



BJGH

Brazilian Journal
of Global Health
Revista Brasileira
de Saúde Global

Diagnóstico parasitológico pela técnica COPROPLUS® em mulheres acompanhadas pela Ginecologia durante a pandemia de COVID-19

Laura Lee da Costa Rizzi¹, Nathalia Fabro Broilo¹, Giovana Borges Macedo², Marina Tiemi Shio¹, Jonas Moraes Filho¹, Gêssica Baptista de Melo², Marcelo Andreetta Corral^{1,2}

¹Faculdade de Medicina, Universidade Santo Amaro, São Paulo/SP, Brasil.

²Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil.

RESUMO

OBJETIVO

Realizar o diagnóstico parasitológico em pacientes acompanhadas pelo serviço de Ginecologia localizado na zona sul da capital paulistana durante o período da pandemia de COVID-19.

MÉTODOS

As amostras de fezes foram submetidas à análise parasitológica pela metodologia COPROPLUS®. Além disso, foi feita uma análise dos prontuários para coleta de informações sobre uso de medicamentos, idade e infecção pelo SARS-CoV-2. Os resultados dessas análises foram encaminhados ao serviço de Ginecologia e Obstetrícia para avaliação médica.

RESULTADOS

Foram analisadas 103 amostras fecais de mulheres, sendo que se pode observar uma positividade de 22,3%. Encontraram-se 23 pacientes positivas, levando em consideração monoinfecções e poliinfecções. Foram encontradas infecções por parasitas como *Blas-tocystis* spp. (39,3%) e *Giardia duodenalis* (17,9%) e por comensais como *Endolimax nana* (35,7%) e *Entamoeba coli* (7,1%). Não foi encontrado nenhum caso de infecções por helmintos.

CONCLUSÕES

Estes resultados contribuem para caracterizar que mesmo com todos os cuidados e higiene exacerbada durante período da pandemia, foram encontrados casos positivos para parasitas e comensais nas amostras fecais analisadas.

DESCRIPTORIOS

Protozoários; Mulheres; Pandemia COVID-19.

Autor correspondente:

Marcelo Andreetta Corral.

Faculdade de Medicina, Universidade Santo Amaro,
São Paulo/SP, Brasil.

R. Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340 - Jardim das
Imbuías, São Paulo/SP. CEP: 04829-300

E-mail: mcorral@prof.unisa.br.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2124-7021>.

Copyright: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons.

Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

DOI:

INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais representam um importante desafio para a saúde pública, especialmente em países em desenvolvimento, onde o saneamento básico inadequado e a falta de acesso a cuidados de saúde contribuem para a alta prevalência dessas infecções. Dentre os agentes etiológicos mais comuns, destacam-se os protozoários e helmintos, que podem causar impactos negativos na saúde humana, incluindo desnutrição, anemia e complicações imunológicas.¹ Em populações vulneráveis, como mulheres em idade reprodutiva ou com condições clínicas específicas, esses problemas podem ser ainda mais acentuados.^{2,3} A detecção e o controle dessas infecções são, portanto, fundamentais para a melhoria da qualidade de vida e para a redução da carga global dessas doenças.

Estudos sugerem que as técnicas parasitológicas realizadas individualmente em uma única amostra de fezes apresentam baixa sensibilidade.⁴ Uparanukraw et al. (1999)⁵ demonstraram que a análise de múltiplas amostras aumenta a sensibilidade da técnica. Por outro lado, COPROPLUS® é uma técnica de coleta e filtragem de uma única amostra fecal que se baseia em uma concentração de estruturas parasitológicas, sendo uma adaptação prática e com grande sensibilidade diagnóstica se comparada com os métodos usuais tradicionais que necessitam de diversas amostras de fezes.⁶

No contexto da pandemia de COVID-19, fatores como mudanças nos hábitos de higiene e uso profilático de medicamentos antiparasitários, como a ivermectina, podem ter influenciado o panorama das infecções parasitárias. Com isso, o presente estudo teve por intuito a identificação de parasitos e comensais em pacientes acompanhadas no ambulatório de Ginecologia do Hospital Escola Wladimir Arruda (HEWA) durante a pandemia de COVID-19.

MÉTODOS

Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Santo Amaro por meio do parecer nº 4.099.178.

População de estudo

Foram analisadas 103 amostras fecais procedentes de mulheres acompanhadas no ambulatório de Ginecologia do Hospital Escola Wladimir Arruda (HEWA), que se localiza no bairro do Jardim das Imbuías, na zona sul da capital paulistana durante o período de pandemia da COVID-19. As pacientes foram divididas em grupos de acordo com suas características clínicas (Tabela 1). Além disso, foram coletadas informações dos prontuários médicos disponíveis, como idade, utilização de medicamento dado como profilático para COVID-19 e comorbidades.

Tabela 1 - Caracterização dos grupos da população de estudo das pacientes atendidas na Ginecologia.

