



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA

MARYANA CHAVES BEZERRA

**PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM USUÁRIOS DE
UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DE CUITÉ –
PB, BRASIL**

CUITÉ - PB

2022

MARYANA CHAVES BEZERRA

**PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM USUÁRIOS DE
UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DE CUITÉ –
PB, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do Curso de Farmácia da Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, *Campus Cuité*, como requisito indispensável para a obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Vanessa Santos de Arruda Barbosa

CUITÉ - PB

2022

B574p

Bezerra, Maryana Chaves.

Prevalência de enteroparasitos em usuários de um laboratório de análises clínicas de Cuité-PB, Brasil / Maryana Chaves Bezerra. – Cuité, 2022.

61 f. : il. color.

Monografia (Bacharelado em Farmácia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2022.

"Orientação: Profa. Dra. Vanessa Santos de Arruda Barbosa".

Referências.

1. Parasitologia. 2. Infecções por Protozoários. 3. Diagnóstico Laboratorial. I. Barbosa, Vanessa Santos de Arruda. II. Título.

CDU 576.8(043)

MARYANA CHAVES BEZERRA

**PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM USUÁRIOS DE
UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DE CUITÉ –
PB, BRASIL**

Aprovado em: 04/08/2022

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Vanessa Santos de Arruda Barbosa (Orientadora/UFCG)

Prof^ª. Dr^ª. Bruna Braga Dantas (Avaliadora/UFCG)

Ma. Maria da Glória Batista de Azevedo (Avaliadora/UFCG)



Documento assinado eletronicamente por **VANESSA SANTOS DE ARRUDA BARBOSA, PROFESSOR 3 GRAU**, em 10/08/2022, às 20:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **BRUNA BRAGA DANTAS, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 10/08/2022, às 21:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIA DA GLORIA BATISTA DE AZEVEDO, FARMACEUTICO-HABILITACAO**, em 11/08/2022, às 12:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **2618010** e o código CRC **A7F47114**.

A Deus.

Aos meus pais, Maria Rejane Chaves Bezerra
e Mariz Bezerra Filho.

AGRADECIMENTOS

Aos servidores do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité, pelo apoio para que esse projeto fosse realizado.

À Prof^a. Dr^a. Vanessa Santos de Arruda Barbosa, pela excelente orientação.

Às participantes da banca examinadora Prof^a. Dr^a. Bruna Braga Dantas e Ma. Maria da Glória Batista de Azevedo pelo tempo, pelas colaborações e sugestões.

Aos meus amigos da turma de Farmácia Anderson Ruan de Moraes Silva, Danielli Soares Lima, Evandro Rogério da Silva, Flávia Maria de Medeiros Filgueiras e Yasmim dos Santos Alves pela amizade, pelas gargalhadas que aliviaram a trajetória, pelo bom-humor e companheirismo do início até a conclusão do curso.

Ao meu companheiro Thiago Silveira de Melo pelo amor, dedicação e amparo para que esta etapa pudesse ser concluída.

Ao meu irmão Muryllo Chaves Bezerra.

Aos meus pais que acreditaram primeiro.

Obrigada!

*“Diante de Deus, nenhuma ocupação é em si
mesma grande ou pequena. Tudo adquire o
valor do Amor com que se realiza.”*

São Josemaria Escrivá

RESUMO

As enteroparasitoses são infecções intestinais causadas por parasitas helmintos ou protozoários. São um problema médico-social principalmente em populações pobres e carentes sendo necessárias investigações epidemiológicas para um controle efetivo dessas enfermidades. Dessa forma, a pesquisa objetivou determinar a prevalência e o perfil epidemiológico de parasitoses intestinais em usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité – Paraíba, bem como identificar as variáveis socioeconômicas e higiênico-sanitárias associadas à infecção parasitária. Foi analisado o resultado do laudo do EPF e aplicado questionário semi-estruturado, em 120 indivíduos de todas as idades e sexos durante o período de abril a junho de 2022. Utilizou-se o teste qui-quadrado (χ^2) e foi aceito $p < 0,05$ como estatisticamente significativo. O percentual de positividade de usuários infectados foi de 34%, sendo que 70,7% estavam monoparasitados e 29,3% estavam bi/poliparasitados. As espécies mais encontradas foram os enterocomensais *Endolimax nana* e *Entamoeba coli* e o enteroparasita patogênico *Entamoeba histolytica/E. dispar*. Não foi encontrada associação entre sexo, faixa etária, etnia, escolaridade, renda e zona de domicílio com a positividade do laudo. O acesso a esgotamento sanitário apresentou-se inadequado em 15% das residências; o destino do lixo era impróprio em 36,7% e 9,2% utilizavam água inadequada para consumo. A maioria dos participantes demonstraram possuir noções básicas de higiene, entretanto alto percentual (35,8%) higienizavam as hortaliças de forma inadequada. O conhecimento sobre as parasitoses mostrou-se insatisfatório; 79,2% dos participantes não sabiam como ocorria a transmissão e 74,2% não sabiam quais eram os sintomas. Resultados indicaram um percentual de infectados relevante do ponto de vista epidemiológico, tornando-se necessário a implantação de medidas educativas em saúde de forma contínua para essa população, pois através delas é possível fornecer noções básicas de promoção à saúde para prevenção das enteroparasitoses.

Palavras-chave: prevalência; infecções por protozoários; diagnóstico laboratorial.

ABSTRACT

The enteroparasitosis are intestinal infections caused by parasites helminth or protozoan. They are a medical-social problem mainly in poor and needy populations, and epidemiological investigations are necessary for an effective control of these diseases. Thus, the research aimed to determine the prevalence and the epidemiological profile of intestinal parasites in users of the Municipal Laboratory of Clinical Analysis of Cuité - Paraíba, as well as to identify the socioeconomic and hygienic-sanitary variables associated with the parasitic infection. The result of the EPF report was analyzed and a semi-structured questionnaire was applied to 120 individuals of all ages and sexes during the period from April to June 2022. The chi-square test (χ^2) was used and $p < 0,05$ as statistically significant. The percentage of positivity of infected users was 34%, with 70,7% being monoparasited and 29,3% bi/polyparasited. The most found species were the enterocommensals *Endolimax nana* and *Entamoeba coli* and the pathogenic enteroparasite *Entamoeba histolytica/E. dispar*. No association was found between sex, age group, ethnicity, schooling, income and area of residence with the positivity. Access to sanitary sewage was inadequate in 15% of households; the destination of the garbage was inappropriate in 36,7% and 9,2% used inadequate water for consumption. Most of the participants demonstrated to have basic hygiene notions, however a high percentage (35,8%) sanitized the vegetables inappropriately. The knowledge about parasitic diseases was unsatisfactory; 79,2% of the participants did not know how transmission occurred and 74,2% did not know what the symptoms were. Results indicated a relevant percentage of infected people from an epidemiological point of view, making it necessary to implement educational measures in health on a continuous basis for this population, because through them it is possible to provide basic notions of health promotion for the prevention of enteroparasitosis.

Keywords: prevalence; protozoan infections; laboratory diagnosis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Morfologia do trofozoíto e cisto de <i>Giardia lamblia</i>	17
Figura 2 – Morfologia do cisto e trofozoíto de <i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	18
Figura 3 – Morfologia do cisto e trofozoíto de <i>Entamoeba coli</i>	19
Figura 4 – Morfologia do cisto e trofozoíto de <i>Endolimax nana</i>	20
Figura 5 – Morfologia do cisto e trofozoíto de <i>Iodamoeba butschlii</i>	20
Figura 6 – Ciclo biológico: A) Estenoxeno; B) Eurixeno.	21
Figura 7 – Método de Hofmann, Pons e Janer (HPJ): A) frasco de Borrel com fezes, água e bastão; B) cálice com a gaze e método de transferir as fezes dissolvidas na água; C) cálice com o sedimento pronto para exame e o líquido sobrenadante.	23
Figura 8 – Sedimentação espontânea. A) copo cônico de sedimentação com filtro descartável (Parasitofiltro®) com alça de segurança; B) fezes em suspensão; C) sedimentação após duas horas.	23
Figura 9 – Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB.	29
Figura 10 – Mapa territorial da Paraíba com destaque em azul para o município de Cuité.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Frequência do tratamento de infecções por geo-helminhos por categoria de risco.	25
Tabela 2 – Percentual de espécies de enteroparasitos/enterocomensais em usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.....	33
Tabela 3 – Distribuição das variáveis socioeconômicas pelo resultado do Exame Parasitológico de Fezes dos usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.	34
Tabela 4 – Associação entre as condições sanitárias e o resultado do Exame Parasitológico de Fezes nos usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.	36
Tabela 6 – Percentual de usuários infectados por enteroparasitos/enterocomensais por bairro dos usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.	37
Tabela 7 – Associação entre os hábitos higiênicos e o resultado do Exame Parasitológico de Fezes nos usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.	38
Tabela 8 – Conhecimento sobre as parasitoses intestinais associadas a prevalência de enteroparasitoses nos usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.	39

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
DTN	Doenças Tropicais Negligenciadas
EPF	Exame Parasitológico de Fezes
HPJ	Hoffman, Pons e Janer
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
OMS	Organização Mundial da Saúde
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SISPCE	Sistema de Informação do Programa de Controle de Esquistossomose
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SUS	Sistema Único de Saúde
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TRO	Taxa de Redução de Ovos
UBS	Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	15
2.1	Objetivo geral	15
2.2	Objetivos específicos.....	15
3	REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1	Protozoários intestinais	17
3.1.1	<i>Giardíase</i>	17
3.1.2	<i>Amebíase</i>	18
3.1.3	<i>Entamoeba coli.....</i>	19
3.1.4	<i>Endolimax nana.....</i>	19
3.1.5	<i>Iodamoeba butschlii</i>	20
3.2	Ciclo de vida.....	20
3.3	Transmissão	21
3.4	Diagnóstico	22
3.5	Profilaxia	23
3.6	Tratamento.....	24
3.7	Epidemiologia	25
4	METODOLOGIA	29
4.1	Tipo de estudo.....	29
4.2	Local do estudo	29
4.3	Amostra	30
4.4	CrITÉRIOS de inclusão e exclusão	31
4.5	Coleta de dados.....	31
4.6	Análise dos dados.....	31
4.7	Aspectos éticos	32
5	RESULTADOS	33
6	DISCUSSÃO	40

7	CONCLUSÃO	45
	REFERÊNCIAS	46
	APÊNDICE A – Questionário de caracterização sócioeconômica de usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB.....	53
	ANEXO A – Parecer consubstanciado do CEP	55

1 INTRODUÇÃO

Enteroparasitoses são infecções intestinais causadas por parasitas, podendo estes ser helmintos ou protozoários. São frequentemente associados à diarreia crônica e desnutrição, que podem comprometer o desenvolvimento físico e intelectual, particularmente em grupos de idades mais jovens (SANTOS *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2018). O modo de transmissão inclui a ingestão de alimentos mal cozidos de origem animal, consumo de água e vegetais crus contaminados, absorção pela pele e via fecal-oral (FELEKE *et al.*, 2019).

As parasitoses mais comuns em países tropicais e em áreas de subdesenvolvimento são as helmintíases: ancilostomíase, ascaridíase, enterobiose, estrogiloidíase, himenolepíase, teníase e tricuriíase. Já as protozooses intestinais mais encontradas são giardíase e amebíase (BEZERRA; CARDOSO; BARBOSA, 2019).

Desse modo, constata-se que as populações mais pobres e carentes estão sob maior risco de infecção por enteroparasitoses, em razão da falta de condições sanitárias adequadas, déficits educacionais e características socioeconômicas, sendo as parasitoses intestinais um mau indicador para o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do país (BARBOSA *et al.*, 2018; BRAGAGNOLLO *et al.*, 2019).

O último diagnóstico dos serviços de água e esgoto realizado pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) apontou que 49,1% dos esgotos gerados no Brasil tiveram tratamento. No Nordeste esse índice cai para 33,7% e na Paraíba apenas 31,5% do esgoto gerado é tratado (BRASIL, 2020). Essa estreita relação entre “doença e falta de saneamento” afeta o direito constitucional do brasileiro em duas esferas primordiais: o direito à saúde e o direito ao saneamento básico, onde muitas doenças poderiam ser evitadas com investimentos nessas áreas (TEIXEIRA *et al.*, 2020).

A prevalência geral das enteroparasitoses no Brasil é desconhecida, uma vez que essas doenças não são de notificação compulsória, tendo os surtos notificados aos órgãos de saúde locais. O que se estima de prevalência decorre de estudos pontuais e de geo-helmintos associados aos estudos da esquistossomose. Segundo dados do Sistema de Informação do Programa de Controle da Esquistossomose (SISPCE) no período de 2015 a 2019 foram realizados 2.768.791 exames por meio de busca ativa de geo-helmintos como *Ascaris lumbricoides*, ancilostomídeos e *Trichuris trichiura*, sendo registrados 293.094 casos, apresentando um percentual médio de positividade de 10,5% (TEIXEIRA *et al.*, 2020; BRASIL, 2021).

Um levantamento do quadro de prevalência de parasitas intestinais em crianças no período escolar de diversas cidades brasileiras, entre março de 2009 a novembro de 2010, apontou que as prevalências encontradas nas diferentes regiões do Brasil foram de 65% na região Norte, 62% na região Nordeste, em contraponto a 51% na região Sul, 49% no Centro-Oeste e 30% no Sudeste, evidenciando as discrepâncias entre as regiões do país (SOUZA *et al.*, 2021).

