

ANÁLISE DOS LAUDOS DO EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES DE UM LABORATÓRIO DA CIDADE DE UMUARAMA-PR NO ANO DE 2018

ANALYSIS OF THE RESULTS OF PARASITOLOGICAL EXAMINATION OF FEZES OF A LABORATORY OF THE CITY OF UMUARAMA-PR IN THE YEAR 2018

GIULIANA ZARDETO-SABEC^{1*}, ADRIANA VANAZZI MARCON², FRANCIELE DA SILVA QUEMEL³, DEBORA GAFURI TEIXEIRA⁴, RENAN ALMEIDA DE JESUS⁵

1. Farmacêutica Bioquímica (UNIPAR), Doutora em Biotecnologia Aplicada à Agricultura (UNIPAR), Farmacêutica Bioquímica no Laboratório de Análises Clínicas da UNIPAR, Professora e Coordenadora da Especialização em Farmácia Hospitalar e Farmácia Clínica com ênfase em Prescrição Farmacêutica da Universidade Paranaense (UNIPAR), Umuarama/PR; 2. Farmacêutica Bioquímica (UNIPAR), Especialista em Análises Clínicas (UNIPAR), Farmacêutica Bioquímica no Laboratório de Análises Clínicas da UNIPAR, Umuarama/PR; 3. Farmacêutica Bioquímica (UNIPAR), Mestre em Biotecnologia Aplicada à Agricultura (UNIPAR), Coordenadora da farmácia no Hospital NOROSPAR de Umuarama, Umuarama/PR; 4. Acadêmica do curso de graduação em Medicina da Faculdade Ingá de Maringá, Maringá/PR (UNINGÁ); 5. Farmacêutico Bioquímico (UNIPAR), Mestre em Biotecnologia Aplicada à Agricultura (UNIPAR) e Professor da Faculdade de Ciências da Saúde de Unai, Unai/MG (FACISA).

*Praça Mascarenhas de Moraes, 4282, Centro, Umuarama, Paraná, Brasil. CEP: 87502-210. giulianazardeto@unipar.br

Recebido em 26/03/2020. Aceito para publicação em 09/04/2020

RESUMO

Doenças infecciosas e parasitárias constituem um problema de saúde pública, os agentes etiológicos são helmintos ou protozoários. Este trabalho objetivou pesquisar a incidência de parasitos nos pacientes atendidos em um Laboratório de Análises Clínicas de Umuarama-PR e, ainda, verificar a faixa etária e sexo que mais atingidos no ano de 2018. Foram analisados 3.333 laudos de exames parasitológicos de fezes do período de janeiro a dezembro de 2018. As variáveis averiguadas foram: positividade, agente etiológico, sexo e idade. A faixa etária encontrada foi de 0 meses até 91 anos de idade, de ambos os sexos. Os dados obtidos foram compilados e organizados em gráficos e tabelas utilizando os Programas Microsoft Word® e Excel® 2010. Os resultados mostraram que dos 3.333 laudos analisados, 3.102 (93 %) eram negativos e 231 (7 %) positivos. A faixa etária de 0-10 anos foi a de maior prevalência, com 118 casos positivos (47,20 %). A maior prevalência de protozoários nos laudos foi de *Endolimax nana* com 94 casos (39,16%). O sexo feminino obteve uma porcentagem de 64% dos laudos positivos e o sexo masculino com 36%. Conclui-se que no laboratório analisado, o número de casos é alto, demonstrando necessidade de conhecimentos sobre contaminação parasitária.

PALAVRAS-CHAVE: Poliparasitismo, protozoários, helmintos, Hoffmann, parasitologia.

ABSTRACT

Infectious and parasitic diseases are a public health problem, the etiological agents are helminths or protozoa. This study aimed to investigate the incidence of parasites in patients seen at a Clinical Analysis Laboratory in Umuarama-PR and also to verify the age group and sex that were most affected in 2018. 3,333 reports of parasitological exams of feces from the period were analyzed from January to December 2018. The variables investigated were: positivity, etiologic agent, sex and age. The age range found was from 0 months to 91 years old, of both sexes. The data obtained were compiled and organized into graphs and tables using the Microsoft Word® and Excel® 2010 programs. The

results showed that of the 3,333 reports analyzed, 3,102 (93%) were negative and 231 (7%) positive. The 0-10 year age group was the most prevalent, with 118 positive cases (47.20%). The highest prevalence of protozoa in the reports was *Endolimax nana* with 94 cases (39.16%). The female sex obtained a percentage of 64% of the positive reports and the male sex with 36%. It is concluded that in the laboratory analyzed, the number of cases is high, demonstrating the need for knowledge about parasitic contamination.

