



CASOS CLÍNICOS DE GIARDÍASE HUMANA: REVISÃO INTEGRATIVA

CARLOS ALEXANDRE PEREIRA TORRES, DÉBORA CAVALCANTE BRAZ;
VALÉRIA MARIA SILVA FERREIRA

RESUMO

A giardíase é uma infecção intestinal causada pelo protozoário *Giardia duodenalis*, considerada uma das principais parasitoses intestinais em todo o mundo, especialmente em regiões com acesso limitado ao saneamento básico. Embora existam diversos estudos sobre aspectos epidemiológicos e laboratoriais da doença, há uma lacuna quanto à sistematização de relatos de casos clínicos que explorem suas manifestações, métodos diagnósticos e condutas terapêuticas em diferentes contextos populacionais. Esta revisão integrativa teve como objetivo analisar os casos clínicos de giardíase em humanos descritos na literatura científica entre 2019 e 2024, com ênfase nas características demográficas, clínicas, laboratoriais, métodos diagnósticos e tratamentos utilizados. A busca foi realizada nas bases PubMed, Medline e LILACS, utilizando descritores específicos combinados ao filtro “case reports”. Foram incluídos 22 relatos de casos que atenderam aos critérios de elegibilidade. Os resultados evidenciaram maior prevalência da giardíase em adultos, frequentemente associados a comorbidades, o que contribuiu para quadros clínicos mais severos. As manifestações variaram entre formas agudas, crônicas e assintomáticas, com sintomas como diarreia, dor abdominal, perda de peso, esteatorreia e manifestações extraintestinais, como urticária e pancreatite. O exame parasitológico de fezes foi o principal método diagnóstico utilizado, complementado em alguns casos por testes imunológicos. O metronidazol foi o tratamento mais recorrente, isolado ou em combinação com outros fármacos. A presente revisão contribui para o reconhecimento de padrões clínicos da giardíase, oferecendo subsídios para o diagnóstico e tratamento da doença, além de reforçar a importância de medidas preventivas, como o acesso à água potável e ao saneamento básico.

Palavras-chave: Giardia Lamblia; Parasitose Intestinal, Diagnóstico

1 INTRODUÇÃO

A giardíase é uma infecção intestinal causada pelo protozoário *Giardia duodenalis*, considerada uma das principais parasitoses intestinais no mundo, especialmente em regiões com condições precárias de saneamento. Estima-se que afete cerca de 280 milhões de pessoas anualmente, com prevalência de 2 a 7% em países desenvolvidos e podendo atingir até 60% em países em desenvolvimento (Aw *et al.*, 2019; Fantinatti *et al.*, 2021). Devido ao seu impacto na saúde pública, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica a giardíase como uma doença negligenciada (Saviolli *et al.*, 2006).

A transmissão ocorre, predominantemente, pela via fecal-oral, por meio da ingestão de água e alimentos contaminados, contato direto entre pessoas, principalmente em ambientes coletivos, e também por práticas sexuais com contato oral-anal (Ryan *et al.*, 2019; Einarsson *et al.*, 2016). Seu ciclo de vida é composto por duas formas: o cisto, resistente no ambiente, e o trofozoíto, forma vegetativa que se multiplica no intestino, aderindo às vilosidades intestinais e provocando os sintomas (Barash *et al.*, 2017; Lagunas-Rangel; Bermúdez-Cruz, 2019). Clinicamente, a giardíase varia de quadros assintomáticos a manifestações agudas ou crônicas, caracterizadas por diarreia, dores abdominais, distensão, náuseas, perda de peso, má absorção

e, em casos persistentes, esteatorreia e desnutrição (Araujo *et al.*, 2019). Grupos mais vulneráveis incluem crianças, idosos, imunocomprometidos, indivíduos com fibrose cística, além daqueles expostos a condições de higiene precária (Leung *et al.*, 2019). Apesar de ser uma das principais causas de diarreia parasitária no mundo, seus mecanismos fisiopatológicos ainda não estão completamente elucidados, o que reforça a necessidade de mais estudos (Buret *et al.*, 2020).