Apesar dos avanços no controle, estas doenças persistem como problema de saúde pública, gerando impactos de diferentes naturezas às pessoas afetadas, suas famílias e comunidades, assim como para a sociedade em geral. Portanto, investigações epidemiológicas, ações sanitárias e educativas, associadas ao tratamento, são necessárias para um controle efetivo dessas enfermidades (BRASIL, 2021).

Portanto, torna-se relevante o levantamento epidemiológico das principais enteroparasitoses que afetam a população de Cuité-PB, através do acesso ao serviço público oferecido pelo Laboratório Municipal de Análises Clínicas, para que o perfil das doenças parasitárias nessa comunidade seja conhecido. À vista disso, esta pesquisa irá permitir o planejamento da vigilância epidemiológica na região, de modo a possibilitar que políticas de monitoramento e controle dessas doenças sejam efetuadas. É importante ressaltar que o conhecimento das enteroparasitoses só será compensatório se for convertido em ações que beneficiem a comunidade em prol da qualidade de vida e do bem estar dessas pessoas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Determinar a prevalência e o perfil epidemiológico de parasitoses intestinais em usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité - Paraíba.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar as espécies de protozoários e helmintos encontradas na população estudada;
- ✓ Analisar a prevalência de parasitoses por faixa etária, sexo, escolaridade, renda, raça, bairro e área de residência;
- ✓ Analisar as condições socioeconômicas e higiênico-sanitárias da população;
- ✓ Identificar as variáveis epidemiológicas associadas à infecção parasitária;
- ✓ Estimar a magnitude das associações entre as variáveis.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

As parasitoses intestinais são causadas por helmintos e protozoários e recebem essa denominação devido à localização do agente etiológico em que, em pelo menos uma das fases do ciclo de vida, podem ocorrer no aparelho digestivo do homem. A transmissão dessas doenças se dá pelo processo interativo da tríade epidemiológica: o agente, o meio ambiente e o hospedeiro humano (MONTEIRO *et al.*, 2021; NEVES *et al.*, 2016).

No Brasil, os parasitas mais comuns são os helmintos: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancilostomideos*, *Taenia sp.*, *Hymenolepis nana* e *Schistosoma mansoni*; e os protozoários: *Entamoeba histolytica/E. dispar* e *Giardia lamblia* (patogênicos), *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* e *Iodamoeba butschlii* (enterocomensais) (CALDEIRA, 2019). Essas infecções estão presentes em todas as regiões do país e ocorrem principalmente nas zonas rurais e periferias de centros urbanos marcados pela ausência de saneamento básico e pouco conhecimento da população sobre transmissão e prevenção (BRASIL, 2018).

Os protozoários englobam os organismos protistas, eucariontes, constituídos por uma única célula. Esta única célula desenvolve todas as funções mantenedoras de vida: nutrição, respiração, reprodução sexuada e assexuada, excreção e locomoção. Eles podem assumir variadas formas; podem ser esféricos, ovais ou mesmo alongados. Alguns são revestidos de cílios, outros possuem flagelos, e existem ainda os que não possuem nenhuma organela locomotora especializada. Já os helmintos são parasitas multicelulares, eucariontes, de corpos alongados, planos ou cilíndricos e são sexuadamente diferenciados. Podem ser de vida livre ou parasitária e, neste último caso, divide-se em dois filos principais: *Platyhelminthes* e *Nematoda* (NEVES *et al.*, 2016).

A infecção por estes parasitas pode ser sintomática ou assintomática. Quando os sintomas estão presentes, podem acarretar a seus portadores obstrução intestinal, desnutrição, anemia ferropriva, diarreia, má absorção intestinal e afetar o crescimento físico e o desenvolvimento cognitivo de crianças (MONTEIRO *et al.*, 2021). Apesar de alguns avanços nas últimas décadas, as parasitoses intestinais continuam sendo classificadas como Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN), apresentando elevados índices de mortalidade, sobretudo em crianças menores de cinco anos (RODRIGUES; DAVID; ESPINHEIRA, 2019).

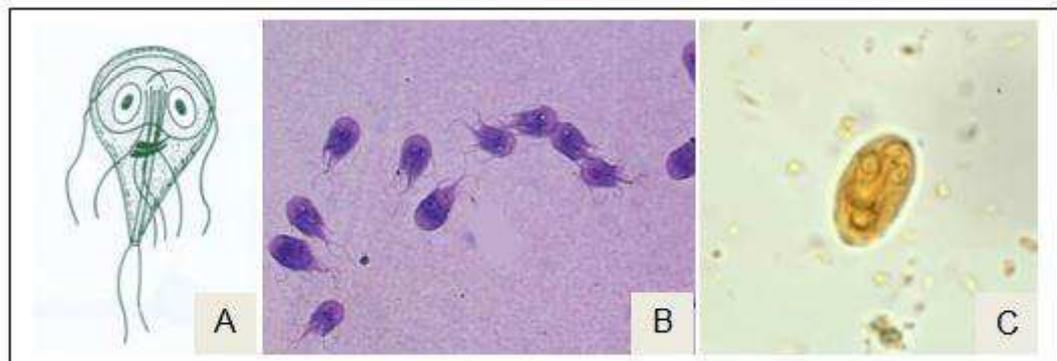
3.1 Protozoários intestinais

3.1.1 Giardíase

A giardíase é uma doença diarreica causada pelo protozoário flagelado *Giardia intestinalis*, *Giardia lamblia* ou *Giardia duodenalis*. Tal parasita localiza-se no intestino do hospedeiro infectado, onde pode habitar de forma comensal na maioria dos indivíduos (AMORIM *et al.*, 2019).

Pode apresentar-se de duas formas, a cística e a de trofozoíto (Figura 1). O trofozoíto é encontrado no intestino delgado, sendo a forma responsável pelas manifestações clínicas da infecção. Ele possui formato de pêra, simetria bilateral e quatro pares de flagelos. A face dorsal é lisa e convexa, enquanto a face ventral é côncava, apresentando uma estrutura semelhante a uma ventosa. A forma cística, forma responsável pela transmissão do parasito, é arredondado, possui até quatro núcleos, quatro corpos parabasais, quatro axonemas e com parede celular grossa. É eliminada nas fezes, podendo sobreviver durante meses no ambiente, além de ser infecciosa para outros animais (ARAÚJO *et al.*, 2019; NEVES *et al.*, 2016).

Figura 1 – Morfologia do trofozoíto e cisto de *Giardia lamblia*.



Fonte: Adaptado de Neves *et al* (2016), Garcia (2007) e Atlas de Parasitologia Humana da UNESP (2009).
A: Trofozoíto de *Giardia lamblia*. B: Trofozoítos. C: Cisto.

O espectro clínico da giardíase inclui desde indivíduos assintomáticos até pacientes sintomáticos que podem apresentar um quadro de diarreia aguda e autolimitante, ou um quadro de diarreia persistente acompanhada de fadiga, dor, distensão abdominal e anorexia. Ainda que não apresente sintomatologia, a infecção por *Giardia lamblia* pode comprometer o estado nutricional e o crescimento quando em crianças (FONTENELE *et al.*, 2020).

3.1.2 Amebíase

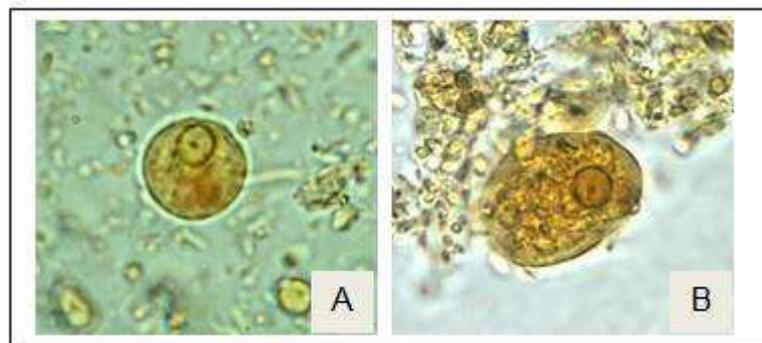
Amebíase é a infecção causada pelo protozoário *Entamoeba histolytica/E. dispar*, que pode provocar a invasão de tecidos, originando a forma intestinal e extra-intestinal da doença (ALMEIDA; LEITE, 2020).

O trofozoíto de *E. histolytica/E. dispar* habita o cólon humano, onde se multiplica e se diferencia em cistos que são liberados no meio ambiente, os quais são responsáveis por transmitir a infecção para outro hospedeiro por via fecal-oral (AMORIM *et al.*, 2019).

Casos de amebíase sintomática, denominados colite não disentérica, estão sendo identificados como produzidos pela *Entamoeba dispar*. Atualmente, mesmo com o ressurgimento da *E. dispar*, a amebíase continua sendo definida como infecção sintomática ou assintomática causada pela *E. histolytica* (NEVES *et al.*, 2016).

A *Entamoeba histolytica/E. dispar* possui quatro fases bem definidas, são elas: pré-cisto, metacisto, cisto e trofozoíto. O pré-cisto é a transição entre o trofozoíto e o cisto. É pouco arredondado e menor que o trofozoíto, ele é semelhante ao cisto, possuindo também corpos cromatóides. Já o metacisto, assume forma multinucleada, se diferencia do cisto no intestino delgado, onde origina os trofozoítos. A forma cística é esférica e varia entre 8 a 20 μm de diâmetro, possui até quatro núcleos, parede celular resistente devido à presença de quitina e glicoproteínas, possui também citoplasma com corpos cromatóides e vacúolo de glicogênio (Figura 2) (NICOLI *et al.*, 2018; NEVES *et al.*, 2016).

Figura 2 – Morfologia do cisto e trofozoíto de *Entamoeba histolytica/E. dispar*.



Fonte: Adaptado de Garcia (2007). A: Cisto. B: Trofozoíto.

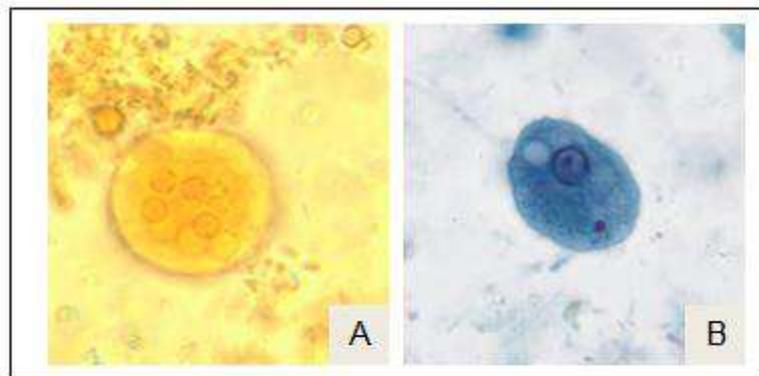
Casos pouco sintomáticos são mais frequentes, com quadros de evacuações pastosas, flatulência, febre baixa e constipação. Nesses casos os trofozoítos permanecem no lúmen intestinal, secretando cistos para serem eliminados nas fezes, repetindo o ciclo. Já a forma sintomática pode ser mais invasiva, ocorrendo fora do intestino, disseminando-se para órgãos

como fígado, cérebro e pulmões, por meio da corrente sanguínea (NICOLI *et al.*, 2018; SOUZA *et al.*, 2019).

3.1.3 *Entamoeba coli*

Parasito da cavidade intestinal, onde se nutre de bactérias e detritos alimentares; a distribuição geográfica da espécie é mundial. O cisto é esférico e mede 15-20 μm , pode conter até oito núcleos e corpos cromatóides finos. O trofozoíto mede cerca de 20 a 50 μm ; o núcleo apresenta cromatina grosseira e irregular e cariossoma grande e excêntrico; o citoplasma não é diferenciado (Figura 3) (NEVES *et al.*, 2016; REY, 2010).

Figura 3 – Morfologia do cisto e trofozoíto de *Entamoeba coli*.

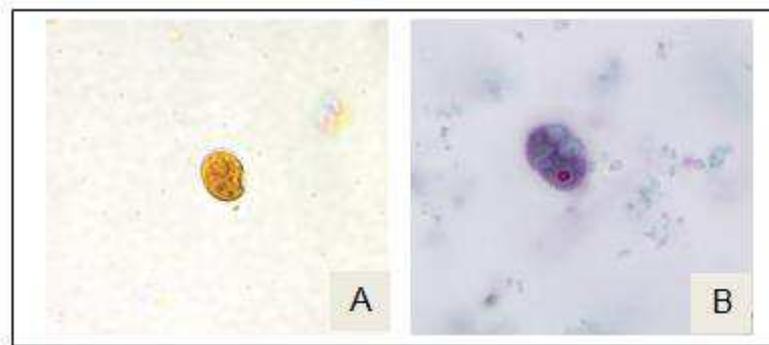


Fonte: Adaptado de Garcia (2007). A: Cisto. B: Trofozoíto.

3.1.4 *Endolimax nana*

É uma ameba comensal muito pequena que alberga os segmentos cólicos do intestino humano, sem causar nenhum mal. O cisto mede 8-12 μm tem forma oval, contendo quatro núcleos pequenos e o trofozoíto mede 10-12 μm com citoplasma claro, membrana nuclear fina e sem grãos de cromatina, cariossoma grande e irregular (Figura 4) (NEVES *et al.*, 2016; REY, 2010).

Figura 4 – Morfologia do cisto e trofozoíto de *Endolimax nana*.

