

A PREVALÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS EM CRIANÇAS DE BAIROS SEM SANEAMENTO BÁSICO COMPLETO DO MUNICÍPIO DE TRINDADE, GOIÁS

PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITÓSES IN CHILDREN FROM NEIGHBORHOODS WITHOUT COMPLETE BASIC SANITATION IN THE MUNICIPALITY OF TRINDADE, GOIÁS

DAYNARA DE LIMA PAIVA^{1,3}, RAFAEL FELÍCIO SILVA DE SOUZA⁴, MOISÉS MORAIS INÁCIO¹, BENIGNO ALBERTO MORAIS DA ROCHA¹, LUCIANO GONÇALVES NOGUEIRA⁴

1. Centro Universitário Estácio de Goiás, Goiás, Brasil; 2. Instituto de Ciências Biológicas – ICB, Universidade Federal de Goiás; 3. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – IPTSP, Universidade Federal de Goiás; 4. Centro Universitário Goyazes

* Centro Universitário Estácio de Goiás, Goiás, Brasil. Av. Goiás, 2151 - St. Central, Goiânia - GO, 74063-010. Autor correspondente: Daynara de Lima Paiva: daynara.paiva@hotmail.com

Recebido em 23/09/2022. Aceito para publicação em 29/11/2022

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de parasitoses intestinais em crianças de 0 a 12 anos residentes em bairros sem saneamento básico completo na cidade de Trindade-GO, entre fevereiro e maio de 2013, além de identificar os aspectos socioambientais que podem aumentar o risco de infecções parasitárias. Dos 222 participantes, 167 realizaram o exame parasitológico de fezes (EPF), dos quais 83 (49,7%) apresentaram a presença de algum parasita ou comensal nas amostras. Entre os helmintos identificados, destacam-se: *Enterobius vermicularis* (0,5%), *Ascaris lumbricoides* (1,1%) e *Hymenolepis sp.* (4,7%). Entre os protozoários de relevância médica e social, foram encontrados: *Entamoeba histolytica* (9,5%), *Giardia lamblia* (13,7%), *Entamoeba coli* (13,7%) e *Endolimax nana* (22,1%). Os principais fatores de risco associados incluem a deficiência em saneamento básico, a ingestão de água e alimentos contaminados, a falta de higiene pessoal e coletiva, além da ausência de políticas públicas de saúde eficazes, que visem reduzir a incidência de novas infecções e reinfecções por essas enfermidades.

PALAVRAS-CHAVE: Parasitoses intestinais. Crianças. Saneamento básico. Fatores de risco.

ABSTRACT

This study aimed to assess the prevalence of intestinal parasitic infections in children aged 0 to 12 years living in neighborhoods without complete sanitation in the city of Trindade-GO, as well as to identify socio-environmental factors that may increase the risk of such infections. Out of 222 participants, 167 underwent stool parasitological examination (SPE), with 83 (49.7%) showing the presence of either a parasitic or commensal organism in their samples. Among the identified helminths were *Enterobius vermicularis* (0.5%), *Ascaris lumbricoides* (1.1%), and *Hymenolepis sp.* (4.7%). Among medically and socially significant protozoa, the

following were found: *Entamoeba histolytica* (9.5%), *Giardia lamblia* (13.7%), *Entamoeba coli* (13.7%), and *Endolimax nana* (22.1%). The main risk factors identified included inadequate sanitation, potential consumption of contaminated water and food, poor personal and collective hygiene, and a lack of effective public health policies aimed at reducing the incidence of new infections and reinfections of these diseases.

KEYWORDS: Intestinal parasites. Children. Sanitation. Risk factors.

1. INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais são infecções comuns globalmente, com uma estimativa de 200 milhões de pessoas infectadas na América, resultando em aproximadamente 10 mil óbitos anuais devido a helmintos (SILVA; TELXEIRA; GONTIJO, 2012(JOURDAN, LAMBERTON, et al., 2018, WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021)). Essas infecções estabelecem uma relação biológica em que um organismo (o parasita) se beneficia às custas do hospedeiro, frequentemente causando danos ao seu estado de saúde (NEVES, 2005). O trato gastrointestinal é uma das áreas mais afetadas, levando ao desenvolvimento de diversas patologias (ANDRADE et al., 2010).