Ainda que a giardíase seja amplamente reconhecida como uma das principais parasitoses intestinais do mundo, grande parte das publicações ainda se concentra em aspectos epidemiológicos ou laboratoriais, com pouca ênfase na análise clínica aprofundada de casos individuais. Relatos de casos clínicos fornecem informações valiosas sobre a diversidade de manifestações da doença, a resposta a diferentes esquemas terapêuticos e as possíveis complicações associadas, especialmente em populações vulneráveis. No entanto, faltam revisões integrativas que sistematizem esses relatos de forma atualizada e crítica. Diante disso, esta revisão integrativa tem como objetivo analisar os casos clínicos de giardíase em humanos descritos na literatura científica entre 2019 e 2024, com ênfase nas características demográficas, clínicas, laboratoriais, métodos diagnósticos e tratamentos utilizados, contribuindo para o reconhecimento de padrões clínicos e o aprimoramento das práticas assistenciais.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que teve por objetivo responder à seguinte pergunta norteadora: “Quais as características demográficas, clínicas e laboratoriais dos casos clínicos de giardíase em humanos descritos na literatura científica?”. As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed, Medline e LILACS, no mês de março de 2024, utilizando os descritores “*Giardia lamblia*” OR “*Giardia intestinalis*” OR “*Giardia duodenalis*” OR “*Giardiasis*”, associados ao filtro “case reports” e limitados ao período de 2019 a 2024, com o intuito de garantir a atualidade dos dados.

Foram incluídos estudos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, que apresentassem relatos de casos de giardíase em humanos, contendo informações clínicas, laboratoriais e terapêuticas. Foram excluídos os artigos duplicados, aqueles cujo texto completo não estava disponível e os que não atendiam aos critérios de inclusão, como relatos de casos sem confirmação diagnóstica ou com informações clínicas insuficientes para a análise.

Para garantir a qualidade dos estudos incluídos, foi realizada uma avaliação metodológica baseada na clareza na descrição dos casos, no detalhamento dos sinais e sintomas apresentados, na explicitação dos métodos diagnósticos utilizados para confirmação da giardíase, na descrição das intervenções terapêuticas realizadas e na apresentação dos desfechos clínicos e evolução dos pacientes.

A seleção dos estudos foi conduzida de forma independente e às cegas por três revisores, utilizando a plataforma Rayyan® (Qatar), que auxiliou na identificação e remoção de duplicatas. Inicialmente, foi realizada a triagem dos títulos e resumos, seguida da leitura na íntegra dos artigos potencialmente elegíveis. As discordâncias foram resolvidas por consenso ou, quando necessário, com a participação de um quarto revisor.

A extração dos dados foi realizada por meio de um instrumento padronizado, elaborado em planilha do Microsoft Excel®, que contemplou as seguintes variáveis: localidade do estudo, ano de publicação, faixa etária e sexo dos pacientes, presença de comorbidades ou doenças prévias, quadro clínico apresentado, incluindo tempo de doença, perda de peso e sinais e sintomas, forma clínica (aguda, crônica ou assintomática), métodos diagnósticos utilizados, procedimentos realizados, quando aplicáveis, complicações associadas, presença de poliparasitismo, ocorrência de óbito, tratamento empregado e desfecho clínico. Os dados foram organizados de forma sistematizada, permitindo a análise descritiva e a elaboração de frequências absolutas e relativas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise preliminar dos dados obtidos evidenciou uma ampla distribuição geográfica da giardíase e sua relação com as condições epidemiológicas locais. A prevalência da giardíase varia globalmente. Na Europa, é relativamente baixa devido ao bom saneamento, mas surtos ainda ocorrem em ambientes coletivos, como creches e escolas (ECDC, 2019). Na Ásia, a infecção permanece relevante, sobretudo em áreas densamente povoadas e regiões com baixo nível socioeconômico e acesso precário à água potável (Yildiz Ozkaya et al., 2022). Na América do Norte, é uma das principais causas de diarreia parasitária, especialmente em crianças (Greig et al., 2021). Na África, segundo Eidex e Mmbuji (2024) a doença é endêmica, associada ao consumo de água não tratada e alimentos contaminados.

