

Prevalência de parasitas em pacientes atendidos em laboratório de um centro universitário da cidade de Montes Claros, MG

Prevalence of parasites in patients attended in a university center laboratory of Montes Claros city, MG

Isabella Prates Caldeira¹

Isabela Moraes Machado Sales¹

Ana Clara Nobre Bessa¹

Ane Caroline Teixeira Santos Moura²

Kelma Dayana de Oliveira Silva Guerra³

Daniela Araújo Veloso Popoff⁴

Carlos Eduardo Mendes D'Angelis⁵

Geraldo Edson Souza Guerra Júnior⁶

Resumo

Objetivo: Analisar a prevalência de parasitas nos pacientes atendidos no laboratório de análises clínicas de uma clínica escola da cidade de Montes Claros-MG, no período de junho de 2016 a agosto de 2018 e determinar os principais parasitas encontrados, correlacionando-os com a faixa etária e sexo. **Métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo e corte transversal, realizado por meio de uma pesquisa do histórico documental baseada nos laudos do laboratório, sendo utilizados cinco métodos de análises coprológicas. **Resultados:** Dentre os 909 exames parasitológicos analisados, 134 (14,7%) foram positivos, com prevalência no sexo feminino. O parasita mais encontrado foi o comensal *Entamoeba coli* (32,8%). Quanto aos casos de poliparasitismo, a associação mais encontrada foi de *Entamoeba coli* e *Entamoeba histolytica*. **Conclusão:** A prevalência de parasitas nos pacientes atendidos pelo laboratório escola no período estudado foi considerada elevada, a faixa etária mais acometida foi de 0 a 10 anos, o principal parasita comensal foi *Entamoeba coli* e o principal parasita patogênico foi *Entamoeba histolytica*.

Palavras-chave

Protozoários; promoção da saúde; prevalência

INTRODUÇÃO

Infecções parasitárias são doenças causadas por seres vivos que possuem a capacidade de retirar de outros organismos os recursos necessários para a sua sobrevivência.⁽¹⁾ Esses agentes etiológicos podem ser encontrados tanto na zona rural quanto na urbana.⁽²⁾ Três elementos são necessários para a infecção, o hospedeiro, o parasita e as condições ambientais, que compõem a tríade epidemiológica clássica de doenças parasitárias.⁽³⁾

De acordo com a OMS, cerca de 3,5 bilhões de pessoas estão infectadas por enteroparasitos. As doenças parasitárias e infecciosas ainda permanecem entre as principais causas de morte no mundo, com estimativa

entre 2 e 3 milhões de óbitos por ano.⁽¹⁾ Em 2004, *Giardia* e *Cryptosporidium* foram incluídos na "Iniciativa de Doenças Negligenciadas" da *World Health Organization* (WHO – Organização Mundial da Saúde), compreendendo um grupo heterogêneo de doenças parasitárias, bacterianas e virais que ocorrem principalmente nos países em desenvolvimento.⁽⁴⁾

No Brasil, desigualdades sociais significativas, juntamente com planejamento urbano, ainda forçam alguns grupos sociais a viver em condições precárias.⁽⁵⁾ As condições climáticas, a presença de vetores mecânicos e a falta de políticas públicas de saúde efetivas e de medidas de educação em saúde favorecem a manutenção e dispersão dos parasitas.⁽⁶⁾ Em algumas regiões do país, como o Nordeste, as parasitoses intestinais ainda são res-

¹Acadêmica do curso de Medicina Centro Universitário FIPMoc (UNIFIPMoc). Montes Claros-MG, Brasil.

²Farmacêutica, Colaboradora do laboratório do Núcleo de Atenção a Saúde e Práticas Profissionalizantes (NASPP). Montes Claros-MG, Brasil.

³Médica Anestesiologista, Pós-graduanda no Mestrado em Cuidado Primário em Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Montes Claros-MG, Brasil.

⁴Doutora em Odontologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, Professora do Centro Universitário FIPMoc (UNIFIPMoc) e Professora da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Montes Claros-MG, Brasil.

⁵Biomédico, Doutor em Ciências Farmacêuticas pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto - USP, Professor do Centro Universitário FIPMoc (UNIFIPMoc) e Professor da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Montes Claros-MG, Brasil.

⁶Biomédico, Mestre em Cuidado Primário em Saúde, responsável pelo Laboratório do Núcleo de Atenção a Saúde e Práticas Profissionalizantes - NASPP e colaborador do Centro Universitário FIPMoc (UNIFIPMoc). Montes Claros-MG, Brasil.

