

**ENTEROBÍASE: ASPECTOS ATUAIS****ENTEROBIASIS: CURRENT ASPECTS****ENTEROBIASIS: ASPECTOS ACTUALES**

Romario Brunes Will¹, Paulo Sérgio Balbino Miguel², Adriano Simões Barbosa Castro¹, Sandra de Oliveira Pereira³, Tiago Ricardo Moreira¹, Vanderson Espiridião Antonio¹, Luiz Alberto Santana¹

e686678

<https://doi.org/10.47820/recima21.v6i8.6678>

PUBLICADO: 8/2025

RESUMO

A enterobíase (*oxiuríase*) é uma parasitose intestinal causada pelo nematódeo *Enterobius vermicularis*, com relevância clínica tanto por suas manifestações intestinais quanto pela associação com infecções do trato urinário. Este manuscrito aborda os aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos da infecção, que apresenta prevalência de 5,9% no Brasil, influenciada por condições socioambientais. O quadro clínico caracteriza-se por prurido anal e, em meninas, infecções urinárias recorrentes. Apesar do curso geralmente benigno e da alta eficácia terapêutica, o conhecimento amplo de sua epidemiologia, manifestações atípicas e estratégias de controle é fundamental para o manejo adequado por profissionais de saúde, especialmente em populações pediátricas e ambientes coletivos.

PALAVRAS-CHAVE: Enterobíase. Helmintíase. *Enterobius vermicularis*.

ABSTRACT

Enterobiasis (oxyuriasis) is an intestinal parasitic infection caused by the nematode Enterobius vermicularis, with clinical relevance due to both its intestinal manifestations and its association with urinary tract infections. This manuscript addresses the epidemiological, clinical, and therapeutic aspects of the infection, which has a prevalence of 5.9% in Brazil, influenced by socio-environmental conditions. The clinical presentation is characterized by anal pruritus and, in girls, recurrent urinary tract infections. Despite its generally benign course and high therapeutic efficacy, comprehensive knowledge of its epidemiology, atypical presentations, and control strategies is essential for appropriate management by healthcare professionals, especially in pediatric populations and communal environments.

KEYWORDS: Enterobiasis. Helminthiasis. *Enterobius vermicularis*.

RESUMEN

La enterobiasis (oxiuriasis) es una parasitosis intestinal causada por el nematodo Enterobius vermicularis, con relevancia clínica tanto por sus manifestaciones intestinales como por su asociación con infecciones del tracto urinario. Este manuscrito aborda los aspectos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos de la infección, que presenta una prevalencia del 5,9% en Brasil, influenciada por condiciones socioambientales. El cuadro clínico se caracteriza por prurito anal y, en niñas, infecciones urinarias recorrentes. A pesar de su curso generalmente benigno y de la alta eficacia del tratamiento, el conocimiento amplio de su epidemiología, manifestaciones

¹ Universidade Federal de Viçosa (UFV).

² Instituto Federal do Paraná (IFPR).

³ Mestre em Economia Doméstica pela Universidade Federal de Viçosa. Técnico-Administrativo em Educação, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Viçosa.



atípicas y estrategias de control es fundamental para un manejo adecuado por parte de los profesionales de la salud, especialmente en poblaciones pediátricas y entornos colectivos.

PALABRAS CLAVE: *Enterobiasis. Helminthiasis. Enterobius vermicularis.*

INTRODUÇÃO

A enterobíase, também conhecida como *oxiuríase*, é uma infecção intestinal causada pelo nematódeo *Enterobius vermicularis*, um dos helmintos mais disseminados globalmente. Ainda é uma questão de saúde pública, particularmente entre as populações infantis em diversas partes do mundo. A infestação é caracterizada, sobretudo, por intenso prurido na região anal e pode estar ligada a infecções urinárias em meninas (Cimerman, S.; Cimerman, B., 2005).

Apesar de geralmente ser benigna, a enterobíase tem importância clínica devido à sua elevada incidência e potenciais complicações. A doença, além do incômodo provocado pelo prurido, pode provocar problemas de sono, irritabilidade e afetar a qualidade de vida dos pacientes. O prurido pode provocar lesões na pele e infecções bacterianas secundárias. Em situações mais graves, há inflamação perianal contínua e manifestações extra parasitárias, como infecções geniturinárias (Souza *et al.*, 2020).