A distribuição etária dos casos revelou predominância na faixa de adultos (19 a 59 anos), representando 50% da amostra. Esse dado pode ser explicado pelo fato de que muitos adultos, especialmente em áreas endêmicas, já foram expostos anteriormente ao parasito, desenvolvendo uma resposta imunológica parcial que, embora ofereça certa proteção, não impede completamente novas infecções, sobretudo em indivíduos imunocomprometidos ou com comorbidades (Buret *et al.*, 2020). Nesse grupo foram observadas diversas comorbidades associadas, como cirrose hepática, anemia aplástica grave, hepatite C crônica, carcinoma hepatocelular, adenocarcinoma ovariano metastático, além de doenças metabólicas e cardiovasculares, que podem agravar o quadro clínico.

Os idosos (60 anos ou mais) corresponderam a 22,72% dos casos, evidenciando que essa população está particularmente vulnerável. Isso se deve, principalmente, ao processo de imunossenescência, que compromete a eficácia da resposta imunológica celular e humoral, tornando esses indivíduos mais suscetíveis a infecções e menos eficientes na resolução da parasitose (Faubert, 2000). Além disso, a presença de doenças crônicas, como diabetes, hipertensão e dislipidemias, contribui para a maior severidade dos casos nessa faixa etária. Enquanto as crianças (0 a 12 anos) representaram 18,18% da amostra, o que é relativamente inferior ao esperado, considerando que essa faixa etária geralmente apresenta maior risco para parasitoses intestinais, devido a fatores como higiene pessoal inadequada, comportamento de risco e contato frequente com ambientes contaminados (Rainova *et al.*, 2019).

Os resultados desta revisão evidenciaram a ampla variabilidade das manifestações clínicas da giardíase, o que confirma seu caráter polimórfico, já bem descrito na literatura. Segundo Corsi *et al.* (1998), essa infecção é marcada pela diversidade de apresentações, que podem variar desde quadros assintomáticos até manifestações clínicas leves, moderadas ou severas. A infecção pode se manifestar tanto na forma aguda quanto na forma crônica, dependendo de fatores como a carga parasitária, o estado imunológico do hospedeiro e as condições ambientais e sanitárias às quais o indivíduo está exposto (Marie; Petri, 2022). Desse modo, nesta revisão foram identificados dez casos de giardíase na forma crônica, nove casos foram classificados como giardíase aguda, enquanto três pacientes foram considerados assintomáticos ou não classificáveis.

Nos casos de giardíase aguda, as manifestações clínicas incluíram diarreia aquosa, dores abdominais, dispepsia, fadiga, astenia, febre, cefaleia, dor de garganta, urticária, erupções cutâneas, tosse seca, conjuntiva pálida, palidez de mucosas e até diarreia sanguinolenta persistente. Esses achados estão em consonância com a descrição de Hill *et al.* (2011), que apontam que os sintomas mais comuns na fase aguda são diarreia aquosa, mal-estar, cólicas abdominais, flatulência, náusea, vômito, febre e, em alguns casos, manifestações cutâneas, como urticária. Diarreia e mal-estar foram os sintomas mais frequentemente observados, o que também foi confirmado nesta revisão.

Por outro lado, os pacientes com giardíase crônica apresentaram um quadro clínico mais complexo e debilitante, caracterizado por sintomas persistentes e que comprometem de forma

significativa a qualidade de vida. Foram relatados sinais como esteatorreia, dores abdominais, tenesmo, náusea intermitente, vômito, perda de peso acentuada, fraqueza, cólicas, distensão abdominal, febre, fadiga intensa, astenia, adinamia, palidez mucocutânea, fissura anal, sangue nas fezes, constipação, diminuição da micção, ânus eritematoso, mal-estar generalizado e anorexia. Esses achados estão alinhados com Magalhães *et al.* (2021), que destacam que a giardíase crônica pode gerar impactos severos no estado nutricional do paciente, levando à má absorção de nutrientes, perda ponderal, desnutrição, comprometimento do crescimento, especialmente em crianças, e até prejuízo no desenvolvimento cognitivo.

Além das manifestações clínicas gastrointestinais, a giardíase pode estar associada a diversas complicações extraintestinais que agravam o quadro clínico dos pacientes. Estudos demonstram que infecções persistentes por *Giardia duodenalis* podem desencadear ou agravar condições como artrite reativa, alergias, miosite, distúrbios imunológicos e síndromes inflamatórias, especialmente em casos crônicos (Halliez *et al.*, 2013).