Instituição: Centro Universitário FIPMoc (UNIFIPMoc). Montes Claros-MG, Brasil.

Conflito de interesse: não há conflito de interesse

Recebido em 15/05/2019

Artigo aprovado em 08/08/2019

DOI: 10.21877/2448-3877.201900847

ponsáveis por altos índices de mortalidade devido a doenças diarreicas, principalmente em crianças menores de 5 anos de idade.⁽¹⁾ Os parasitas mais comuns no Brasil são: entre os helmintos, *Ascaris lumbricoides*, *T. trichiura* e *Ancilostomídeos*; entre os protozoários, *Entamoeba histolytica* e *Giardia lamblia*, que são patogênicos; entre os comensais, *Endolimax nana* e *Entamoeba coli*.⁽⁷⁾

A infecção por parasitas pode ser sintomática ou assintomática. Quando os sintomas estão presentes, normalmente tem-se diarreia, dores abdominais, febre, obstrução intestinal e retal. Além disso, podem também afetar o estado nutricional, causar pequenas hemorragias e consequentemente anemia. Em crianças, é válido ressaltar que pode também prejudicar a função cognitiva.⁽⁸⁾

Apesar dos avanços no desenvolvimento científico e tecnológico alcançados nos últimos anos, as doenças parasitárias ainda representam um significativo problema para a saúde da população.⁽⁹⁾ Essa afirmação pode ser verificada com dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), realizada em 2008 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que revela que o serviço de esgotamento sanitário nos municípios brasileiros ainda não chegou a uma condição satisfatória, alcançando apenas 55,2% das sedes municipais, o que influencia diretamente no aumento da incidência de parasitoses.⁽¹⁾

De um modo geral, as informações sobre a prevalência de parasitas no Brasil são escassas ou mesmo nulas para determinadas regiões. Quando existe, esta informação é fragmentada, desatualizada e as técnicas parasitológicas realizadas não são específicas.⁽¹⁰⁾ As parasitoses intestinais desencadeiam alterações no estado físico, no psicossomático e no social, interferindo na qualidade de vida da população portadora, em razão de maus hábitos higiênicos, condições sanitárias precárias entre outros fatores que elevam os riscos de infecção da população por parasitoses.

Diante do que foi exposto, despertou-nos o interesse em realizar um levantamento dos parasitas que foram identificadas no laboratório do Núcleo de Atenção à Saúde e de Práticas Profissionalizantes (NASPP) para que se possa ter um conhecimento mais aprofundado sobre a epidemiologia das parasitoses, sendo fundamental na construção e no aperfeiçoamento de ações para a melhoria do saneamento básico e da qualidade de vida da população.

O presente estudo tem como objetivo analisar a incidência de parasitas nos pacientes atendidos no laboratório de análises clínicas de uma clínica escola da cidade de Montes Claros-MG no período de junho de 2016 a agosto de 2018, e determinar os principais parasitas encontrados, correlacionando-os de acordo com a faixa etária e com sexo.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo é retrospectivo e transversal, sendo realizado por meio de uma pesquisa do histórico documental baseada nos laudos laboratoriais do setor de parasitologia do laboratório de análises clínicas do Núcleo de Atenção à Saúde e de práticas Profissionalizantes (NASPP) no período de junho de 2016 a agosto de 2018. Os critérios de inclusão englobaram pacientes de ambos os sexos, sem limite de idade, cor e classe social, que realizaram algum método de exame parasitológico, enquanto que os critérios de exclusão englobaram pacientes cujos laudos não estavam disponíveis e/ou pacientes fora do período de estudo. Os métodos para investigação dos parasitas nas fezes foram realizados de acordo com a solicitação que constava no pedido, e caso não constasse solicitação específica do método eram realizados sedimentação espontânea ou Hoffman Pons e Janer (HPJ),⁽¹¹⁾ técnica de concentração com formol-éter ou Ritchie.⁽¹¹⁾ Outras técnicas realizadas mediante solicitação no pedido médico foram de sedimentação por centrifugação ou MIFC ou de Blagg,⁽¹¹⁾ técnica baseada no hidrotropismo, termotropismo e sedimentação das larvas quando em contato com a água Baermann,⁽¹¹⁾ método de análise quantitativa de ovos do parasito em cada grama de fezes Kato-katz.⁽¹¹⁾ Todos os métodos quantitativos foram realizados com leitura de três lâminas de cada amostra.