KEYWORDS: Polyparasitism, protozoa, helminths, Hoffmann, parasitology.

1. INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais são doenças que constituem um dos principais problemas de saúde pública, especialmente nos países em desenvolvimento¹. Segundo dados registrados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), aproximadamente 1,5 bilhão de pessoas, ou 24% da população mundial, estão infectadas com helmintos transmitidos pelo solo em todo o mundo².

A Organização Panamericana da Saúde (OPAS), da OMS estima que no mundo 820 milhões de pessoas estejam infectadas por *Ascaris lumbricoides*, 460 milhões por *Trichuris trichiura* e 440 milhões por ancilostomídeos².

Os agentes etiológicos das doenças infecciosas e parasitárias são helmintos ou protozoários e pelo menos em uma das fases do ciclo evolutivo localizam-se no aparelho digestório do homem podendo provocar diversas alterações patológicas^{3,4}.

Os helmintos transmitidos pelo solo são transmitidos por ovos que são passados nas fezes de pessoas infectadas. Os vermes adultos vivem no intestino, onde produzem milhares de ovos por dia. Em

áreas que não possuem saneamento adequado, esses ovos contaminam o solo. Isso pode acontecer de várias maneiras: os ovos que são presos aos legumes são ingeridos quando os vegetais não são cuidadosamente cozinhados, lavados ou descascados; ovos são ingeridos de fontes de água contaminadas; os ovos são ingeridos por crianças que brincam no solo contaminado e depois colocam as mãos na boca sem lavá-las².

Vários são os danos que o parasita pode causar à saúde do indivíduo, mas esses danos podem passar despercebidos ou podem ser confundidos com outras doenças. Dentre esses danos, podem ser citados: a obstrução intestinal (*Ascaris lumbricoides*), a desnutrição (*Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*), a anemia por deficiência de ferro (ancilostomídeos) e quadros de diarreia e de má absorção (*Entamoeba histolytica* e *Giardia lamblia*). Deve-se enfatizar que a manifestação clínica está relacionada à carga parasitária, à resposta imunológica e à idade que o indivíduo possui⁵.

As doenças parasitárias, de modo geral, estão condicionadas ao padrão socioeconômico precário amplamente observado na população brasileira⁶. Vários trabalhos já realizados demonstram que a educação sanitária é uma das medidas profiláticas que tem se mostrado mais efetiva em relação à ocorrência de parasitoses^{7,8,9,10}. Todas as doenças parasitárias podem ser evitadas com medidas profiláticas muito semelhantes, como por exemplo: o uso de instalações sanitárias adequadas, a manutenção de hábitos básicos de higiene, a ingestão de água tratada e os alimentos bem lavados¹¹.

Para se diagnosticar a presença dos parasitos (ovos e larvas de helmintos e cistos de protozoários), o método mais utilizado é HPJ (Hoffmann – Pons e Janer) de sedimentação espontânea¹². Para realizar o diagnóstico dessas parasitoses, utiliza-se também a microscopia, que tem custo menor, possui alta especificidade e sensibilidade média¹³. Para se obter um resultado mais preciso, é necessária a coleta de três amostras de fezes em dias diferentes, pois a ausência de parasitos em uma amostra de fezes não elimina a possibilidade da sua presença¹².

Segundo o Plano de Ação estabelecido pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) para 2016 a 2022, os objetivos e as prioridades gerais para o enfrentamento dos geo-helmintos podem ser alcançados por meio de linhas de ação estratégicas que visam à prevenção, o controle e a redução da carga destas infecções².

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo pesquisar a incidência de parasitos presentes nos pacientes atendidos em um Laboratório de Análises Clínicas da cidade de Umuarama-PR e, ainda, verificar a faixa etária e o sexo que mais atingiu estes pacientes no ano de 2018.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa procedeu-se em um laboratório de

análises clínicas da cidade de Umuarama no estado do Paraná que está localizada 430 metros acima do nível do mar, entre a latitude 23° 47' 55 Sul e a longitude 53° 18' 48 Oeste. Foram analisados 3.333 laudos de exames parasitológicos de fezes do período de janeiro a dezembro de 2018, os dados foram obtidos por consultas aos laudos do setor de Parasitologia clínica. As variáveis averiguadas foram: positividade, agente etiológico, sexo e idade quando positivos. A faixa etária dos laudos analisados foram de 0 meses até 91 anos de idade, sendo de ambos os sexos. Os dados obtidos foram compilados e organizados em gráficos e tabelas utilizando os Programas Microsoft Word® e Excel® 2010.