As parasitoses são frequentemente classificadas como "doenças tropicais", devido à sua prevalência em regiões onde os ciclos vitais dos parasitas são favorecidos por condições ambientais, como temperatura e umidade (GOMES et al., 2010). Contudo, Neves (2006) argumenta que essas doenças são, na verdade, "doenças de pobreza", já que ocorrem predominantemente em camadas sociais desfavorecidas, refletindo a falta de acesso a moradia digna, educação e serviços de saúde. A negligência com essas infecções, associada à pobreza, perpetua a sua ocorrência

(MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

A ocorrência de parasitas está intrinsecamente ligada a fatores ambientais, como a ausência de saneamento básico, condições de vida precárias e a falta de higiene (FREI; JUNCANSEM; RIBEIRIO-PAES, 2008; (MAIA, CARLOS VANGERRE DE ALMEIDA; HASSUM, 2011)). No Brasil, a urbanização desordenada nos últimos 30 a 40 anos resultou em muitos indivíduos vivendo em áreas urbanas sem infraestrutura sanitária, o que favorece a disseminação de parasitoses intestinais (TAUIL, 2006).

A suscetibilidade do hospedeiro, influenciada por fatores como sexo, idade e estado nutricional, é outro determinante crucial. Crianças em idade pré-escolar e escolar são particularmente vulneráveis devido à falta de hábitos higiênicos adequados (SILVA *et al.*, 2011; (RIBEIRO, DE CARVALHO, *et al.*, 2021)).

Os agentes causadores das enteroparasitoses incluem protozoários e helmintos, que podem provocar sintomas variados, desde assintomáticos até quadros graves, como desnutrição e obstrução intestinal (ANDRADE *et al.*, 2010). Por exemplo, a ancilostomíase pode causar anemia significativa devido à hematófagia do patógeno, afetando o aprendizado infantil (ANDRADE *et al.*, 2010). Além disso, a amebíase, provocada por *Entamoeba histolytica*, pode resultar em ulcerações intestinais e abscessos hepáticos (FU, WANG, *et al.*, 2022).

A instabilidade da relação entre hospedeiro e parasito é notável, com o parasita buscando um equilíbrio, pois sua sobrevivência depende da saúde do hospedeiro (NEVES, 2006). Por isso, é essencial realizar estudos epidemiológicos para entender melhor as características que levam ao surgimento de parasitoses e assim implementar medidas profiláticas eficazes.

O presente trabalho apresenta dados epidemiológicos sobre a ocorrência de parasitoses intestinais em crianças de Trindade-GO, em bairros sem saneamento básico, durante fevereiro a maio de 2013.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 ÁREAS DE ESTUDO

Em 2013, o município de Trindade, localizada na região metropolitana de Goiânia, abrangia uma área de 712,713 km², composta por cerca de 103 bairros, com uma população aproximada de 104.488 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012). Na época, dos 103 bairros, 48 (46,6%) não possuía saneamento básico completo, que definido como a combinação de captação e tratamento de esgoto, coleta seletiva de resíduos sólidos, abastecimento de água tratada e drenagem de águas pluviais. Tendo em vista esse contexto, realizou-se estudo das seguintes áreas sem saneamento completo: Setor Mariápolis, Setor Laguna Park, Setor Maria Eduarda, Setor Bandeirantes e Setor Jardim Imperial Dois. A seleção dos bairros foi realizada de forma

aleatória, utilizando um método de sorteio com características duplo cego.

2.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A pesquisa teve como alvo crianças de 0 a 12 anos residentes nos bairros mencionados de Trindade-GO. Os critérios de exclusão foram: crianças com idade superior a 12 anos e aqueles que não pertenciam aos setores selecionados.

2.3 OBTENÇÃO DAS AMOSTRAS

As amostras foram coletadas a nível domiciliar, abrangendo 127 domicílios nos cinco bairros selecionados. Em cada residência, foram coletadas de 1 a 2 amostras fecais de crianças na faixa etária de 0 a 12 anos, considerando residências com até três crianças.

2.4 NATUREZA METODOLÓGICA E PROCEDIMENTOS

A pesquisa, de natureza transversal, foi realizada entre fevereiro e maio de 2013. Após a seleção dos bairros, foi feito o cadastro dos participantes habilitados, seguido pela entrega dos materiais para coleta. Durante a visita, foram observados possíveis sintomas nas crianças e os responsáveis foram questionados sobre a sintomatologia, dados esses que foram registrados na ficha individual de cada criança. Os responsáveis foram orientados quanto à forma correta de coleta e acondicionamento das amostras.

Além disso, um questionário padronizado foi aplicado a cada família com o objetivo de avaliar a exposição a fatores de risco, contendo perguntas objetivas de múltipla escolha sobre estado de saúde dos moradores, acesso à rede pública de saúde, saneamento básico, nutrição e outros fatores predisponentes ao surgimento das parasitoses.

Até duas amostras fecais foram coletadas em dias distintos (uma a cada dia) e acondicionadas pelo responsável em potes específicos contendo 10 ml de solução conservadora de formalina a 40% (formaldeído 37% e água destilada), fornecidos pelos pesquisadores (NEVES, 2005). Após três dias da entrega dos recipientes para coleta, as amostras fecais e o questionário parasitológico foram recolhidos, acondicionados em caixa térmica e posteriormente enviados ao laboratório do Centro Universitário Goyazes onde foram analisadas e diagnosticadas por profissionais habilitados e supervisionados. Os laudos foram liberados e entregues aos responsáveis, e os resultados positivos foram orientados a procurar a assistência de saúde necessária.