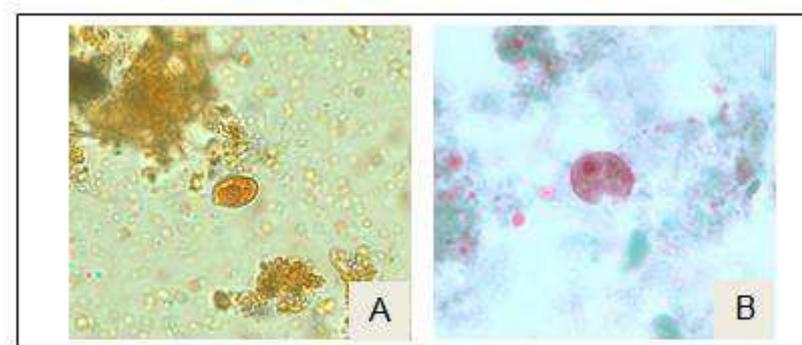


Fonte: Adaptado de Garcia (2007). A: Cisto. B: Trofozoíto.

3.1.5 *Iodamoeba butschlii*

É uma ameba comensal muito comum e não patogênica. É encontrada em várias espécies de primatas e no porco, mas parece que as formas desses animais não infectam o homem e vice-versa. Medem cerca de 10-15 μm , tanto o cisto como o trofozoíto. Os cistos são irregulares e contém uma ou duas áreas de glicogênio bem demarcadas que, quando coradas pelo lugol, tomam o corante intensamente (Figura 5) (NEVES *et al.*, 2016; REY, 2010).

Figura 5 – Morfologia do cisto e trofozoíto de *Iodamoeba butschlii*.



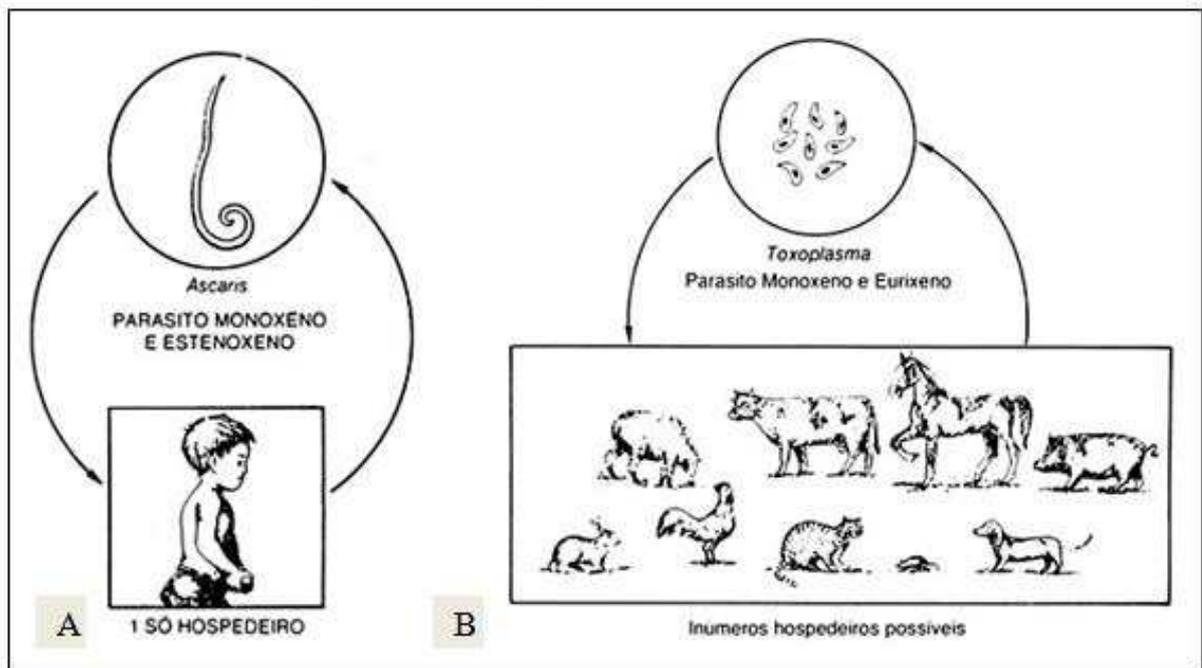
Fonte: Fonte: Adaptado de Garcia (2007). A: Cisto. B: Trofozoíto.

3.2 Ciclo de vida

De modo geral, os parasitas necessitam passar por um conjunto de transformações para assegurar a continuidade da espécie, é o que se conhece como ciclo biológico. Cada espécie de parasita tem seu próprio hospedeiro (Figura 6), alguns só podem infectar uma ou

poucas espécies de vertebrados muito próximos (estenoxenos), como exemplo do *Ascaris lumbricoides*. Outros podem viver em espécies de vertebrados muito diferentes (eurixenos) como o *Toxoplasma gondii*, que pode parasitar todos os mamíferos e até aves. Quanto ao número de hospedeiros, os monoxenos são parasitos que exigem um só hospedeiro e os heteroxenos exigem pelo menos dois hospedeiros para completar seu ciclo biológico (REY, 2010; NEVES *et al.*, 2016).

Figura 6 – Ciclo biológico: A) Estenoxeno; B) Eurixeno.



Fonte: REY, 2010.

3.3 Transmissão

Os principais veículos de transmissão encontram-se na água, mãos sujas, nos solos contaminados por geo-helminthos, sendo transmitidos por pés descalços; parasitos transmitidos por vetores ou hospedeiros intermediários e em alimentos contaminados com cistos e ovos eliminados nas fezes de indivíduos parasitados. Sabe-se que existem condições propícias para a transmissão, como o clima úmido, a temperatura e altitude adequadas (NEVES *et al.*, 2016).

O crescimento desordenado das cidades fez com que as populações menos favorecidas migrassem para áreas periféricas, onde não há infraestrutura e condições sanitárias adequadas, aumentando as taxas de transmissão das infecções parasitárias. Tal dinâmica acontece igualmente através do fluxo de pessoas que migram da zona rural para áreas urbanas em busca de melhor qualidade de vida. As crianças em creches e escolas são as mais atingidas e

prejudicadas uma vez que seus hábitos higiênicos são, em geral, inadequados e sua imunidade ainda não está totalmente eficiente para eliminação dos parasitos do organismo (PEREIRA *et al.*, 2017).

A contaminação de animais domésticos como cães e gatos por parasitos potencialmente zoonóticos também é preocupante. Grande parte dos cães que fazem parte das famílias são resgatados na rua ou oriundos de canis, onde os filhotes estão expostos a estas parasitoses pois vivem agrupados no mesmo ambiente e em contato com fezes contaminadas. A transmissão para seres humanos pode ocorrer de forma direta onde há contato com secreções do animal que contém o parasito, ou pela forma indireta, que exige contato físico do ser humano com o animal vetor. Dentre alguns parasitos potencialmente zoonóticos destacam-se os helmintos *Ancylostoma spp.* e *Toxocara canis* e o protozoário *Giardia spp.* (AVELAR; DONIDA; PAVANELLI, 2019; LEÃO *et al.*, 2020; FERRAZ *et al.*, 2021).

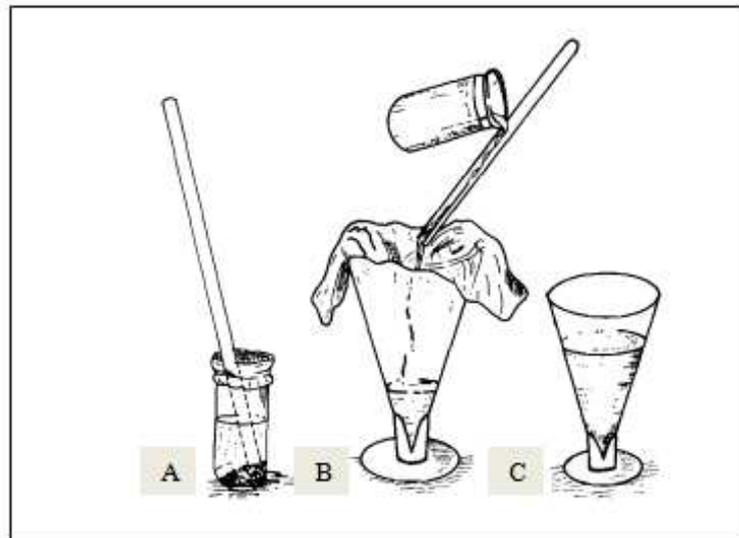
3.4 Diagnóstico

O diagnóstico é feito principalmente a partir do exame parasitológico de fezes (EPF), onde são realizadas análises macroscópicas e microscópicas, que resultam em positivo na presença de qualquer quantidade parasitária. Os estágios utilizados para o diagnóstico são os ovos e as larvas de helmintos e os trofozoítos, cistos, oocistos e esporos de protozoários. Sabe-se que o exame de uma única amostra não é suficiente para descartar o diagnóstico de doença parasitária, uma vez que resultados negativos não significam ausência de parasita, sendo necessário preferencialmente realizar três coletas em dias alternados (MALDOTTI, DALZUCHIO, 2021; DE CARLI, 2001).

O método mais utilizado na rotina laboratorial clínica no Brasil é o método de Hoffman, Pons e Janer (HPJ) ou sedimentação espontânea (Figura 7 e Figura 8), que consiste em sedimentação por força gravitacional e é indicado principalmente para o diagnóstico de estruturas parasitárias pesadas, como ovos e larvas de helmintos. Essa técnica favorece um diagnóstico satisfatório e seguro, mesmo quando o número de organismos presentes é pequeno. A grande vantagem desse método é a necessidade mínima de vidrarias, sendo dispensado o uso de reagente e de centrifugação. A desvantagem é o acúmulo de detritos dificultando a observação e identificação dos parasitos. Outros métodos são utilizados para a identificação de larvas como o Baermann-Moraes e Rugai. Para pesquisa de cistos de protozoários e ovos leves são utilizadas técnicas de flutuação espontânea ou por centrifugo-

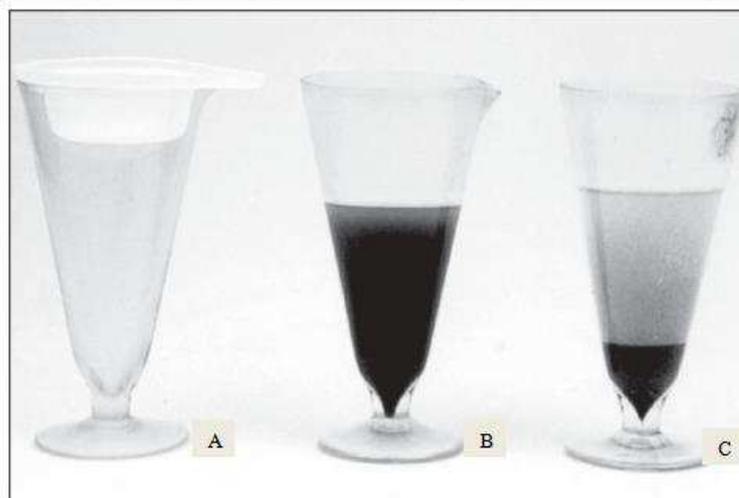
flutuação como a técnica de Willis e Faust *et al* (DE CARLI, 2001; REY, 2010; SANTOS *et al.*, 2020).

Figura 7 – Método de Hofmann, Pons e Janer (HPJ): A) frasco de Borrel com fezes, água e bastão; B) cálice com a gaze e método de transferir as fezes dissolvidas na água; C) cálice com o sedimento pronto para exame e o líquido sobrenadante.



Fonte: Neves *et al* (2016).

Figura 8 – Sedimentação espontânea. A) copo cônico de sedimentação com filtro descartável (Parasitofiltro®) com alça de segurança; B) fezes em suspensão; C) sedimentação após duas horas.



Fonte: De Carli (2001).

3.5 Profilaxia

A profilaxia visa à prevenção, erradicação ou o controle de doenças, baseada na epidemiologia de cada doença (NEVES *et al.*, 2016). No caso das enteroparasitoses, estudos

evidenciam a importância da educação em saúde ministrada desde a formação infantil bem como a conscientização da população para a ingestão de água fervida ou filtrada, de alimentos bem higienizados e da aplicabilidade de medidas profiláticas no cotidiano (AMORIM *et al.*, 2019). Pesquisa realizada no Rio de Janeiro, que avaliou a qualidade de hortaliças provenientes de comércios e restaurantes, mostrou que em 96,1% das amostras foram encontrados contaminantes como ácaros, ovos de ácaros, insetos, larvas de nematódeos e protozoários (FURTADO, 2021).

Um estudo revelou a associação entre a frequência da lavagem das mãos e a positividade de *Giardia duodenalis* em profissionais de saúde. É esperado que a maior frequência na lavagem das mãos diminua a probabilidade da presença de patógenos; no entanto, a qualidade da água e a forma como o procedimento é realizado são fatores que influenciam diretamente na presença de protozoários intestinais, podendo levar à contaminação desses profissionais e de seus pacientes (AMORIM *et al.*, 2019).

De modo geral, o controle dessas infecções se apoia no investimento em saneamento básico, sistemas de água tratada e redes de esgoto, melhoria das condições habitacionais, diagnóstico, tratamento direcionado e ações de promoção da saúde (VASCONCELOS; SILVA-VASCONCELOS, 2021).

3.6 Tratamento

O tratamento de doenças parasitárias deve ser realizado através da administração de antiparasitários, juntamente com medidas de educação em saúde e de saneamento básico. Os fármacos mais comumente usados para tratar infecções parasitárias são os benzimidazóis: albendazol e mebendazol (OPAS, 2018).