A presente pesquisa caracteriza-se em um estudo documental, descritiva de abordagem quantitativa. Para o exame coprológico, foi utilizado o método de Hoffman, por sedimentação espontânea. A presença de parasitos era confirmada quando havia observação de ovos de helmintos ou cistos de protozoários.

Durante todo o desenvolvimento da pesquisa, considerou-se as condutas éticas em pesquisa, sendo a pesquisa encaminhada para o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Paranaense (UNIPAR) e aprovada sob número de protocolo (CAAE) 13893119.0.0000.0109.

3. RESULTADOS

Foram analisaram os laudos dos pacientes que realizaram exame parasitológico de fezes no ano de 2018 e os resultados obtidos estão expressos na Tabela 1. Na figura 1 se observa que do total de 3.333 laudos, 7% (n=231) foram positivos e 93% (n=3.102) foram positivos para o exame parasitológico de fezes.

Tabela 1. Distribuição numérica mensais dos laudos dos pacientes que realizaram exames parasitológicos de fezes e que foram atendidos em um laboratório de análises clínicas da cidade de Umuarama-PR no ano de 2018.

Meses	Laudos com resultados Negativos	Laudos com resultados Positivos*	Total
Janeiro	198	21	219
Fevereiro	185	22	207
Março	235	16	251
Abril	392	25	417
Mai	261	27	288
Junho	226	20	246
Julho	245	17	262
Agosto	249	15	264
Setembro	281	12	293
Outubro	267	13	280
Novembro	276	35	311
Dezembro	287	8	295
Total	3102	231	3333

*Não diferenciando laudos com poliparasitismo. **Fonte:** os autores.

Na distribuição percentual dos dados mostrados na Tabela 1, foram obtidas 3102 amostras negativas, ou seja, 93%, enquanto que os laudos negativos representaram 7%.

De acordo com a faixa etária ao quais os laudos foram positivos, observou-se a prevalência em idades de 0-10 anos, com 47,20 % (n= 118), seguido da faixa

etária entre 18-59 anos, com 38,40% (n = 96) (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição numérica e percentual da faixa etária dos pacientes ao qual o exame parasitológico de fezes positivou em um laboratório de análises clínicas da cidade de Umuarama-PR no ano de 2018.

Faixa etária	Indivíduos parasitados (N°)	Prevalência (%)
0-10 anos	118	47,2
11-17 anos	23	9,2
18-59 anos	96	38,4
60-91 anos	13	5,2
Total	250	100,0

Fonte: os autores.

A prevalência dos enteroparasitos protozoários foi de 39,16% (n= 94) para *Endolimax nana*, seguido de 37,50% (n= 90) para *Giardia lamblia*. O protozoário *Entamoeba coli* esteve presente em 21,25% (n= 51), a *Entamoeba histolytica* em 1,66% (n=4) e 0,43% (n=2) de *Iodamoeba bustschlii* (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição numérica e percentual dos parasitas intestinais (protozoários) encontrados nos pacientes que realizaram exames parasitológicos de fezes atendidos em um laboratório de análises clínicas da cidade de Umuarama-PR no ano de 2018.

Parasitas Intestinais (Protozoários)	Indivíduos parasitados entre 0-91 anos (N°)	Prevalência (%)
<i>Entamoeba coli</i>	51	21,25
<i>Endolimax nana</i>	94	39,16
<i>Entamoeba histolytica</i>	04	1,66
<i>Giardia lamblia</i>	90	37,50
<i>Iodamoeba bustschlii</i>	02	0,43
Total	241	100,0%

Fonte: os autores.

A prevalência dos enteroparasitos helmintos foi de 44,44% (n= 4) para *Enterobius vermicularis*, seguido de 33,33% (n= 3) para *Ascaris lumbricoides* e 22,22% (n=2) de *Strongiloides stercoralis* (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição numérica e percentual dos parasitas intestinais (helmintos) encontrados nos pacientes que realizaram exames parasitológicos de fezes atendidos em um laboratório de análises clínicas da cidade de Umuarama-PR no ano de 2018.

Parasitas Intestinais (Helmintos)	Indivíduos parasitados entre 0-91 anos (N°)	Prevalência (%)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	03	33,33
<i>Enterobius vermicularis</i>	04	44,44
<i>Strongiloides stercoralis</i>	02	22,22
Total	09	100,0%

Fonte: os autores.

Entre os laudos que apresentaram resultados positivos, foi encontrado 19 pacientes com poliparasitismo, conforme a Tabela 5.

Dos laudos positivos 7 % (n= 231), 64 % (n= 147) eram do sexo feminino e 36 % (n= 84) eram do sexo masculino (Tabela 6).

