

Prevalência e identificação das parasitoses intestinais de doentes atendidos pelo sistema único de saúde no município de Cuiabá-mt, Brasil

Prevalence and identification of intestinal parasitoses in patients treated by the unified health system (sus) in the Municipality of Cuiabá, Mato Grosso, Brazil

Prévalence et identification des parasitoses intestinales chez les malades pris en charge par le système de santé unique de la municipalité depuis Cuiabá-mt, Brazil

Rayane Cavalcanti Teixeira¹ , Autor correspondente / Corresponding author / Auteur correspondant: rayanecavalcantit@gmail.com, Caio Rennê Paiva Martins de Oliveira¹ , Débora Campos Dobes Conturbia Neves¹ , Lorena Corrêa de Carvalho¹ , Marcelia Oliveira da Costa¹ , Dirceu Guilherme de Souza Ramos² , Michelle Igarashi Watanabe¹ 

(1) Universidade Federal do Mato Grosso, campus Cuiabá, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

(2) Laboratório de Parasitologia e Análises Clínicas Veterinária, Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Jataí.

Resumo

As parasitoses intestinais representam um significativo desafio para a saúde pública no Brasil, especialmente em países em desenvolvimento devido à sua estreita associação com a desnutrição da população. Essas condições podem comprometer o desenvolvimento físico, mental e social dos indivíduos afetados, impactando de maneira mais acentuada as crianças em fase escolar. Ocasionalmente tanto por protozoários quanto por helmintos, a propagação dessas infecções está intrinsecamente ligada às condições socioeconômicas e ambientais prevalentes no país. O estudo teve como objetivo analisar a prevalência de parasitoses intestinais em prontuários com coproparasitológicos positivos de doentes sintomáticos atendidos em um hospital universitário localizado em Cuiabá, Mato Grosso. Trata-se de uma pesquisa retrospectiva, baseando-se em exames coproparasitológicos conduzidos no laboratório do hospital universitário entre os períodos de 2020 a 2022, com aprovação da comissão de ética em pesquisa humana do hospital universitário da Universidade Federal de Mato Grosso, sob o número CAAE: 60319522.6.0000.5541. Na análise de 875 exames coproparasitológicos, observou-se que 55 (6%) foram positivos para parasitoses intestinais. Entre esses casos positivos, 61,8% (34/55) foram identificados com monoparasitismo por protozoários, 12,7% (7/55) por helmintos e 25,3% (14/55) por biparasitismo. O protozoário *Giardia duodenalis* destacou-se com a maior frequência, representando 45% (25/55) das amostras positivas, seguido por *Entamoeba coli* com 32%, e *Entamoeba dispar/histolytica* com 23% (13/55). Quanto aos helmintos, *Hymenolepis nana* foi o mais frequente com 9%, seguido por *Ancylostoma duodenale* com 3,6% e *Strongyloides stercoralis* com 1,8%. Apesar da disponibilidade de tratamentos antiparasitários eficazes,

este estudo revelou uma prevalência significativa de parasitoses intestinais em adultos, indicando a necessidade urgente de investimentos e adoção de medidas de saneamento e higiene.

Palavras-chave: Protozoários, Helmintos, Parasitoses Intestinais, Coproparasitológico.

Abstract

Intestinal parasites represent a significant challenge for public health in Brazil, especially in developing countries due to their close association with malnutrition. These conditions can compromise the physical, mental and social development of affected individuals, having a greater impact on school-aged children. Caused by both protozoa and helminths, the spread of these infections is intrinsically linked to the socioeconomic and environmental conditions prevalent in the country. The present study aimed to analyze the prevalence of intestinal parasites in patient record positive stool samples from symptomatic patients treated at a university hospital located in Cuiabá, Mato Grosso. This is a retrospective research, based on coproparasitological examinations conducted in the laboratory of the university hospital between the periods of 2020 and 2022, with approval from the human research ethics committee of the university hospital of the Federal University of Mato Grosso, under CAAE number: 60319522.6.0000.5541. In the analysis of 875 coproparasitological exams, it was observed that 55 (6%) were positive for intestinal parasites. Among these positive cases, 61.8% (34/55) were identified as monoparasitism by protozoa, 12.7% (7/55) by monoparasitism by helminths and 25.3% (14/55) by biparasitism. The

protozoan *Giardia duodenalis* stood out most frequently, representing 45% (25/55) of positive samples, followed by *Entamoeba coli* with 32%, and *Entamoeba dispar/histolytica* with 23% (13/55). As for helminths, *Hymenolepis nana* was the most frequent with 9%, followed by *Ancylostoma duodenale* with 3.6% and *Strongyloides stercoralis* with 1.8%. Despite the availability of effective antiparasitic treatments, this study revealed a significant prevalence of intestinal parasites in adults, indicating the urgent need for investment and adoption of sanitation and hygiene measures.

