsáveis por aproximadamente dois a três milhões de mortes por ano em todo

(1)

o mundo. Os enteroparasitos constituem um grave problema, principalmente em crianças em idade

escolar, podendo favorecer o retardo do crescimento e do desenvolvimento intelectual infantil em seu

(2)

formato mais brando da doença. O fato de as crianças em idade escolar serem as mais afetadas com

parasitos está relacionado ao contato contínuo com alimentos e ambientes contaminados, tendo em vista a exigência da atuação de ambos os genitores (pais e mães) no mercado de trabalho nos dias atuais, faz com que as crianças fiquem mais tempo em escolas, creches ou cuidados por terceiros, e em muitos desses lugares existe uma maior aglomeração de crianças, onde ocorre o contato mais próximo e diário entre elas, além de outros fatores a serem considerados como a manutenção de um

(3)

ambiente higienizado e os cuidados com os alimentos oferecidos.

A transmissão das parasitoses intestinais está intimamente relacionada a fatores determinantes como bons hábitos de higiene pessoal, fatores ambientais, acesso ao saneamento básico e o nível socioeconômico dos indivíduos, infelizmente

a falta de acesso a uma educação de qualidade e a informações básicas sobre higiene e saúde acentua ainda mais as dificuldades dos indivíduos que sobrevivem às margens de (4,3)

um sociedade desigualitária. Todos esses fatores contribuem para uma maior das crianças a infecções

por parasitos intestinais e além dos fatores externos é imprescindível considerar que o ser humano no início de seu desenvolvimento possui um sistema imunológico ainda em amadurecimento, o que favorece ainda mais os riscos e a gravidade dessas infecções.⁽³⁾

A prevalência das parasitoses ainda é grande, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil. O número de crianças que são afetadas ainda é muito grande sendo que estas são mais atingidas pelas infecções intestinais.⁽⁵⁾ É de fundamental importância o estudo das parasitoses que acometem crianças em idade escolar, os parasitos intestinais são mundialmente conhecidos como sendo um dos agentes infecciosos mais importantes, devido a sua estreita relação com indivíduos que estão associados a condições socioeconômicas precárias.⁽²⁾ Embora inúmeros programas governamentais sejam estabelecidos para o controle das enteroparasitoses, à sua baixa eficácia é observada e ocorre devido aos baixos investimentos do poder público na adoção de medidas de saneamento básico e tratamento, além da falta de participação e envolvimento da sociedade.⁽⁶⁾

Nesta perspectiva, este estudo teve como objetivo principal realizar uma revisão sistemática de literatura acerca da ocorrência de parasitoses intestinais em crianças no Brasil e a identificação das principais espécies encontradas.

Material e métodos

A revisão sistemática da literatura, passou pelas seguintes etapas: 1º Etapa: Seleção de bases de dados.

A busca de artigos científicos foi mediada por duas pesquisadoras, de forma individualizada. Foram pesquisadas produções científicas disponíveis no banco de dados do periódico Capes, Scielo, Google acadêmico e Pubmed, por serem bases

de dados cientificamente confiáveis e as mais utilizados no meio acadêmico.

2º Etapa: Seleção de descritores

A busca por artigos científicos foi realizada no dia 10 de Setembro de 2019, das 14 às 19 horas. Foram selecionados artigos somente no idioma português, com os seguintes descritores: parasitos em crianças; enteroparasitos; protozoários; helmintos. A escolha dos seguintes descritores foi feita através de palavras do qual, caracteriza melhor o trabalho e do qual irá ser relevante para a busca do presente trabalho em banco de dados de artigos.

3º Fase: Seleção e análise de artigos

Os materiais analisados foram compostos por: artigos de revisão e artigos originais publicados no período de 2009 a 2019 .

Um critério de seleção foi empregado sequencialmente da seguinte forma: foram incluídos os artigos que: 1) eram distribuídos de forma gratuita na internet, 2) incluísse casos somente brasileiros em seu estudo, 3) que não faziam associações das enteroparasitoses com outras doenças.