Este trabalho visa fornecer uma revisão atualizada sobre a enterobíase, discutindo seus aspectos epidemiológicos mais relevantes, métodos de diagnóstico disponíveis e as opções terapêuticas atualmente empregadas. O objetivo é proporcionar uma perspectiva abrangente que inclua tanto a literatura recente quanto os desafios ainda presentes no controle da enterobíase, contribuindo para a expansão do entendimento sobre essa parasitose e apoiando profissionais da saúde na prática clínica e nas estratégias de controle.

1. MÉTODO

Este estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura, destinada a reunir e discutir informações atualizadas sobre a enterobíase, incluindo seus aspectos epidemiológicos, métodos diagnósticos e opções terapêuticas. A busca bibliográfica foi realizada nas principais bases de dados científicas PubMed/MEDLINE, SciELO e LILACS, abrangendo publicações em português, inglês e espanhol, publicadas preferencialmente no período de 2015 a 2025, visando incorporar as evidências mais recentes disponíveis.

Foram selecionados artigos originais, revisões, diretrizes clínicas e relatos de caso que abordassem diretamente a etiologia, epidemiologia, diagnóstico, tratamento e prevenção da enterobíase, com ênfase em estudos que apresentassem dados relevantes tanto no contexto nacional quanto internacional. Para complementação conceitual e histórico-científica, também



foram incluídas referências clássicas e fundamentais, com publicações anteriores a 2015, reconhecidas pela relevância na área.

A triagem inicial considerou critérios de relevância, atualidade e qualidade metodológica, excluindo-se trabalhos com informações incompletas, dados duplicados ou baixa consistência científica para os objetivos do manuscrito. A seleção final privilegiou fontes que contribuem para um equilíbrio entre achados consolidados e avanços recentes, garantindo robustez e abrangência na fundamentação teórica.

2. ETIOLOGIA: O HELMINTO

Enterobius vermicularis é o único representante de importância clínica na superfamília *Oxyuroidea*, caracterizando-se como um helminto pequeno, filiforme e de coloração esbranquiçada. As fêmeas, que medem cerca de 1 cm de comprimento, apresentam expansões vesiculares laterais chamadas "asas cefálicas" próximo à região bucal (Nutman; Weller, 2022). Já os machos são menores (3-5 mm) e possuem a extremidade posterior curvada ventralmente (Rey, 2008). Os adultos habitam principalmente a região cecal e áreas adjacentes, incluindo o apêndice ileocecal, embora em casos de migração anômala possam ser encontrados em órgãos como vagina, útero e bexiga.

O ciclo biológico de *Enterobius vermicularis* é monoxênico, completando-se exclusivamente em humanos (*Homo sapiens sapiens*), seu único reservatório conhecido. As fêmeas grávidas migram do ceco para a região perianal, onde depositam aproximadamente 11.000 ovos embrionados (Gryschek, Chieffi; Paula, 2016) antes de morrerem por dessecação. Essa oviposição ocorre predominantemente à noite, favorecida pela redução da temperatura retal (Rey, 2008), o que explica a rara detecção de ovos nas fezes (Araújo, 2015).

Os ovos tornam-se infectantes em cerca de seis horas e mantêm essa capacidade por até 20 dias, facilitando tanto infecções primárias quanto reinfecções através da autoinoculação por prurido anal. Após a ingestão, as larvas rhabditoides eclodem no duodeno, migram para o íleo e sofrem duas mudas durante o trajeto até o ceco, onde amadurecem, copulam e reiniciam o ciclo. O processo completo leva cerca de 60 dias, com os adultos sobrevivendo por 40 a 60 dias (Araújo, 2015).

3. EPIDEMIOLOGIA

A enterobíase é uma helmintíase de distribuição global, sendo especialmente comum em residências, escolas, creches e instituições de longa permanência. Essa parasitose atinge principalmente crianças em idade escolar (5 a 14 anos) (Lohiya *et al.*, 2000), com alta prevalência em regiões tropicais e temperadas, onde fatores ambientais, culturais e sociais influenciam sua disseminação.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.