Keywords: Protozoa; Helminths; Intestinal Parasites; Coproparasitological.

Résumé

As parasitoses intestinales représentent un défi majeur pour la santé publique au Brésil, en particulier dans les pays en développement en raison de leur lien étroit avec la malnutrition de la population. Ces affections peuvent compromettre le développement physique, mental et social des individus touchés, impactant de manière plus marquée les enfants en âge scolaire. Causées à la fois par des protozoaires et des helminthes, la propagation de ces infections est intrinsèquement liée aux conditions socioéconomiques et environnementales prévalant dans le pays. L'étude avait pour objectif d'analyser la prévalence des parasitoses intestinales dans des échantillons de selles de malades symptomatiques pris en charge dans un hôpital universitaire situé à Cuiabá, dans l'État du Mato Grosso. Il s'agit d'une recherche rétrospective, basée sur des examens coproparasitologiques réalisés dans le laboratoire de l'hôpital universitaire entre 2020 et 2022, avec l'approbation de la commission d'éthique en recherche humaine de l'hôpital universitaire de l'Université Fédérale du Mato Grosso, sous le numéro CAAE : 60319522.6.0000.5541. À partir de l'analyse de 875 examens coproparasitologiques, il a été observé que 55 (6 %) étaient positifs pour des parasitoses intestinales. Parmi ces cas positifs, 61,8 % (34/55) ont été identifiés avec un monoparasitisme par des protozoaires, 12,7 % (7/55) par des helminthes et 25,3 % (14/55) par un biparasitisme. Le protozoaire *Giardia duodenalis* a été le plus fréquemment observé, représentant 45 % (25/55) des échantillons positifs, suivi par *Entamoeba coli* avec 32 %, et *Entamoeba dispar/histolytica* avec 23 % (13/55). En ce qui concerne les helminthes, *Hymenolepis nana* a été le plus fréquent avec 9 %, suivi par *Ancylostoma duodenale* avec 3,6 % et *Strongyloides stercoralis* avec 1,8 %. Malgré la disponibilité de traitements antiparasitaires efficaces, cette étude a révélé une prévalence significative des parasites intestinaux chez les adultes, ce qui indique un besoin urgent d'investissements et de mesures d'assainissement et d'hygiène.

Mots-clés: Protozoaires; Helminthes; Parasitoses intestinales; Coproparasitologie.

Introdução

As parasitoses intestinais constituem um grande problema de saúde pública, destacando-se sua gravidade nos países em desenvolvimento, além da sua forte relação com a desnutrição da população, podendo afetar o desenvolvimento físico, psicossomático e social dos infectados principalmente daqueles em idade escolar [1]. Segundo a Organização Mundial da Saúde [2], estima-se que o número de infectados no mundo seja de aproximadamente 3,5 bilhões de pessoas, das quais 450 milhões, a maior parte crianças, estejam doentes. As helmintoses e protozoonoses estão relacionadas às condições socioeconômicas, ambientais e costumes das regiões, sendo esses fatores influentes para a disseminação dos parasitas, uma vez que os principais indivíduos acometidos por parasitoses são aqueles expostos, sobretudo, a más condições de higiene e saneamento básico, tornando propícia a infecção, seja por meio do contato com água, solo, alimentos ou, até mesmo, dejetos contaminados [3].

Raros são os estudos [4-6] que apontam a prevalência de parasitoses intestinais na população de Mato Grosso, sendo que a inexistência de pavimentação, rede de esgoto e falta de água tratada em diversas residências é uma realidade presente nos municípios do estado, incluindo a capital, fatores esses responsáveis pela incidência de parasitoses intestinais na população local. Assim esse estudo objetiva verificar a prevalência e o gênero das parasitoses intestinais em doentes atendidos pelo sistema único de saúde, no município de Cuiabá-MT, Brasil.

Materiais e Métodos

Foi realizado um estudo retrospectivo a partir da pesquisa de exames coproparasitológicos e prontuários de doentes sintomáticos, realizados no laboratório de análises clínicas do Hospital Universitário no município de Cuiabá-MT nos períodos de 2020 a 2022. Foram excluídos do estudo os exames coproparasitológicos negativos para cistos, ovos e larvas de parasitos, e incluídos os exames coproparasitológicos positivos para cistos, ovos e larvas em doentes sintomáticos.