Nas crianças e adolescentes, destacou-se a ocorrência de urticária atípica, o que reforça a relação entre a infecção por *Giardia* e manifestações alérgicas. Di Prisco *et al.* (1993) relataram que 70% dos indivíduos infectados apresentaram sintomas alérgicos, como rinite, asma, dermatite atópica, angioedema e urticária, em comparação com 43% nos não infectados. Essa associação é atribuída à ativação da resposta imune do tipo Th2, que estimula a produção de citocinas inflamatórias (IL-4, IL-5 e IL-13), levando ao aumento da produção de IgE e ativação de mastócitos e eosinófilos, favorecendo processos alérgicos (Buret *et al.*, 2020). Um exemplo clínico dessa relação foi descrito por Yildiz Ozkaya *et al.* (2022), onde um paciente apresentou urticária atípica persistente que regrediu após o tratamento da giardíase.

Nos adultos, complicações como insuficiência pancreática exócrina e pseudo-obstrução intestinal foram frequentemente relatadas. A insuficiência pancreática está associada à redução da produção ou transporte de enzimas digestivas, podendo ser secundária à inflamação crônica causada pela infecção prolongada (Singh *et al.*, 2017). Já a pseudo-obstrução intestinal está ligada à produção excessiva de óxido nítrico (NO), que, apesar de ter efeito antiparasitário, quando liberado em excesso compromete a motilidade intestinal, levando à distensão e à disfunção do trato gastrointestinal (Li *et al.*, 2006).

Nos idosos, as complicações foram mais severas, destacando-se a pancreatite aguda, possivelmente relacionada à inflamação direta induzida pelo parasita ou à obstrução do ducto pancreático por processos inflamatórios, como sugerem Botero-Garces *et al.* (2006).

Em relação ao diagnóstico, o exame parasitológico de fezes (EPF) foi o método mais utilizado, devido à sua praticidade e baixo custo, embora sua sensibilidade dependa da análise de múltiplas amostras em dias alternados, considerando a eliminação intermitente dos cistos (Berne *et al.*, 2014). O método imunoenzimático ELISA também foi empregado, apresentando alta sensibilidade e especificidade, sendo indicado em situações de resultados negativos no EPF, persistência dos sintomas ou em surtos epidemiológicos (Goni *et al.*, 2012).

Entre os tratamentos utilizados, o metronidazol foi o mais prescrito, presente em 54,54% dos casos, refletindo sua posição como terapia de primeira escolha no manejo da giardíase, conforme recomendado por Neves (2016). Sua eficácia, baixo custo e fácil acesso justificam sua ampla utilização, sendo administrado, segundo o autor, na dose de 15 a 20 mg/kg/dia por 7 a 10 dias em crianças e 250 mg duas vezes ao dia em adultos, embora alguns casos utilizem a dose de 500 mg uma vez ao dia durante 7 dias.

Entre os esquemas combinados, destacou-se a associação entre metronidazol e nitazoxanida, utilizada em 9,09% dos casos, principalmente em situações de resistência ou recidiva, mostrando boa eficácia, como evidenciado por Iza *et al.* (2019) e Kalita *et al.* (2023).

4 CONCLUSÃO

Este estudo permitiu analisar, de forma sistematizada, os casos clínicos de giardíase descritos na literatura recente, destacando as principais características demográficas, clínicas e laboratoriais dos pacientes afetados. Observou-se maior prevalência em adultos e idosos, especialmente aqueles com comorbidades, o que contribuiu para quadros clínicos mais graves e prolongados. As manifestações clínicas variaram amplamente, indo de formas assintomáticas a casos agudos e crônicos, com destaque para sintomas gastrointestinais e, em alguns casos, complicações extraintestinais.