Após a leitura de cada material encontrado foi contabilizado em total de 50 artigos pesquisados. Um segundo critério de seleção foi empregado da seguinte forma: foram descartados os artigos que

1. envolviam crianças acima de 10 anos. 5) não citasse o método laboratorial empregado; 6) envolviam adultos e idosos no estudo; destes, 20 estudos foram selecionados para compor a revisão sistemática.

Assim, a organização do presente estudo compõe a finalização do mesmo, totalizando 20 pesquisas para compor o presente estudo. A Figura 1 demonstra, através de um fluxograma as etapas da metodologia empregada no presente trabalho.

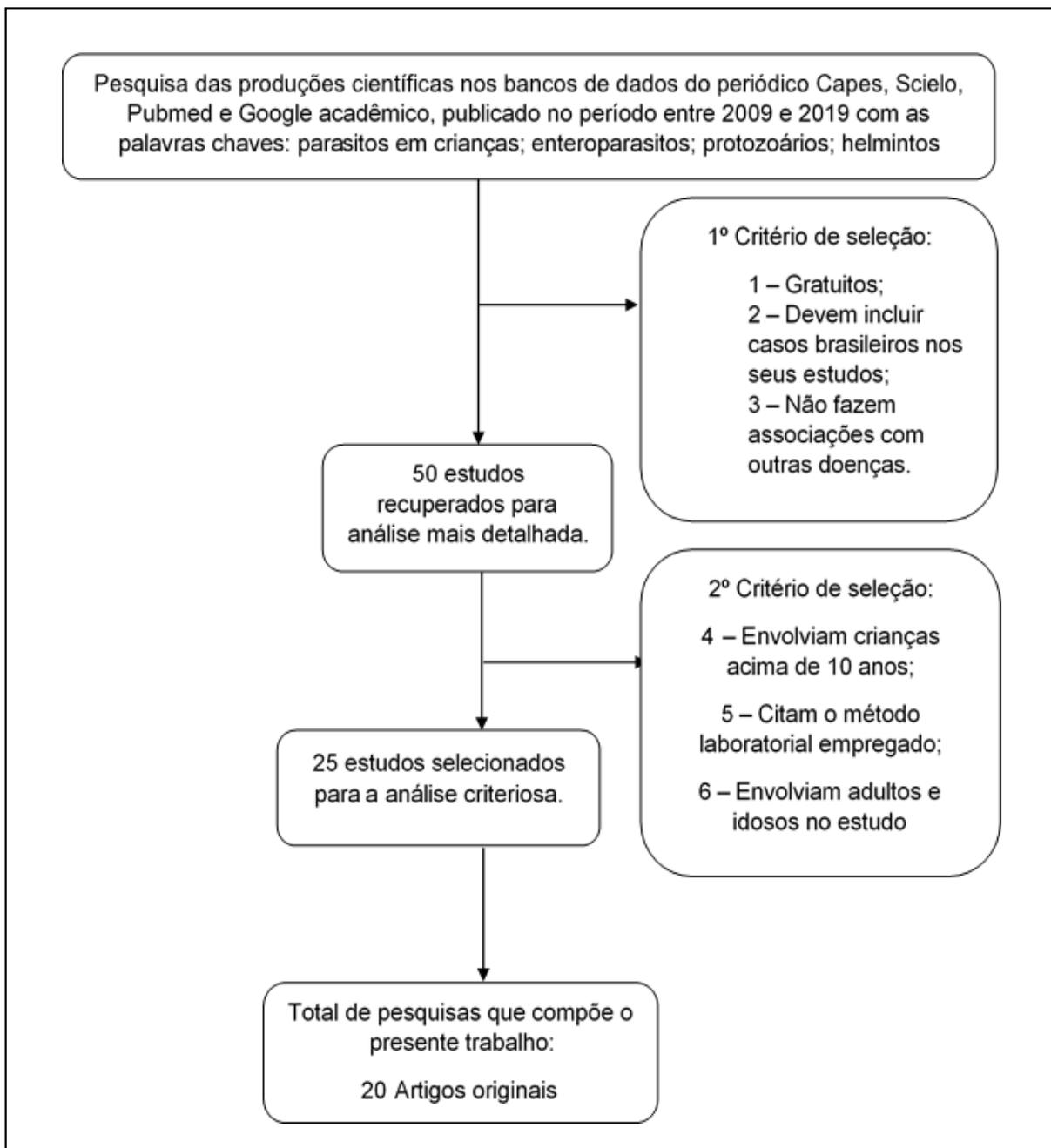


Figura 1 – Fluxograma com a descrição das etapas de seleção dos artigos selecionados para a composição do presente trabalho.

Ética

O estudo encontra-se em fase de apreciação pelo Comitê de ética em pesquisa institucional local.

Resultados

A revisão de literatura inicialmente resultou na seleção de 50 artigos, dos quais 20 atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos. Os dados de interesse para a construção deste trabalho que foram obtidos dos 20 artigos selecionados estão apresentados na tabela 1.

Todos os estudos foram do tipo transversal, onde abordavam a ocorrência de enteroparasitoses em crianças com idade entre 1 a 10 anos. Nos estudos em análise foi observado que a região brasileira que apresentou um grande número de crianças infectadas estão concentradas na região nordeste. Dentre os gêneros, o sexo masculino apresentou uma positividade um pouco maior que a infecção no sexo feminino, porém esse dado não possui relevância, visto que a diferença quando comparado os dois gêneros em valores absolutos, a diferença da infecção entre os gêneros foi mínima.

Com relação a espécie de protozoários mais encontradas destacamos as espécies *Giardia lamblia*, *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* e *Entamoeba histolytica*, e nas espécies de helmintos destacou-se a infecção por *Ascaris lumbricoides* e *Enterobius vermiculares*, conforme apresentado na figura 2, que retrará a média da ocorrência por espécies obtidas em cada estudo.

Quanto ao tipo de parasitismo, o monoparasitismo prevaleceu na maioria dos estudos selecionados. Em todos os estudos foi realizado o exame parasitológico de fezes, sendo a técnica de Hoffmann, Pons e Janer (HPJ) o principal método para o diagnóstico das enteroparasitoses.