Estudos em diferentes regiões destacam padrões distintos de prevalência. Em Hualien, Taiwan, houve redução gradual de casos em áreas urbanas e suburbanas, porém as zonas rurais ainda enfrentam desafios, com maior risco associado a crianças pequenas, sexo masculino e localização geográfica (Hsiao *et al.*, 2022). Na Argentina, a taxa de infecção em crianças atingiu 29,8%, relacionada a fatores como idade, hábitos de brincadeira e aglomeração doméstica (Rivero *et al.*, 2022). No Brasil, a prevalência é menor, em torno de 5,9% (Prado *et al.*, 2001), mas ainda relevante em certos contextos.

A transmissão acontece através dos mecanismos a seguir (Brasil, 2010):

1) Direto: quando os ovos são ingeridos pelo mesmo indivíduo (o processo ocorre da região anal para a boca, sendo bastante frequente em crianças e incomum em adultos);

2) Indireta ou êntero-infecção: quando os ovos presentes no alimento ou poeira são ingeridos ou aspirados por outras pessoas (pode ocorrer tanto em crianças como em adultos);

3) Autoinfecção interna: visto como um processo excepcional, devido à vida curta do parasita (aconteceria quando os ovos se rompessem no reto e as larvas se deslocassem até o ceco, dando origem a vermes adultos);

4) Retro infecção: envolve a eclosão dos ovos na região perianal, enquanto as larvas se deslocariam pelo ânus até a parte superior do intestino grosso, onde se transformam em vermes adultos.

5) Autoinfecção interna: forma incomum, não reconhecida globalmente, onde os ovos eclodem no reto e se desenvolvem em vermes adultos, semelhante ao que acontece na strongiloidíase (Nutman; Weller, 2022).

Considerando que o verme adulto possui um período curto de vida, o parasitismo crônico é resultado de ciclos repetidos de reinfecção (Dent; Kazura, 2018).

Em Sorocaba (SP), ovos e larvas de helmintos, incluindo *E. vermicularis*, foram encontrados em sanitários de pré-escolas municipais, confirmando a transmissão indireta do parasita por meio de superfícies de uso comum, como assentos e descargas sanitárias, maçanetas e torneiras. A contaminação foi mais elevada em escolas de áreas periféricas, enquanto as localizadas no centro da cidade apresentaram índices bem menores, demonstrando a influência da localização geográfica na disseminação da enterobíase (Coelho *et al.*, 1999).

Populações indígenas enfrentam um elevado risco de infecção por enterobíase, agravado pelo declínio em sua saúde e estado nutricional após o contato com a sociedade não indígena. Em comunidades indígenas dos vales dos rios Guaporé e Marmoré, em Rondônia, a prevalência de *E. vermicularis* foi de 2,0%, um índice significativo quando comparado a outras parasitoses. Essa condição não só contribui para a mortalidade infantil, mas também impacta a economia desses grupos (Santos; Coimbra Jr; Ott, 1985).



Mulheres grávidas na Nigéria apresentam altas taxas de infecção por helmintos, refletindo a contaminação do solo e da água devido ao saneamento básico inadequado e ao contato frequente com crianças. Essa parasitose torna-se ainda mais preocupante quando associada à malária, pois compromete a imunidade já baixa da gestante e pode prejudicar o desenvolvimento fetal. A coinfeção por *Plasmodium* spp e helmintos leva à redução dos níveis de hemoglobina, causando anemia crônica por perda de sangue e deficiência de ferro - quadro agravado por uma dieta nutricionalmente pobre, baseada em alimentos como arroz e mandioca, que possuem baixo teor desse mineral. A anemia, por sua vez, traz sérios riscos à gestação, afetando diretamente o crescimento do feto (Egwunyenga *et al.*, 2001).

Em Taiwan, a infecção por *E. vermicularis* e seu tratamento com mebendazol alteraram significativamente a microbiota intestinal, aumentando sua diversidade e elevando especificamente os níveis de *Bifidobacterium* (Yang *et al.*, 2017), demonstrando a influência do parasita e da terapia antiparasitária no equilíbrio microbiano e na resposta imune do hospedeiro.

Esses achados destacam a importância de considerar a enterobíase em diagnósticos diferenciais, especialmente em regiões com alta prevalência, e de implementar medidas de controle adaptadas às características epidemiológicas locais - incluindo não apenas o tratamento individual, mas também intervenções ambientais e educativas para interromper a cadeia de transmissão.

4. PATOGÊNESE

O parasito afeta a mucosa intestinal, desencadeando uma inflamação caracterizada por exsudato catarral, sem provocar danos estruturais, já que não há invasão do tecido. Em alguns casos, observa-se proctite, com vermelhidão da mucosa retal e pequenos pontos de sangramento dispersos (Araújo, 2015).