Os métodos diagnósticos mais utilizados foram o exame parasitológico de fezes e, complementarmente, testes imunológicos como o ELISA. Quanto ao tratamento, o metronidazol foi a terapêutica predominante, com uso de combinações medicamentosas em situações de resistência ou recorrência da infecção. Esses achados reforçam a importância do reconhecimento clínico da giardíase em diferentes faixas etárias e contextos, assim como da escolha apropriada dos métodos diagnósticos e terapêuticos. A escassez de relatos com detalhamento clínico e padronização terapêutica indica a necessidade de mais estudos que aprofundem a fisiopatologia da doença, avaliem novas abordagens terapêuticas e ampliem o conhecimento sobre suas formas de apresentação e evolução.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, M. D.; GUIMARÃES, M. G.; NOLASCO, M. B. G. L.; SANTIAGO, L. G.; SILVA, J. S. Giardíase: aspectos clínicos e epidemiológicos. **Anais do Seminário Científico do UNIFACIG**, v. 4, 2019.
- AW, J. Y.; CLARKE, N. E.; MCCARTHY, J. S.; TRAUB, R. J.; AMARAL, S.; HUQUE, M. H.; VAZ NERY, S. *Giardia duodenalis* infection in the context of a community-based deworming and water, sanitation and hygiene trial in Timor-Leste. **Parasites & Vectors**, v. 12, p. 1-10, 2019.
- BARASH, N. R.; NOSALA, C.; PHAM, J. K.; MCINALLY, S. G.; GOURGUECHON, S.; MCCARTHY-SINCLAIR, B.; DAWSON, S. C. *Giardia* colonizes and encysts in high-density foci in the murine small intestine. **mSphere**, v. 2, n. 3, e00343-16, 21 jun. 2017.
- BERNE, A. C.; VIEIRA, J. N.; DE AVILA, L. F. D. C.; VILLELA, M. M.; BERNE, M. E. A.; SCAINI, C. J. *Giardia lamblia*: diagnóstico com o emprego de métodos microscópicos e Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA). **Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology**, v. 43, n. 4, p. 412-419, 2014.
- BOTERO-GARCÉS, J. H.; GARCÍA-MONTOYA, G. M.; GRISALES-PATÍÑO, D.; AGUIRRE-ACEVEDO, D. C.; ÁLVAREZ-URIBE, M. C. *Giardia intestinalis* and nutritional status in children participating in the complementary nutrition program, Antioquia, Colombia, **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 51, p. 155-162, 2006.
- BURET, A. G.; CACCIÒ, S. M.; FAVENNEC, L.; SVÄRD, S. Atualização sobre *Giardia*: destaques da sétima Conferência Internacional sobre *Giardia* e *Cryptosporidium*. **Parasite**, v. 27, p. 49, 2020.
- CORSI, A.; NUCCI, C.; KNAFELZ, D.; BULGARINI, D.; DI IORIO, L.; POLITO, A.; PAONE, F. M. Alterações oculares associadas à infecção por *Giardia lamblia* em crianças. **British Journal of Ophthalmology**, v. 82, n. 1, p. 59-62, 1998.

DI PRISCO, M. C.; HAGEL, I.; LYNCH, N. R.; BARRIOS, R. M.; ALVAREZ, N.; LÓPEZ, R. Possible relationship between allergic disease and infection by *Giardia lamblia*. **Annals of Allergy**, [S. l.], v. 70, n. 3, p. 210-213, mar. 1993.

ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control. Giardiasis (lamblia). In: **Annual Epidemiological Report for 2019**. Stockholm: ECDC, 2020.

EIDEX, R.; MMBUJI, P. Tanzania & Zanzibar. **CDC Yellow Book 2024**. Disponível em: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2024>. Acesso em: 6 dez. 2024.

EINARSSON, E.; MA'AYEH, S.; SVÄRD, S. G. An up-date on *Giardia* and giardiasis. **Current Opinion in Microbiology**, v. 34, p. 47-52, 2016.

FANTINATTI, M.; GONÇALVES-PINTO, M.; LOPES-OLIVEIRA, L. A. P.; DA-CRUZ, A. M. Epidemiologia das assembléias de *Giardia duodenalis* no Brasil: ainda há um longo caminho a percorrer. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 115, e200431, 2021.

GONI, P.; MARTIN, B.; VILLACAMPA, M.; GARCIA, A.; SERAL, C.; CASTILLO, F. J.; CLAVEL, A. Evaluation of an immunochromatographic dip strip test for simultaneous detection of *Cryptosporidium spp.*, *Giardia duodenalis*, and *Entamoeba histolytica* antigens in human faecal samples. **European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases**, [S. l.], v. 31, n. 8, p. 2077–2082, 2012.