Tabela 1: Apresentação dos principais dados obtidos dos artigos selecionados:

| Artigo | Referencia | Região | n | Método | Positivos n (%) |
|--------|--|---------------|-----|-----------------------|--------------------|
| I | Kelly Christina L. E. Fonseca e Liliam V. De Paiva C. Silveira ,2009. | Centro- oeste | 170 | HPJ | 96 (56%) |
| II | Patrícia Daniele Matos Ferreira Gomes et al. 2010. | Centro- oeste | 115 | BLAGG "MIFC" | 48 (41,70%) |
| III | Itamara L. Lopes, Tamiris Zani e FabríciaV. S. Borges. 2013. | Sudeste | 44 | HPJ | 22 (50%) |
| IV | Ana Carolina Fonseca Lindoso Melo et al. 2014. | Nordeste | 108 | HPJ | 67 (62%) |
| V | Juliano dos Santos et al. 2014. | Sul | 57 | HPJ / FAUST | 35 (61,40%) |
| VI | Luciana de Sousa Sampaio. 2014. | Norte | 308 | HPJ | 171 (55,50%) |
| VII | Nhayhara Elen Duarte da Silva Carvalho e Nilcirlândia Pereira Gomes 2014. | Nordeste | 40 | HPJ / DIRETO À FRESCO | 27 (67,50%) |
| VII | Marceli Gonçalves Beletini e Maria das Graças Marciano Hirata Takizawa. 2015. | Sul | 100 | GRAHAM / HPJ | 26 (26%) |
| IX | Artur Mariot Netto, Maria Goreth de Souza Brito e Mariana Felgueira Pavanelli, 2016. | Sul | 67 | BAERMANN- MORAES | 11 (16,40%) |
| X | Amália Verônica Mendes Da Silva et al. 2016. | Sudeste | 26 | HPJ | 5 (19%) |
| XI | Cunha et al. 2016. | Sudeste | 39 | HPJ | 3 (7,70%) |
| XII | Andréa Steinhorst Antunes e Karine Santos De Bona Libardoni, 2017. | Sul | 51 | RITCHIE | 9 (18%) |
| XIII | Jonas Alisson Berto Asevedo et al. 2017. | Nordeste | 135 | HPJ | 35 (25,90%) |
| XIV | Júlia Amaral Barbosa et al. 2017. | Sudeste | 79 | HPJ | 9 (11,40%) |
| XV | Laís Rodrigues Dias et al. 2017. | Nordeste | 278 | HPJ | 155 (55,70%) |
| XVI | Makely Anny Fachini Delazeri e Gabriela kniphoff da Silva Lawisch. 2017. | Sul | 55 | HPJ | 3 (5,50%) |
| XVII | Taize Cristina Fonseca et al. 2017. | Sudeste | 86 | HPJ | 13 (15,10%) |
| XVIII | Barros ,Silva e Santos . 2018. | Nordeste | 40 | HPJ | 28 (70%) |
| XIX | Emmanuelle Veiga Ribeiro Neves et al. 2018. | Nordeste | 36 | HPJ | 18 (50%) |
| XX | Maria Isabel de Oliveira Figueiredo e Enrique Querol 2018. | Sul | 88 | HPJ | 37 (42,04%) |