Tabela 5. Distribuição numérica e percentual de poliparasitismo encontrados nos pacientes que realizaram exames parasitológicos de fezes atendidos em um laboratório de análises clínicas da cidade de Umuarama-PR no ano de 2018.

Poliparasitismo	Indivíduos parasitados entre 0-91 anos (N°)	Prevalência (%)
<i>E. coli</i> e <i>E. nana</i>	8	42,10
<i>G. lamblia</i> e <i>E. nana</i>	4	21,05
<i>E. histolytica</i> e <i>E. nana</i>	1	5,26
<i>E. histolytica</i> e <i>G. lamblia</i>	1	5,26
<i>G. lamblia</i> e <i>E. vermicularis</i>	2	10,52
<i>E. nana</i> e <i>I. bustschlii</i>	1	5,26
<i>E. coli</i> , <i>E. nana</i> e <i>G. lamblia</i>	2	10,52
Total	19	100,0%

Fonte: os autores.

Tabela 6. Distribuição numérica de parasitos encontrados nos pacientes do sexo feminino e masculino segundo a faixa etária que realizaram exames parasitológicos de fezes atendidos em um laboratório de análises clínicas da cidade de Umuarama-PR no ano de 2018

Faixa etária	Sexo Feminino	Sexo Masculino
0-10 anos	51	54
11-17 anos	10	12
18-59 anos	79	12
60-91 anos	07	06
Total	147	84

Fonte: os autores.

4. DISCUSSÃO

A Tabela 1 demonstra a positividade e a negatividade para parasitas intestinais nos laudos dos exames parasitológicos de fezes dos pacientes, onde dos 3.333 laudos analisados, 3.102 (93 %) eram negativos e 231 (7 %) foram positivos. No trabalho realizado por Oliveira-Filho *et al.* (2012)¹⁴ no município de Conde - PB, observaram uma percentagem de 42,07% de resultados positivos para pelo menos uma espécie de parasita intestinal, e no estudo realizado por Melo *et al.* (2015)¹⁵ no município de Bacabal - MA foram analisados 723 laudos, destes 72,8% eram negativos e 27,2% foram positivos. Na pesquisa de Pereira *et al.* (2007)¹⁶, houve um percentual de 9,9% dos resultados positivos em relação ao número total de amostras.

A Tabela 2 mostra a faixa etária dos pacientes que foram atendidos em um Laboratório de Análises Clínicas que realizaram o exame parasitológico de fezes, onde se notam a maior frequência de pacientes na faixa etária de 0-10 anos com 118 casos positivos (47,20 %). Assim, supõe-se que os responsáveis pelas crianças, procuram pelo serviço de saúde devido à possibilidade destas estarem infectadas por algum parasita, visto que nessa faixa etária é difícil de controlar determinados hábitos que favorecem a transmissão de protozoários e helmintos.

As condições sociais e ambientais, como renda familiar, grau de instrução do responsável, saneamento e acesso a serviços de saúde, estão associadas à presença de parasitas na faixa etária de um a 13 anos de

idade¹⁷, pois as doenças mais prevalentes em crianças e adolescentes residentes em países em desenvolvimento, são as enteroparasitoses, que vem sendo amplamente distribuídas. A prevalência dessas infecções é maior em áreas rurais e marginalizadas¹⁸. Portanto, as crianças se tornam mais vulneráveis a contrair parasitoses, visto que, não possuem medidas de higienização adequadas e maior contato com o solo^{19,20}.

Tivemos como resultado que o parasito que mais atinge a faixa etária entre 0-10 anos é a *Giardia lamblia*, com 73 casos positivos e em segundo lugar, a *Endolimax nana*, com 54 casos positivos na faixa etária de 18-59 anos. As parasitoses intestinais são comuns e de grande importância para a saúde pública, uma vez que podem causar efeitos relevantes como desnutrição, problemas físicos e até mentais²¹. Também estão associados à condição socioeconômica e saneamento básico.

A *Giardia lamblia* é uma das infecções parasitárias mais comuns do mundo, que atinge tanto homens quanto mulheres, entretanto, sendo encontrado, com mais frequência em faixa etária de 0 a 10 anos, ou seja, a população infantil é uma das mais afetadas por tais parasitoses^{22,23,24}.

Observa-se na Tabela 3 que a prevalência de protozoários nos laudos foi de *G. lamblia* com 90 casos (37,50 %), seguido do parasito *E. nana* com 94 casos (39,16 %) e em terceiro lugar, o parasito *E. coli* com 51 (21,25 %). Embora a *E. coli* e *E. nana* sejam parasitas comensais, como suas transmissões ocorrem por via oro-fecal, são indicadores de condições socioeconômicas e sanitárias deficientes e sinalizam para a situação de risco de infecção por agentes patogênicos que possuem o mesmo tipo de disseminação¹⁵.