Para a realização deste estudo foram analisados somente os resultados de exames coproparasitológicos de 875 doentes entre os anos de 2020 e 2022 e os prontuários dos pacientes com resultados positivos para qualquer tipo de parasitose. Contudo o coproparasitológico foi realizado pelo Laboratório de Análises clínicas do Hospital Universitário Júlio Muller (HUJM) no município de Cuiabá, Mato Grosso pelo método de Hoffman, Pons e Janer [7].

Foi idealizado um formulário para a análise de possíveis fatores de risco contendo as seguintes categorias: dados pessoais (sujeito, sexo, faixa etária, grau de escolaridade, cidade); condições sanitárias (água encanada? Coleta de esgoto?, coleta de lixo?, rua asfaltada?); hábitos alimentares (consome carne crua ou mal passada?, que água costuma tomar?); hábitos comportamentais (convive com animais?, hábito de lavar as mãos?); sintomas apresentados (diarreia, náusea, vômito, dores abdominais, emagrecimento, fraqueza; indisposição, falta de apetite, prurido anal e obstipação); forma de parasitismo. O formulário foi aplicado a partir da análise dos prontuários dos doentes com amostra fecal positiva para ovos, larvas e/ou cistos.

As informações colhidas foram anotadas em uma planilha, por meio do Office Excel (2010) e, para as análises estatísticas, foi usado do teste Qui-quadrado (χ^2) com significância $p < 0,05$.

Esse estudo foi aprovado na comissão de ética em pesquisa humana do hospital universitário da Universidade Federal de Mato Grosso sob o número CAAE: 60319522.6.0000.5541.

Resultados e discussão

De 875 amostras fecais para pesquisa coproparasitológica, foram obtidos 55 (6%) exames coproparasitológicos positivos para ovos, cistos e/ou larvas. Desses positivos 61,8% (34/55), apresentaram resultados para monoparasitismo por protozoário, 12,7% (7/55) por helmintos e 25,5% (14/55) com biparasitismos, conforme tabela 1.

Tabela 1: Informação sobre formas de parasitismo intestinal dos 55 exames coproparasitológicos positivos

Contagem de Sujeito	Monoparasitismo por helminto	Monoparasitismo por protozoário	biparasitismo	Total Geral
Feminino	6	19	7	32
Masculino	1	15	7	23
Total Geral	7	34	14	55

Fonte: dados da pesquisa.

Alguns trabalhos realizados no centro oeste como Santos et al. 2014 no DF, Curval et al. 2017 e Silva et al. 2019 no MS obtiveram prevalências de 66,7%, 20,1% e 44,5% respectivamente, de exames coproparasitológicos positivos. Esse trabalho é o primeiro realizado em Cuiabá-MT com registros de identificação de parasitos em amostras de doentes com sintomatologias atendidos em hospital universitário, mesmo diante de uma prevalência inferior a outros estudos, destaca-se a necessidade de outras investigações nessa região. Leite et al. 2021 detetaram em crianças de área rural de Cacéres-MT uma prevalência de 56% de enteroparasitos, contudo é importante ressaltar que a população estudada foi de crianças entre 7 e 16 anos que habitavam em um assentamento sob condições precárias de moradia, água potável e saneamento básico.

Giroto et al. 2023 em Veranópolis no Rio Grande do Sul obtiveram uma prevalência de 8,1% de amostras coproparasitológicas positivas. Enquanto que no Maranhão Mouzinho et al. 2022 detetaram 33,6% (400/1189) de amostras positivas para enteroparasitos que segundo os autores essa alta prevalência pode ser devido a baixa percentagem de residência sem esgotamento sanitário e alta taxa de internações por diarreias. A ingestão de alimentos in natura (sem tratamentos térmicos) também foi citado pelos autores como possíveis fontes de contaminação para as parasitoses. Importante ressaltar que esse trabalho realizado na capital de Mato Grosso em Cuiabá foi de amostras de doentes atendidos no hospital universitário e que o município nesses últimos anos tem se destacado pelos investimentos e obras na melhoria do saneamento básico como na construção de estações de tratamento de água e esgoto.

Na identificação dos parasitos (Tabela 2) *Giardia duodenalis* foi identificada em 36,3% (20/55) das amostras como único parasito e em 45,5% (25/55) das amostras como monoparasitismo ou biparasitismo.