O Albendazol já foi utilizado por milhões de pessoas no mundo; é um fármaco que apresenta amplo espectro de ação, baixo custo, poucos efeitos colaterais e baixa toxicidade. Esse fármaco é disponibilizado gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) na apresentação de comprimidos mastigáveis de 400mg, e apresenta como vantagem a administração em dose única. Recomenda-se essa dose para todas as crianças pré-escolares com idade entre 24 e 60 meses e crianças em idade escolar. Meia dose de Albendazol (200mg) é recomendada para crianças com 12 a 24 meses de idade. O tratamento também é prescrito para mulheres grávidas no terceiro trimestre e mulheres que amamentam (BRASIL, 2018; SBP, 2020).

Um estudo avaliou a eficácia dos medicamentos antiparasitários por meio da taxa de redução de ovos (TRO). Foi utilizada para o tratamento uma dose do Albendazol ou Mebendazol. O estudo foi realizado a partir do delineamento experimental randomizado controlado por placebo. O resultado mostrou que 46 ensaios sobre estes medicamentos, com mais de 4800 voluntários indicaram que a TRO do Albendazol e Mebendazol contra a *Ascaris lumbricoides* foi de 98,7% e 98,3%, respectivamente; para ancilostomídeos foi de 89,8% e 68,2%, respectivamente; e para *Trichuris trichiura* foi de 60,7% e 69%, respectivamente (OPAS, 2018).

Considerando a segurança, eficácia e os baixos preços dos anti-helmínticos, torna-se interessante administrar o tratamento sem diagnóstico prévio nas zonas de alta prevalência e alta transmissão. Nesse caso, a OMS não recomenda um rastreamento individual, pois o custo com o diagnóstico pode ser bastante elevado (OMS, 2018).

Para realizar o tratamento comunitário em zonas de alta prevalência é necessário antes fazer um levantamento para identificar a intensidade da infecção na comunidade (Tabela 1). O tratamento deve ser fornecido uma vez ao ano em áreas onde a prevalência de infecções por helmintos transmitidos pelo contato com o solo esteja entre 20% e 50%; e tratamento de duas vezes ao ano em áreas onde a prevalência de infecção esteja maior que 50% (BRASIL, 2018).

Tabela 1 – Frequência do tratamento de infecções por geo-helmintos por categoria de risco.

Classificação da área quanto ao risco	Prevalência de infecções por geo-helmintos	Frequência recomendada para terapia em massa
Alto risco	≥ 50%	Duas vezes ao ano
Risco moderado	≥ 20% e <50%	Uma vez ao ano
Baixo risco	< 20%	Tratamento apenas dos casos positivos

Fonte: Organização Pan-Americana de Saúde, 2018.

3.7 Epidemiologia

As parasitoses intestinais afetam diretamente o desenvolvimento das populações que formam um país ou região; dessa forma, tanto no mundo quanto no território brasileiro são feitos levantamentos epidemiológicos para se avaliar a predominância das infecções parasitárias (MEIRA *et al.*, 2021).

No mundo, estima-se que 1,5 bilhão de indivíduos estejam infectados com *Ascaris lumbricoides*, 1,3 bilhões com *Trichuris trichiura*, 1,05 bilhões com ancilostomídeos, 200 milhões com o complexo *Entamoeba histolytica/E. díspar* e 400 milhões com *Giardia duodenalis*. Atualmente, *Ascaris lumbricoides* é a infecção parasitária causada por helminto mais prevalente, afetando cerca de 30% da população do continente americano (CURVAL *et al.*, 2017).

No Brasil, os estudos sobre a prevalência de enteroparasitoses ainda são escassos, muitos casos são subnotificados e ainda há dificuldade para coletar exames coprológicos em larga escala. Segundo dados do Sistema Informatizado do Programa de Controle da Esquistossomose –SISPCE, disponíveis para as geo-helminthiases, no período de 2015 a 2019, demonstram que foram realizados 2.768.791 exames por meio de busca ativa apresentando um percentual médio de positividade de 10,5%. Para *Ascaris lumbricoides* obteve-se um percentual médio de positividade de 4,7%, para ancilostomídeos de 4,1% e para *Trichuris trichiura* de 1,8% (MEIRA *et al.*, 2021; BRASIL, 2021).

Um estudo realizado por Souza *et al* (2019) para obter o panorama acerca dos índices de internações e mortalidade por amebíase entre os anos de 2012 à 2016 pelo sistema de saúde público brasileiro, mostrou que a região Nordeste apresentou 42,3% dos casos nacionais da doença, seguida do Norte (37,8%), Sudeste (8,4%), Centro-Oeste (7,7%) e o Sul (3,9%). Em relação à idade, as crianças de 1 a 4 anos foram as mais acometidas, seguidas pelas de 5 a 9 anos e o menor valor foi registrado para a faixa de 80 anos ou mais. Em relação à taxa de mortalidade, a Região Sul foi destaque, com taxa de 2,16, seguida das Regiões Sudeste (1,92), Nordeste (0,58), Norte (0,57) e Centro-Oeste (0,55).

Mergulhão *et al* (2020) investigaram a prevalência de enteroparasitoses em indivíduos com faixa etária entre dois e setenta anos, em moradores do povoado Mangabeira, localizado na zona periurbana do município de Pilar-AL. Foram coletadas 181 amostras coproparasitológicas, 87,8% encontravam-se positivas para alguma espécie de parasito e a maior prevalência foi do protozoário *Giardia intestinalis*; já o helminto de maior ocorrência foi o nematódeo *Ascaris lumbricoides*.

Em Itacaré-BA no ano de 2018 foram avaliadas 215 amostras, das quais 99,5% apresentaram positividade para enteroparasitoses, sendo encontrados em maior prevalência ovos de *Ascaris lumbricoides*, seguido de cistos de *Endolimax nana* (RODRIGUES; DAVID; ESPINHEIRA, 2019).

Uma análise foi feita para verificar a associação entre as parasitoses intestinais e o estado nutricional de 155 crianças da comunidade quilombola Atoleiro na cidade de Caetés-PE, onde 71% apresentavam-se positivas. Destes resultados, 70% das crianças apresentaram algum tipo de protozoário e 29% helmintos (SILVA *et al.*, 2021).

Dados acerca da prevalência de infecções por enteroparasitoses oriundas de crianças residentes em áreas periféricas do município de Juazeiro do Norte-CE foram coletados por Pereira *et al* (2017), onde foram realizadas análises parasitológicas de 96 amostras fecais, tendo a prevalência de 40% para parasitoses. Entre todas as espécies notificadas, *Entamoeba histolytica/E. dispar* foi a mais ocorrente (53,5%).

Uma investigação conduzida no município de Patos-PB, avaliou a prevalência de parasitas intestinais na comunidade que frequentava o lixão; 70% dos indivíduos analisados estavam parasitados, sendo que 85,7% por protozoários, dos quais eram *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e *Entamoeba histolytica/E. dispar*. Já o helminto encontrado foi o *Ascaris lumbricoides* que estava presente em 14,3% das amostras (ROMANO *et al.*, 2019).

Um estudo realizado no município de Cuité-PB objetivou conhecer o perfil socioeconômico, nutricional, hematológico e determinar a prevalência de infecções por enteroparasitos em 45 gestantes. Os resultados apontaram para a existência de uma população exposta a riscos de infecção por parasitas intestinais. A prevalência foi de 48%, sendo os parasitas mais frequentes: *Entamoeba coli* e *Entamoeba histolytica/E. díspar* (BEZERRA; CARDOSO; BARBOSA, 2019).

Outro estudo realizado no município de Cuité-PB buscou avaliar a prevalência de enteroparasitos em manipuladores de merenda escolar. Dos 57 indivíduos analisados, 78,9% estavam infectados por enteroparasitos/enterocomensais. A *Endolimax nana* foi a espécie mais prevalente (53,4%) (ANDRADE JÚNIOR *et al.*, 2019). Apesar dos parasitas enterocomensais não serem considerados patológicos, eles são indicadores de contaminação e estão ligados as condições higiênico-sanitárias do ambiente (GOMES *et al*, 2020).

Em pesquisa realizada em creches do município de João Pessoa-PB, traçou-se o perfil enteroparasitológico das crianças. Foram coletadas 67 amostras fecais, das quais, 55,2% apresentavam positividade para a presença de pelo menos uma espécie de parasitose intestinal. A maior prevalência foi de *Endolimax nana* (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Após o exposto, é fundamental saber que para se ter o controle efetivo das doenças parasitárias, é necessário ter pleno conhecimento da realidade na qual a comunidade está inserida. É a epidemiologia que dá esse subsídio, sendo importante para o estudo da

distribuição dos fatores relacionados à saúde e às doenças nos níveis biológico, ambiental, socioeconômico e cultural da população. O estudo epidemiológico dessa natureza é necessário no contexto do desenvolvimento de uma região, norteando políticas públicas que contornem ou amenizem as condições que propiciam a ocorrência dessas doenças (ROCHA; KASHIWABARA; SÁ, 2020).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo, analítico e transversal, destinado a determinar a prevalência de enteroparasitoses e as variáveis epidemiológicas associadas à infecção parasitária em pacientes atendidos no Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité, Estado da Paraíba, durante o período de abril a junho de 2022.

4.2 Local do estudo

A pesquisa foi desenvolvida no Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité, Paraíba, Brasil (Figura 9). Nele são oferecidos serviços laboratoriais de saúde para a população de Cuité, sendo realizados em média 60 atendimentos por dia. Para ser atendido no laboratório, é necessário que o paciente seja encaminhado pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Cuité e Secretária de Saúde do município.

Figura 9 – Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB.



Fonte: Imagem do autor.

Cuité é um dos 223 municípios do estado de Paraíba (Figura 10). Com área de 741 km², possui 20,3 mil de habitantes e PIB per Capita de R\$ 10.894,03. Localizado na mesorregião do Agreste Paraibano e microregião do Curimataú Ocidental, é o 56º município do estado em PIB (IBGE, 2017).

Figura 10 – Mapa territorial da Paraíba com destaque em azul para o município de Cuité.



Fonte: Prefeitura Municipal de Cuité. Disponível em: <https://cuite.pb.gov.br/historia/>. Acesso em: 27 de dezembro de 2021.

O município apresenta 15% de domicílios com esgotamento sanitário adequado e 2,6% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio) (IBGE, 2017).

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 7.66 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido à diarreia são de 8.1 para cada 1.000 habitantes (IBGE, 2017). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município é de 0,591, este índice é uma medida resumida do progresso a longo prazo em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde (PNUD, 2017).

4.3 Amostra

O estudo foi desenvolvido a partir dos resultados dos EPF realizados no período de abril a junho de 2022, com pacientes de todos os sexos e faixas etárias resididos em Cuité, que foram encaminhados ao Laboratório Municipal.

Foram analisados os laudos e aplicado questionário semi-estruturado em 120 voluntários no período informado. O tamanho da amostra foi determinado por amostragem não probabilística por conveniência.

4.4 Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de inclusão: - Indivíduos de todas as faixas etárias e sexos; ser morador de Cuité; ter sido atendido nas UBS; ter feito o EPF; consentir em participar do estudo e assinar o TCLE; menores de 18 anos, os responsáveis legais permitirem a sua participação através do termo de assentimento e TCLE.

Critérios de exclusão: participantes cujas amostras de fezes não puderam ser aproveitadas.

4.5 Coleta de dados

O estudo foi desenvolvido a partir dos laudos registrados no arquivo do Laboratório Municipal referente aos exames parasitológicos de fezes que foram realizados no período de abril a junho de 2022. Um questionário semi-estruturado com questões abertas e fechadas (ver APÊNDICE A) foi aplicado para avaliação das características ambientais dos domicílios onde os indivíduos residiam; renda familiar mensal, condições sanitárias, hábitos de higiene, contato com animais domésticos, entre outros. Os indivíduos que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), recebendo todas as explicações acerca da pesquisa. As crianças, adolescentes ou legalmente incapazes assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e o TCLE foi assinado pelo responsável legal, tendo garantido seus direitos.

4.6 Análise dos dados

Foi calculado percentual simples e realizado o teste Qui-quadrado (χ^2) para verificar a associação entre variáveis e aceito $p < 0,05$ estatisticamente significante, como critério para rejeição das hipóteses de nulidade. Os dados coletados foram inseridos no pacote estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 24.0 e submetida às análises estatísticas para a construção de gráficos e tabelas.

4.7 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi submetido à análise e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), por meio da Plataforma Brasil, o qual foi aprovado sob parecer nº 5.285.008 (ver ANEXO A).

5 RESULTADOS

Durante o período em que foi realizado o estudo, coletou-se 120 questionários de caracterização socioeconômica e analisou-se os resultados do exame parasitológico de fezes de cada um desses participantes. O método de análise descrito em todos os laudos foi o de sedimentação espontânea.

A prevalência de enteroparasitos nas análises das amostras de fezes dos participantes foi de 34% (n= 41). Quando comparadas as respostas dos questionários com o resultado dos laudos, não foi observada associação estatística em nenhum dos desfechos avaliados.

Constatou-se que dos 41 exames com resultado positivo, 70,7% (n=29) estavam monoparasitados e 29,3% (n=12) estavam bi/poliparasitados, ou seja, infectados por duas ou mais espécies de parasitas. A espécie prevalente entre os monoparasitados foi *Endolimax nana* (58,6%), seguido de *Entamoeba coli* (24,1%) e *Entamoeba histolytica/E. dispar* (10,3%). Observou-se que 50% dos bi/poliparasitados estavam infectados pelas espécies *E. coli* + *E. histolytica/E. dispar* e que a associação entre as espécies *E. nana* + *E. histolytica/E. dispar* + *Iodamoeba butschlii* estava presente em 2 usuários, representando 16,6% (Tabela 2).