Os resultados analisados foram expressos em números absolutos e em porcentagens utilizando-se o *Statistical Package For The Social Sciences 21.0* (SPSS 21.0) e Excel for Windows (2010); os resultados foram apresentados de forma descritiva por meio de tabelas, indicando-se frequências e prevalências respectivas e correspondentes aos patógenos detectados.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa das Faculdades Integradas Pitágoras, parecer número 3.002.594.

RESULTADOS

No laboratório foram atendidos, no período de junho de 2016 a agosto de 2018, 909 pacientes para realização de exames parasitológicos. A distribuição por gênero foi de 349 para o masculino e 560 para o feminino, que obtiveram 39 e 95 resultados positivos, respectivamente, totalizando 134 (14,7%) confirmações de parasitoses.

Neste estudo, a Tabela 1 representa a frequência e o percentual de parasitas encontrados nos exames, com um total de oito variações de espécies. O parasita mais constante na pesquisa foi o comensal *Entamoeba coli*, achado 44 vezes (32,8%); também foram observados *Entamoeba histolytica* 42 vezes (31,3%), comensal

Endolimax nana 28 vezes (20,9%), *Giardia lamblia* nove vezes (6,7%), larvas *Strongiloides stercoralis* quatro vezes (3,0%), ovos de *Schistosoma mansoni* três vezes (2,2%), ovos de *Enterobius vermiculares* três vezes (2,2%), e ovo de *Ancilostomideo* uma vez (0,9%).

Tabela 1-- Frequência e percentual de Parasitas encontrados no laboratório do NASPP

Parasita	Quantidade	%
Cisto <i>Entamoeba coli</i>	44	32,8
Cisto <i>Entamoeba histolytica</i>	42	31,3
Cisto <i>Endolimax nana</i>	28	20,9
Cisto <i>Giardia lamblia</i>	9	6,7
Ovo <i>Enterobius vermiculares</i>	4	3,0
Ovo <i>Schistosoma mansoni</i>	3	2,2
Larvas <i>Strongiloides stercoralis</i>	3	2,2
Ovo <i>Ancilostomideo</i>	1	0,9
Total	134	100,0

Fonte: Dados produzidos pelo estudo

A Tabela 2 expressa a distribuição dos parasitas identificados nas amostras por gênero. A frequência mais elevada de parasitas foi no gênero feminino, sendo o parasita comensal mais usual a *Entamoeba coli* e o parasita patogênico a *Entamoeba histolytica*. Também no masculino houve o mesmo predomínio de *Entamoeba coli* e *Entamoeba histolytica*. Em nenhum dos resultados ambos os sexos apresentaram a mesma prevalência.

A Tabela 3 apresenta a frequência dos exames realizados no laboratório distribuídos por faixa etária. O intervalo etário com mais solicitações foi do 0 aos 10 anos de idade em 199 (21,9%) exames, e o menor predomínio foi de indivíduos acima dos 71 anos em 51 (5,6%) exames.

A Tabela 4 relaciona os parasitas encontrados nos exames realizados no laboratório por faixa etária. Nessas condições foi verificada a faixa etária de 0 a 10 anos

Tabela 2 - Distribuição dos parasitas por gênero

Parasita	Feminino N	Masculino N
Cisto <i>Endolimax nana</i>	20	8
Cisto <i>Entamoeba coli</i>	31	13
Cisto <i>Entamoeba histolytica</i>	29	13
Cisto <i>Giardia lamblia</i>	6	3
Ovo <i>Ancilostomideo</i>	1	0
Ovo <i>Enterobius vermiculares</i>	2	1
Ovo <i>Schistosoma mansoni</i>	3	0
Larvas <i>Strongiloides stercoralis</i>	3	1
Total	95	39

Fonte: Dados produzidos pelo estudo

Tabela 3 - Faixa etária de pacientes que realizaram métodos para pesquisa de parasitas

Faixa etária	Frequência	Porcentagem
00 - 10	199	21,9 %
11 - 20	70	7,7 %
21 - 30	119	13,1 %
31 - 40	123	13,5 %
41 - 50	167	18,4 %
51 - 60	115	12,7 %
61 - 70	65	7,2 %
Acima de 71	51	5,6 %
Total	909	100 %

Fonte: Dados produzidos pelo estudo

como sendo a de maior positividade nos exames realizados, enquanto que a maior prevalência do parasita comensal *Endolimax nana* foi em pacientes da faixa etária de 0 a 10 anos e do parasita comensal *Entamoeba coli* e parasita patogênico *Entamoeba histolytica* em pacientes entre 41 e 50 anos de idade.