No estudo em Cacéres-MT [10] a prevalência de *G. duodenalis* foi de 19% em crianças e adultos, enquanto em MS [10], de 20,2% em crianças e adultos. Esse protozoário é considerado de veiculação hídrica e sua

transmissão está intimamente relacionada a precariedade do saneamento básico de diversas regiões do país. Os cistos eliminados nas fezes do ser humano e de animais já na forma infetante contamina o meio ambiente de forma rápida e eficiente, sendo a transmissão unicamente

por via fecal-oral [14]. Segundo Teixeira et al. 2020, *Giardia* é o protozoário mais relatado nos estudos parasitológicos com média de prevalência de 4,9% a 96,6%. Sintomas como dor abdominal intensa e diarreia são comumente relatados pelos doentes [14].

Tabela 2: Forma de parasitismo por tipologia

CATEGORIAS	N	%	IC
Monoparasitismo por Helminto	7	12,7%	5,27-24,48
<i>Ancylostoma duodenale</i>	2	28,6%	3,67-70,96
<i>Hymenolepis nana</i>	4	57,1%	18,41-90,10
<i>Strongyloides stercoralis</i>	1	14,3%	0,36-57,87
Monoparasitismo por Protozoário	34	61,8%	47,73-74,59
<i>Endolimax nana</i>	5	14,7%	4,95-31,06
<i>Entamoeba coli</i>	6	17,6%	6,76-34,53
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	3	8,8%	1,86-23,68
<i>Giardia duodenalis</i>	20	58,8%	40,70-75,35
Biparasitismo	14	25,5%	14,67-39,00
<i>Entamoeba coli</i> e <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	8	57,1%	28,86-82,34
<i>Entamoeba coli</i> e <i>Giardia duodenalis</i>	1	7,1%	0,18-33,87
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i> e <i>Giardia duodenalis</i>	1	7,1%	0,18-33,87
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i> e <i>Ovos de Hymenolepis nana</i>	1	7,1%	0,18-33,87
<i>Giardia duodenalis</i> e <i>Entamoeba coli</i>	3	21,4%	0,18-33,87
Total Geral	55	100,0%	

Fonte: dados da pesquisa

Nesses estudos foram detetados também *Entamoeba coli* (32%), *Entamoeba histolytica/dispar* (23%) e *Endolimax nana* (9%). Diversos estudos [12; 13; 16] também evidenciaram a presença desses parasitos, possuindo importância epidemiológica por serem considerados de veiculação hídrica, podendo servir de bons indicadores das condições sócio-sanitárias e da contaminação fecal dos indivíduos parasitados [16].

Nesse estudo *Hymenolepis nana* (9%) e *Ancylostoma duodenale* (3,6%) foram os helmintos mais prevalentes, seguido de *Strongyloides stercoralis* (1,8%). Tanto *Ancylostoma* como *Strongyloides* são transmitidos via percutânea principalmente em crianças menores de seis anos evidenciando a presença de solo contaminado com fezes humanas, já acima dessa faixa etária predomina a via oral pela ingestão de água e alimentos contaminados [17]. *H. nana* também foi encontrado tanto no monoparasitismo como biparasitismo sendo que sua transmissão ocorre pela ingestão de ovos eliminados nas fezes e geralmente está associado a transmissão de pessoa a pessoa [18].

Esse trabalho apresentou prevalência de biparasitismo superior à descrita nos trabalhos de Giroto et al. 2023 com 7,2% (13/181) e Mouzinho et al. 2022 9,3% (n=39/400), mas identificou *Entamoeba coli* e o complexo *Entamoeba histolytica/dispar* como biparasitismo

mais frequente, bem como os estudos supracitados. Essa presença de protozoário não patogênico que é o caso da *E. coli* com protozoário patogênico, no caso do complexo *E. Histolytica/dispar*, [19]. A presença desses protozoários não patogênicos são bons indicadores

das condições sócio-sanitárias e da contaminação fecal dos indivíduos expostos [15], além de sugerir uma higienização precária e a potencial ingestão de alimentos contaminados com estes microrganismos [20].

Dos 55 doentes investigados, 58% (n=32) eram do sexo feminino e 55% (n=42) sexo masculino, conforme tabela 3. Esses resultados se assemelham com de Mouzinho et al. 2022, Rosa 2015 e Oliveira 2013 com o sexo feminino com maiores frequências de parasitismo podendo ser explicado devido as mulheres estarem relacionadas as atividades domésticas como a preparação dos alimentos [13].

Em relação à faixa etária, 41,81%

(n=23) tinham entre 0-20 anos, compondo a maioria da mostra do estudo, sendo a faixa etária de 51 anos ou mais com 36,36% (n=20) e de 41-50 anos com 5,45% (n=3), conforme tabela 3. As enteroparasitoses ocorrem com maior frequência em faixas etárias mais novas como pré-escolares e crianças dos 10 anos ou mais devido a hábitos de higiene e saúde com pouca eficiência [23]. Celestino et al. 2021 em sua revisão relata que a faixa etária entre 4 a 14 anos a prevalência de infecções parasitárias chega a 65%. Contudo nesse estudo houve uma frequência de parasitoses considerável na faixa etária dos adultos, que evidencia a prática de alguns hábitos comuns como a ingestão de alimentos *in natura* [25] como carne crua ou mal passada e até mesmo uma má higienização de frutas e verduras.