Outros estudos que demonstraram um maior número de parasitas comensais foi o de Seixas *et al.* (2011)²⁰ em Salvador-BA com um percentual de (43,5 %) de *E. coli* e o de Alves *et al.* (2003)²⁵ com 22% de *E. nana* e na região litorânea do Piauí. Nota-se na Tabela 3 que o maior índice de contaminação ocorreu por *E. nana* 94 (39,16 %) e em segundo lugar, *G. lamblia* 90 (37,50 %). Enquanto que na pesquisa de Biasi *et al.* (2010)²⁶ no município de Erechim-RS, a positividade para *G. lamblia* foi de 29,7%. De acordo Gomes *et al.* (2010)²⁷ o índice de infecções por *G. lamblia* pode ser subestimado, pois a eliminação de formas evolutivas desse protozoário nas fezes é intermitente. Assim, apesar de ser observada a maior ocorrência da presença de amebas intestinais não patogênicas, como a *E. nana* e em terceiro lugar a *E. coli*, é importante destacar que estas espécies apresentam os mesmos mecanismos de transmissão de outros protozoários patogênicos, como *E. histolytica* e *G. lamblia*, podendo servir como bons indicadores das condições sanitárias a que os indivíduos estão expostos²⁸.

A presença de *Giardia lamblia* e *Entamoeba* sp., apresentam importância para a saúde pública, pois indicam contaminação fecal de origem humana e/ou

animal, que apresentam espécies de ocorrência no homem, nos animais ou em ambos^{29,30}.

De acordo com a Tabela 4, nota-se que somente três espécies de helmintos foram encontradas, *A. lumbricoides*, *E. vermicularis* e o *S. stercoralis*. E segundo Rey (2002)³¹, estes são os helmintos mais frequentemente observados em seres humanos. Destaca-se no presente estudo a elevada prevalência de *E. vermicularis* com 04 casos (44,44 %). Os ovos de *Enterobius* sp., além de pouco resistentes, geralmente não são eliminados nas fezes dos indivíduos parasitados³⁰ o que justificaria a sua baixa ocorrência nas amostras analisadas.

Melo *et al.* (2015)¹⁵ afirmam que dentre as parasitoses intestinais, a ascaridíase, é a helmintíase de maior prevalência no mundo. A transmissão se dá pela ingestão de água ou alimentos contaminados com ovos infectantes eliminados anteriormente por fezes de outro hospedeiro, sugere-se que a falta de higiene pessoal, com os alimentos e com o domicílio³², seriam alguns dos fatores determinantes do índice de ascaridíase observado (33,33%). Entretanto, no estudo de Gomes *et al.* (2010)²⁷, em Bonito-MS, não foram detectados casos de infecção por *A. lumbricoides*.

O *A. lumbricoides* isoladamente pode desencadear um severo quadro clínico. Esse parasita acomete mais comumente as famílias de baixa renda e subnutridas, podendo debilitar ainda mais seu estado nutricional^{11,33}. Assim, os resultados diferentes podem ser ocasionados pela sazonalidade de determinadas regiões e que favorecem a transmissão de certos helmintos.

De acordo com a Tabela 5, dos 231 laudos positivos para algum parasita intestinal, 19 (8,22 %) apresentaram-se poliparasitadas, sendo que o de maior prevalência foi o poliparasitismo *E. coli* e *E. nana* (42,10 %). Andrade *et al.* (2011)³⁴ em estudos na Zona da Mata-MG, encontraram 16 pacientes com múltiplas infecções por vários parasitas intestinais. A presença de poliparasitismo pode ser explicada pelo fato das condições de saneamento básico ser precárias, expondo a população à aquisição de diferentes patógenos³⁵. Postula-se que o poliparasitismo pode ser considerado normal, em vez de exceção, tendo ocorrência maior do que seria esperado³⁶. A prevalência de parasitismo múltiplo é frequente nas regiões tropicais³⁷. Estudos têm demonstrado que indivíduos com múltiplas infecções geralmente apresentam infecções mais severas que indivíduos com infecções únicas³⁸. Assim, ressalta-se a necessidade de estudos que avaliem melhor a ocorrência e o impacto do poliparasitismo na saúde dos indivíduos³⁹.