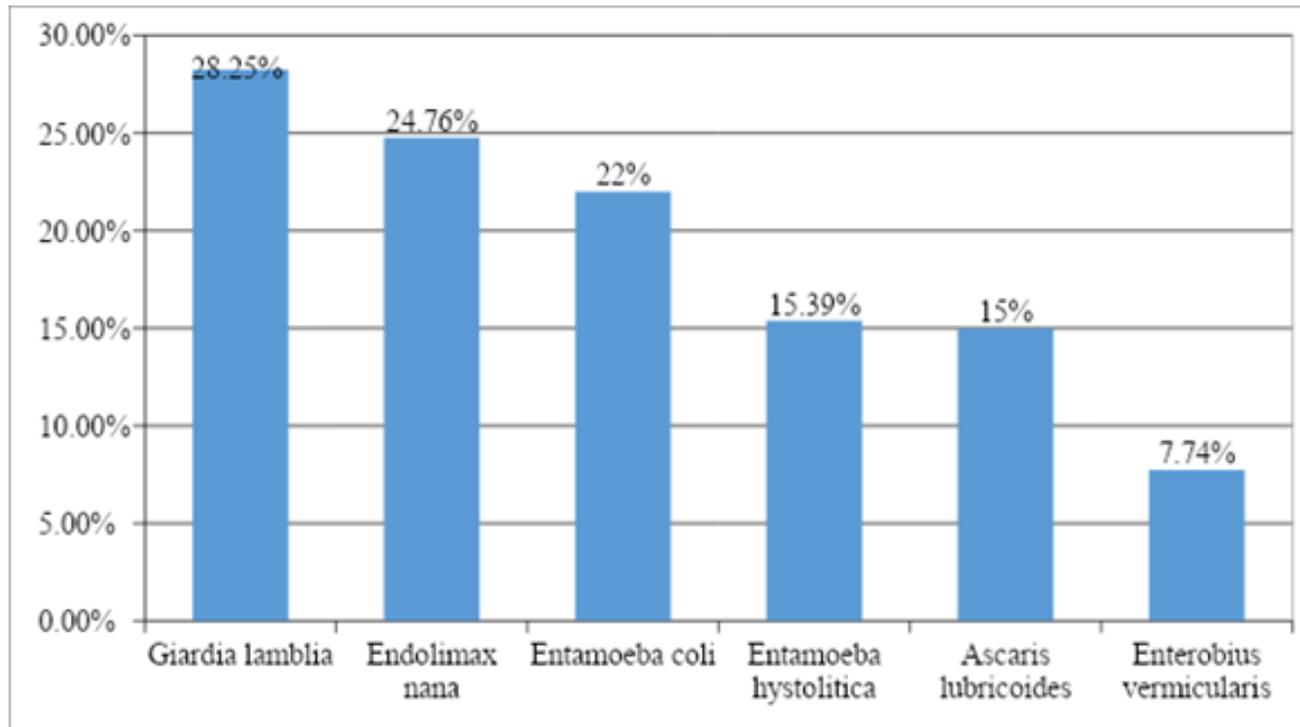


Figura 2. Gráfico com a média da ocorrência das espécies mais encontradas nos estudos.