Com relação a naturalidade dos doentes variou bastante, 65,5% (36/55) das amostras positivas eram procedentes de Cuiabá, devido a maior parte das amostras serem da capital. Outras amostras foram de outros municípios como: Acorizal, Araputanga, Arenópolis, Barra do Bugres, Cáceres, Marcelândia, Poconé, Poxoréo, Rondonópolis, Sorriso e Várzea Grande, além de um doente de Naviraí, em Mato Grosso do Sul e quatro indivíduos que não identificaram sua cidade de origem, conforme expõe a Tabela 3, seguinte.

Tabela 3: Informações sociodemográficas dos 55 doentes com exames positivos

Variáveis	Percentual	IC
Sexo		
Feminino	58,2% (32/55)	44,11-71,35
Masculino	41,8% (23/55)	28,65-55,89
Faixa etária		
0-20	41,8% (23/55)	28,65-55,89
20-30	3,6% (2/55)	0,44-12,53
20-31	1,8% (1/55)	0,05-9,72
31-40	10,9% (6/55)	4,11-22,25
41-50	5,5% (3/55)	1,14-15,12
51 ou mais	36,4% (20/55)	23,81-50,44
Grau de escolaridade		
Ensino Fundamental incompleto	25,5% (14/55)	14,67-39,00
Ensino fundamental completo	3,6% (2/55)	0,44-12,53
Ensino médio completo	7,3% (4/55)	2,02-17,59
Nenhum	63,6% (35/55)	49,56-76,19
Município		
Cuiabá	65,5% (36/55)	56,17-82,51
Várzea Grande	5,5% (3/55)	1,23-16,24
Acorizal	3,6% (2/55)	0,80-10,62
Araputanga	1,8% (1/55)	0,05-10,15
Arenópolis	1,8% (1/55)	0,05-10,15
Barra do Bugres	1,8% (1/55)	0,05-10,15
Cáceres	1,8% (1/55)	0,05-10,15
Marcelândia	1,8% (1/55)	0,05-10,15
Naviraí-MS	1,8% (1/55)	0,05-10,15
Poconé	1,8% (1/55)	0,05-10,15
Poxoréu	1,8% (1/55)	0,05-10,15
Rondonópolis	1,8% (1/55)	0,05-10,15
Sorriso	1,8% (1/55)	0,05-10,15
(vazio)	7,3% (4/55)	-

Fonte: dados da pesquisa.

Em relação a análise de interferência de cada fator com a ocorrência de parasitos (monoparasitismo por helmintos, monoparasitismo por protozoários e biparasitismo) as variáveis sexo ($p=0,992$), faixa etária ($p=0,600$), grau de escolaridade ($p=0,912$) e origem ($p=0,517$) não foram significativos, demonstrando que a ocorrência de parasitos independente do grupo e da forma de infecção.

Com relação as condições de saneamento básico, 67,3% (37/55) afirmaram receber água potável, 1,8% (1/55) não recebem e 30,9% (17/55) sem informações. Importante ressaltar que mesmo com uma porcentagem expressiva da presença de água potável nas residências foi detectado amostras positivas principalmente por protozoários de veiculação hídrica que podem ser considerados resistentes ao cloro e passíveis de não serem eli-

minados durante o processo de tratamento das estações de tratamento de água. Esses protozoários contaminam os recursos hídricos por meio do esgotamento doméstico [26] e vazamentos de encanções hidráulicas. Assim segundo a Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde [27] as estações de tratamento de água são obrigadas a realizar o monitoramento desses protozoários patogênicos.

Com relação a coleta de esgoto doméstico 47,3% (26/55) afirmaram ter o serviço, 20% (11/55) afirmaram não possuir e 32,7% (18/55) não informaram. A ausência de rede de esgoto tanto da coleta como do tratamento gera alta taxa de contaminação ambiental por fezes humanas e de animais, podendo contaminar águas, frutas e verduras de consumo humano. O destino correto do esgoto doméstico deve ser as estações de tratamento de esgoto com a eliminação necessária dos patógenos principalmente de protozoários de veiculação hídrica como a *Giardia* e *Entamoebas*.