Do total de infectados por *Entamoeba histolytica/E. dispar* isoladamente ou em associação (n=13), 69,2% eram adultos, 23,1% eram idosos e 7,7% eram crianças. O parasito *Giardia lamblia*, foi encontrado em dois laudos, sendo um em adulto e outro em criança.

Tabela 2– Percentual de espécies de enteroparasitos/enterocomensais em usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.

(continua)

Monoparasitados		
Espécie	n	%
<i>Endolimax nana</i>	17	58,6
<i>Entamoeba coli</i>	7	24,1
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	3	10,3
<i>Giardia lamblia</i>	2	7,0
Total	29	100
Bi/poliparasitados		
Espécie	n	%
<i>E. coli</i> + <i>E. histolytica/E. dispar</i>	6	50
<i>E. nana</i> + <i>E. histolytica/E. dispar</i>	1	8,4

Tabela 3– Percentual de espécies de enteroparasitos/enterocomensais em usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.

(conclusão)

Espécie	Bi/poliparasitados	
	n	%
<i>E. nana</i> + <i>E. coli</i>	2	16,6
<i>I. butschlii</i> + <i>E. histolytica</i> / <i>E. dispar</i>	1	8,4
<i>E. nana</i> + <i>I. butschlii</i> + <i>E. histolytica</i> / <i>E. dispar</i>	2	16,6
Total	12	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

A tabela 3 mostra as variáveis demográficas: sexo, faixa etária, etnia, escolaridade e renda familiar mensal. Não foi observada associação estatisticamente significativa entre as variáveis demográficas e o resultado do laudo do EPF.

Tabela 4 – Distribuição das variáveis socioeconômicas pelo resultado do Exame Parasitológico de Fezes dos usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.

(continua)

Categoria	Resultados				Total		Valor p
	Positivo		Negativo		n	%	
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	26	63,4	54	68,4	80	67	0,586
Masculino	15	36,6	25	31,6	40	33	
Total	41	100	79	100	120	100	
Faixa etária							
0 a 9	8	19,5	18	22,8	26	21,7	-
10 a 19	1	2,4	9	11,4	10	8,3	
20 a 59	23	56,1	46	58,2	69	57,5	
60 ≥	9	22	6	7,6	15	12,5	
Total	41	100	79	100	120	100	
Cor/etnia							
Branco	34	82,9	62	78,5	96	80	0,564
Preto ou pardo	7	17,1	17	21,5	24	20	
Total	41	100	79	100	120	100	

Tabela 5 – Distribuição das variáveis socioeconômicas pelo resultado do Exame Parasitológico de Fezes dos usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.
(conclusão)

Categoria	Resultados				Total		Valor p
	Positivo		Negativo		n	%	
	n	%	n	%			
Escolaridade¹							
Analfabeto	9	22	13	16,5	22	18,4	
Escolaridade baixa	22	53,6	45	57	67	55,8	0,760
Escolaridade média-alta	10	24,4	21	26,5	31	25,8	
Total	41	100	79	100	120	100	
Renda							
Menor que 1 salário	27	65,9	47	59,5	74	61,7	
Até 3 salários	13	31,7	30	38	43	35,8	-
Acima de 3 salários	1	2,4	2	2,5	3	2,5	
Total	41	100	79	100	120	100	

¹Considerou-se escolaridade baixa: ensino fundamental completo ou incompleto e ensino médio incompleto; escolaridade média-alta: ensino médio completo e nível superior completo ou incompleto.

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao tipo de esgotamento sanitário, 75% possuíam fossa séptica, 10% residiam em casas com rede de esgoto público, 10% fossa negra e 5% relataram ausência de esgoto em suas residências. Em relação ao destino do lixo, em 63% das residências era coletado pela prefeitura, 36% era queimado pelos usuários e 1% relatou que jogava na mata. Quando questionados sobre a água que utilizavam para beber, 42,5% bebiam água filtrada, 25,8% água mineral, 22,5% água clorada em casa, 5,8% água coada e 2,5% bebiam água não tratada. Mais da metade dos usuários (69,2%) relataram conviver com algum animal em casa. A tabela 4 mostra as condições sanitárias distribuídas pela presença ou ausência de enteroparasitos/enterocomensais. Não foi observada associação estatisticamente significativa entre as variáveis.

Tabela 6 – Associação entre as condições sanitárias e o resultado do Exame Parasitológico de Fezes nos usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.

Categoria	Resultados				Total		Valor p
	Positivo		Negativo		n	%	
	n	%	n	%			
Esgotamento sanitário²							
Adequado	33	80,5	69	87,3	102	85	0,319
Inadequado	8	19,5	10	12,7	18	15	
Total	41	100	79	100	120	100	
Coleta de lixo³							
Adequado	26	63,4	50	63,3	76	63,3	0,989
Inadequado	15	36,6	29	36,7	44	36,7	
Total	41	100	79	100	120	100	
Tratamento da água usada para beber⁴							
Adequado	37	90,2	72	91,1	109	90,8	-
Inadequado	4	9,8	7	8,9	11	9,2	
Total	41	100	79	100	120	100	
Convive com algum animal⁵							
Sim	32	78,0	51	64,6	83	69,2	0,129
Não	9	22,0	28	35,4	37	30,8	
Total	41	100	79	100	120	100	

²Considerou-se como esgotamento sanitário adequado: rede de esgoto público e fossa séptica; esgotamento sanitário inadequado: fossa negra, vala e ausência de esgoto.

³Considerou-se como adequado o lixo coletado pela prefeitura e inadequado o lixo queimado ou jogado na mata.

⁴Considerou-se como adequado: água filtrada, água fervida, água mineral e água clorada em casa; inadequado: água coada e água não tratada.

⁵Os animais mencionados pelos participantes foram: gato, cachorro, galinha, coelho, boi, vaca, pássaros, porco e ovelha.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao local de moradia da população estudada 58,5% dos indivíduos parasitados residiam na zona urbana e 41,5% na zona rural. Não foi observada associação entre zona de residência e o resultado do laudo ($p= 0,575$). A maioria dos indivíduos da zona rural convivia com animais em casa; houve associação estatística significativa entre a zona de domicílio e o convívio com animais ($p= 0,008$).

Na zona urbana, os residentes do bairro Santo Antônio, Elza Furtado e Ciqueira foram os que apresentaram maior percentual de positividade (100%) (Tabela 6).

Tabela 7 – Percentual de usuários infectados por enteroparasitos/enterocomensais por bairro dos usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.

Zona de domicílio	Positivo		Negativo		Total	
Zona	n	%	n	%	n	%
urbana/bairros						
Jardim Planalto	5	55,6	4	44,4	9	100
Centro	2	22,2	7	77,8	9	100
Jaime Pereira	0	0	7	100	7	100
Das Graças	3	50	3	50	6	100
São José	1	16,7	5	83,3	6	100
São Francisco	1	20	4	80	5	100
São Vicente	2	50	2	50	4	100
Jardim Trevo	2	50	2	50	4	100
Antônio Mariz	1	25	3	75	4	100
Planalto das Mansões	1	33,3	2	66,7	3	100
Santo Antônio	2	100	0	0	2	100
Bela Vista	1	50	1	50	2	100
Ulisses Guimarães	1	50	1	50	2	100
Elza Furtado	1	100	0	0	1	100
Eucalipto	0	0	1	100	1	100
Ciqueira	1	100	0	0	1	100
Total	24	36,4	42	63,6	66	100
Zona rural/sítios	n	%	n	%	n	%
Total	17	31,5	37	68,5	54	100

Fonte: Dados da pesquisa.

A tabela 7 mostra o conhecimento da população em relação aos hábitos de higiene. Do total de 120 pessoas, 3,3% não lavavam as mãos após usar o banheiro, e 6,7% costumavam comer carne crua ou mal passada. Quanto ao procedimento de higienização das hortaliças, 35,8% faziam de forma inadequada. Não foi observada associação significativa entre as variáveis comportamentais e a presença de infecção por enteroparasitos/enterocomensais.

Tabela 8 – Associação entre os hábitos higiênicos e o resultado do Exame Parasitológico de Fezes nos usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.

Hábitos de higiene	Resultados				Total		Valor de p
	Positivo		Negativo		n	%	
	n	%	n	%			
Lava as mãos após ir ao banheiro							
Sim	39	95,1	77	97,5	116	96,7	-
Não	2	4,9	2	2,5	4	3,3	
Total	41	100	79	100	120	100	
Alimenta-se de carne crua ou mal passada							
Sim	1	2,4	7	8,9	8	6,7	-
Não	40	97,6	72	91,1	112	93,3	
Total	41	100	79	100	120	100	
Higienização das hortaliças⁷							
Adequado	28	68,3	49	62	77	64,2	0,497
Inadequado	13	31,7	30	38	43	35,8	
Total	41	100	79	100	120	100	

⁷Considerou-se adequado todos os processos em que era utilizado hipoclorito de sódio ou outras substâncias cloradas (água sanitária) como agente sanitizante e inadequado os processos em que essas substâncias eram substituídas por vinagre ou detergente e os que eram lavados apenas com água corrente.

Fonte: Dados da pesquisa

A tabela 8 exhibe o conhecimento dos participantes acerca das parasitoses intestinais, dos quais, 79,2% não sabiam como ocorria a transmissão e 74,2% não sabiam quais eram os sintomas. Das pessoas que relataram ter histórico de diarreia nos últimos seis meses 30% estavam infectadas e dos positivos 43,9% tiveram diarreia.

Quando questionados sobre o uso de antiparasitários 23,3% confirmaram o uso deste medicamento nos últimos seis meses e 49,2% haviam feito EPF anteriormente (Tabela 8). Dentre os que fizeram uso de antiparasitários nos últimos 6 meses, 35,7% nunca havia feito EPF antes.

Tabela 9 – Conhecimento sobre as parasitoses intestinais associadas a prevalência de enteroparasitoses nos usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité-PB, de abril a junho de 2022.

	Resultados				Total		Valor de p
	Positivo		Negativo		n	%	
	n	%	n	%			
Conhecimento sobre parasitoses intestinais							
Tem histórico de diarreia e dor abdominal nos últimos 6 meses							
Sim	18	43,9	42	53,2	60	50	0,336
Não	23	56,1	37	46,8	60	50	
Total	41	100	79	100	120	100	
Sabe como ocorre uma transmissão por parasitos intestinais							
Sim	10	24,4	15	19,0	25	20,8	0,489
Não	31	75,6	64	81%	95	79,2	
Total	41	100	79	100	120	100	
Conhece os sintomas de uma parasitose intestinal							
Sim	11	26,8	20	25,3	31	25,8	0,857
Não	30	73,2	59	74,7	89	74,2	
Total	41	100	79	100	120	100	
Fez uso de antiparasitário nos últimos 6 meses							
Sim	9	22	19	24,1	28	23,3	0,796
Não	32	78	60	75,9	92	76,7	
Total	41	100	79	100	120	100	
Fez exame parasitológico de fezes anteriormente							
Sim	17	41,5	42	53,2	59	49,2	0,224
Não	24	58,5	37	46,8	61	50,8	
Total	41	100	79	100	120	100	

Fonte: Dados da pesquisa.

6 DISCUSSÃO

O estudo mostrou que 34% das análises dos exames parasitológicos de fezes estavam positivas para algum tipo de enteroparasitos e/ou enterocomensais. Pesquisas demonstraram resultados variados em relação à prevalência de enteroparasitoses de acordo com a região e o tamanho da população estudada, tendo como teste de escolha o método de sedimentação espontânea. Resultados inferiores foram encontrados em Montes Claros-MG (14,7%), em Beditinos-PI (12,2%) e em Limoeiro do Norte-CE (19,7%). Percentuais superiores foram observados em Caetés-PE (71%) e em Maceió-AL (51%) (CALDEIRA *et al.*, 2019; SAMPAIO; BARROS, 2017; MAIA; VALLADARES; HASSUM, 2016; SILVA *et al.*, 2021; ARAUJO *et al.*, 2020).

Outros estudos realizados em Cuité-PB com gestantes, merendeiras e manipuladores de alimentos demonstram prevalências superiores (48%, 50% e 78,9%, respectivamente) (BEZERRA; CARDOSO; BARBOSA, 2019; SANTOS *et al.*, 2018; ANDRADE JUNIOR *et al.*, 2019). A relevante prevalência observada no presente estudo pode ser justificada pelo fato do município de Cuité-PB ser abastecido apenas com água subterrânea e carros-pipa, pois o principal reservatório de água encontra-se impossibilitado para o abastecimento da cidade. Ademais, apenas 15% da população tem acesso a esgotamento sanitário adequado (ANDRADE JÚNIOR *et al.*, 2017; IBGE, 2017).

Dos 41 exames com resultados positivos, 70,7% estavam monoparasitados e 29,3% estavam bi/poliparasitados. Prevalência semelhante foi observada em Santa Cruz-RN, em Buriti Lopes-PI e em São Luis-MA (LIMA *et al.*, 2020; SOUSA; COSTA; VIEIRA, 2018; SÁ-SILVA *et al.*, 2015).