A Tabela 5 reúne os métodos realizados pelo laboratório mediante solicitação médica; alguns pedidos con-

Tabela 4- Parasitas encontrados distribuídos por faixa etária

Forma Parasitária	Idade (anos)							
	0 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	Acima de 70
Cisto <i>Endolimax nana</i>	10	1	5	5	0	4	2	1
Cisto <i>Entamoeba coli</i>	7	5	4	7	10	8	2	1
Cisto <i>Entamoeba histolytica</i>	7	5	4	6	10	7	2	1
Cisto <i>Giardia lamblia</i>	3	1	1	2	2	0	0	0
Ovo <i>Enterobius vermiculares</i>	1	1	0	1	0	0	0	0
Ovo <i>Schistosoma mansoni</i>	0	0	1	0	2	0	0	0
Ovo <i>Ancilostomideo</i>	0	0	1	0	0	0	0	0
Larva <i>Strongiloides stercoralis</i>	2	0	0	0	1	0	0	1
Total	30	13	16	21	25	19	6	4

Fonte: Dados produzidos pelo estudo

tinham a recomendação do método a ser realizado e outros não continham tal informação. Quando não continha tal informação era realizado pelo laboratório o método HPJ e Ritchie, demonstrando a prevalência deste método em 658 (72,4%) dos exames analisados. Já o método de uso menos realizado foi o de Baermann, estando presente em apenas 54 (8,1%) dos casos.

Tabela 5 - Métodos solicitados e realizados no laboratório do NASPP para investigação dos parasitas

Método	Número de solicitações e realizações	%
HPJ e Ritchie	658	72,4
Kato Katz	123	13,5
MIFC (BLAGG)	74	8,1
Baermann	54	6,0
Total	909	100

Fonte: Dados produzidos pelo estudo

Analisando-se os dados da Tabela 6 quanto aos tipos identificados de parasitas para cada método, observa-se que a grande maioria dos resultados obtidos foi negativa em todos os métodos, e que o parasita predominantemente encontrado foi o comensal *Entamoeba coli*, seguido pelo parasita patogênico *Entamoeba histolytica*, parasita comensal *Endolimax nana* e parasita patogênico *Giardia lamblia*.

Tabela 6 - Parasitas por métodos

	Métodos			
	HPJ e Ritchie	Kato Katz	Baermann	MIFC (BLAGG)
Negativo	547	122	51	55
Cisto <i>Endolimax nana</i>	22	0	1	5
Cisto <i>Entamoeba coli</i>	36	1	1	6
Cisto <i>Entamoeba histolytica</i>	35	0	1	6
Cisto <i>Giardia lamblia</i>	8	0	0	1
Ovo <i>Ancilostomideo</i>	1	0	0	0
Ovo <i>Enterobius vermiculares</i>	3	0	0	0
Ovo <i>Schistosoma mansoni</i>	2	0	0	1
Larvas <i>Strongiloides stercoralis</i>	4	0	0	0
Total	658	123	74	54

Fonte: Dados produzidos pelo estudo

A Tabela 7 apresenta poliparasitismo ou a presença de múltiplos parasitas por sexo dos pacientes atendidos no laboratório do NASPP, sendo a associação mais prevalente entre *Entamoeba coli* + *Entamoeba histolytica* com n = 40 (89,0%), seguido pelas associações entre *Entamoeba coli* + *Entamoeba histolytica* + *Endolimax nana* e *Giardia lamblia* + *Endolimax nana*, ambos com n = 2 (4,4%).

Tabela 7 - Quantidade de Pacientes por sexo com poliparasitismo

Associação de parasitas	Sexo		%
	Feminino	Masculino	
Cistos <i>Entamoeba coli</i> + Cistos <i>Entamoeba histolytica</i>	28	12	89,0
Cistos <i>Entamoeba coli</i> + Cistos <i>Entamoeba histolytica</i> + Cistos <i>Endolimax nana</i>	01	01	4,4
Cistos <i>Giardia lamblia</i> + Cistos <i>Endolimax nana</i>	02	00	4,4
Ovos <i>Enterobius vermiculares</i> + Larvas <i>Strongiloides stercoralis</i>	01	00	2,2
Total	32	13	100,0