Com relação à coleta de lixo, 61,8% (34/55) afirmaram ter sistema de coleta de lixo em sua residência, 7,3% (4/55) afirmarem não possuir e 30,9% (17/55) não informaram. Segundo Moraes (2007) existe uma associação estatística entre acondicionamento do-

miliar e coleta de resíduos sólidos com a presença de geo-helmintos em crianças na Bahia. A ausência da coleta e tratamento adequado de resíduos sólidos atraem vetores transportadores (moscas, mosquitos, formigas, baratas) de cistos e ovos de parasitos para próximos ao homem e contaminam alimentos frescos a serem ingeridos. Na questão sobre a presença de rua asfaltada no local onde mora 56,4% (31/55) afirmaram possuir, 10,9% (6/55) não possuem e 32,7% (18/55) não informaram. A principal forma de transmissão dos *Ancilostomídeos* e *Estrongilídeos* é por meio do contato com o solo, principalmente de terra batida sem asfalto, pois esses geo-helmintos podem ser transmitidos viapercutânea por meio de larvas infectantes [14]. Esses dados da relação entre as condições de saneamento básico e a presença de parasitismo podem ser observados na tabela 4.

Tabela 4: Forma de parasitismo por condições sanitárias

Condições sanitárias	Monoparasitismo por helminto	Monoparasitismo por protozoário	Biparasitismo	Total Geral	Percentual	IC
Água encanada						
Não	-	1	-	1	1,81%	0,05-9,72
Não informado	3	6	7	16	29,09%	19,14-44,81
Sim	4	27	7	38	69,09%	53,29-79,32
Total Geral	7	34	14	55	100,00%	
Esgoto						
Não	-	8	3	11	20,00%	10,43-32,97
Não informado	3	6	8	17	30,90%	20,68-46,71
Sim	4	20	3	27	49,09%	33,65-61,20
Total Geral	7	34	14	55	100,00%	
Coleta de Lixo						
Não	-	4	-	4	7,27%	2,02-17,59
Não informado	3	6	7	16	29,09%	19,14-44,81
Sim	4	24	7	35	63,63%	47,43-74,59
Total Geral	7	34	14	55	100,00%	
Rua asfaltada						
Não	-	6	-	6	10,90%	4,11-22,25
Não informado	3	7	7	17	30,90%	20,68-46,71
Sim	4	21	7	32	58,18%	42,32-69,70
Total Geral	7	34	14	55	100,00%	

Tabela 5: Forma de parasitismo por sintomas apresentados

Categorias	N	%	IC
Monoparasitismo por Helminto	7	12,7%	5,27-24,48
Diarreia, náuseas/vômitos	1	14,3%	0,36-57,87
Dores abdominais, diarreia, náuseas/vômitos	1	14,3%	0,36-57,87
Emagrecimento, fraqueza e indisposição e obstipação	1	14,3%	0,36-57,87
Falta de apetite	1	14,3%	0,36-57,87
(vazio)	3	42,9%	-
Monoparasitismo por Protozoário	34	61,8%	47,73-74,59
Obstipação	1	2,9%	0,07-15,33
Diarreia	2	5,9%	0,72-19,68
Dores abdominais	4	11,8%	3,30-27,45
Emagrecimento	1	2,9%	0,07-15,33
Falta de apetite, fraqueza e indisposição	1	2,9%	0,07-15,33
Prurido anal, obstipação	1	2,9%	0,07-15,33
(vazio)	24	70,6%	-
Poliparasitismo	14	25,5%	14,67-39,00
Dores abdominais	2	14,3%	1,78-42,81
Dores abdominais, diarreia, fraqueza e indisposição, obstipação	1	7,1%	0,18-33,87
(vazio)	11	78,6%	-
Total Geral	55	100,0%	

Fonte: dados da pesquisa

Em relação a análise de interferência de cada fator com a ocorrência de parasitos (monoparasitismo por helmintos, monoparasitismo por protozoários e biparasitismo) as variáveis água encanada ($p=0,776$), coleta de esgoto ($p=0,182$) coleta de lixo ($p=0,136$) e rua asfaltada ($p=0,908$) não foram significativas e o resultado demonstra que a ocorrência de parasitos independente do grupo e da forma de infecção. E independente destes fatores na amostra deste estudo. Com relação aos sintomas descritos nos prontuários dos doentes destaca-se a dor abdominal, diarreia, náuseas, vômitos e obstipação. Esses sintomas são característicos de infecções por parasitos intestinais, sendo agravados por biparasitismo ou condições imunitárias deficientes dos doentes. Os outros sintomas podem ser observados na tabela 5. Houve diferença estatística em relação a presença de sinais clínicos e as formas de parasitismo ($p=0,020$), de modo que a presença de monoparasitismo por helmintos ocorre maior correlação com sintomas como diarreia, náuseas/vômitos, emagrecimento, fraqueza, indisposição e falta de apetite, enquanto no monoparasitismo por protozoários identifica-se majoritariamente a ocorrência de diarreia e dor abdominal. Já nos casos de biparasitismo, dores abdominais, diarreia, fraqueza e indisposição são os sintomas mais referidos.