Condição clínica	n
Controle	45
Diabéticas	2
Gestantes	19
Uso de corticoides	7
Menopausa	19
Mais de uma comorbidade*	11

*Diabete e menopausa (n=4); Gestante e corticoide (n=1); Corticoide e menopausa (n=3); Diabete, corticoide e menopausa (n=1); Gestante e diabética (n=1); Corticoide e diabete (n=1).

Fonte: (Autores, 2024)

Processamento e análise das amostras

As amostras de fezes coletadas foram imediatamente alocadas em caixas térmicas com controle de temperatura e transportadas até o laboratório universitário do *Unisa Research Center* (URC).

As amostras de fezes foram processadas imediatamente

após a coleta pelo método COPROPLUS® (NL Diagnóstica, São Paulo, Brasil). Brevemente, uma alíquota das amostras de fezes foi colocada no frasco contendo solução conservante e homogeneizada realizando movimentos circulares. Após 15 minutos as amostras foram vertidas e uma gota foi colocada na lâmina que recebeu uma gota de lugol, sendo coberta por lamínula. Foram elaboradas três lâminas para cada amostra, sendo lida por microscopia ótica com aumento de 10x e 40x por dois observadores diferentes para melhora na sensibilidade do teste.

Análise dos dados

Todos os dados obtidos neste estudo foram registrados e apresentados de forma relativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização da população de estudo

Pode-se observar que o grupo composto pelas pacientes gestantes apresentou a menor média de idade (31,4 anos), seguido do grupo que faz uso crônico de medicamentos corticoides (34,4 anos), sendo que esses dois grupos apresentaram média de idade inferior que o próprio grupo controle (35,2 anos) (Tabela 2). O grupo em menopausa apresentou maior idade (56,0 anos), seguido do grupo de mulheres que possui mais de uma comorbidade (51,6 anos).

Tabela 2 - Média e desvio padrão das idades das pacientes incluídas no estudo de acordo com as características clínicas do grupo.

	Média de idade	Desvio padrão
Controle	35,2	9,26
Diabéticas	45,0	7,07
Gestantes	31,4	4,14
Uso de corticoides	34,4	9,20
Menopausa	56,0	6,85
Mais de uma comorbidade*	51,6	14,06

Fonte: (Autores, 2024)

Análise dos exames parasitológicos das fezes

Foram examinadas 103 amostras fecais pela técnica de COPROPLUS®, sendo detectada positividade em 23 pacientes (22,3%). Dentre os resultados positivos, destaca-se a presença de parasitos e comensais, sendo que foram encontradas mono e poliinfecções. As monoinfecções foram encontradas em 78,3% e as poliinfecções, em 21,7%. Além disso, foi utilizado para a análise o número total de casos, considerando monoinfecções e poliinfecções que totalizaram 28 parasitos.

Dentre todos os casos encontrados, no que diz respeito aos parasitos humanos, foram encontrados 39,3% de infecção por *Blastocystis* spp. e 17,9% *Giardia duodenalis*. Não foram detectados nenhum helminto nas amostras testadas. Em relação aos comensais, foram encontrados 35,7% de *Endolimax nana* e 7,1% de *Entamoeba coli*.

O estudo de Gondim et al. (2019)⁷, realizado em outro estado da federação (MG), considerou uma população semelhante à estudada em nossa pesquisa. Por outro lado, os autores reportaram um número mais elevado de casos positivos para parasitos e comensais intestinais (41,7% em gestantes e 37,3% em mulheres não grávidas). Além disso, os resultados reportados foram semelhantes aos nossos entre os parasitos e comensais identificados (*Endolimax nana*, 17,1% e *Giardia intestinalis*, 17,1%), bem como a não identificação de helminto intestinal.

No presente estudo não foi diagnosticada a infecção por *Strongyloides stercoralis* na população estudada. Dentre as possíveis hipóteses, podemos destacar o uso "profilático" de ivermectina durante a pandemia da COVID-19, uso que foi detectado em 14,7% dos pacientes deste trabalho. A ivermectina é indicada para o tratamento de doenças parasitárias como a strongiloidíase, a oncocercose, as filariose, a escabiose e a pediculose.⁸

Com a pandemia da COVID-19, os hábitos de higiene pessoal se intensificaram. As mãos lavadas com maior frequência, o uso do álcool em gel e a higiene dos alimentos tornaram-se

hábitos rotineiros. Junto disso, o isolamento social diminuiu o contato das pessoas com o meio externo e, conseqüentemente, com as possíveis fontes de transmissão do parasita em questão.⁹

Apesar da pandemia ter melhorado os hábitos de higiene das pessoas, o saneamento básico é algo que foge do controle da população estudada. Este fato pode justificar a identificação de parasitas e comensais como *Blastocystis* spp. e *Endolimax nana*, respectivamente, já que ambos podem ser transmitidos por meio de cistos encontrados em água não tratada.

Associação entre os resultados parasitológicos e o estado clínico das pacientes

Foi realizada uma análise contemplando a presença dos parasitos e comensais em cada grupo de estudo (Tabela 3).