Os métodos analíticos empregados na pesquisa incluíram o Método de Willis para a detecção de cistos de protozoários e ovos leves de helmintos, e o Método de Hoffman para ovos pesados. Duas lâminas de cada amostra foram examinadas para o Método de Hoffman e uma lâmina para o Método de Willis, conforme as técnicas recomendadas para exame coproparasitológico (GONTIJO, 2012; NEVES, 2005).

O estudo seguiu as diretrizes e normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa da Faculdade União de Goyazes sob o protocolo N° 010/2013-1 em 18 de fevereiro de 2013.

3. RESULTADOS

3.1 TOTAL DE PARTICIPANTES

Um total de 222 participantes foi alcançado. Desses, 115 (51,80%) eram meninos e 107 (48,20%) eram meninas. Ao todo, 167 (75,2%) crianças completaram a coleta das amostras fecais, resultando em uma perda de 57 (34,54%) participantes. A perda foi considerada como todos os indivíduos cujos responsáveis legais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, receberam os coletores e questionários de inquérito parasitológico, mas não entregaram as amostras fecais. Dessa forma, dos 222 participantes, 167 realizaram o exame parasitológico de fezes, destes 83 (49,7%) houve a constatação da presença de alguma forma parasitaria ou comensal nas amostras fecais.

3.2 PREVALÊNCIA

Quanto a prevalência de parasitoses intestinais, todos os municípios apresentaram um alto índice de infecção, o Mariópolis e Jardim Imperial foram compatíveis com 47,9%, Laguna Park alcançou uma prevalência de 51,4%, no Maria Eduarda obteve-se 44,2%, o Bandeirantes foi o setor que mais se destacou onde a prevalência chegou a 59% (Figura 1).

Ao todo, 7 espécies diferentes foram identificadas. Dos helmintos, destaca-se a presença de *Hymenolepis* sp. com 8 (4,7%) casos positivos. Quanto aos protozoários com importância médica foram diagnosticados 16(9,5%) casos de *Entamoeba histolytica* e 23(13,7%) de *Giardia lamblia* (Tabela 1).

Quanto ao gênero, dos 167 participantes que concluíram a pesquisa 84 (50,30%) foram meninas e 83 (49,70%) meninos, com relação as meninas houve a constatação de 36 (42,85%) casos positivos, já os meninos tiveram positividade em 42 (50,60%) análises.

Com relação a idade, observou-se a presença de formas parasitarias em todas as faixas etárias de 0 a 12 anos. A faixa etária de 5 a 8 anos destacou-se com elevada prevalência das referidas formas infecciosas em relação as demais, com a presença de todas as espécies identificadas. Na faixa etária de 1 a 4 anos foram identificados em 4 dos 8 casos diagnosticados, o parasito *Hymenolepis* sp.. Além dos maiores números de amostras com presença de *Giardia lamblia*. Curiosamente, o grupo de 9 a 12 anos teve destaque quanto ao número de *Entamoeba histolytica*, com 6 casos positivos, totalizando nesta idade uma prevalência de 13,9 % (Tabela 2).

Avaliando todas as amostras, em 58 (34,7%) houve a presença de infecções monoparasitarias, parasito ou comensal, 20 (11,9%) amostras continham co-infecções com duas ou mais espécies, conforme demonstrado na Tabela 3.

Os métodos utilizados nas análises qualitativas se mostraram satisfatórios. Obteve-se 83 casos positivos diagnosticados através das duas técnicas, e 84 casos negativos. Em 25 (30,12%) se detectou os mesmos parasitos com ambos os métodos, em 4 (4,81%) casos o resultado positivo foi obtido apenas através do método de Willis, em 54 (65%) conseguiu-se observar alguma forma parasitaria somente com o método de Hoffman (Tabela 4).

Dos 83 casos positivos 22,8% foram diagnósticos com o uso de apenas uma amostra da criança, sendo a maior parte, 77,2% através de 2 amostras coletadas em dias distintos.

Figura 1: Prevalência de Parasitoses Intestinais em bairros sem saneamento básico em Trindade-GO, 2013.