Conclusão

É necessário compreender que a adoção de medidas de tratamento com medicamentos antihelmínticos ou antiprotozoários isolados não são suficientes para a prevenção de infecções parasitárias, sendo preciso a associação com a implantação de medidas sanitárias eficientes no fornecimento de água potável, acesso a coleta de esgoto e tratamento desse esgoto, assim como a ampliação na educação em saúde informando a população sobre higienização pessoal, lavagem de alimentos

e monitoramento da saúde dos animais domésticos e de produção. Mesmo diante de tratamentos antiparasitários eficientes, constata-se por meio desse estudo uma prevalência importante de parasitos intestinais encontrados em uma população adulta, sendo os principais parasitos intestinais encontrados *Giardia duodenalis*, complexo *Entamoeba histolytica/dispar*, *Hymenolepis nana*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma duodenale* e o principal parasita intestinal comensal encontrado a *Entamoeba coli*, revelando que as medidas de saneamento e de higiene precisam ser investidas e adotadas.

Aprovação por comitê de ética

Este artigo possui aprovação da comissão de ética em pesquisa humana do hospital universitário da Universidade Federal de Mato Grosso, sob o número CAAE: 60319522.6.0000.5541.

Declaração de conflitos de interesse

Os autores declaram que não existem conflitos de interesse relacionados com o presente artigo.