Dentre os indivíduos analisados, não houve infecção por helmintos, somente por protozoários. A distribuição de espécies em indivíduos monoparasitados apresentou maior prevalência para os enterocomensais *Endolimax nana* (58,6%) e *Entamoeba coli* (24,1%). Prevalência semelhante ao perfil de monoparasitados foi observada em Fortaleza-CE; em Santa Luzia-PB; em Teresina-PI e em Parnaíba-PI (ALMEIDA *et al.*, 2017; LIMA *et al.*, 2016; CARDOSO *et al.*, 2020; LEITE *et al.*, 2018).

A maior prevalência de protozoários do tipo enterocomensais, mesmo não sendo patogênicos de importância clínica, demonstra um dado indicador da contaminação fecal-oral dos indivíduos em estudo. Essa prevalência pode servir como um indicador das condições sociais sanitárias e da má qualidade da higiene alimentar, evidenciando a necessidade da

adoção de medidas e cuidados, principalmente com a água a ser ingerida e utilizada no preparo dos alimentos (AMOR; OLIVEIRA, 2017).

Os enteroparasitos patogênicos mais prevalentes foram *Entamoeba histolytica/E. dispar* (10,3%) e *Giardia lamblia* (7,0%). Resultado semelhante foi observado no estudo de Melo *et al* (2015) em Bacabau-MA, onde *E. histolytica/E. díspar* correspondia a 15,5% das contaminações e *Giardia lamblia* a 9,7%. A contaminação por esses parasitos em crianças pode causar quadros de diarreia, síndrome da má absorção intestinal, desnutrição e anemia, resultando no atraso do desenvolvimento intelectual e físico e no comprometimento da qualidade de vida e do desempenho escolar (LUDWIG; CONTE, 2017).

No presente estudo, dentre os resultados positivos, o menor índice de contaminação ocorreu por *Giardia lamblia*, sendo encontrados em outras regiões do nordeste resultados superiores como em Eduardo Magalhães-BA no qual a prevalência para giardíase foi de 23,5%; em Juazeiro do Norte-CE (50%) e em Campina Grande-PB (38,3%) (LAZZARI *et al.*, 2019; SANTOS *et al.*, 2016; PEDRAZA, 2016).

O perfil de biparasitados demonstrou prevalência de 50% para a associação entre as espécies *Entamoeba coli* + *Entamoeba histolytica/E. dispar*. Alta prevalência para essa associação também foi observada em Natal-RN (SILVA, 2021). Porém estudos apontam maior percentual na associação *Entamoeba coli* + *Endolimax nana* (MELO *et al.*, 2015; ZARDETO-SABEC *et al.*, 2020; ANDRADE JUNIOR *et al.*, 2019).

Na maioria das vezes o poliparasitismo ocorre por pouca qualidade da água consumida, dejetos humanos dispostos em ambientes inadequados e despejo de lixo próximo a água utilizada para consumo. A prevalência de parasitismo múltiplo é frequente nas regiões tropicais e indivíduos multiparasitados podem apresentar infecções mais severas (SOUSA; COSTA; VIEIRA, 2018; ZARDETO-SABEC *et al.*, 2020).

No que diz respeito ao sexo, no presente estudo não se observou associação com a presença de infecção. Resultado diferente foi encontrado em Santa Catarina, onde homens apresentaram maior proporção de resultados positivos havendo associação estatística ($p < 0,001$) (BUENO *et al.*, 2015).

Em relação à faixa etária não foi possível estabelecer associação estatística com positividade. Resultado diferente foi observado em Araruna-PB e Realeza-PR, onde os adultos mostraram maior positividade ($p=0,04$ e $p=0,013$ respectivamente) (OLIVEIRA; BARBOSA, 2018; CORDEIRO; BLEIL; ROSS, 2019). As parasitoses intestinais podem atingir diferentes idades, mas crianças em idade escolar e pré-escolar são as mais suscetíveis à

infecção devido a fatores como o grau de imunidade, os hábitos de higiene adquiridos e o ambiente em que estão inseridos (MUNARETO *et al.*, 2021; CALDEIRA *et al.*, 2019). Apesar de crianças não serem as mais atingidas no presente estudo, a positividade encontrada nessa faixa etária foi expressiva, o que demonstra a importância da educação em saúde para todos os públicos, em especial quanto aos hábitos de higiene adequados.

A presente pesquisa não mostrou associação estatística entre escolaridade e infecção. No entanto, pesquisas mostram que a escolaridade pode impactar na transmissão das parasitoses. Pesquisa em uma creche no município de Divinópolis-MG demonstrou que crianças filhas de mães com menor escolaridade apresentaram maior prevalência de enteroparasitoses quando comparadas às crianças filhas de mães de maior escolaridade ($p=0,048$) (FONSECA *et al.*, 2018).

Quanto à renda, o maior percentual de infectados recebia menos de um salário-mínimo mensal. Embora esse resultado não mostre associação estatística, também ficou demonstrado em uma comunidade de Vitória da Conquista-BA, que indivíduos com renda mais baixa foram mais atingidos por parasitoses que aqueles com renda mais alta (ALVES *et al.*, 2022).

Nesse estudo, o acesso a esgotamento sanitário e o destino do lixo apresentaram percentuais de inadequação elevados; esses são considerados fatores de exposição para agentes contaminantes e colocam a população de baixo nível socioeconômico em risco à saúde, pois sabe-se que as parasitoses intestinais podem estar associadas a contaminação fecal dos alimentos e da água ingerida. Dessa forma, nota-se maior positividade no EPF para aqueles que não possuem condições sanitárias adequadas, destino do lixo e esgotamento inadequados e água insalubre para consumo (ROSA *et al.*, 2020; SANTOS *et al.*, 2020; TEIXEIRA *et al.*, 2020).

Nessa investigação, não houve associação significativa entre a zona de domicílio e a positividade de infecção. Resultado diferente foi encontrado em Limoeiro do Norte-CE e em São Jerônimo da Serra-PR, onde encontrou-se maior prevalência de resultados positivos na zona rural ($p < 0,001$) (LIMA *et al.*, 2015; FRECKLETON *et al.*, 2019). Diferentes exposições podem ocorrer em populações rurais e urbanas. Populações rurais têm maior convívio com animais domésticos e de criação, contato com solos contaminados por fezes de animais, o que pode propagar parasitos potencialmente zoonóticos. Um contato mais estreito com solo e adubos orgânicos também pode favorecer o contato com parasitos. Os ambientes urbanos, por sua vez, podem apresentar altas densidades demográficas e deficiências

sanitárias e habitacionais podendo contribuir para o estabelecimento de parasitoses em parte da população (LEÃO *et al.*, 2020; OLIVEIRA; BARBORA, 2018).

Em relação à lavagem das mãos após usar o banheiro, pequeno percentual dos indivíduos estudados não possuía esse hábito. A lavagem das mãos diminui a contaminação, no entanto, a qualidade da água e a forma como o procedimento é realizado influenciam diretamente na presença ou não de parasitos (AMORIM *et al.*, 2019).

Em relação aos hábitos alimentares, poucas pessoas relataram o consumo de carne crua ou mal passada. Esse é um comportamento de risco, pois o consumo desses alimentos contaminados pode contribuir para a transmissão de algumas doenças, inclusive a teníase a partir da presença de *Taenia saginata* na carne bovina ou da *Taenia solium*, em carne suína (NEVES *et al.*, 2016).

Quando questionados sobre como higienizavam as hortaliças, 35,8% lavavam de forma incorreta. Resultado semelhante foi encontrado em manipuladores de alimentos que trabalhavam na mesma cidade, onde 40% dos participantes da pesquisa higienizavam as verduras de forma inadequada (ANDRADEJUNIOR *et al* 2019). Embora não se tenha achado associação estatística com presença de infecção no presente trabalho, esse percentual elevado é preocupante, uma vez que hortaliças mal higienizadas podem disseminar infecções parasitárias (DANTAS; LIMA; QUEIROGA FILHO, 2020).

Em relação ao conhecimento da população estudada, elevado percentual não sabia como ocorria uma transmissão por parasitas intestinais e não conhecia os sintomas de uma parasitose. Isso evidencia a necessidade de práticas educacionais e o valor da orientação pedagógica para a conscientização da população que se apresentou de forma insatisfatória nesse estudo.

Quando questionados sobre o uso de antiparasitário, 22% que responderam ter feito uso desse medicamento nos últimos seis meses, estavam parasitados. Apesar de não haver relação estatística significativa, sabe-se que nos casos positivos de enteroparasitoses, se o tratamento não for realizado de forma correta e a fonte de contaminação não for eliminada, ocorrerá reinfecção (CAVAGNOLLI *et al.*, 2015).

Dos 120 participantes da pesquisa, 50,8% não haviam feito nenhum EPF anteriormente e desses, 35,7% fizeram uso de antiparasitários nos últimos 6 meses. O EPF é extremamente importante para o diagnóstico correto e é preferível que seja feito com amostras múltiplas, devido a fatores como: a intermitência da eliminação de alguns parasitos, principalmente protozoários, a distribuição não uniforme dos ovos dos helmintos nas fezes e a

própria limitação das técnicas (DE CARLI, 2001). O uso de antiparasitários sem comprovação do EPF deve ser precedido de diagnóstico clínico e/ou outras formas de diagnóstico. A realização do exame de fezes é fundamental para delinear medidas terapêuticas assertivas e a automedicação pode ocasionar uma exposição química desnecessária e perigosa.

O método de processamento do material fecal utilizado pelo Laboratório Municipal é o de sedimentação espontânea ou método de HPJ; essa técnica identifica cistos de protozoários e ovos pesados de helmintos; dessa forma, não é apropriado para o diagnóstico de algumas espécies que necessitam de métodos específicos. Esse método tem como principal vantagem a necessidade mínima de materiais e recursos financeiros; porém, tem como desvantagem apresentar uma grande quantidade de detritos fecais no sedimento, dificultando a preparação e o exame microscópico. Por isso, é importante que seja utilizado mais de uma técnica para diagnóstico das parasitoses intestinais, pois quando utilizadas em conjunto aumentam a probabilidade de diagnósticos reais e confiáveis. Todavia, na maioria das vezes a execução de dois métodos é inviável, seja por quantidade insuficiente de fezes, pelo custo financeiro ou pelo elevado número de exames a serem realizados por dia. Novas metodologias para o diagnóstico parasitológico são necessárias e que estas ofereçam bons parâmetros de sensibilidade, especificidade, baixo custo, rapidez e reprodutibilidade (DE CARLI, 2001; LIMA *et al.*, 2020; CUNHA; RODRIGUES JUNIOR, 2021, NEVES *et al.*, 2016; CHIELLE *et al.*, 2021).

7 CONCLUSÃO

A positividade de infectados (34%) em Cuité apresentou-se relevante do ponto de vista epidemiológico. As espécies mais encontradas foram os enterocomensais *Endolimax nana* e *Entamoeba coli* e o enteroparasita patogênico *Entamoeba histolytica/E. dispar*. Encontrou-se casos de infecção por *Giardia lamblia* e não foi observada infecção por helmintos. A presença de parasitos enterocomensais é indicador de contaminação fecal-oral, tornando-se propício a contaminação por parasitos patogênicos por possuírem a mesma via de transmissão. Encontrou-se a presença de *Entamoeba histolytica/E. dispar* e *Giardia lamblia* em vários grupos etários, no entanto, principalmente em crianças, esses parasitos apresentam importância clínica devido a possibilidade de alterações no desenvolvimento infantil.

Não foi encontrada associação entre sexo, faixa etária, etnia, zona de domicílio, escolaridade e renda com positividade do laudo. Os maiores percentuais de casos ocorreram nos bairros Santo Antônio, Elza Furtado e Ciqueira. A carência de água tratada, rede de esgoto e destino do lixo adequado em algumas localidades podem ter contribuído para a disseminação das parasitoses intestinais na população; no entanto, não foi observada associação estatística. Ainda assim, melhorias sanitárias são necessárias no município.