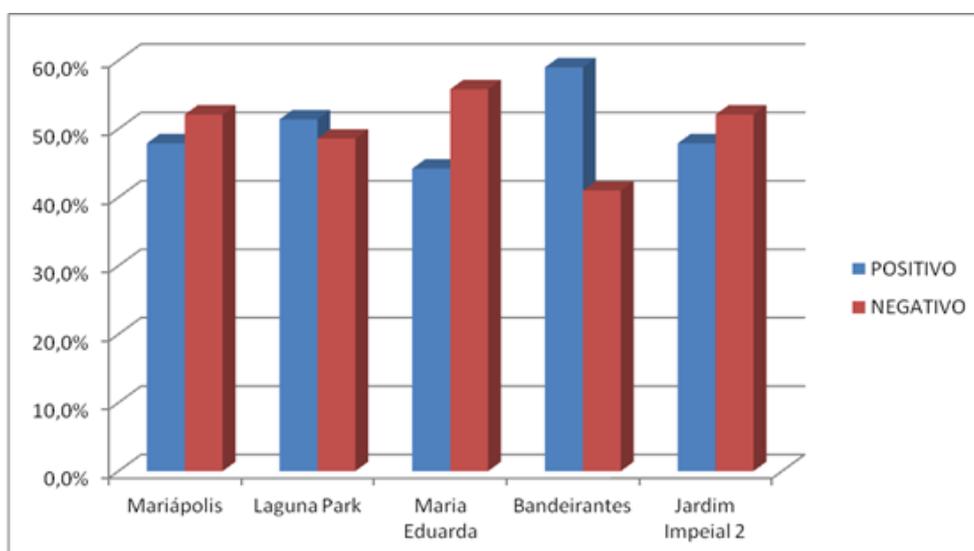


Tabela 1: Número de Casos e Prevalência de protozoários e helmintos em bairros sem saneamento básico em Trindade-GO, 2013.

Parasitos	Mariápolis	Laguna	Maria Eduarda	Bandeirantes	Jardim Imperial	Total
	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)
<i>Enterobius vermicularis</i>	0	0	0	0	1 (3,1)	1 (0,5)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	0	2 (5,4)	0	0	0	2 (1,1)
<i>Hymenolepis sp</i>	3 (9,3)	3 (8,1)	2 (5,8)	0	0	8 (4,7)
<i>Entamoeba histolytica</i>	0	2 (5,4)	5 (14,7)	5 (15,6)	4 (12,5)	16 (9,5)
<i>Giardia lamblia</i>	4 (12,5)	5 (13,5)	0	8 (25)	6 (18,7)	23 (13,7)
<i>Entamoeba coli</i>	4 (12,5)	5 (13,5)	6 (17,6)	4 (12,5)	4 (12,5)	23 (13,7)
<i>Endolimax nana</i>	10 (31,2)	6 (16,2)	5 (14,7)	9 (28,1)	7 (21,8)	37 (22,1)

Tabela 2: Prevalência de protozoários e helmintos por faixa etária em crianças residentes de bairros sem saneamento básico em Trindade-GO, 2013.

Parasito	> 1		1 a 4		5 a 8		9 a 12		TOTAL	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
<i>Enterobius vermicularis</i>	0		0		1 (1,8)		0		1 (0,5)	
<i>Ascaris lumbricoides</i>	0		0		1 (1,8)		1 (2,3)		2 (1,1)	
<i>Hymenolepis sp.</i>	0		4 (6,6)		2 (3,7)		2 (4,6)		8 (4,7)	
<i>Entamoeba histolytica</i>	1 (10)		4 (6,6)		6 (11,1)		6 (13,9)		17 (10,1)	
<i>Giardia lamblia</i>	1 (10)		12 (20)		9 (16,6)		2 (4,6)		24 (14,3)	
<i>Entamoeba coli</i>	1 (10)		9 (15)		12 (22,2)		3 (6,9)		25 (14,9)	
<i>Endolimax nana</i>	0		10 (16,6)		22 (40,7)		6 (13,9)		38 (22,7)	

Tabela 3: Prevalência de Co-infecções entre parasitos e comensais intestinais em crianças residentes de bairros sem saneamento básico em Trindade-GO, 2013.

Parasitos	Mariápolis	Laguna Park	Maria Eduarda	Bandeirantes	Jardim Imperial	Total
	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)
Infecções monoparasitárias	11 (34,3)	15 (40,5)	12 (35,2)	13 (40,6)	7 (21,8)	58 (34,7)
Co-infecções:						
<i>Enterobius vermicularis/ G.lamblia</i>	0	0	0	0	1 (3,1)	1 (0,5)
<i>Hymenolepis sp/ E. histolytica</i>	0	1 (2,7)	0	0	0	1 (0,5)
<i>Hymenolepis sp/ E. coli</i>	0	0	2 (5,8)	0	0	2 (1,1)
<i>Hymenolepis sp/ E.coli/ E.nana</i>	2 (6,2)	0	0	0	0	2 (1,1)
<i>Hymenolepis sp/ E. coli/ G. lamblia</i>	0	1 (2,7)	0	0	0	1 (0,5)
<i>G. lamblia/ Endolimax nana</i>	1 (3,1)	0	0	2 (6,2)	1 (3,1)	4 (2,3)
<i>G. lamblia/ E. coli</i>	0	1 (2,7)	0	0	2 (6,2)	3 (1,7)
<i>G. lamblia/ E. sp/ Endolimax nana</i>	0	0	0	1 (3,1)	1 (3,1)	2 (1,1)
<i>E. coli/ Endolimax nana</i>	1 (3,1)	1 (2,7)	0	1 (3,1)	0	3 (1,7)
<i>E. coli/ E. histolytica</i>	0	0	0	0	1 (3,1)	1 (0,5)
<i>E.histolytica/ Endolimax nana</i>	0	0	1 (2,9)	2 (6,2)	2 (6,2)	5 (2,9)
Negativo	17 (53,1)	18 (48,6)	19 (55,8)	13 (40,6)	17 (53,1)	84 (50,2)
Total	32 (19,1)	37 (22,1)	34 (20,3)	32 (19,1)	32 (19,1)	167 (100)