Discussão

As enteroparasitoses são um grande problema de saúde pública mundial, em que mais de um terço da população tem pelo menos um parasita intestinal, atingindo principalmente países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, que tem como alvo as mais diversas faixas etárias, mas apesar dessa diversidade etária de hospedeiros, as crianças são as mais acometidas e o grupo mais vulnerável quando relacionado as consequências dessas infecções no desenvolvimento e crescimento infantil.⁽⁶⁻¹⁰⁾

No Brasil há diversas regiões endêmicas e uma diversidade de enteroparasitos espalhados por todo seu território, por ser um país em desenvolvimento, encontra-se entre os que têm alta taxa de acometimento pelas parasitoses, tanto em áreas rurais quanto em áreas urbanas. Assim como na situação mundial, a população infantil está entre o grupo que apresenta maior susceptibilidade de desenvolvimento da infecção.^(5,6) O Brasil tem um clima tropical que também favorece o ciclo biológico da maioria dos parasitos intestinais, e conseqüentemente a transmissão, além da existencia de diversos vetores mecânicos, a falta de políticas públicas atuantes e efetivas, de uma educação em saúde e de saneamento básico.^(7,8,13)

Muitos estudos foram realizados nas regiões do Brasil, e observou-se que a maior prevalência de enteroparasitoses encontra-se na região nordeste, conforme mostrado na tabela 1.^(12,17,19-21) As condições de saneamento em que vivem a população nordestina favorecem a disseminação e contaminação, por conta do uso de fossas, o não tratamento do esgoto e a água sem tratamento.^(4,16,19,21,22) Enquanto que nas regiões sul, sudeste e centro-oeste do país, revelaram que a maior parte delas fazem uso de água com tratamento secundário da água, como filtragem, fervura, fazendo então uso da água conforme chegam a suas residências, mas ao se observar os índices de prevalência em localidades específicas dessas regiões, estas apresentam em sua maioria um índice relativamente alto, indicando que fazem mal uso destes métodos secundários de tratamento da água, pois os mesmos acabam não eliminando os parasitos.^(13,18,23,24) Com relação a região norte, existe uma escassez de trabalhos realizados, em nosso estudo foi possível observar apenas um estudo realizado contemplando a região e o mesmo apresentou uma positividade acima de 55% de casos positivos, resultado que corrobora para uma alta prevalencia

de parasitos intestinais na região norte, mas é indiscutível a necessidade de mais trabalhos a serem realizados para um maior esclarecimento sobre essa temática. Com relação a faixa etária, crianças entre 1 e 10 anos são as mais acometidas e não foi observado nenhum padrão de preferência dos parasitos pela primeira infância (0 a 3 anos) ou segunda infância (3 a pré-adolescência). Estudos evidenciam que a maior ocorrência de parasitos na idade infantil acontece principalmente por consequência de um sistema imune vulnerável e ainda em desenvolvimento, além de estarem em convívio com outras crianças de forma aglomerada e não haver um entendimento completo sobre higiene e saúde.^(12,13) um exemplo clássico e bastante abordado estudos estão as crianças que estão em creches, por estarem sempre em contato interpessoal entre crianças e com seus cuidadores, por terem pouca idade, ainda estão com hábitos de higiene em desenvolvimento, o que favorece a transmissão, além da água e alimento contaminados.⁽¹³⁻¹⁴⁾ Os sintomas como vômito, diarreia, desnutrição, anemias, dor abdominal, má absorção dos nutrientes, comprometimento do desenvolvimento físico e cognitivo da criança os mais relatados nos trabalhos analisados.