Tabela 3 - Associação entre os parasitos encontrados e os respectivos grupos de pacientes atendidas no HEWA, 2021.

	Blastocystis spp. n (%)	Giardia duodenalis n (%)	Endolimax nana n (%)	Entamoeba coli n (%)
Controle	5 (45,5%)	3 (60%)	5 (50%)	2 (100%)
Diabéticas	-	-	-	-
Gestantes	2 (18,2%)	-	2 (20%)	-
Uso de corticoides	1 (9,1%)	-	1 (10%)	-
Menopausa	1 (9,1%)	-	2 (20%)	-
Mais de uma comorbidade*	2 (18,2%)	2 (40%)	-	-

Fonte: (Autores, 2024)

Como ilustrado na tabela, pode-se perceber que em praticamente todos os grupos foi detectada a infecção por *Blastocystis* spp. Isso corrobora a literatura atual que vem demonstrando que este é o mais frequente protozoário encontrado no exame parasitológico de fezes humanas, com uma prevalência de 30% a 50% em países em desenvolvimento.^{10,11}

Pode-se observar que o grupo de diabéticas não apresentou diagnóstico positivo para nenhum parasito ou comensal. Paradoxalmente, o grupo que mais apresentou positividade para qualquer parasito ou comensal foi o grupo controle. Observando esses dados podemos perceber que a ausência de qualquer condição clínica fez com que as participantes se tornassem mais vulneráveis à infecção por parasitos intestinais. Promover medidas de ensino vinculadas à atenção primária em saúde pode constituir uma importante medida educativa para este grupo, bem como nas populações em geral.

CONCLUSÃO

Mesmo diante de um cenário de maior preocupação com a lavagem das mãos foi possível a identificação de protozoários parasitos e comensais nas amostras de fezes das pacientes, apontando para problemas no sistema de abastecimento de água e/ou ausência de diagnóstico e tratamento específico ao longo dos anos.

REFERÊNCIAS

- Ahmed M. Intestinal Parasitic Infections in 2023. *Gastroenterology Res.* 2023 Jun;16(3):127-140.
- Garg S, Garg A, Ravishankar N, Garg V. Prevalence of intestinal parasitic infections among the pregnant women in South and South East Asian countries: A systematic review and meta-analysis. *Trop Parasitol.* 2024 Jul-Dec;14(2):71-83.
- Deku JG, Okyere DO, Buabeng S, Edziah FS, Bedzina I, Kinanyok S, *et al.* The burden and trend of intestinal parasitosis among women at Berekum, Ghana: a 9-year retrospective study. *BMC Infect Dis.* 2024 Nov 12;24(1):1287.
- Inácio SV, Gomes JF, Falcão AX, Martins SB, Soares FA, Nery Loiola SH, *et al.* Automated Diagnostics: advances in the diagnosis of Intestinal parasitic infections in humans and animals. *Front Vet Sci.* 2021 Nov 23;8:715406.
- Uparanukraw P, Phongsri S, Morakote N. Fluctuations of larval excretion in *Strongyloides stercoralis* infection. *Am J*

Trop Med Hyg. 1999;60:967-73.

6. Silva CP, Barnabe AS, Mello TR, Ferraz RR, Aranda KR. Perfil de desempenho de técnicas coproscópicas Coproplus® e Hoffman, Pons e Janner no diagnóstico de giardíase. *Rev Epidemiol Control Infect.* 2024;10(2).

7. Gondim CN, Chagas AA, Barçante TA, Alvarenga IM, Oliveira MM, Barçante JM. Frequency of enteroparasites in non-pregnant women and their children and pregnant women attended at a public health unit. *Rev Inst Adolfo Lutz.* 2019;78:e1771.

8. Lo NC, Addiss DG, Buonfrate D, Amor A, Anegagrie M, Bisoffi Z, *et al.* Review of the WHO guideline on preventive chemotherapy for public health control of strongyloidiasis. *Lancet Infect Dis.* 2024 Oct 28:S1473-3099(24)00595-4.

9. Wong LW, Ong KS, Khoo JR, Goh CBS, Hor JW, Lee SM. Human intestinal parasitic infection: a narrative review on global prevalence and epidemiological insights on preventive, therapeutic and diagnostic strategies for future perspectives. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2020 Nov;14(11):1093-1105.

10. Melo GB, Mazzaro MC, Gomes-Gouvêa MS, Santos ÉA, Souza LV, Elias-Oliveira J, *et al.* Blastocystis subtypes in patients with diabetes mellitus from the Midwest region of Brazil. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo [Internet].* 2021.

11. Xu WR, Wang GS, Li Q, Zheng JX, Guo ZY, Chen JX, *et al.* Blastocystis hominis infection among children with diarrhea under five years of age in Guangzhou City]. *Zhongguo Xue Xi Chong Bing Fang Zhi Za Zhi.* 2023 Jan 6;34(6):598-603.