A maioria dos participantes demonstrou possuir noções básicas de higiene; entretanto, o conhecimento sobre como ocorre a transmissão e quais são os sintomas da parasitose mostrou-se insatisfatório; esse é um dado preocupante, pois expõe o aparecimento de enteroparasitoses. Fica evidente a necessidade de medidas educativas em saúde de forma contínua para esta população, pois somente através delas é possível fornecer noções básicas de promoção a saúde para prevenção das enteroparasitoses.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. A.; LEITE, T. S. A. *Entamoeba histolytica* como causa da amebíase. **Revista Saúde e Meio Ambiente - RESMA**, v. 10, n. 1, p. 133–39, 2020.
- ALMEIDA, M. A. *et al.* Prevalência de enteroparasitas na região metropolitana de Fortaleza, Ceará. **Acta Biomedica Brasiliensia**, v. 8, n. 2, p. 91-100, 2017.
- ALVES, S. S. *et al.* Infecções parasitárias intestinais em crianças e adolescentes na comunidade: aspectos socioeconômicos e higiênico-sanitários. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 20, n. 4, p. 624–630, 2022.
- AMOR, A. L. M.; OLIVEIRA, V. F. Estudo comparativo da associação entre a ocorrência de parasitos intestinais e diferentes variáveis clínicas e epidemiológicas em moradores da comunidade Ribeira I, Araci – BA, Brasil. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 49, n. 3, 2017.
- AMORIM, R. D. F. *et al.* Aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos das enteroprotosooses no Brasil: uma revisão sistemática. In: SALGADO, Y. C. DE S. (org.). **Patologias: Doenças Parasitárias**, 1ª ed, p. 205–222, 2019.
- ANDRADE JÚNIOR, F. P. DE *et al.* Enteroparasitos em manipuladores de merenda escolar em Cuité, Paraíba. **Saúde e Pesquisa**, v. 12, n. 3, p. 483, 2019.
- ANDRADE JÚNIOR, F. P. *et al.* Avaliação de alguns parâmetros físico-químicos de águas subterrâneas e águas de abastecimento consumidas pela população de Cuité – PB. In: **Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde**. Campina Grande: Editora Realize, 2017.
- ARAÚJO, J. R. O. DE *et al.* Frequency of intestinal parasites in patients attended at a university hospital in Maceio, state of Alagoas, Brazil. **Bioscience Journal**, v. 36, n. 6, p. 2266–2274, 2020.
- ARAUJO, M. D. *et al.* Giardíase: aspectos clínicos e epidemiológicos. **Anais do Seminário Científico do UNIFACIG**, v. 0, n. 4, 2019.
- AVELAR, A. C. S.; DONIDA, C. C.; PAVANELLI, G. C. Revisão integrativa das principais zoonoses de ocorrência brasileira. [sl] **Universidade Cesumar**, 2019.
- BARBOSA, C. V. *et al.* Infecções parasitárias intestinais em uma comunidade rural do Rio de Janeiro (Brasil): Prevalência e diversidade genética dos subtipos de Blastocystis. **PLOS ONE**, v. 13, n. 3, p. e0193860, 2018.
- BEZERRA, A. S.; CARDOSO, V. V. B. P.; BARBOSA, V. S. DE A. Estado nutricional, anemia e parasitoses intestinais em gestantes de um município do Curimataú Paraibano. **Revista de APS – Atenção Primária à Saúde**, v. 21, n. 3, 2019.
- BRAGAGNOLLO, G. R. *et al.* Intervenção lúdica educativa com escolares sobre parasitoses intestinais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 5, p. 1203–10, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Guia Prático para o Controle das Geohelmintíases**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/mis-39756>. Acesso em: 23 de dezembro de 2021.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**: doenças tropicais negligenciadas. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/especiais/2021/boletim_especial_doencas_negligenciadas.pdf/view. Acesso em: 11 de dezembro de 2021.

BRASIL. Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento. **Diagnóstico dos serviços de Água e Esgoto - 2019**. Brasília: SNIS, 2020. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2019#:~:text=A%20Secretaria%20Nacional%20de%20Saneamento,do%20ano%20de%20refer%20C3%Aancia%202019>. Acesso em: 11 de dezembro de 2021.

BUENO, G. C. L. *et al.* Prevalência de parasitoses intestinais de acordo com o gênero em um hospital universitário no sul do Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 44, n. 4, p. 441, 2015.

CALDEIRA, I. P. *et al.* Prevalência de parasitas em pacientes atendidos em laboratório de um centro universitário da cidade de Montes Claros, MG. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 51, n. 3, 2019.

CARDOSO, A. B. *et al.* Perfil epidemiológico-socioeconômico de enteroparasitoses em crianças de 03 A 10 anos em Teresina-PI. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 3, p. 11160–11175, 2020.

CAVAGNOLLI, N. I. *et al.* Prevalência de enteroparasitoses e análise socioeconômica de escolares em Flores da Cunha-RS. **Revista de Patologia Tropical**, v. 44, n. 3, p. 312–322, 2015.

CHIELLE, E. O. *et al.* Desenvolvimento de sistema estruturado com inteligência artificial para apoio no diagnóstico de parasitoses intestinais. **Clinical & Biomedical Research**, v. 40, n. 3, 2021.

CORDEIRO, E. G. DA S.; BLEIL, R. A. T.; ROSS, C. E. Prevalência de parasitoses intestinais: comparativo entre laboratório público e privado em um município do Sudoeste Paranaense. **Revista Varia Scientia – Ciências da Saúde**, v. 5, n. 2, 2019.

CUNHA, I. P. DA; RODRIGUES JUNIOR, O. M. Avaliação da sensibilidade dos métodos direto à fresco e Hoffman para *Ascaris Lumbricoides*. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e496101523460, 2021

CURVAL, L. G. *et al.* Prevalência de parasitas intestinais em presidiários do Centro-Oeste do Brasil. **PLoS ONE**, v. 12, n. 9, pág. e0182248, 2017.

DANTAS, M. DE M.; LIMA, E. Q.; QUEIROGA FILHO, E. Avaliação parasitária em hortaliça comercializada no semiárido da Paraíba, Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 2667–2684, 2020.

DE CARLI, G. A. **Parasitologia Clínica**: seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas. São Paulo: Atheneu, 2001.

FELEKE, B. E. *et al.* Infecção parasitária intestinal entre contatos domiciliares de casos primários, um estudo transversal comparativo. **PLOS ONE**, v. 14, n. 10, p. e0221190, 2019.

FERRAZ, A. *et al.* Prevalência de parasitos potencialmente zoonóticos nas proximidades das escolas urbanas do município de Pedro Osório, Rio Grande do Sul, Brasil. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 18, n. 51, pág. 77–84, 2021.

FONSECA, T. C. *et al.* Fatores associados às enteroparasitoses em crianças usuárias de creches comunitárias. **Ciência & Saúde**, v. 11, n. 1, p. 33–40, 2018.

FONTENELE, A. L. A. *et al.* Desnutrição associada à giardíase em escolares: Análise de parâmetros antropométricos e socioeconômicos. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 17843–56, 2020.

FRECKLETON, J. T.-A. V. *et al.* Prevalência de enteroparasitoses em crianças de uma cidade do norte do Paraná e fatores associados. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 40, n. 1, p. 89–98, 2019.

FURTADO, L. F. V. Enteroparasitoses como problema de saúde pública. In: PRATA, E. G. (org.). **Biologia: ensino, pesquisa e extensão** - uma abordagem do conhecimento científico nas diferentes esferas do saber. v. 2. 1. ed. Editora Científica Digital, p. 102-112, 2021.

GARCIA, L. Intestinal Protozoa: Amebae. In **Diagnostic Medical Parasitology**, 1. ed. [s.l.] Washington, DC, 2007.

GOMES, D. C. DE S. *et al.* A ocorrência de enteroparasitos em escolares na Região Nordeste: uma revisão integrativa. **Revista Diversitas**, v. 5, n. 1, pág. 34–43, 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades: Cuité – Paraíba. 2017**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/cuite/panorama>. Acesso em: 21 de dezembro de 2021.

LAZZARI, L. *et al.* Prevalência de enteroparasitoses em pacientes do município de Luis Eduardo Magalhães-BA. **17º Congresso de Iniciação Científica da FASB**, Barreiras – BA, v. 17, n. 1, 2019.

LEÃO, M. S. *et al.* Prevalência de parasitos potencialmente zoonóticos em cães oriundos de canis na região de Pelotas, Rio Grande Do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, v. 6, n. 5, pág. 26049-26058, 2020.

- LEITE O. A. C. *et al.*, Ocorrência de enteroparasitos em crianças e a correlação com as estações seca e chuvosa, no município de Parnaíba, Piauí, Brasil. **Revista Interdisciplinar**, v. 11, n. 4, p. 42-9, 2018.
- LIMA, E. C. DA S. *et al.* Prevalência de parasitoses intestinais em usuários de um Hospital Universitário, Santa Cruz-RN, Brasil. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 18, n. 63, 2020.
- LIMA, E.Q. *et al.* Prevalence of intestinal parasites in the human population of the city Santa Luzia – State of Paraíba, Brazil. **Journal of Parasitology and Vector Biology**, v. 8, n. 9, p. 86-91, 2016.
- LIMA, J. G. A. *et al.* Enteroparasitoses e saneamento básico em Limoeiro do Norte – CE. **XIX Exposição de Experiências Municipais em Saneamento**; Poços de Caldas-MG, 2015.
- LUDWIG, K. M; CONTE, A. O. C. Enteroparasitoses em crianças de uma creche na cidade de Assis/SP - Antes e Depois de campanhas educativas. **Saúde (Santa Maria)**, v. 43, n. 3, 2017.
- MAIA, C. A.; VALLADARES, G.; HASSUM, I. Distribuição espacial do enteroparasitismo em usuários do Sistema Único de Saúde, em Limoeiro do Norte, Ceará, Brasil, entre 2009 e 2014. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 36, n. 3, p. 572, 2016.
- MALDOTTI, J.; DALZUCHIO, T. Parasitos intestinais em crianças no Brasil: revisão sistemática. **Revista Cereus**, v. 13, n. 1, 2021.
- MEIRA, R. Z. C. DE *et al.* Comparação entre a prevalência de parasitoses intestinais no Brasil: revisão sistemática. **Revista Thêma et Scientia**, v. 11, n. 1E, pág. 189–203, 2021.
- MELO, A. *et al.* Ocorrência de parasitos intestinais em laudos parasitológicos de fezes de um laboratório privado do município de Bacabal-MA. **Enciclopédia Biosfera**, v. 11, n. 21, p. 201, 2015.
- MERGULHÃO, N. L. O. N. *et al.* Ocorrência de enteroparasitoses em moradores de um povoado na zona periurbana do município de Pilar (Alagoas, Brasil). **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, v. 6, n. 12, 2020.
- MONTEIRO, L. D. *et al.* Fatores associados à prevalência de Enteroparasitoses em idosos no Brasil: uma revisão integrativa da literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 12, p. e202101220291, 2021.
- MUNARETO, D. DA S. *et al.* Parasitoses em crianças na fase pré-escolar no Brasil: revisão bibliográfica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. e1910111195, 2021.
- NEVES, D.P. *et al.* **Parasitologia Humana**. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.
- NICOLI, B. M. *et al.* Amebíase: uma revisão bibliográfica e visão epidemiológica. **Anais do Seminário Científico do UNIFACIG**, v. 0, n. 3, 2018.
- OLIVEIRA S. T. *et al.* Enteroparasitos em crianças de creches da cidade de João Pessoa-PB. **Revista Cereus**, v. 10, n. 1, p. 29-38, 2018.

OLIVEIRA, A. L.; BARBOSA, V. S. A. Prevalência de enteroparasitoses em usuários do laboratório de análises clínicas de Araruna-PB. **Revista saúde & ciência online**, v. 7, n. 3, p. 05-22, 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Avaliação da eficácia de medicamentos anti-helmínticos contra a esquistossomose e as geo-helmintíases. Washington, D.C.: **Organização Pan-Americana da Saúde**; 2018. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49694?locale-attribute=pt>. Acesso em: 23 de dezembro de 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Diretrizes: quimioterapia preventiva para o controle de infecções por helmintos transmitidos pelo contato com o solo em grupos de risco. Washington, D.C.: **Organização Pan-Americana da Saúde**, 2018. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49072>. Acesso em: 23 de dezembro de 2021.

PEDRAZA, D. F. Saúde e nutrição das crianças assistidas em creches públicas do município de Campina Grande, Paraíba. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 24, n. 2, p. 200-8, 2016.

PEREIRA, G. *et al.* Prevalência de infecções parasitárias intestinais oriundas de crianças residentes em áreas periféricas, município de Juazeiro do Norte - Ceará. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 5, n. 14, pág. 21-27, 2017.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Desenvolvimento Humano e IDH**. 2017. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/idh>. Acesso em: 19 de dezembro de 2021.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

ROCHA, L. L. V.; KASHIWABARA, T. B.; SÁ, F. G. DE. **Parasitologia 2: protozoários de interesse médico**. 1ªed. Curitiba: Appris, 2020.

RODRIGUES, J. M. N.; DAVID, I. R.; ESPINHEIRA, M. J. C. L. Prevalência de enteroparasitoses humanas no município de Itacaré estado da Bahia, no ano de 2018 e fatores agravantes. **ID online. Revista de Psicologia**, v. 13, n. 48, p. 168–74, 2019.

ROMANO, R. N. *et al.* Avaliação das enteroparasitoses em crianças e adultos na comunidade do lixão município de Patos, Paraíba-Brasil. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, v. 2, n. 6, pág. 6124–6136, 2019.

ROSA, G. DA *et al.* Estudo da prevalência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos de escolas do município de Umuarama, Paraná, Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 44321–44330, 2020.

SAMPAIO, J. P.; BARROS, V. C. Prevalência de enteroparasitoses em pacientes atendidos em uma unidade mista de saúde de Beneditinos–PI. **Jornal Interdisciplinar de Biociências**, v. 2, n. 1, p. 6-10, 2017.

SANTOS, J. G. A. *et al.* Anemia associada às parasitoses intestinais de pacientes atendidos em um laboratório de análises clínicas no município de Juazeiro do Norte-CE. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 3, n. 9, 2016.

SANTOS, K. R. DOS *et al.* Comparação entre três técnicas coproparasitológicas na investigação de parasitos intestinais de seres humanos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 52, pág. e3521, 2020.

SANTOS, P. R. C. DOS *et al.* Incidência de parasitas intestinais em crianças e manipuladoras de alimentos em uma creche no município de Codó-Maranhão. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 8371–8382, 2020.

SANTOS, T. DAS V. *et al.* Prevalência e aspectos epidemiológicos das enteroparasitoses em crianças no Brasil. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 8, n. 6, pág. e20861042, 2019. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1042>. Acesso em: 25 nov. 2021.

SANTOS, Y. K. A. *et al.* Prevalência de enteroparasitos em manipuladores de alimentos de Cuité, Paraíba, Brasil. **SaBios: Revista de Saúde e Biologia**, v. 13, n. 1, p. 21-31, 2018.

SÁ-SILVA, J. R. *et al.* Incidência de enteroparasitos em alunos do ensino fundamental (2º ao 5º anos) da rede pública municipal de São Luís-MA. **Pesquisa em Foco**, vol. 20, n. 1, p. 153-164, 2015.