Alguns estudos apresentaram uma maior prevalência entre as crianças do sexo feminino, mas isto não tem nenhuma relação com a preferência do parasita por um gênero específico, isso está apenas relacionado com uma maior disponibilidade dos indivíduos do sexo feminino para participar do estudo. (16,19-21)

Das espécies mais prevalentes nos estudos a figura 2 mostra a média da ocorrência das espécies mais encontradas nos estudos analisados. Entre as espécies analisadas, a *Giardia lamblia* foi a mais prevalente (28,25%), o protozoário causa a doença chamada giardíase, que é uma das principais parasitoses intestinais. Acomete principalmente crianças e está amplamente distribuída no mundo inicialmente apresenta-se de forma assintomática, mas pode levar a diarreias agudas e crônicas, o que acaba causando um déficit na absorção de nutrientes, além de cólicas intestinais, náuseas, vômito, principalmente em crianças, e sua prevalência está intimamente relacionada a hábitos de higiene precários, o que é comum nesta fase da vida.⁽²⁵⁻²⁷⁾

A *Endolimax nana* (24,76%) e *Entamoeba coli* (22%) foram outros protozoários identificados como mais presentes nos estudos, ambos amebas comensais não patogênicas, encontradas em todas as partes do mundo, mas são mais frequentes

em regiões tropicais e subtropicais.⁽²⁸⁾ São as espécies que mais indicam que o ambiente que o indivíduo vive está em situações precárias de higiene e saneamento básico, e indicam contaminação fecal, e que apesar de não patogênicas, possuem sua importância na epidemiologia das parasitoses.⁽²⁹⁾

Outro parasita prevalente nas causas de infecções nos estudos realizados foi a *Entamoeba histolytica* (15,39%) assim como a *Entamoeba coli* é uma ameba, de grande distribuição geográfica, mas diferente da *Entamoeba coli* causa doença quando o indivíduo é contaminado pelo protozoário. A infecção por este protozoário pode ser assintomática, mas alguns sintomas podem ser observados nos indivíduos acometidos como colite disentérica e abscesso hepático, podendo também ocasionar disenteria, desconforto abdominal e cólicas.^(4,13)

O *Ascaris lumbricoides* (15%) assim como os demais parasitos, tem grande relevância na causa de infecções intestinais, e segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima-se que cerca de 740 milhões de indivíduos estão contaminados com este helminto.⁽²⁴⁾ A ascaridíase é muito comum em crianças, que quando infectadas podem apresentar cólicas intestinais intermitentes, afeta a digestão e absorção de nutrientes, sono inquieto, catarros sanguinolentos, e se a larva alcançar os pulmões podem provocar sintomas como tosse, febre, dispnéia, dor torácica, dentre outros, devido a infecção causada pela instalação do parasito, que é um agente estranho no órgão.^(8,11)

Enterobius vermiculares (7,74%) também um helminto, esteve entre os parasitos encontrados, mas em menor quantidade quando comparado aos demais, e não se tem noção da sua real prevalência na população infantil, e muito disto deve-se as técnicas que são utilizadas para sua detecção.^(7,13) O principal sintoma causado por esse parasita é o prurido anal, que é causado pela movimentação das larvas fêmeas na região anal e perianal, mas outros sintomas como náuseas, vômitos, dores abdominais e cólicas.^(4,7)

Outro achado importante neste estudo foi a apresentação em destaque das infecções monoparasitárias entre as crianças infectadas, que pode estar associado ao compartilhamento do mesmo nicho por parte dos parasitos, o que pode levar a exclusão de uma das espécies, pode estar relação com o grau de imunidade do

hospedeiro ou ainda aos ambientes que o indivíduo entra em contato.⁽¹⁶⁾ Também podemos conjecturar que este resultado pode estar atrelado a falta de diversidade das técnicas aplicadas, pois para uma análise mais sensível e específica é necessário a aplicação de pelo menos 3 técnicas parasitológicas, sendo estas direcionadas para a pesquisa de larvas, para a pesquisa de cistos leves e outra para pesquisa de ovos pesados.