Embora a presença de *Enterobius vermicularis* no apêndice tenha sido historicamente associada à apendicite aguda (Gialamas *et al.*, 2012), estudos em amostras de apêndices removidos cirurgicamente indicam que a ocorrência do parasito pode ser um achado relevante nesses contextos, porém sem evidências de associação direta com o quadro inflamatório agudo (Pogorelič *et al.*, 2024).

5. ACHADOS CLÍNICOS

A maioria das infecções por *Enterobius vermicularis* é assintomática. Quando presentes, os sintomas se caracterizam principalmente por prurido anal intenso, que se agrava à noite devido à migração das fêmeas para a região perianal para postura de ovos (Nutman; Weller, 2022). O ato constante de coçar pode levar a irritação local, proctite e, em meninas, vulvovaginite, cujos sintomas incluem prurido vulvar, corrimento vaginal (que pode variar de aspecto aquoso a

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.



semelhante a nata) e desconforto local (Araújo, 2015). Ao exame, observa-se eritema vaginal com placas esbranquiçadas, além de edema e vermelhidão nos lábios vulvares (Nutman; Weller, 2022; Araújo, 2015). Casos mais graves podem apresentar dor abdominal, diarreia, náuseas, vômitos ocasionais, evacuações com muco e sangue, e tenesmo, particularmente em infestações maciças (Nutman; Weller, 2022).

Enterobius vermicularis apresenta uma associação frequente com infecções urinárias em meninas a partir dos dois anos de idade. Essa relação ocorre principalmente durante o período de treinamento para uso do vaso sanitário e desenvolvimento do controle esfinteriano, quando a higiene inadequada (movimento póstero-anterior) pode transportar o parasito da região perianal para o trato geniturinário (Kashyap *et al.*, 2014; Abdolrasouli; Roushan; Hart, 2013). Esse mecanismo explica casos de infecção urinária recorrente, resistência a antimicrobianos e reinfecções intestinais, sugerindo que a vagina possa atuar como reservatório do parasito.

Embora raras, algumas complicações podem ocorrer devido à migração ectópica do parasita, incluindo peritonite, salpingite, apendicite, formação de helmintomas, granulomas hepáticos e nódulos pulmonares (Araújo, 2015). A eosinofilia, contudo, raramente é observada, pois o parasita não invade tecidos profundos (Dent; Kazura, 2018).

6. ABORDAGEM DIAGNÓSTICA

O diagnóstico da enterobíase baseia-se principalmente no quadro clínico, considerando o prurido anal noturno característico e o contexto epidemiológico (Brasil, 2010). Para a confirmação laboratorial, o método da fita gomada (teste de Graham) é o mais utilizado, realizado pela manhã, antes da higiene anal, consiste na aplicação de uma fita adesiva transparente na região perianal para coleta de ovos, com repetição por três dias consecutivos para aumentar a sensibilidade (Souza *et al.*, 2020; Cociancic *et al.*, 2018; Brasil, 2010). Alternativas incluem o *swab* anal (raspador de Hall) e, em casos específicos, o esfregaço vaginal para identificação de parasitas em meninas com vulvovaginite (Brasil, 2010).

Métodos menos comuns, como a intradermoreação de Grubel, podem ser empregados, utilizando extrato de vermes adultos como antígeno, com reação observada em cerca de cinco minutos (Brasil, 2010). A visualização direta dos vermes adultos - pequenos, brancos e filiformes - é possível durante a noite ou pela inspeção de roupas íntimas (Souza *et al.*, 2020).

O exame parasitológico de fezes tem baixa eficácia, pois os ovos raramente são eliminados nas fezes (Nutman; Weller, 2022). Pesquisas recentes investigam a detecção de antígenos específicos dos ovos para desenvolvimento de novos métodos diagnósticos (De Kostha *et al.*, 2022), além de estudos genômicos que revelam diversidade nas cepas do parasita, o que pode influenciar estratégias futuras de controle (Janthu *et al.*, 2022).