Fonte: Dados produzidos pelo estudo

DISCUSSÃO

Nesse estudo verificou-se uma maior prevalência de protozoários como *Entamoeba coli* e *Entamoeba histolytica* em relação a helmintos, como *Schistosoma mansoni* e larvas de *Strongiloides stercoralis*, o que está em consonância com a literatura.⁽¹⁰⁻¹⁴⁾ A *Entamoeba coli* foi o resultado predominante para a maioria dos métodos utilizados no estudo, e apesar de possuir baixa patogenicidade é considerada uma indicadora de infecção via fecal-oral, além de destacar más condições higiênicas.⁽⁸⁾ O fato de a ameba patogênica ser transmitida da mesma forma das amebas comensais tornam as crianças mais vulneráveis à infecção pela *Entamoeba histolytica*. Por isso, dá-se a importância do diagnóstico e do registro destes comensais, a fim de se promoverem medidas preventivas e se evitar a infecção por estes patógenos.⁽¹⁵⁾

A *Entamoeba histolytica* é o agente etiológico da amebíase, importante problema de saúde pública, responsável por um grande número de doentes e mortes por colite e abscesso hepático em várias partes do mundo, principalmente em países pobres.⁽¹⁶⁾

Conforme o estudo de Amor e Oliveira,⁽¹⁰⁾ e Sousa et al.,⁽¹⁷⁾ é notório que a maior incidência de protozoários intestinais tem relação com o seu mecanismo de transmissão, como, por exemplo, más condições de higiene, principalmente alimentar, no momento do preparo de alimentos e da ingestão de água contaminada. O nosso estudo obteve um percentual de positividade de 14,7%, expondo um valor considerável de infecções parasitárias na população atendida pelo laboratório da clínica escola, em concordância com o estudo de Silva et al.,⁽¹⁸⁾ que apresentaram uma prevalência de 22,6%. Já em contraste com nosso estudo, o trabalho de Maciel et al.⁽¹⁹⁾ apresentou uma baixa dominância de parasitas patógenos na população avaliada (1,2%).

Em relação à distribuição dos parasitas por gênero, o sexo feminino apresentou dominância na porcentagem

de parasitose (70,84%). Essa prevalência também é encontrada em outras pesquisas como as de Silva et al.,⁽²⁰⁾ Amor e Oliveira,⁽¹⁰⁾ Maciel et al.⁽¹⁹⁾ A maior taxa de contaminações em mulheres pode ser justificada pelo fato de elas procurarem mais o serviço de saúde.⁽²¹⁾

Quanto aos parasitas encontrados em relação à faixa etária, a maior frequência no nosso estudo foi de 0 a 10 anos, concordando com os estudos de Sousa et al.⁽¹⁷⁾ e de Borges et al.,⁽⁷⁾ que detectaram a mesma faixa etária como a mais acometida. No estudo de Amor e Oliveira,⁽¹⁰⁾ em 2006, a prevalência corresponde ao nosso estudo; já em 2008, a ocorrência de parasitas foi em idade superior. Dados como esse são alarmantes, pois os parasitas podem comprometer o desenvolvimento e o crescimento das crianças e causar deficiência de nutrientes.⁽⁷⁾ Outro ponto importante é que o sistema imunológico das crianças é ineficiente no reconhecimento e no combate de alguns parasitas, como os intestinais, o que facilita a infecção e contribui para sintomas e para complicações mais graves.⁽²²⁾

No que se refere ao parasita mais encontrado na faixa etária de 0 a 10 anos, o estudo detectou maior frequência do comensal *Endolimax nana*, o que diverge dos resultados de outros estudos como o de Soares et al.,⁽¹⁴⁾ no qual destaca-se a *Giardia lamblia*, o de Sousa et al.,⁽¹⁷⁾ *Entamoeba coli* e o de Lacerda e Jardim,⁽²³⁾ *Giardia Lamblia*. O *Endolimax nana* não representa risco ao ser humano; no entanto, é importante atentar-se para os riscos de infecção por espécies mais prejudiciais que possuem a mesma via de transmissão,⁽²²⁾ e acredita-se que a prevalência de protozoários esteja intrinsecamente associada ao não tratamento da água potável, uma vez que estes são parasitas transportados pela água.⁽³⁾

Na pesquisa de Alves et al.⁽¹²⁾ demonstrou-se uma predominância de resultados positivos para *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*, e os mesmos protozoários comensais prevaleceram nos nossos resultados e no estudo de Amor e Oliveira.⁽¹⁰⁾ É importante ressaltar que os resultados de Alves et al.,⁽¹²⁾ e Amor e Oliveira⁽¹⁰⁾ foram obtidos apenas com o método HPJ; em nosso estudo foi utilizado, além do HPJ, o método de Ritchie, que é o método mais adequado para protozoários; foram utilizados também em nosso estudo outros quatro métodos além de HPJ. Houve incidência muito baixa de larvas *Enterobius vermicularis* nos resultados encontrados; no estudo de Benitez et al.⁽¹³⁾ também houve baixa incidência, indicando a presença de uma fonte de infecção que não chega a acometer a população de forma significativa. O *Enterobius vermiculares* em muitos pacientes é assintomático; no entanto, o principal sintoma é a coceira anal, que pode se manifestar como irritabilidade e insônia, podendo ser detectado em swabs salinos ou pela recuperação de ovos da pele perianal no início da manhã (método de Graham) e também pela visualização direta dos vermes adultos na colonoscopia.⁽²⁹⁾

Por não ter sido solicitada e não ter sido realizada a coleta pelo método de Graham, o número de ovos de *Enterobius vermiculares* pode ter sido baixo no estudo.