A relação entre as crianças e as enteroparasitoses, independentemente do monoparasitismo ou poliparasitismo está intimamente relacionada ao ambiente que estas crianças estão inseridas, que muitas das vezes, como foi citado, é um ambiente com condições de higiene básica duvidosas, que acabam desfavorecendo a saúde como um todo, e que mesmo que a infecção seja causada por um parasita não patogênico e que não leve a sintomatologia e assim passa despercebido, não exclui a chance de contaminação do ambiente por outros parasitas patogênicos e que podem causar problemas de saúde as crianças, que prejudicam o rendimento e desenvolvimento como um todo.

Conclusão

Podemos concluir com este trabalho que a ocorrência de parasitoses intestinais em crianças ainda apresentam taxas alarmantes de positividade, sendo indicativos de condições ambientais e socioeconômicas inadequadas. Pouco ou quase nada se tem feito pelo poder público para mudar esse triste problema, que afeta diretamente as crianças. Diante dos resultados observados, há uma necessidade de implantação de políticas públicas eficazes, voltadas para o saneamento básico do meio em que essas crianças estão inseridas, além de estratégias educativas para a conscientização dos pais, quanto aos hábitos de higiene dessas crianças.

Conflito de interesses

Não há conflito de interesses.

Referências bibliográficas

1. SILVA JH, et al. Ações de extensão para promoção da saúde em creche no município de Belo Horizonte, MG. *Interagir: pensando a extensão*. 2016; (22): 32-45.
2. FONSECA TC, et al. Fatores associados às enteroparasitoses em crianças usuárias de creches comunitárias. *Ciência & Saúde*. 2017; 11 (1): 33-40.
3. ANTUNES AS, LIBARDONI KB. Prevalência de enteroparasitoses em crianças de creches do município de Santo Ângelo, RS. *Revista Contexto & Saúde*. 2017; 17 (32): 144- 156.
4. NEVES EVR. Prevalência de enteroparasitoses em crianças do ensino fundamental I, matriculadas na escola Manoel Machado Pedreira, no município de Governador Mangabeira-Ba. Bahia. Monografia [Bacharelado em Biomedicina] - Faculdade Maria Milza; 2018.
5. FONSECA KCLE, SILVEIRA LV. Estudo das parasitoses gastrointestinais em crianças de 0 a 12 anos atendidas pelo laboratório central do município de anápolis. *Anuário da produção de iniciação científica discente*. 2009; 12 (14): 77-95.
6. BARBOSA JA, et al. Análise do perfil socioeconômico e da prevalência de enteroparasitoses em crianças com idade escolar em um município de Minas Gerais. *HU Revista*. 2017; 43 (4): 391- 397.
7. BELETINI MG, TAKIZAWA MGMH. Enterobiose e outras enteroparasitoses em crianças matriculadas em um centro de educação de Cascavel-PR. *Revista Thêma et Scientia*. 2015; 5 (2): 139-149.
8. NETTO AM, BRITO MGS, PAVANELLI MF. Relação entre enteroparasitoses e alterações hematológicas em crianças da região centro-oeste do Paraná. *RBAC*. 2016; 48 (1): 78-84.
9. LIMA DS, et al. Parasitoses intestinais infantis no nordeste brasileiro: uma revisão integrativa da literatura. *Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-FACIPE*. 2013; 1 (2): 71-80.
10. LIMA ASS. Prevalência de parasitoses intestinais em escolares. Governador Valadares. Monografia [Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família] – Universidade Federal de Minas Gerais; 2014.
11. GOMES PDMF, et al. Enteroparasitos em escolares do distrito Águas do Miranda, município de Bonito, Mato Grosso do Sul. *Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology*. 2010; 39 (4): 299-307.
12. ASEVEDO JAB, et al. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças e adolescentes matriculadas em uma ong do município de Orós-CE. In: *Anais do II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde*; 2017 jun 10-16; Campina Grande, Brasil. Campina Grande: Editora Realize; 2017.