O Brasil por ser um país em desenvolvimento e por ter um clima tropical e subtropical possui ótimas condições de sobrevivência destes parasitas, visto que a temperatura elevada e tempo úmido proporcionam condições ideais para que o ciclo de vida se complete e possa ser disseminado no meio ambiente. Além dos fatores ambientais próprios do país, as baixas condições socioeconômicas em que vive a população brasileira, bem como as de outros países

subdesenvolvidos possibilitam a prevalência e incidência de protozooses e helmintos⁴⁰.

De acordo com o Ministério da Saúde a prevalência de parasitas intestinais no Brasil, varia de 2 a 36% em municípios com baixo IDH. Segundo Harhay *et al.* (2010)⁴¹ a prevalência das parasitoses intestinais está relacionada ao baixo desenvolvimento dos países, sendo crianças as mais vulneráveis e como consequência destas enfermidades, podem apresentar sinais de deficiência física, nutricional e cognitiva. *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* são helmintos que parasitam o intestino humano. São mais comuns na área rural e periferias das cidades (favelas urbanas), estão relacionados a condições precárias de saneamento e água contaminada com dejetos humanos⁴².

A pobreza, o analfabetismo, a falta de higiene, clima tropical quente e úmido são alguns dos fatores que estão associados a infecções parasitárias intestinais^{29,42}. As hortaliças consumidas cruas na forma de saladas podem servir como via de transmissão de doenças, uma vez que helmintos, protozoários, bactérias e vírus podem estar presentes nesses vegetais²⁵. No Paraná, Garcia *et al.* (2004)⁴³, avaliaram 133 amostras de hortaliças de produtores rurais do Município de Umuarama, e observaram ovos de *Ascaris* sp. (9,7%), *Ancilostomatídeos* (9,7%), *Enterobius vermicularis* (1,5%), *Strongyloides* sp. (0,8%), *Entamoeba* sp. (3,8%) e *Giardia* sp. (0,8%). Essa contaminação foi observada em 8,4% das amostras de alface crespa, 18,2% de alface lisa, 44,4% de chicória do mato e 27,3% de chicória.

A Tabela 6 mostra que a prevalência dos laudos positivos foi no sexo feminino (n=147). No estudo de Lacerda e Dias (2017) 51,1% (n=1082) eram do sexo feminino e 48,9% (n=1034) eram do sexo masculino, sendo semelhante ao nosso estudo. No estudo de Tashima (2007)⁴⁴, a pesquisa apresentou a predominância do sexo feminino em 61,4% no total de amostras a serem analisadas, porém se diferenciou em relação à predominância de casos positivos, cujo sexo masculino predominou em 66,7%.

5. CONCLUSÃO

A ocorrência de parasitoses é alta em um laboratório de Análises Clínicas da cidade de Umuarama/PR em que foram analisados os laudos do exame parasitológicos de fezes, sendo um indicativo para que se realizem outras pesquisas principalmente em laboratórios da rede pública, podendo assim obter um maior levantamento de dados da prevalência das parasitoses presentes na cidade de Umuarama/PR. Observou-se que dentre a faixa etária com maior acesso aos serviços de saúde, teve-se a de 0-10 anos e que os parasitas mais frequentes entre protozoários e helmintos foram: *E. coli*, *E. nana* e *G. lamblia*, com um considerável número de poliparasitados.

Cabe, portanto, enfatizar a necessidade de medidas efetivas de saúde pública que controlem ou, minimizem os riscos de infecção ou contaminação por

parasitos, através de projetos ou palestras sobre higiene pessoal, saneamento básico com a finalidade de promover saúde e qualidade de vida à população, lavagem correta dos alimentos, como também a informação sobre o uso correto dos medicamentos vermífugos, minimizando os impactos ocasionados por verminoses na população, além de destacar a importância do exame parasitológico de fezes para a população.