7. CONDUTA TERAPÊUTICA

Os fármacos empregados no tratamento da enterobíase são apresentados no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1. Esquemas de tratamento via oral da enterobíase

DROGA	DOSE	TEMPO TRATAMENTO	EFEITOS ADVERSOS	EFICÁCIA
Pamoato de pirvínio	5-10 mg/kg	Dose única	Excelente tolerabilidade. Coloração da boca, roupas e fezes de vermelho-escarlate.	90 a 100%.
Pamoato de pirantel	10 mg/kg (máximo 1 g)	Dose única. Repetir esquema em duas semanas	Poucos frequentes e de baixa gravidade. Náuseas, vômitos, tonteira e diarreia.	80 a 100%.
Mebendazol	100mg	12/12 h por três dias. Repetir esquema em duas semanas. OBS: Dose independe de idade e peso	Boa tolerabilidade. Raramente causa náuseas, desconforto abdominal e tonteiras.	90 a 100%.
Albendazol	10mg/kg	Dose única. Repetir esquema em duas semanas	Náuseas, vômitos, epigastralgia, diarreia, cefaleia e tonteiras.	Aproximadamente 100%. Dose máxima de 400mg/dia

Fonte: Araújo, 2015; Brasil, 2010; Tavares, 2009; Souza *et al.* 2020; Gomes *et al.*, 2024; Vitorino *et al.*, 2015.

8. PREVENÇÃO

A prevenção da enterobíase requer medidas rigorosas de higiene e manejo ambiental. Recomenda-se lavar regularmente as roupas de cama em água quente, evitando sacudi-las para prevenir a dispersão de ovos. A limpeza dos ambientes deve ser feita com aspirador ao invés de vassoura, especialmente nos quartos, para reduzir a contaminação do ambiente. A higiene pessoal é fundamental, incluindo banhos diários, corte frequente das unhas em crianças e lavagem cuidadosa das mãos com escovas (Souza *et al.*, 2020).

O tratamento coletivo é essencial - todos os membros da família, assim como crianças em creches e escolas que tiveram contato com o caso índice, devem ser tratados simultaneamente para evitar reinfestações. Atenção especial deve ser dada à prevenção de infecções urinárias associadas, que podem ser a única manifestação clínica em alguns casos (Abdolasouli, 2013). Para crianças em fase de treinamento esfinteriano, a orientação adequada sobre higiene íntima



(especialmente a limpeza no sentido anteroposterior) é crucial para evitar a migração do parasita para o trato geniturinário (Mota; Barros, 2008).

9. RESISTÊNCIA FARMACOLÓGICA

A emergência de resistência a fármacos nas helmintíases intestinais constitui um desafio relevante para a efetividade dos programas de controle e erradicação, sobretudo em áreas endêmicas. O uso contínuo e em larga escala de benzimidazóis, como albendazol e mebendazol, em ações de quimioprofilaxia preventiva, especialmente voltadas a escolares, pode acelerar esse processo. Modelos matemáticos indicam que, sob estratégias intensivas de desparasitação, a resistência pode surgir em menos de dez anos (Coffeng *et al.*, 2024; Patel *et al.*, 2025; Moser *et al.*, 2019). Embora bem documentada em helmintos de animais de produção, a identificação desse fenômeno em humanos é dificultada pela ausência de monitoramento sistemático da eficácia terapêutica e pela limitação de métodos diagnósticos sensíveis (Coffeng *et al.*, 2024; Patel *et al.*, 2025; Srivastava; Misra-Bhattacharya, 2015).

As consequências clínicas da resistência envolvem a diminuição da efetividade dos tratamentos, elevação da carga parasitária, aumento da morbidade e risco de insucesso nos programas de controle, o que pode resultar em maior número de anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs) nas populações mais vulneráveis (Idris *et al.*, 2019). Soma-se a isso a já limitada ação dos benzimidazóis frente a determinadas espécies, como *Trichuris trichiura* e ancilostomídeos, fator que agrava o cenário por restringir as alternativas terapêuticas disponíveis (Moser *et al.*, 2019; Idris *et al.*, 2019).

Em nível molecular, a resistência aos benzimidazóis está predominantemente relacionada a mutações no gene da β -tubulina. Para outras classes de fármacos, estudos em helmintos veterinários descrevem mecanismos adicionais, como alterações na expressão gênica e polimorfismos em receptores de neurotransmissores, que podem ter relevância potencial para parasitas humanos (Rodrigues *et al.*, 2025). A propagação da resistência é modulada por fatores ecológicos e aspectos do ciclo de vida dos helmintos — incluindo fecundidade, frequência de contato e mortalidade larval —, os quais influenciam a velocidade com que os alelos resistentes se disseminam nas populações (Patel *et al.*, 2025).