13. SAMPAIO LS. Prevalência de enteroparasitoses em crianças residentes na área de ressaca do tacacá, macapá - ap, 2014. Amapá. Dissertação [Mestrado em Ciências da Saúde] – Universidade Federal do Amapá; 2015.
14. BELO VS, et al. Fatores associados à ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes. *Revista Paulista de Pediatria*. 2012; 30 (2): 195-201.
15. CARVALHO NEDS, GOMES NP. Prevalência de enteroparasitoses em crianças na faixa etária de 6 a 12 anos em uma escola municipal de Teresina-PI. *Revista Interdisciplinar*. 2014; 6 (4): 95-101.
16. LOPES IL, ZANI T, BORGES FVS. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças de uma escola pública em Cariacica–ES. *Revista Sapiientia*. 2013; (12):50-53.
17. CUNHA JC, et al. Ocorrência de parasitoses intestinais no centro de aprendizagem pró- menor de Passos-CAPP. *Revista Brasileira de Iniciação Científica*. 2016; 3 (4): 3-11.
18. MELO ACFL, et al. Aspectos epidemiológicos das enteroparasitoses em crianças de uma unidade pública de ensino de Parnaíba, Piauí. *Journal of Health Sciences*. 2015; 16 (3): 191-196.
19. DIAS LR, et al. Estudo coproparasitológico e epidemiológico de crianças e manipuladores de alimentos durante 3 anos em uma creche da Paraíba. *Revista de epidemiologia e controle de infecção*. 2017; 7 (2): 90-95.
20. BARROS JS, SILVA BYB, SANTOS EBL. Prevalência de parasitoses em crianças na primeira infância em uma creche do agreste pernambucano. [s.n.]. 2018.
21. FIGUEIREDO MIO, QUEROL E. Levantamento das parasitoses intestinais em crianças de 4 a 12 anos e funcionários que manipulam o alimento de um centro sócio-educativo de uruguaiana, RS, Brasil. *Biodiversidade Pampeana - Uruguaiana*. 2011; 9 (1): 3-11.
22. CORADE ST. Epidemiologia das parasitoses intestinais e caracterização genotípica de isolados de *Giardia duodenalis* de escolares do município de Pratânia. Botucatu. Tese [Doutorado em Doenças Tropicais] – Universidade Estadual Paulista; 2010.
23. DELAZERI MAF, LAWISCH GKS. Incidência de parasitos intestinais em crianças das escolas municipais de educação infantil e ensino fundamental de um município do interior do Rio Grande do Sul. *Revista Destaques Acadêmicos*. 2017; 9 (3): 206-215.
24. SANTOS J, et al. Parasitoses intestinais em crianças de creche comunitária em Florianópolis, SC, Brasil. *Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology*. 2014; 43 (3): 332-340.

25. Rios L, et al. Prevalência de parasitos intestinais e aspectos socioambientais em comunidade indígena no distrito de Iauaretê, município de São Gabriel da Cachoeira (AM), Brasil. *Saúde e Sociedade*. 2007; 16 (2): 76-86.
26. SILVA BV, JUNIOR ABF. Enteroparasitoses em Escolares no Brasil—uma revisão. *REMAS-Revista Educação, Meio Ambiente e Saúde*. 2016; 6 (1): 83-92.
27. ANDRADE AO, SÁ ARN; BEZAGIO RC. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças de um centro municipal de educação infantil de Campo Mourão, PR/Brasil. *Revista Uningá Review*. 2017; 29 (3): 36-41.
28. ORLANDINI MR, MATSUMOTO LS. Prevalência de parasitoses intestinais em escolares. *Universidade Estadual do Norte do Paraná*. 2010, 1655-1658.
29. ARAÚJO BF. Epidemiologia e caracterização molecular de *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* e *Escherichia coli* multirresistentes carreando determinantes de resistência às quinolonas mediada por plasmídeos. Dissertação [Mestrado em Imunologia e Parasitologia Aplicadas] – Universidade Federal de Uberlândia; 2016.