Bibliografia

- Lander RL, Lander AG, Houghton L, Williams SM, Costa-Ribeiro H, Barreto DL, et al. Factors influencing growth and intestinal parasitic infections in preschoolers attending philanthropic daycare centers in Salvador, Northeast Region of Brazil. *Cadernos de Saúde* 2012; 2177-2188. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012001100017>.
- World Health Organization. *Intestinal Parasites 2000. Infectious disease home. Burdens and trends*.
- Antunes RS, Souza APF, Xavier EFP, Borges PR. Parasitoses intestinais: prevalência e aspectos epidemiológicos em moradores de rua. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*. 2020; 52(1):87-92. <https://doi.org/10.21877/2448-3877.202000894>.
- Silva JSH, Silva DJ, Shaw JJ, Malheiros AF. Prevalência de enteroparasitos em moradores da cidade de Cáceres/MT. *Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais* 2018, v.9, n.4, p.154-164. <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2018.004.0013>.
- Tiago PV, Costa MS, Perassolo V, Souza EM, Gomes M. Prevalência de parasitoses intestinais em pacientes da unidade mista de saúde em Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil. *Revista de Ciências Agro-Ambientais* 2005; 3: 117-124.
- Carvalho LH, Alegranci P, de Andrade TSA, Correia NS, Bonacorsi C, Donofrio FC. Perfil epidemiológico das enteroparasitoses em pré-escolares e escolares da rede municipal de ensino de Sinop – MT. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2022; 55(2):e-181233 <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2022.181233>.
- Hoffman WA, Pons JA & Janer JL. Sedimentation concentration method in schistosomiasis mansoni. *Puerto Rico Journal of Public Health and Tropical Medicine*, 9:283-298, 1934.
- Santos J, Duarte AR, Gadotti G, Lima LM. Intestinal parasites in children from a community daycare center in Florianópolis, SC, Brazil. *Rev Patologias Tropicais* 2014; 43(3):332-40. <https://doi.org/10.5216/rpt.v43i3.32201>.
- Curval LG, Franca AO, Fernandes HJ, Mendes RP, de Carvalho LR, Higa MG, Ferreira EC, Dorval MEC. Prevalence of intestinal parasites among inmates in Midwest Brazil. *PLOS ONE* 12(9) 2017, pag 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182248>.
- Silva RSB, Malheiros AF, Santos DP, Shaw JJ, Araújo MSM, Moraes MFA, Campos WNL. Estudo de parasitoses intestinais em moradores de corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais* 2019; v.10, n.2, p.109-128. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2019.002.0010>.
- Leite LMG, Cortela DCB, de Souza LFBGG, Zanetti AS, de Araújo MSM, Malheiros AF. Prevalência de enteroparasitos em crianças provenientes da área rural de Cáceres/MT. *Research, Society and Development* 2021; v. 10, n. 16, e96101623551. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23551>
- Giroto M, Lovison OVA, Dalzochio T. Prevalence of intestinal parasites in a clinical analysis laboratory in southern Brazil: a retrospective study. *J Trop Pathol* 2023; v. 52 (1): 66-76. <https://doi.org/10.5216/rpt.v52i1.73347>
- Mouzinho ECC, da Silva BR, de Azevêdo VLS, de Souza DCP, Soeiro MHP, Hígino TMM, et al. Prevalência de parasitoses intestinais em indivíduos do município de Pedreiras – Maranhão. *Revista científica multidisciplinar* 2022; v.3, n.12. <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i12.2295>
- Neves DP, Melo AL, Linardi PM, Vitor RWA. *Parasitologia Humana*. 13ª ed. São Paulo: Atheneu, p.4; 2016.
- Teixeira PA, Fantinatti M, Gonçalves MP, da Silva JS. Parasitoses intestinais e saneamento básico no Brasil: estudo de revisão integrativa. *Braz. J. of Develop.*, Curitiba 2020; v. 6, n. 5, p. 22867-22890. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n5-006>
- Almeida CP, Souza MAA. Prevalência de parasitos intestinais em um centro de educação infantil no sudeste do Brasil. *Brazilian Journal of Production Engineering*, 6(6), Edição Especial “Tecnologia & Inovação na Saúde”, 2020; 158-165.
- Ludwig KM, Frei F, Filho FA, Ribeiro-Paes JT. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 1999; 32(5), 547-555. <https://doi.org/10.1590/S0037-86821999000500013>
- Rocha RS, Carvalho OS, Santos JS, Katz N. Tentativa de controle de *Hymenolepis nana* através de tratamentos clínicos repetidos, com praziquantel, em uma comunidade fechada. *Revista de Saúde Pública* 1981; 15, 864-870. <https://doi.org/10.1590/S0034- 89101981000400002>
- Santos SA, Merlini LS. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. *Ciência & Saúde Coletiva* 2010; 15(3), 899-905. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000300033>
- Macedo, H. S. (2005). Prevalência de Parasitos e Comensais Intestinais em Crianças de Escolas da Rede Pública Municipal de Paracatu (Minas Gerais). *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, 37(4), 209-213. Disponível em: https://sbac.org.br/rbac/wp-content/uploads/2016/08/RBAC_Vol_37_n4-Completa.pdf#page=12
- Rosa JD. Prevalência de enteroparasitoses e ações educativas em escolares do município de Santo Amaro da Imperatriz – SC [tese de conclusão de curso]. Santa Catarina: Curso de Farmácia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis (UFSC); 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/160174>.
- de Oliveira JLL. Parasitoses intestinais: o ensino como ferramenta principal na minimização destas patologias [dissertação de mestrado]. Volta Redonda: Curso de Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, Centro Universitário de Volta Redonda; 2013. Disponível em: https://sites.unifoa.edu.br/portal_ensino/mestrado/mecmsa/arquivos/2013/19.pdf.
- Delazeri MAF, Lawisch GKS. Incidência de parasitos intestinais em crianças das escolas municipais de educação infantil e ensino fundamental de um município do interior do Rio Grande do Sul. *Rev Destaques Acadêmicos* 2017; 9(3), 206-215. <https://doi.org/10.22410/issn.2176-3070.v9i3a2017.1508>.
- Celestino AO, Vieira SCF, Lima PAS, Rodrigues LMCL, Lopes IRS, França CM, et al. Prevalence of intestinal parasitic infections in Brazil: a systematic review. *Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine* 2021; v.:54, (e0033-2021) p. 1-9 <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0033-2021>
- Bellin M, Graziotin NA. Prevalência de Parasitos Intestinais no Município de Sananduva/RS. *NewsLab* 2011; 104, 116-122.
- Kumar T, Abd Majid MA, Onichandran S, Jaturas N, Andiappan H, Salibay CC, et al. Presence of *Cryptosporidium parvum* and *Giardia lamblia* in water samples from Southeast Asia: towards an integrated water detection system. *Infect Dis Poverty* 2016 Jan 13;5:3. <https://doi.org/10.1186/s40249-016-0095-z>
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2914, de 12 de Dezembro de 2011. *Diário Oficial [da] União, Brasília*, n. 239, 14 de dez. 2011, Seção 1, p. 39.
- Moraes LRS. Household solid waste bagging and collection and their health implications for children living in outlying urban settlements in Salvador, Bahia State, Brazil. *Cad. Saúde Pública* 2007, v. 23, supl. 4, p. S643-S649. <https://doi.org/10.1590/S0102- 311X2007001600024>