Entre as estratégias recomendadas para conter o avanço da resistência destacam-se o uso de combinações farmacológicas, a rotação de princípios ativos, o desenvolvimento de novos agentes terapêuticos e o monitoramento genético de cepas resistentes (Moser *et al.*, 2019; Srivastava; Misra-Bhattacharya, 2015). Também despontam como abordagens promissoras a investigação do microbioma intestinal como fonte de compostos antiparasitários e a aplicação de técnicas genômicas avançadas para a identificação de marcadores moleculares associados à resistência (Rodrigues *et al.*, 2025; Sharpton *et al.*, 2020).

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.



10. CONSIDERAÇÕES

A enterobíase, embora considerada uma helmintíase de caráter benigno com excelente prognóstico na maioria dos casos, representa um importante problema de saúde pública devido à sua elevada prevalência, particularmente em populações pediátricas e ambientes coletivos. A aparente simplicidade clínica desta parasitose não deve subestimar seu impacto, que vai desde prejuízos à qualidade de vida pelos sintomas característicos até potenciais complicações em situações especiais.

O conhecimento aprofundado de sua epidemiologia, ciclo biológico e manifestações clínicas atípicas se revela fundamental para o diagnóstico preciso e intervenção oportuna. Da mesma forma, a implementação rigorosa de medidas preventivas, incluindo educação sanitária, tratamento coletivo e controle ambiental, mostra-se essencial para a redução da cadeia de transmissão, especialmente em instituições infantis e comunidades com maior vulnerabilidade social.

A constante atualização sobre os avanços diagnósticos e a diversidade genética do parasita, conforme demonstrado por pesquisas recentes, reforçam a necessidade de manter a enterobíase como foco de atenção tanto na prática clínica quanto nas políticas públicas de saúde, garantindo seu adequado controle e prevenção em diferentes cenários epidemiológicos.

REFERÊNCIAS

ABDOLRASOULI, A.; ROUSHAN, A.; HART, J. *Enterobius vermicularis* infection of female genital tract. **Sexually Transmitted Infections**, v. 89, n. 1, p. 37, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1136/sextrans-2011-050425>.

ARAÚJO, J. C. B. Enterobíase. In: FOCACCIA, R. (ed). **Veronesi-Focaccia: Tratado de infectologia**. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Atheneu, 2015. p. 2011-2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças Infecciosas e parasitárias: Guia de bolso**. 8. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

CIMERMAN, S.; CIMERMAN, B. Enterobíase. **Revista Panamericana de Infectologia**, v. 7, n. 3, p. 27-30, 2005.

COCIANCIC, P.; RINALDI, L.; ZONTA, M. L.; NAVONE, G. T. Formalin-ethyl acetate concentration, FLOTAC Pellet and anal swab techniques for the diagnosis of intestinal parasites. **Parasitology Research**, v. 117, n. 11, p. 3567-3573, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00436-018-6054-9>.

COELHO, L. M. P. S.; SOBRINHO, T. A.; OLIVEIRA, S. M.; IKEGAMI, M. T.; YOSHIZUMI, A. M.; NAKAMOTO, A. Y. K. *et al.* Ovos e larvas de helmintos nos sanitários de pré-escolas municipais de Sorocaba, SP e suas frequências nas fezes das crianças. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 32, n. 6, p. 647-652, 1999. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86821999000600006>.



REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ENTEROBÍASE: ASPECTOS ATUAIS
Romário Brunes Will, Paulo Sérgio Balbino Miguel, Adriano Simões Barbosa Castro, Sandra de Oliveira Pereira,
Tiago Ricardo Moreira, Vanderson Espiridião Antonio, Luiz Alberto Santana

COFFENG, L. E.; STOLK, W. A.; DE VLAS, S. J. Predicting the risk and speed of drug resistance emerging in soil-transmitted helminths during preventive chemotherapy. **Nature Communications**, v. 15, n. 1, p. 1099, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-024-45027-2>.

DE KOSTHA, Y. B. N. S.; PATHIRANA, S.; HANDUNNETTI, S.; GUNAWARDENA, S. Characterization of antigens of *Enterobius vermicularis* (pinworm) eggs. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. 14414, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-18303-8>.