Divergindo de outros estudos, não foram obtidos resultados positivos para alguns helmintos como *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e *Necator americanus*. Consiste em que estes parasitas são dependentes diretamente do solo para seu desenvolvimento, ocasionando assim infecções em populações através do contato direto com ovos e larvas que ali se desenvolvem. A existência de infecções por estes parasitas são fortes indicadores de pobreza e ausência de saneamento básico. Contudo, a inexistência destes helmintos neste estudo também pode ser justificada pela região semiárida na qual ele foi realizado, onde a umidade do solo está diretamente relacionada com a reprodução destes parasitas, uma vez que solos secos não favorecem a sua existência.⁽¹²⁾

Os métodos realizados no laboratório da clínica escola ocorreram por solicitação do médico; quando não havia indicação de metodologia no pedido, foram utilizadas as técnicas de sedimentação espontânea ou HPJ e de concentração com formol-éter ou Ritchie. No estudo de Amor e Oliveira,⁽¹⁰⁾ o procedimento laboratorial analisado foi o método de Hoffmann, Pons e Janer (HPJ), que coincide com o método mais utilizado no período estudado na presente pesquisa e constitui um procedimento de sedimentação fecal espontânea mais vantajoso para ambos os pacientes e o laboratório.

O método de Kato-Katz foi o segundo mais solicitado nos pedidos médicos; apesar de recomendado para a detecção de ovos de *Schistosoma mansoni*, observa-se que os únicos resultados positivos do parasita foram encontrados pelo método de HPJ, ao passo que, no estudo de Bosqui et al.,⁽²⁴⁾ a grande maioria dos resultados positivos para o *Schistosoma* foi encontrada por meio desse procedimento. A ausência de positividade para o *Schistosoma mansoni* pelo uso do método de Kato-Katz pode ser explicada pelo fato de que não houve sua indicação em todos os pedidos médicos.

Neste estudo também foi verificada a associação de parasitas ou poliparasitismo, sendo o número encontrado de n = 45 (33,6%). Esta quantidade é bem superior aos estudos de Damaceno e Costa,⁽¹⁾ que foi de apenas 11,7% e de Lima et al.,⁽²⁵⁾ de 9,52%, inferior ao estudo de Otta et al.,⁽²⁶⁾ que teve um índice de 44,3%. Já no estudo de Pereira et al.,⁽²⁷⁾ a associação de maior frequência também foi *Entamoeba coli* + *Entamoeba histolytica*; já no estudo de Sousa et al.,⁽¹⁸⁾ *Entamoeba coli* + *Endolimax nana* foi a associação de parasitas mais encontrada, divergindo dos resultados encontrados em nosso estudo; no trabalho de Pereira et al.,⁽²⁸⁾ a associação mais encontrada foi entre protozoário/helminto também divergindo de nosso estudo, que encontrou protozoário/protozoário.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, é notório que a incidência de parasitas nos pacientes atendidos pelo laboratório escola no período de junho de 2016 a agosto de 2018 foi considerada elevada (14,7% de positividade). Os principais parasitas que acometeram os pacientes foram os comensais cistos de *Entamoeba coli* (32,8%) e cistos de *Endolimax nana* (20,9%), e patogênicos os cistos de *Entamoeba histolytica* (31,3%) e cistos de *Giardia lamblia* (6,7%). Alguns parasitas podem não ter sido encontrados pela utilização de técnicas não específicas, como no caso de *Enterobius vermiculares*. A população do NASPP mais afetada em relação ao gênero é a feminina (70, 84%) e, em comparação com a faixa etária, o grupo mais acometido foi o de 0 a 10 anos, sendo também o grupo que mais teve solicitação de exames.