Tabela 4: Resultados dos Métodos Analíticos empregados para diagnóstico de enteroparasitoses em crianças residentes de bairros sem saneamento básico em Trindade-GO, 2013.

Parasito	Willis Positivo		Hoffman Positivo		Hoffman/ Willis positivo		Total
	Nº	(%)	Nº	(%)	Nº	(%)	
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	2,4	2	2,4	2	2,4	2 1,2
<i>Hymenolepis sp.</i>	5	6,0	8	9,6	4	4,8	8 4,8
<i>Enterobius vermicularis</i>	1	1,2	1	1,2	1	1,2	1 0,6
<i>Giardia lamblia</i>	15	18,1	23	27,7	14	16,9	24 14,4
<i>Entamoeba histolytica</i>	4	4,8	15	18,1	2	2,4	17 10,2
<i>Entamoeba coli</i>	7	8,4	25	30,1	7	8,4	25 15,0
<i>Endolimax nana</i>	6	7,2	38	45,8	6	7,2	38 22,8

3.3 QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICA

Através do questionário socioeconômico aplicado foi possível extrair observações relacionadas a fatores de riscos que predispõem o surgimento de parasitoses intestinais. Dos 167 participantes, todos afirmaram fazer suas necessidades fisiológicas utilizando banheiro, 83,2% afirmaram que os dejetos da casa eram eliminados em fossa séptica, mas 16,7% responderam que estes eram destinados ao ar livre. Questionados sobre qual água era utilizada, 33,5% faziam uso de água tratada, contudo, 42,2% proveniente de cisterna.

Dos 83 casos positivos 60,2% disseram ter próximo ao domicílio mato e lama, 56,6% responderam existir também animais soltos, e 37,3% afirmaram haver lixo. 55,4% citaram a presença de pragas na casa como insetos e ratos, 54,2% afirmaram criar algum tipo de animal, sendo cachorro o mais prevalente.

Todos disseram lavar as frutas e verduras antes do consumo, sendo que 57,8% dos casos positivos citaram que estes alimentos eram comprados em feiras, entre os casos negativos observou-se que estes adquiriam mais alimentos de hortas e *verduras* dos que os diagnosticados com alguma parasitose intestinal. Ao serem questionados sobre os hábitos de higiene, os responsáveis afirmaram que as unhas das crianças eram cortadas regularmente.

Perguntados sobre sintomas relacionados a parasitoses intestinais, os sinais clínicos como vômitos frequentes, prurido perianal, perda de peso, diarreia, colite, falta de apetite e perversão da ingestão compulsiva alimentar, se mostraram mais prevalentes nos casos positivos. Também foram observados pelos pesquisadores vários casos com manchas características na epiderme (limitadas de aparência esbranquiçadas e tecido epitelial aveludado ou áspero), 1 criança estava em tratamento medicamentoso para Anemia Ferropriva e 4 para algum tipo de enteroparasita, 2 participantes apresentaram quadro de astenia.

Também foram questionados quanto a serviços de atenção à saúde do município, dos participantes 60,4% responderam ter dificuldades para conseguir atendimento. Entre aqueles que citaram que o médico costuma pedir exame de fezes quando consultadas as crianças houve mais casos negativos (34,5% positivos e 39,3% negativos), dos 167 participantes 22,7% dos afirmaram conseguir vermífugo fornecido pelo serviço de saúde, sendo que 23,9% disseram fazer uso de vermífugo caseiro. Perguntados sobre as dificuldades em fazer o EPF obteve-se elevado casos positivos nos que afirmaram sim para a questão, entre as dificuldades apontadas estão o fato de acharem o laboratório longe e o exame caro, também disseram não conseguir fazer o exame de graça.

4. DISCUSSÃO

Os resultados sobre a prevalência de enteroparasitas e enterocomensais em Trindade durante fevereiro e maio de 2013, são consistentes com estudos anteriores. Bittencourt et al. (2011) encontraram uma prevalência de 44% em 2010-2011, enquanto nosso estudo registrou 49,7%. Essa alta prevalência reflete as condições de vulnerabilidade social e sanitária nos bairros periféricos, onde a falta de políticas de saúde, hábitos de higiene inadequados, e um baixo nível socioeconômico são evidentes.