REFERÊNCIAS

- [1] Mascariini LM. Uma abordagem histórica da trajetória da parasitologia. *Ciência & Saúde Coletiva* 2003; 8:809-814.
- [2] Brasil. Guia Prático para o Controle das Geohelmintíases. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2018:1-33.
- [3] Pupulin ART, Gomes ML, Dias MLGG, Araujo SM, Guilherme ALF, Kuhl JB. Giardíase em creches do município de Maringá. *Rev. Bras. de Análises Clínicas*, 2004; 36(3):147-149.
- [4] Ferreira JR, Volpato F, Carricondo FM, Martinichen JC, Lenartovicz V. Diagnóstico e prevenção de parasitoses no reassentamento São Francisco, em Cascavel – PR. *Rev. Bras. de Análises Clínicas*, 2004; 36:145-146.
- [5] Brasil, Guia de vigilância Epidemiológica. 7a ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017
- [6] Marinho MS, Carvalheiro J. Prevalência de enteroparasitoses em escolares da rede pública de Seropédica, município do estado do Rio de Janeiro. *Rev. Bras. de Análises Clínicas*, 2002; 34(4):195-196.
- [7] Pupulin ART, Guilherme ALF, Araujo SM, Falavigna DLM, Dias MLGG, Oliveira NLB, Oliveira RM. Envolvimento de acadêmicos em programas integrado visando a melhoria nas condições de vida de comunidades. *Acta Scientiarum*, 2001; 23(3):725-729.
- [8] Ogliari TCC, Passos JT. Enteroparasitoses em estudantes de quintas séries do Colégio Estadual de Terra 21. Boa, Campina Grande do Sul, Paraná. *Acta Biológica Paranaense*, 2002; 31:65-70.
- [9] Mylius LC, Sopelsa AMI, Ponte CIRV, Silva KV, Spalding SM, Raffin RP. Perfil parasitológico de crianças de vilas periféricas de Porto Alegre, RS. *Rev. Bras. de Ciências Farmacêuticas*, 2003; 29-31.
- [10] Ferreira GR, Andrade CFS. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, São Paulo. *Rev. da Sociedade Bras. de Medicina Tropical*, 2005; 38(5):402-405.
- [11] Silva JSL, Silva JS. Índice de Parasitoses Intestinais nas Zonas Urbana e Rural do Município de Caputira-Estado De Minas Gerais. *Pensar Acadêmico*, 2016; 14(2):143-152.
- [12] Neves DP, Melo AL, Linardi PM, Vitor RWA. *Parasitologia humana*. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
- [13] Távira LT. Departamento de microbiologia e parasitologia. FCML UEI de Clínica Doenças Tropicais. *Medicina Tropical*, 1991:1337-1342.
- [14] Oliveira-Filho AA, Abrantes HFL, Fernandes HMB, Viana WP, Pinto MAS, Cavalcanti AL, Freitas FIS. Perfil enteroparasitológico dos habitantes de uma