SILVA, L. C. DA *et al.* Correlação entre o estado nutricional e a prevalência de enteroparasitoses em crianças de uma comunidade quilombola do município de Caetés, Pernambuco. **O Mundo da Saúde**, v. 45, p. 250–259, 2021

SILVA, M. H. F. DA. **Estudo retrospectivo de parasitoses intestinais encontradas em pacientes do laboratório da clínica da saúde, em Natal-RN** / Miguel Henrique Ferreira da Silva. - 2021. 10f.: il. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas. Natal, RN, 2021.

SILVA, P. V. DA *et al.* Enteroparasitas em assentamentos ribeirinhos do ecossistema Pantanal. **Journal of Parasitology Research**, v. 2018, p. 1-5, 2018.

SILVA, R. J. DA. *et al.* **Atlas de parasitologia humana**. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Parasitoses intestinais: diagnóstico e tratamento**. Rio de Janeiro: SBP, 2020. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/parasitoses-intestinais-diagnostico-e-tratamento/>. Acesso em: 06 de janeiro de 2022.

SOUSA, A. C. DE P.; COSTA, L. N. G. DA; VIEIRA, J. M. DE S. Prevalência de enteroparasitas em indivíduos atendidos no Laboratório Municipal de Buriti dos Lopes, Piauí, Brasil. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 50, n. 2, 2018.

SOUZA, C. C. DE *et al.* Enteroparasitoses em escolares do Nordeste brasileiro: Uma revisão bibliográfica. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 8, p. e34810817497, 2021.

SOUZA, C. S. DE *et al.* Amebíase no contexto da emergência: análise do perfil de internações e morbimortalidade nos Estados brasileiros em 5 anos. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 17, n. 2, p. 66–70, 2019.

TEIXEIRA, P. A. *et al.* Parasitoses intestinais e saneamento básico no Brasil: estudo de revisão integrativa. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, v. 6, n. 5, p. 22867–90, 2020.

VASCONCELOS, W. C.; SILVA-VASCONCELOS, A. DA. Ações de educação em saúde como estratégia de prevenção e controle de parasitoses intestinais: um estudo de revisão sistemática da literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 11, 2021.

ZARDETO-SABEC, G. Análise dos laudos do exame parasitológico de fezes de um laboratório da cidade de Umuarama-PR no ano de 2018. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**. v. 30,n. 3,p. 07-12, 2020.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA**

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SÓCIOECONÔMICA DE
USUÁRIOS DO LABORATÓRIO MUNICIPAL DE ANÁLISES CLÍNICAS DE CUITÉ-PB**

1. Gênero:

- Feminino
 Masculino
 Outro

2. Cor ou raça/etnia:

- Branca
 Parda
 Preta
 Amarela
 Indígena

3. Idade:

_____ anos.

4. Escolaridade:

- Ensino fundamental completo
 Ensino fundamental incompleto
 Ensino médio completo
 Ensino médio incompleto
 Nível superior completo
 Nível superior incompleto

5. Renda familiar mensal:

- Menor que 1 salário mínimo
 De 1 a 3 salários mínimos
 De 3 a 5 salários mínimos
 Maior que 5 salários mínimos

6. Zona de domicílio:

- Zona urbana
 Zona rural

Bairro: _____

7. Esgotamento sanitário

- Rede de esgoto
 Fossa séptica
 Fossa negra
 Vala
 Ausência de esgoto
 Outro. Qual? _____

8. Coleta de lixo:

- Coletado pela prefeitura
 Queimado
 Outro. Qual? _____

9. Tratamento da água usada para beber:

- Filtrada
 Fervida
 Mineral
 Água coada
 Clorada em casa
 Não tratada
 Outro. Qual? _____

10. Convive com algum animal?

- Sim Não
 Gato
 Galinha
 Cachorro
 Outro. Qual? _____

11. Você se alimenta de carne crua ou mal passada?

- Sim Não

12. Costuma lavar as mãos após usar o banheiro?

- Sim Não

13. Possui o hábito de andar descalço?

- Sim Não

14. Tem histórico de diarreia e dor abdominal nos últimos 6 meses?

- Sim Não

15. Sabe como ocorre contaminação por parasitas intestinais?



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA**

Sim Não

16. Conhece os sintomas de uma parasitose intestinal?

Sim Não

17. Fez uso de antiparasitário nos últimos 6 meses?

Sim Não

18. Já fez algum exame parasitológico de fezes antes?

Sim Não

19. Como você higieniza as hortaliças?

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM USUÁRIOS DE UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DE CUITÉ - PB, BRASIL

Pesquisador: Vanessa Santos de Arruda Barbosa

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 55314922.9.0000.0154

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.285.008

Apresentação do Projeto:

As pesquisadoras descrevem que "as enteroparasitoses são infecções intestinais causadas por parasitas helmintos ou protozoários", que "são um problema médico-social principalmente em populações pobres e carentes em razão da falta de condições sanitárias adequadas, déficits educacionais e características socioeconômicas, sendo um mau indicador para o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do país. No Brasil, os estudos sobre a prevalência de enteroparasitoses ainda são escassos, muitos casos são subnotificados e ainda há dificuldade para coletar exames coprológicos em larga escala." Diante disso, as pesquisadoras propõem um "estudo observacional, analítico e transversal destinado a determinar a prevalência de enteroparasitoses intestinais e as variáveis epidemiológicas associadas à infecção parasitária em pacientes atendidos no Laboratório de Análises Clínicas Municipal de Cuité, Estado da Paraíba, durante o período de março a junho de 2022, com 250 indivíduos de todas as idades e sexos residentes em Cuité, que forem encaminhados ao laboratório para fazer o Exame Parasitológico de Fezes. Também será aplicado um questionário para avaliação das características socioeconômicas e de higiene dos participantes. Para a análise dos dados, serão feitos percentuais simples, o teste Qui-quadrado ($p < 0,05$) e será calculada a Razão de Prevalência com Intervalos de Confiança, para verificar a magnitude de associação entre variáveis. Com os resultados obtidos espera-se melhorar

Endereço: Rua Prof.ª Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de

Bairro: DISTRITO DE MELO

CEP: 58.175-000

UF: PB

Município:

CUITE

Telefone: (83)3372-1835

E-mail: cep.ces.ufcg@gmail.com

Continuação do Parecer: 5.285.008

o planejamento da vigilância epidemiológica na região, de modo a possibilitar que políticas de monitoramento e controle dessas doenças sejam efetuadas".

Objetivo da Pesquisa:

As pesquisadoras elencam como objetivo primário "determinar a prevalência e o perfil epidemiológico de parasitoses intestinais em usuários do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité - Paraíba".

Como objetivos secundários, apresentam:

- "- identificar as espécies de protozoários e helmintos encontradas na população estudada;
- analisar a prevalência de parasitoses por faixa etária, sexo, escolaridade, renda, raça, bairro e área de residência;
- analisar as noções de higiene da população;
- analisar as condições socioeconômicas e higiênico-sanitárias da população;
- identificar as variáveis epidemiológicas associadas à infecção parasitária e
- estimar a magnitude das associações entre as variáveis."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A respeito dos riscos, as pesquisadoras discorrem que "de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, toda pesquisa envolvendo seres humanos pode produzir riscos, pois há possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, ou seja, danos de natureza diversa. Nesta pesquisa consideram-se os seguintes riscos para os participantes: cansaço ou aborrecimento ao responder o questionário, irritação, tomar o tempo, desrespeito e julgamento, constrangimento ao se expor sobre a realização do EPF, vergonha, medo por quebra de sigilo, invasão de privacidade e estigmatização a partir da divulgação dos resultados. Considera-se ainda o risco de contaminação pelo coronavírus (COVID-19) tanto para as pesquisadoras como para os voluntários, em virtude do atual cenário pandêmico.

Para minimizar os riscos, propõe-se aplicar o questionário em local reservado, porém ventilado ou aberto, explicando previamente do que se trata a pesquisa e os seus objetivos, garantindo que todas as dúvidas do voluntário sejam esclarecidas e dando liberdade para não responder questões que julgue constrangedoras, estando sempre atento aos sinais verbais e não verbais de desconforto do entrevistado. Serão aplicadas medidas de biossegurança que previnam o contágio durante o período de realização da pesquisa para manter a segurança das pesquisadoras e dos

Endereço: Rua Profª. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
Bairro: DISTRITO DE MELO **CEP:** 58.175-000
UF: PB **Município:** CUITE
Telefone: (83)3372-1835 **E-mail:** cep.ces.ufcg@gmail.com

Continuação do Parecer: 5.285.008

voluntários. O laboratório possui seu próprio plano de contingência e adota algumas medidas como fila de espera em local aberto e bem ventilado, distanciamento entre cadeiras na recepção, uso de máscara e álcool gel à disposição. Pretende-se seguir os protocolos de biossegurança já estabelecidos pelo laboratório, obedecendo-se o distanciamento entre pesquisadora e voluntário, manter as regras de higiene fazendo-se o uso preferencialmente de máscara PFF2 ou N95, paramentação adequada e manter as doses da vacina contra o coronavírus atualizadas durante todo o período que se mantiver a pesquisa".

Sobre os benefícios, apontam: "elevada possibilidade da pesquisa gerar conhecimento para entender, prevenir ou aliviar os problemas gerados pela presença de parasitoses intestinais na população estudada; realização gratuita do exame e conhecimento procedente da pesquisa, contribuindo para o desenvolvimento de alternativas efetivas para intervenções futuras, impulsionando as autoridades governamentais ao planejamento de ações para o controle das enteroparasitoses, não apenas com tratamento medicamentoso, mas também investindo na profilaxia, através da conscientização da população para os bons hábitos de higiene e através da disponibilização de saneamento básico. É garantido que os participantes sempre serão respeitados de acordo com seus valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como seus hábitos e costumes. Será assegurada a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e da comunidade."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Evidencia-se a relevância científica e social da pesquisa, ao ser possibilitada "a investigação da prevalência das enteroparasitoses também nas microrregiões do país ainda não estudadas, para o conhecimento do perfil epidemiológico dos infectados, servindo de subsídio para o planejamento e a tomada de decisão de medidas que visam à promoção da saúde na região, bem como melhorar a qualidade de vida dessa população". As pesquisadoras, ainda, reconhecem os riscos inerentes à pesquisa tanto na coleta de dados em arquivos/documentos e também de modo direto com o participante e apreentam medidas para mitigá- los, inclusive, considerando o medidas de combate à infecção pelo novo coronavírus.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As pesquisadoras anexaram a seguinte documentação:

- projeto completo (ressubmetido);

Endereço: Rua Profª. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de

Bairro: DISTRITO DE MELO

CEP: 58.175-000

UF: PB

Município:

CUITE

Telefone: (83)3372-1835

E-mail: cep.ces.ufcg@gmail.com

Continuação do Parecer: 5.285.008

- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ressubmetido);
- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE);
- termo de compromisso de pesquisadores (assinado pela orientadora e pela orientanda);
- folha de rosto para pesquisa envolvendo seres humanos;
- termo de anuência institucional (assinado pela secretária de saúde do município de Cuité/PB);
- termo de autorização para pesquisa em arquivo e/ou documentos (assinado pela responsável pelo arquivo e documentos do Laboratório Municipal de Análises Clínicas de Cuité/PB e pela professora pesquisadora);
- instrumento de coleta de dados e
- carta resposta às pendências.

Ainda, constam no projeto detalhado: o cronograma, o orçamento e o instrumento de coleta de dados.

Os termos de apresentação obrigatória foram anexados, o que demonstra a ciência e reforça o compromisso assumido pelas pesquisadoras.

Recomendações:

-Orientar-se a elaboração do relatório final após o término do projeto de pesquisa;

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Ao considerar o cumprimento das pendências anteriormente identificadas e apontadas no projeto, no TCLE, nos campos de preenchimento da plataforma Brasil e no cronograma, considera-se que não existem inadequações éticas e o projeto foi considerado APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1885469.pdf	22/02/2022 20:22:51		Aceito
Outros	CARTARESPOSTA.docx	22/02/2022 20:22:25	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_versao2.docx	22/02/2022 20:17:51	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito

Endereço: Rua Prof.ª Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
Bairro: DISTRITO DE MELO **CEP:** 58.175-000
UF:PB **Município:** CUITE **E-mail:** cep.ces.ufcg@gmail.com
Telefone: (83)3372-1835

CENTRO DE EDUCAÇÃO
ESAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL
DE CAMPINAGRANDE -



Continuação do Parecer: 5.285.008

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_assinado.pdf	22/02/2022 20:16:15	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito
Outros	Instrumento_de_coleta_de_dados.pdf	20/01/2022 20:49:06	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_autorizacao_de_pesquisa_em_arquivos_assinado.pdf	20/01/2022 20:44:06	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_compromisso_do_pesquisador_assinado.pdf	20/01/2022 20:43:31	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Carta_de_Anuencia.pdf	20/01/2022 20:40:37	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_assinado.pdf	20/01/2022 20:39:30	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	20/01/2022 20:21:22	Vanessa Santos de Arruda Barbosa	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CUITE, 10 de Março de 2022

Assinado por:
Glauca Veríssimo Faheina
Martins(Coordenador(a))

Endereço: Rua Prof.^a Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de

Bairro: DISTRITO DE MELO

CEP: 58.175-000

UF: PB

Município:

CUITE

Telefone: (83)3372-1835

E-mail: cep.ces.ufcg@gmail.com