O parasita patogênico mais frequentemente nas amostras analisadas foi *Giardia lamblia* (14,3%). Curiosamente, um perfil semelhante foi identificado em estudo realizado na região sudeste de Goiás em 2011 (BORGES, MARCIANO, et al., 2011), bem como, em um estudo retrospectivo em paciente atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, considerando o período do 2012 a 2014, em que 53,8% dos pacientes com parasitemia eram crianças. Sendo *G. lamblia* o parasita mais frequente, identificada em 53,4% das amostras analisadas, segundo os prontuários (DAMACENO, COSTA, 2017). Esse perfil não

coincide com estudos em outros estados como em Minas Gerais, onde a prevalência foi de apenas 9,5%, (MENEZES, LIMA, *et al.*, 2008) e no Paraná, com uma prevalência de 8,4% (TAKIZAWA, FALAVIGNA, *et al.*, 2009).

Borges *et al.* (2011) apontam alguns fatores que poderiam estar associados à predominância desse parasita em estudo no estado de Goiás. Segundo o grupo, as condições sanitárias e culturais da população de Goiás, como agricultura e pecuária, poderiam fomentar a contaminação do solo, tendo em vista o uso de água de cisternas e o costume de frequentar córregos e rios para lazer, bem como a ingestão de alimentos mal higienizados (BORGES, MARCIANO, *et al.*, 2011).

Outro ponto a ser discutido, trata-se da elevada taxa de parasitemia dos participantes do estudo, próxima a encontrada em creches, com sete espécies identificadas. Como se ver, em estudos em outras regiões do Brasil, como a Zona da Mata Mineira (Andrade *et al.*, 2010) e Anápolis (Fonseca & Silveira, 2009), corroboram essa realidade, com taxas de 45,8% e 56,5%, respectivamente.

Quanto aos comensais, como *Entamoeba coli* (13,7%) e *Endolimax nana* (22,1%), apesar de não serem patogênicos, indicam um alto nível de contaminação oro-fecal na população, sugerindo deficiências sanitárias. Nesse sentido, a amebíase intestinal teve uma prevalência de 9,5%, em linha com a média nacional (Neves, 2005). Ascaridíase (1,1%) e himenolepiase (4,7%) apresentaram valores baixos, mas ainda assim são preocupantes devido à facilidade de transmissão. A infecção por *Enterobius vermicularis* foi de 0,5%, inferior a outros estudos, possivelmente devido à falta do método de diagnóstico mais adequado.

Não houve diferença significativa na prevalência entre gêneros, mas a faixa etária de 5 a 8 anos apresentou a maior taxa de infecção (36,14%). Este fenômeno pode ser atribuído ao início da vida escolar e maior exposição a ambientes coletivos. A análise dos métodos utilizados, como os de Hoffman e Willis, mostrou que o método de Hoffman foi mais eficaz na identificação de patógenos.

No que diz respeito ao saneamento básico, 16,7% das residências descartam dejetos a céu aberto, expondo a população aos riscos. A qualidade da água é outra preocupação, pois muitos residem em áreas com cisternas, reconhecidas como fator de risco. A presença de animais domésticos e pragas também sugere um ambiente propício à disseminação de parasitas.

Embora as famílias relatem práticas de higiene, uma maior prevalência de casos positivos entre as crianças que quase não usavam, e 65,1% das crianças diagnosticadas infectadas com algum parasito/comensal tinham contato frequente com terra. Com relação a lavar alimentos, todos os entrevistados responderam que sim, mas dito anteriormente, a qualidade da água utilizada é questionável.

Além disso, houve maior número de casos positivos entre os que afirmaram recorrer ao uso vermífugos caseiros, assim como ocorreu um maior número de negativos entre aqueles que disseram obter o

medicamento por indicação farmacêutica. Adicionalmente, houve forte queixas dos participantes sobre as dificuldades de acesso aos serviços de saúde e a baixa disponibilidade de medicamentos para tratar infecções parasitárias.

Esses fatores, junto com a falta de reconhecimento da importância do EPF, podem contribuir para um falso estado epidemiológico, subestimando a gravidade das infecções parasitárias na população. A educação em saúde e melhorias nas condições sanitárias são essenciais para reduzir o impacto das parasitoses na saúde das crianças em Trindade.