- cidade do Nordeste do Brasil. Rev. da Sociedade Bras. de Clínica Médica, 2012; 10(3):179-182.
- [15] Melo AR, Ericeira FV, Oliveira ND, Rocha JRR, Firmo WCA. Ocorrência de parasitos intestinais em laudos parasitológicos de fezes de um laboratório privado do município de Bacabal-MA. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer-Goiânia, 2015; 11(21):201.
- [16] Pereira MGC, Atwill ER, Barbosa AP. Prevalência e fatores de risco associados para *Giardia lamblia*: infecção entre crianças hospitalizadas por diarreia em Goiânia, Goiás, Brasil. Rev. do Instituto de Medicina Tropical, 2007; 49(3):139-145.
- [17] Lopes LM, Santos ES, Savegnago TL, Salvador FA, Ribeiro-Barbosa ER. Ocorrência de parasitas e comensais intestinais em crianças da comunidade da Vila Inglesa, em São Paulo, SP, Brasil. Rev. do Instituto Adolfo Lutz, 2010; 69(2):252-254.
- [18] Biolchini CL. Enteroparasitoses na infância e na adolescência. Adolescência & Saúde, 2005; 2(1):29-32.
- [19] Saturnino ACRD, Marinho EJC, Nunes JFL, Silva EMA. Enteroparasitoses em escolares de 1º grau da rede pública da cidade de Natal, RN. Rev. Bras. de Análises Clínicas, 2005; 37(2):85-87.
- [20] Seixas MTL, Souza JN, Souza RP, Teixeira MCA, Soares NM. Avaliação da frequência de parasitos intestinais e do estado nutricional em escolares de uma área periurbana de Salvador, Bahia, Brasil. Rev. de Patologia Tropical, 2011; 40(4):304-314.
- [21] Melo EM, Ferraz FN, Aleixo DL. Importância do estudo da prevalência de parasitos intestinais de crianças em idade escolar. Rev. de Saúde e Biologia, 2010; 5(1):43-47.
- [22] Cimerman B, Cimerman S. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais. 2ed. São Paulo. Atheneu, 2005.
- [23] Vieira PB, Brandelli CLC, Verissimo CM, Tasca T. Mecanismos específicos de patogenicidade de protozoários de mucosa: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia* e *Trichomonas vaginalis*. Rev. Hospital de Clínicas de Porto Alegre, 2012; 32(1):58-70.
- [24] Silva FS. Infecção por *Giardia lamblia* em crianças de 0 a 10 anos no município de Chapadinha, Maranhão, Brasil. Rev. Instituto Adolfo Lutz, 2009; 68(2):309-313.
- [25] Alves JR, Macedo HW, Jr Ramos AN, Ferreira LF, Gonçalves MLC, Araujo A. Parasitoses intestinais em região semiárida do Nordeste do Brasil: resultados preliminares distintos das prevalências esperadas. Cadernos de Saúde Pública, 2003; 19(2):667-670.
- [26] Biasi LA, Tacca JÁ, Navarini M, Belusso R, Nardino A, Santolin JC, Bernardon V, Jaskulski MR. da. Prevalência de enteroparasitoses em crianças de entidade assistencial de Erechim/RS. Perspectiva, 2010; 34(125):173-179.
- [27] Gomes PDMF, Nunes VLB, Knechtel DA, Brilhante AF. Enteroparasitos em escolares do Distrito Águas do Miranda, município de Bonito, Mato Grosso do Sul. Rev. de Patologia Tropical, 2010; 39(4):299-307.
- [28] Macedo HS. Prevalência de parasitos e comensais intestinais em crianças de escolas da rede pública municipal de Paracatu (MG). Rev. Brasileira de Análises Clínicas, 2005; 37(4):209-213.
- [29] Acha PN, Szyfres B. Zoonoses and communicable diseases common to man and animals. Pan American Health Org, 2003.
- [30] Pessôa SB, Martins AV. Parasitologia médica. 11ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.
- [31] Rey, L. Bases da Parasitologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2ed, 2002.
- [32] Silva JC, Furtado LFV, Ferro TC, Bezerra KC, Borges EP, Melo ACF. Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e seus aspectos epidemiológicos em crianças do Estado do Maranhão. Rev. da Sociedade Bras. de Medicina Tropical, 2011; 44(1):100-102.
- [33] Roucourt S, Santos ADS, Chieffi PP, Faria Junior D, Balieiro FO. Diagnóstico e tratamento das parasitoses intestinais na gestação. GO Atual, 1999; 9(2):23-29.
- [34] Andrade EC, Leite ICG, Vieira MT, Coimbra ES, Tibiriça SHC, Rodrigues VO. Ensaio clínico randomizado controlado duplo-cego da nitazoxanida no tratamento do poliparasitismo intestinal. Cadernos Saúde Coletiva, 2011, 19(2):139-146.
- [35] Buschini MLT, Pittner E, Czervinski T, Moraes IF, Moreira MM, Sanches HF, Monteiro MC. Spatial distribution of enteroparasites among school children from Guarapuava, State of Paraná, Brazil. Rev. Bras. de Epidemiol., 2007; 10(4):568-578.
- [36] Pullan R, Brooker S. The health impact of polyparasitism in humans: are we under-estimating the burden of parasitic diseases? Parasitology, 2008; 135:783-794.
- [37] Diaz E, Mondragon J, Ramirez E, Bernal R. Epidemiology and control of intestinal parasites with nitazoxanide in children in Mexico. American J of Tropical Medicine and Hygiene, 2003; 68(4):384-385.
- [38] Brooker S, Miguel EA, Moulin S, Louba AI, Bundy DAP, Kremer M. Epidemiology of single and multiple species of helminth infections among school children in Busia District, Kenya. East African Medical J, 2000; 77(3):157-161.
- [39] Belo VS, Oliveira RB, Fernandes PC, Nascimento WL, Fernandes FV, Castro CLF, Santos WB, Silva ES. Fatores associados à ocorrência de parasitoses intestinais em uma população de crianças e adolescentes. Rev. Paulista de Pediatria, 2012; 30(2):195-201.
- [40] Roque FC, Borges FK, Signori LGH, Chazan M, Pigatto T, Coser TA, Mezzari A, Wiebbelling AMP. Parasitos intestinais: prevalência em escolas da periferia de Porto Alegre-RS. Newslab, 2005; 69:152-162.
- [41] Harhay MO, Horton J, Olliaro PL. Epidemiology and control of human gastrointestinal parasites in children. Expert Review of Anti-infective Therapy, 2010; 8:219-234.
- [42] Mehraj V, Hatcher J, Akhtar S, Rafique G, Beg MA. Prevalence and Factors Associated with Intestinal Parasitic Infection among Children in an Urban Slum of Karachi. PLoS ONE, 2008; 3(11):3680.
- [43] Garcia JL, Jahn TR, Fermo EE, Neves US, Poretz I. Evaluation of helminthes and protozoa in raw vegetables produced in Umuarama, Paraná State. Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da Unipar, 2004; 7:7-10.
- [44] Tashima NT. Estudo clássico e molecular de *Giardia lamblia* isolada de uma população infantil da região de Presidente Prudente SP/Brasil. 2007. Disponível em: <http://acervodigital.unesp.br/handle/unesp/177892?locale=pt_BR> Acesso em: 13/03/2020.