

ASCARIDÍASE (*Ascaris lumbricoides*)

Adeilson Wilk Santana Gomes
Gustavo Henrique da Silva
Maria Heloísa Aquino Alves
Alexandre Muller Zigmundo da Silva Leite
Caroliny Henrique Pereira da Silva
Risonildo Pereira Cordeiro

INTRODUÇÃO

O *Ascaris lumbricoides* é um helminto nematódeo de grande relevância médica, sendo um dos principais parasitas intestinais que acometem o ser humano, sua transmissão ocorre pela ingestão de ovos embrionados presentes no solo, em alimentos ou na água contaminada, estando diretamente associada a condições inadequadas de higiene e saneamento básico. As infecções por helmintos transmitidos pelo solo estão entre as mais comuns ao redor do mundo. Segundo a Organização Mundial da Saúde, cerca de 1,5 bilhão de pessoas estão infectadas, o que corresponde a aproximadamente 24% da população mundial (WHO, 2023).

No Brasil a ascaridíase é uma das helmintíases mais recorrentes, principalmente nas regiões Norte e Nordeste, onde as condições de saneamento básico ainda são precárias. A ascaridíase é classificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma doença tropical negligenciada (DTN) por afetar mais comumente as comunidades mais pobres, com pouco acesso a água e saneamento básico de qualidade (Brasil, 2022).

O ciclo biológico do *Ascaris lumbricoides* envolve uma fase pulmonar e outra intestinal, o que contribui para a diversidade de manifestações clínicas observadas. Dessa forma, a ascaridíase se enquadra entre as doenças tropicais negligenciadas, representando um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo, principalmente em populações que vivem em condições de vulnerabilidade socioeconômica e de saneamento inadequado (WHO, 2023).

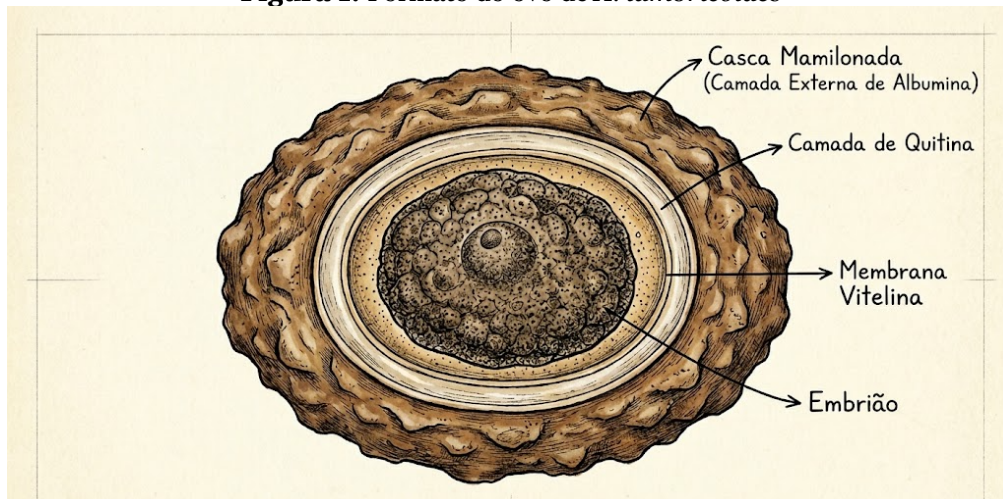
AGENTE ETIOLÓGICO

O *Ascaris lumbricoides* é um helminto do filo nematoda. Os nematoides são um filo de helmintos mais arredondados. A fêmea adulta pode atingir até 20 cm a 30 cm de comprimento, e os machos adultos até 15 cm a 20 cm. Os machos são menores e tem sua parte posterior mais arredondada, já as fêmeas são maiores e tem sua cauda afilada. Seus ovos, que são produzidos e liberados pela fêmea, medem aproximadamente 55 a 45µm por 35 a 50µm, são ovais e castanhos, tem uma membrana externa mamillonada, que conferem uma

superfície com relevos arredondados e suaves, e mais internamente tem duas membranas que conferem maior resistência aos ovos (De Carli; Tasca, 2014).

O ciclo de vida começa com a ingestão dos ovos. Após isso as larvas eclodem e utilizam a mucosa intestinal como porta para a entrada na circulação sanguínea, para se deslocarem até os pulmões onde se desenvolvem, após um desenvolvimento desejado o *ascaris lumbricoides* rompe os álveos pulmonares e seguem pela traqueia faringe até chegarem ao intestino delgado, mais especificamente no jejuno e íleo, onde se desenvolvem em vermes adultos, para começar o processo de produção dos ovos que serão liberados no ambiente via fezes, contaminando o solo, e promovendo a continuidade do ciclo (De Carli; Tasca, 2014).