Abstract

Objective: To analyze the prevalence of parasites in the patients attended in the laboratory of clinical analyzes of a school clinic in the city of Montes Claros, MG, from June 2016 to August 2018 and determine the main parasites found, correlating them with the age group and sex. **Methods:** This is a cross-sectional retrospective study, carried out through a documentary historical research based on laboratory reports, using five methods of coprological analysis. **Results:** Among the 909 parasitological tests analyzed, 134 (14.7%) were positive, with prevalence in the female sex. The most common parasite was *Entamoeba coli* (32.8%). As for cases of polyparasitism, the most commonly found association was *Entamoeba coli* and *Entamoeba histolytica*. **Conclusion:** The prevalence of parasites in patients attended by the school laboratory in the period studied was considered high, the most affected age group was 0 to 10 years, the main parasite was *Entamoeba coli* and the main pathogenic parasite was *Entamoeba histolytica*.

Keywords

Protozoa; health promotion; prevalence

REFERÊNCIAS

- Damasceno NS, Costa TL. Incidência de enteroparasitoses em pacientes atendidos por um hospital universitário da cidade de Goiânia, GO, Brasil. *Rev. Bras. Anal. Clín.* (Rio de Janeiro). 2017;49(2):195-9.
- Cavalcante UMB, Melo SAL, Dantas SH, Coelho HFC, Lima CMBL. Avaliação da Qualidade de Vida de Pacientes com Enteroparasitoses Atendidos num Hospital Escola de João Pessoa-PB Utilizando um Modelo de Regressão Logística. *Tempus actas de saúde coletiva*, Brasília, 2016;10(2): 275-88.
- dos Santos Andrade R, Araújo de Albuquerque W., Silva de Miranda F, Carvalho Marques B., Henrique Silva Mota L., da Silva Santos, R. et al. (2018). Presence of enteroparasites in the environment and the resident population in a rural community in Santo Antonio de Jesus in the Reconcavo da Bahia, Brazil. *Revista de Patologia Tropical / Journal of Tropical Pathology*, 47(1), 31-45. <https://doi.org/10.5216/rpt.v47i1.52354>
- Savioli L, Smith H, Thompson A. *Giardia* and *Cryptosporidium* join the 'Neglected Diseases Initiative'. *Trends Parasitology*. Cambridge, 2006;22(5): 203-8.
- Nagel AS, Baccega B, Hernandez JC, Santos CV, Gallo MC, Quevedo PS, et al. Intestinal parasite prevalence in school children from northwestern Rio Grande do Sul, Brazil. *Rev. Patol. Trop., Goiânia*. 2017;46(3):277-86.
- Scholte R, Carvalho O, Lima G, Araujo A, Massara C. Pesquisa de ovos de helmintos intestinais nos terminais aeroportuários Carlos Drummond de Andrade (Pampulha) - Belo Horizonte e Tancredo Neves - Confins - Minas Gerais. *Rev. Patol. Trop. Goiânia*. 2015; 44(3):303-11.
- Borges WF, Marciano FM, Oliveira HB. Parasitos intestinais: elevada prevalência de *Giardia lamblia* em pacientes atendidos pelo serviço público de saúde da região sudeste de Goiás, Brasil. *Rev. Patol. Trop. Goiânia*. 2011;40(2):149-57.
- Bacelar PAA, Santos JP, Monteiro KJL, Calegar DA, Nascimento EF, Costa FAC. Parasitoses intestinais e fatores associados no estado do Piauí: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acesso Saúde, Campinas*, 2018;10(4):1802-09.
- Barçante TA, Cavalcanti DV, Silva GAV, Lopes PB, Barros RF, Ribeiro GP, Naubert LF, Barçante JMF. Enteroparasitoses em crianças matriculadas em creches públicas do município de Vespasiano, Minas Gerais. *Rev. Patol. Trop. Goiânia*, 2008, 37(1):33-42.
- Amor ALM, Oliveira VF. 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. *Rev. Bras. Anal. Clín.* (Rio de Janeiro). 2017;49(3):294-300.
- Rey L. *Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais*. 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.
- Alves JR, Macedo HW, Ramos AN, Gonçalves MLC, Araújo A. Parasitoses intestinais em região semiárida do Nordeste do Brasil: resultados preliminares distintos das prevalências esperadas. *Cad. Saúde Pública*. doi.org/10.1590/S0102-311X2003000200034.
- Benitez A do N, Mareze M, Miura AC, Brunieri DTSC, Ferreira FP, Mitsuka-Breganó, R, Navarro IT. Abordagem da Saúde Única na ocorrência de enteroparasitas em humanos de área urbana no Norte do Paraná. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zootecia da Unipar, Umuarama*. 2016;19(4):203-8. <https://doi.org/10.25110/arqvet.v19i4.2016.6097>
- Soares CVD, Albino SL, Silva RC, Duarte ABS, Queiroga CD, Medeiros JS. Prevalência de enteroparasitoses em crianças de uma creche pública no município de Campina Grande. *Revista de Biologia e Farmácia e Manejo Agrícola, Campina Grande*. 2016; 12(4):28-38.
- Alexandre TS, Castro JL O, Silva EWN, Firmo WCA. Prevalência de protozoários intestinais em escolares de uma unidade de ensino da rede pública do município de Vitorino Freire-MA. *Revista Científica do ITPAC, Araguaína*, 2015;8(2): Pub. 4.
- Espinosa-Castellano M, Martinez-Palomo A. Pathogenesis of intestinal amebiasis: from molecules to disease. *Clin Microbiol Rev*. 2000 Apr;13(2):318-31.
- Sousa ACP, Costa LNG, Vieira JMS. Prevalência de enteroparasitas em indivíduos atendidos no Laboratório Municipal de Buriti dos Lopes, Piauí. *Rev. Bras. Anal. Clín.* (Rio de Janeiro).2018; 50(2):184-88.
- Silva MMC, Fernandes JC, Fontes-Dantas FL. Incidência de parasitoses intestinais diagnosticadas em áreas carentes de uma região metropolitana. *Revista Cultural e Científica do Unifacex, Natal*, 2017;15(1): 80-9.
- Maciel LS, Souza RMFA, Mattos NV, Araujo PTR, Padua CO, Fraga MO, Ferreira AM. Ocorrência de protozoários intestinais em crianças do Ensino Fundamental de Sete Lagoas, Minas Gerais: um enfoque sobre a prevenção de enteroparasitoses. *Rev. Bras. Anal. Clín.* (Rio de Janeiro). 2017;49(1): 95-9.
- Silva AA, Silva PVR, Rocha TJM. Parasitos intestinais: frequência e aspectos epidemiológicos em usuários de um laboratório particular. *Diversitas Journal*. Maceió, 2018;3(2): 245-56.
- Gomes R, Nascimento EF, Araujo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad. Saúde Pública [online]*. 2007, vol.23, n.3, pp.565-574. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000300015>.