DENT, A. E.; KAZURA, J. W. Enterobíase (*Enterobius vermicularis*). In: KLIEDMAN, R. M.; STANTON, B. F.; ST GEME, J. W.; SCHOR, N. F. (Org.). **Nelson Tratado de Pediatria**. 20 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

EGWUNYENGA, A. O.; AJAYI, J. A.; NMORSI, O. P.; DUHLINSKA-POPOVA, D. D. Plasmodium/intestinal helminth co-infections among pregnant Nigerian women. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 96, n. 8, p. 1055-1059, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0074-02762001000800005>.

GIALAMAS, E.; PAPAVERAMIDIS, T.; MICHALOPOULOS, N.; KARAYANNOPOULOU, G.; CHEVA, A.; VASILAKI, O. et al. *Enterobius vermicularis*: a rare cause of appendicitis. **Türkiye Parazitoloji Derneği**, v. 36, n. 1, p. 37-40, 2012. DOI: <https://doi.org/10.5152/tpd.2012.09>.

GOMES, A. P.; MIGUEL, P. S. B.; SANTANA, L. A.; ALVAREZ-PEREZ, M. C.; SIQUEIRA-BATISTA, R. **Doenças infecciosas na prática clínica**. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2024.

GRYSCHEK, R. C. B.; CHIEFFI, P. P.; PAULA, F. M. Parasitoses intestinais. In: MARTINS, M. A.; CARRILHO, F. J.; ALVES, V. A. F.; CASTILHO, E. A.; CERRI, G. G. (Org.). **Clínica Médica: alergia e imunologia clínica, doenças da pele, doenças infecciosas**. 2. ed. ampl. e rev. vol. 7. Barueri: Manole, 2016. p. 697-705.

HSIAO, Y. C.; WANG, J. H.; CHU, C. H.; CHANG, Y. H.; CHANG, Y. C.; JAN, R. H. Is pinworm infection still a public health concern among children in resource-rich regions? Trends in pinworm infection prevalence and associated factors among children in Hualien County, Taiwan: a retrospective cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 22, n. 1, p. 2200, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14641-4>.

IDRIS, O. A.; WINTOLA, O. A.; AFOLAYAN, A. J. Helminthiases; prevalence, transmission, host-parasite interactions, resistance to common synthetic drugs and treatment. **Heliyon**, v. 5, n. 1, p. e01161, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01161>.

JANTHU, P.; DUMIDAE, A.; SUBKRASAE, C.; ARDPAIRIN, J.; NATEEWORANART, S.; THANWISAI, A. et al. Prevalence and genetic analysis of *Enterobius vermicularis* in schoolchildren in lower northern Thailand. **Parasitology Research**, v. 121, n. 10, p. 2955-2965, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00436-022-07626-0>.

KASHYAP, B.; SAMANTRAY, J. C.; KUMAR, S.; JHAMB, R.; SINGH, A. K.; KAUR, I. R. Recurrent paediatric pinworm infection of the vagina as a potential reservoir for the *Enterobius vermicularis*. **Journal of Helminthology**, v. 88, n. 3, p. 381-383, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1017/s0022149x13000345>.

LOHIYA, G. S.; TAN-FIGUEROA, L.; CRINELLA, F. M.; LOHIYA, S. Epidemiology and control of enterobiasis in a developmental center. **The Western Journal of Medicine**, v. 172, n. 5, p. 305-308, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1136/ewjm.172.5.305>.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.



REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ENTEROBÍASE: ASPECTOS ATUAIS
Romário Brunes Will, Paulo Sérgio Balbino Miguel, Adriano Simões Barbosa Castro, Sandra de Oliveira Pereira,
Tiago Ricardo Moreira, Vanderson Espiridião Antonio, Luiz Alberto Santana

MOSER, W.; SCHINDLER, C.; KEISER, J. Drug Combinations Against Soil-Transmitted Helminth Infections. **Advances in Parasitology**, v. 103, n. 1, p. 91-115, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/bs.apar.2018.08.002>.

MOTA, D. M.; BARROS, A. J. D. Treinamento esfinteriano: métodos, expectativas dos pais e morbidades associadas. **Jornal de Pediatria**, v. 84, n. 1, p. 9-17, 2008. DOI: <https://doi.org/10.2223/JPED.1752>.