5. CONCLUSÃO

Os dados epidemiológicos apresentado neste trabalho reafirmam a importância de medidas de saúde pública, com o propósito de diagnosticar e tratar os doentes além de propor ações profiláticas eficientes a população exposta, eliminando os fatores de risco observados, a fim de diminuir este elevado grau de prevalência. Espera-se com estes dados, contribuir para um levantamento epidemiológico local, como também geral, relacionado a prevalência das parasitoses intestinais no Brasil. Buscando compreendendo de forma objetiva como estas patologias se propagam e sobrevivem no país, com o propósito de se implantar medidas eficazes para se erradicar este mal, sofrido principalmente por crianças mais vulneráveis.

6. REFERÊNCIAS

- [1] CINERMAM, Benjamim & CINERMAM, Sergio. Parasitologia Humana e Seus Fundamentos Gerais. Editora Athenel, 2º ed. Sao Paulo, 2005.
- [2] NEVES, Davi Pereira. Parasitologia Humana. Editora Athenel, 11º ed., São Paulo, 2005.
- [3] NEVES, Davi Pereira. Parasitologia Dinâmica. Editora Athenel, 2º ed., São Paulo, 2006.
- [4] REY, Luis. Bases da Parasitologia Médica . Editora Guanabara Koogan S.A, 2º ed. Rio de Janeiro, 2002.
- [5] ANDRADE, Elisabeth Campos de, *et al.* .Rev APS. Parasitoses intetinais: Uma Revisão Sobre seus Aspectos Sociais, Epidemiológicos, Clínicos e Terapêuticos. Vol. 13 , nº 2, p. 231-240, Juiz de Fora, 2010.
- [6] SILVA, Marcos Gontijo da; TEIXEIRA, Denes José; GONTIJO, Érica Eugênio. Revista Eletrônica de Farmácia. Prevalência De Parasitas Intestinais Em Alunos De 5 A 12 Anos Da Rede

- Pública Do Município De Gurupi, Tocantins, Brasil. Vol. IX (2), 13 – 24, 2012.
- [7] GOMES, Patrícia Daniele Matos Ferreira, et al; Revista de Patologia Tropical. Enteroparasitos em Escolares do Distrito Águas de Miranda, Município De Bonito, Mato Grosso do Sul , Brasil. Vol. 39 (4), p. 299-307, 2010.
- [8] COSTA, Anna Carolina Novais, et. al . Revista de Patologia Tropical. Levantamento de acometidos por enteroparaditoses de acordo com a idade e sexo e sua relação com o meio onde está inserido o PSF PRADO da cidade de Paracatu-MG.Vol. 41 (2), p. 203-214, Minas Gerais, 2012.
- [9] FREI, Fernando; JUCANSEN, Camila; RIBEIRO-PAES, João Tadeul. Cad. Saúde Pública. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: vies analítico decorrente do tratamento profilático. Vol. 24 (12), p.2919-2925, Rio de Janeiro, 2008.
- [10] CANTOS, Geny Aparecida & NOLLA, Alexandre Costa. Cad. Saúde Pública. Relação entre a ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos e aspectos Epidemiológicos em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Rio de Janeiro, 21(2): 641-645 mar - abr, 2005.
- [11] SILVA, Jefferson Conceição, et al. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e seus aspectos epidemiológicos em crianças do Estado do Maranhão. 44(1):100-102, jan-fev, 2011.
- [12] TAUIL, Pedro Luiz. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Perspectivas de Controle de Doenças Transmitidas por Vetores no Brasil. 39(3): 275-277 mai-jun, 2006.
- [13] BITTENCOURT, Maryanna Alves, et al. Frequência de Parasitoses Intestinais em Unidade de Saúde de Diagnostico Laboratorial no Ano de 2010 a 2011 no Município de Trindade. 2011.
- [14] MACHADO, Eleuza Rodrigues ; SANTOS, Dircelina Silva; COSTA-CRUZ, Julia Maria. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Enteroparasitas e comensais em crianças de quatro bairros de periferia de Uberlândia, Estado de Minas Gerais. 41(6): 581-585, nov-dez,2008.
- [15] CABRAL, Dagmar Diniz, et al. Biblioteca Virtual em Saúde. Parasitoses Intestinais em escolares do município de Gouvelândia, Estado de Goias. 16(1):75-85, jun.2000.
- [16] VISSER, Silvia et al. Ciência & Saúde Coletiva. Estudo da associação entre fatores socioambientais e prevalência de parasitoses intestinal em área periférica da cidade de Manaus (AM, Brasil). 16(8): 3481-3492, 2011.
- [17] FONSECA, Kelly Christina Evangelista & SILVEIRA, Liliam Virginia De Paiva Costa. Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente. Estudo das parasitoses gastrointestinais em crianças de 0 a 12 anos atendidas pelo laboratório central do município de Anápolis, Goiás. Vol.XII, Nº.14.p.77-95, 2009.
- [18] BORGES, Wanessa Ferreira; MARCIANO, Francieli Maia; OLIVEIRA, Heliana Batista de. Revista de Patologia Tropical. Parasitoses Intestinais: Elevada Prevalência de *Giardia lamblia* em Pacientes Atendidos Pelo Serviço Público de Saúde da Região Sudoeste de Goiás, Brasil. Vol.40 (2): 149-157, abr-jun, 2011.
- [19] BASSO, Rita Maria Callegari, et. al. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. 41(3):263-268, mai-jun, 2008.
- [20] HERRERA, Indira Alparo. Rev Soc Bol Ped. Giardiasis y desnutrición. México. 44 (3): 166 – 73, 2005.
- [21] ROCHA, Roberto Sena, et. al. . Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Avaliação da esquistossomose e de outras parasitoses intestinais, em escolares do município de Bambuí, Minas Gerais, Brasil. Vol. 33(5): 431-436, set-out,2000.
- [22] ESCOBAR-PARDO, Mario Luis et. al. Jornal de Pediatria. Prevalência da infecção por *Helicobacter pylori* e de parasitoses intestinais em crianças do Parque Indígena do Xingu. Rio de Janeiro. Vol. 87, Nº 5, 2011.
- [23] D'AGUILA, Paulo Soares, Cad. Saúde Pública. Avaliação da qualidade de água para abastecimento público do Município de Nova Iguaçu. Rio de Janeiro, 16(3):791-798, jul-set, 2000.
- [24] ALMEIDA, Andre, et. al. Coreana J Parasitol. Presença de *Cryptosporidium* spp. e *Giardia*