22. Bianchini RA, Teixeira FM, Silva AF, Depauli A, Bordin TM, Nascimento WM, Zanusso Junior G. Enteroparasitoses: prevalência em centro de educação infantil na cidade de Maringá, Paraná, Brasil. *Revista UNINGÁ*, Maringá, 2015, 24(3): 06-10.
23. Lacerda JS, Jardim CML. Estudo da prevalência de parasitoses intestinais em pacientes de um laboratório privado de Araçatuba - SP. *Revista Saúde UniToledo, Araçatuba*, 2017, 1(1): 107-20.
24. Bosqui LR, Pereira VL, Custódio LA, Menezes MCND, Murad VA, Almeida RS, et al. *Strongyloides stercoralis* e outros parasitas intestinais na população humana da região norte do Paraná identificados utilizando diferentes métodos parasitológicos. *Rev. Bras. Anal. Clín. (Rio de Janeiro)*. 2016;48(2):153-9.
25. De Lima EQ, De Oliveira MC, De Siqueira RR, Filho FM, Filho RNP. Incidência de parasitas intestinais em humanos na população de Santa Luzia, PB, Brasil: protozoários e helmintos. *NewsLab, São Paulo*. 2018; Ano 25, Edição 149.
26. Otta DA, Wagner SC, Schuh GM, Kehl KC. Anemia Ferropriva e Parasitoses Intestinais em Crianças de um Município da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS: Prevalência, Correlação e Fatores Associados. *NewsLab, São Paulo*, 2012;109(1):146-52.
27. Pereira FRS, Pedrotti LA, Zancanaro V. Incidência de parasitoses intestinais em uma escola municipal de educação básica no município de Caçador/SC. *RIES, Caçador*, 2016; 5(2): 96-105.
28. Pereira GLT, Ribeiro CA, Costa IO, Silva JNC, Calado LSO, Nunes BRM, Aguiar JJS. Prevalência de infecções parasitárias intestinais oriundas de crianças residentes em áreas periféricas, município de Juazeiro do Norte - Ceará. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, Belo Horizonte*, 2017; 5(14): 21-7.
29. Jardine M, Kokai GK, Dalzell AM. *Enterobius vermicularis* and colitis in Children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2006 Nov;43(5):610-2.

Correspondência

Isabella Prates Caldeira

*Rua José Luiz Xavier, nº 04, Ibituruna,
Montes Claros-MG, Brasil*