NUTMAN, T. B.; WELLER, P. F. Intestinal nematode infections. In: LOSCALZO, J.; FALCI, A. S.; KASPER, D. L.; HOUSER, S. L.; LONGO, D. L.; JAMESON, J. L. **Harrison's principals of internal medicine**. 21th. ed. New York: McGraw Hill, 2022, p. 1773-1778.

PATEL, S.; LYBERGER, K.; VEGVARI, C.; GULBUDAK, H. Eco-evolutionary dynamics of anthelmintic resistance in soil-transmitted helminths. **Theoretical Population Biology**, v. 163, n. 1, p. 80-90, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tpb.2025.03.006>.

POGORELIĆ, Z.; BABIĆ, V.; BAŠKOVIĆ, M.; ERCEGOVIĆ, V.; MRKLIĆ, I. Management and Incidence of Enterobius vermicularis Infestation in Appendectomy Specimens: A Cross-Sectional Study of 6359 Appendectomies. **Journal of Clinical Medicine**, v. 13, n. 11, p. 3198, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm13113198>.

PRADO, M. S.; BARRETO, M. L.; STRINA, A.; FARIA, J. S.; NOBRE, A. A.; JESUS, S. R. Prevalência e intensidade da infecção por parasitas intestinais em crianças na idade escolar na Cidade de Salvador (Bahia, Brasil). **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 34, n. 1, p. 99-101, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822001000100016>.

REY, L. Enterobius vermiculares e Enterobíase. In: REY, L. **Parasitologia**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p. 598-603.

RIVERO, M. R.; ANGELO, C. D.; FELIZIANI, C.; LIANG, S.; TIRANTI, K.; SALAS, M. M. *et al.* Enterobiasis and its risk factors in urban, rural and indigenous children of subtropical Argentina. **Parasitology**, v. 149, n. 3, p. 396-406, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1017/s0031182021001955>.

RODRIGUES, J. F. V.; MONTEIRO, J. P.; ALMEIDA, T. M.; MOLENTO, M. B. A systematic review of the molecular mechanisms related to anthelmintic resistance in *Haemonchus contortus*: A contemporary narrative. **Veterinary Parasitology**, v. 334, n. 1, p. 110394, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2025.110394>.

SANTOS, R. V.; COIMBRA JR, C. E. A.; OTT, A. M. T. Estudos epidemiológicos entre grupos indígenas de Rondônia III: Parasitoses intestinais nas populações dos vales dos rios Guaporé e Mamoré. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 1, n. 4, p. 467-477, 1985. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1985000400007>.

SHARPTON, T. J.; COMBRINK, L.; ARNOLD, H. K.; GAULKE, C. A.; KENT, M. Harnessing the gut microbiome in the fight against anthelmintic drug resistance. **Current Opinion in Microbiology**, v. 53, n. 1, p. 26-34, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mib.2020.01.017>.

SOUZA, T. E.; PEREIRA, S. O.; AYRES, L. F. A. Enterobíase. In: SIQUEIRA-BATISTA, R.; GOMES, A. P.; SANTOS, S. S.; SANTANA, L. A. **Parasitologia: Fundamentos e Prática Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. p. 384-387.

SRIVASTAVA, M.; MISRA-BHATTACHARYA, S. Overcoming drug resistance for macro parasites. **Future Microbiology**, v. 10, n. 11, p. 1783-1789, 2015. DOI: <https://doi.org/10.2217/fmb.15.73>.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.



REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ENTEROBÍASE: ASPECTOS ATUAIS
Romario Brunes Will, Paulo Sérgio Balbino Miguel, Adriano Simões Barbosa Castro, Sandra de Oliveira Pereira,
Tiago Ricardo Moreira, Vanderson Espiridião Antonio, Luiz Alberto Santana

TAVARES, W. **Antibióticos e quimioterápicos para o clínico**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

VITORINO, R. R.; GOMES, A. P.; FREITAS, R. B.; PEREIRA, S. O.; MOREIRA, T. R.; SANTANA, L. A. Enterobíase: aspectos atuais. **Pediatria Moderna**, v. 5, p. 25-29, 2015.

YANG, C. A.; LIANG, C.; LIN, C. L.; HSIAO, C. T.; PENG, C. T.; LIN, H. C. et al. Impact of *Enterobius vermicularis* infection and mebendazole treatment on intestinal microbiota and host immune response. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 11, n. 9, p. e0005963, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005963>.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.