- duodenalis em amostras de água para beber no Norte de Portugal . 48 (1): 43-48. Março, 2010.
- [25] EIZIRIK, Claudio Laks , et. al. O Ciclo da Vida Humana: Uma Perspectiva Psicológica. Editora Artmed, Porto Alegre, 2001.
- [26] Ministério da Saúde, Cartilha Doenças Negligenciadas. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/comissoes/cas/ap/AP_20080604_Doencas_Negligenciadas.pdf> Acesso em 19/11/2018.
- [27] Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=522140>>. Acessado em: 03/12/2012 as 12:3: Cap. 1 Art 2º, da Lei No-11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.brdo>>. Acessado em: 03/12/2018.
- [28] BORGES, W. F., MARCIANO, F. M., OLIVEIRA, H. B. de. "Parasitas intestinais: elevada prevalência de Giardia lamblia em pacientes atendidos pelo serviço público de saúde da região sudeste de Goiás, Brasil", Revista de Patologia Tropical, v. 40, n. 2, 2011. DOI: 10.5216/rpt.v40i2.14940.
- [29] DAMACENO, N. S., COSTA, T. L. da. "Incidence of enteroparasitosis in patients admitted to a university hospital in Goiania, GO, Brazil", Revista Brasileira de Análises Clínicas, v. 49, n. 2, p. 195–199, 2017. DOI: 10.21877/2448-3877.201600496. .
- [30] FU, B., WANG, J., FU, X. "A rare case of extraintestinal amebiasis", BMC Infectious Diseases, v. 22, n. 1, p. 364, 11 dez. 2022. DOI: 10.1186/s12879-022-07348-9. Disponível em: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-022-07348-9>.
- [31] JOURDAN, P. M., LAMBERTON, P. H. L., FENWICK, A., *et al.* "Soil-transmitted helminth infections", The Lancet, v. 391, n. 10117, p. 252–265, 2018. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)31930-X. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31930-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31930-X).
- [32] MAIA, CARLOS VANGERRE DE ALMEIDA; HASSUM, I. C. "Intestinal Parasites and Social-Sanitary Aspects in Northeastern Brazil in the twenty-first century : A literature review", Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, v. 12, n. 23, p. 20–30, 2011. .
- [33] MENEZES, A. L., LIMA, V. M. P., FREITAS, M. T. S., *et al.* "Prevalence of intestinal parasites in children from public daycare centers in the city of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil", Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo, v. 50, n. 1, p. 57–59, 2008. DOI: 10.1590/S0036-46652008000100013. .
- [34] RIBEIRO, C. dos S., DE CARVALHO, F. F., NIHEI, O. kenji, *et al.* "Revisão Integrativa Sobre Doenças Parasitárias Em Crianças De Creches Brasileiras", Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, v. 25, n. 3, p. 207–215, 2021. DOI: 10.25110/arqsaude.v25i3.2021.8345. .
- [35] TAKIZAWA, M. D. G. M. H., FALAVIGNA, D. L. M., GOMES, M. L. "Enteroparasitosis and their ethnographic relationship to food handlers in a tourist and economic center in Parana, Southern Brazil", Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo, v. 51, n. 1, p. 31–35, 2009. DOI: 10.1590/S0036-46652009000100006. .
- [36] WORLD HEALTH ORGANIZATION. A sustainability framework for action against neglected tropical diseases: A framework for monitoring and evaluating progress of the road map for neglected tropical diseases 2021–2030. [S.l: s.n.], 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240019027>.