GREIG, J. D.; MICHEL, P.; WILSON, J. B.; LAMMERDING, A. M.; MAJOWICZ, S. E.; STRATTON, J.; MCEWEN, S. A. Uma análise descritiva dos casos de giardíase relatados em Ontário, 1990-1998. **Canadian Journal of Public Health**, v. 92, p. 361-365, 2001.

HALLIEZ, M. C.; BURET, A. G. Extra-intestinal and long-term consequences of *Giardia duodenalis* infections. **World Journal of Gastroenterology**, v. 19, n. 47, p. 8974-8985, 2013.

HILL, D. R.; NASH, T. E. Intestinal flagellate and ciliate infections. In: GUERRANT, R. L.; WALKER, D. A.; WELLER, P. F. (ed.). *Tropical infectious diseases: principles, pathogens and practice*. 3. ed. **Philadelphia: Saunders Elsevier**, 2011. p. 623.

IZA, J. A.; IZA, S. N.; OLIVERA, M. J. Giardiasis: report of a case refractory to treatment. **Infez Med**, [S. l.], v. 27, n. 3, p. 336-339, 1 set. 2019.

KALITA, J. M.; SHARMA, K.; MOHAMMAD, N.; TAK, V.; MITTAL, A.; NAG, V. L. Refractory giardiasis in a child with steroid-resistant nephrotic syndrome. **Access Microbiology**, [S. l.], v. 5, n. 4, 25 abr. 2023.

LAGUNAS-RANGEL, F. A.; BERMÚDEZ-CRUZ, R. M. Epigenetics in the early divergent eukaryotic *Giardia duodenalis*: an update. **Biochimie**, v. 156, p. 123–128, 2019.

LEUNG, A. K.; WONG, A. H.; LEUNG, A. A.; HON, K. L. Infecção do trato urinário em crianças. **Recent Patents on Inflammation & Allergy Drug Discovery**, v. 13, n. 1, p. 2-18, 2019.

LI, E.; ZHOU, P.; SINGER, S. M. Neuronal nitric oxide synthase is necessary for elimination

of *Giardia lamblia* infections in mice. **Journal of Immunology**, [S. l.], v. 176, n. 1, p. 516-521, 1 jan. 2006.

MAGALHÃES ALMEIDA ALKMIM, A. C.; GOMES TALMA, F. T.; BARBOSA TRAJANO, P. L.; DI LÚCIA FRANCHI, J.; FERREIRA MAGALHÃES MOREIRA, J. P.; SOARES E SILVA, R. E. N.; DE SOUZA CAMPOS, A. F. Giardíase: epidemiologia, manifestações clínicas e diagnóstico. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, v. 36, n. 1, 2021.

MARIE, C.; PETRI, W. A. Giardíase. **Manual MSD**, 2022. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/infec%C3%A7%C3%B5es/infec%C3%A7%C3%B5es-parasit%C3%A1rias-protozo%C3%A1rios-intestinais-e-microspor%C3%ADdios/giard%C3%ADase>. Acesso em: 29 nov. 2024.

NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016. SAVIOLLI, L.; SMITH, H.; THOMPSON, A. *Giardia* and *Cryptosporidium* join the ‘Neglected Diseases Initiative’. **Trends in Parasitology**, v. 22, p. 203-208, 2006.

RAINOVA, I.; HARIZANOV, R.; TSVETKOVA, N. Analysis of parasitic diseases in Bulgaria in 2018. Sofia: NCIPD, 2019.

RYAN, U.; HIJJAWI, N.; FENG, Y.; XIAO, L. *Giardia*: um parasita de origem alimentar pouco relatado. **International Journal for Parasitology**, v. 49, n. 1, p. 1-11, 2019.

SINGH, V. K.; HAUPT, M. E.; GELLER, D. E.; HALL, J. A.; QUINTANA DIEZ, P. M. Less common etiologies of exocrine pancreatic insufficiency. **World Journal of Gastroenterology**, [S. l.], v. 23, n. 39, p. 7059-7076, 21 out. 2017.

YILDIZ OZKAYA, D.; KARTAL, O.; KALKAN, F. An atypical urticaria case caused by *Giardia intestinalis*. **Journal of Infection in Developing Countries**, v. 16, n. 11, p. 1781-1783, 2022.