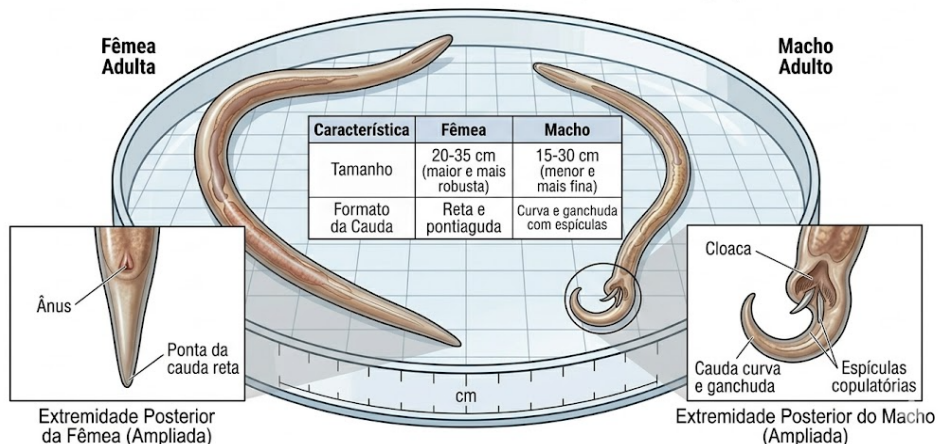
Figura 1: Formato do ovo de *A. lumbricoides*



Fonte: Imagem gerada por Inteligência Artificial (IA) (Gemini, Google; 2026)

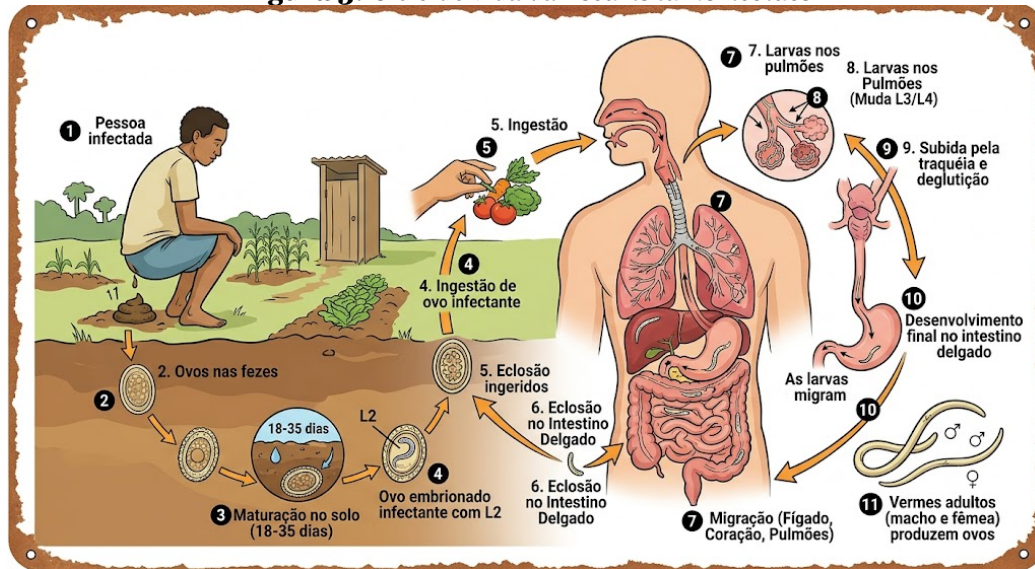
Figura 2: Diferença de tamanho e formato de *A. lumbricoides* macho e fêmea

Dimorfismo Sexual e Diferenças de Tamanho em *Ascaris lumbricoides* (Lombriga)



Fonte: Imagem gerada por Inteligência Artificial (IA) (Gemini, Google; 2026)

Figura 3: Ciclo de vida da *Ascaris lumbricoides*



Fonte: Imagem gerada por Inteligência Artificial (IA) (Gemini, Google; 2026)

Modo de Transmissão

O *Ascaris lumbricoides* se propaga pela ingestão de ovos infectantes, processo que ocorre após 18 semanas, dependendo da umidade, temperatura na qual os ovos foram submetidos. A contaminação ocorre pela ingestão da água ou alimento contaminado, ou contato direto com o solo contaminado (Crompton, 2001).

O ser humano é o principal hospedeiro de *Ascaris lumbricoides*, no qual o nematódeo atinge a maturidade e produz ovos, posteriormente eliminados nas fezes e capazes de contaminar o ambiente. A disseminação da *Ascaris lumbricoides* está fortemente associada a fatores ambientais, sociais e sanitários que permitem a manutenção do ciclo do parasita no ambiente. Nesse contexto, a deficiência de saneamento básico constitui um dos principais fatores determinantes, uma vez que o descarte inadequado de fezes humanas favorece a contaminação do solo, da água e dos alimentos com ovos do helminto. Além disso, a ausência de redes de esgoto e o uso de fezes humanas como fertilizante agrícola contribuem diretamente para o aumento da exposição populacional (Crompton, 2001).

Patogenia e Fisiopatologia

A fisiopatologia da ascaridíase está relacionada ao ciclo biológico do *Ascaris lumbricoides* e às respostas do organismo humano à presença e migração do parasito, uma vez que, após a ingestão dos ovos embrionados, geralmente por meio de água ou alimentos contaminados, as larvas eclodem no intestino delgado e penetram a mucosa intestinal, alcançando a circulação sanguínea. A partir disso, migram para o fígado, coração e pulmões, onde se desenvolvem antes de retornarem ao intestino para atingir a fase adulta (Neves *et al.*, 2016).

Durante a fase de migração larvária, especialmente no pulmão, ocorre uma resposta inflamatória intensa, conhecida como síndrome de Loeffler, caracterizada por infiltração eosinofílica, tosse, febre e broncoespasmo. Essa fase pode causar lesões teciduais devido à ação mecânica das larvas e à reação imune do hospedeiro. Na fase intestinal, os vermes adultos podem causar uma série de alterações fisiopatológicas. Embora as infecções leves muitas vezes sejam assintomáticas, nas infecções intensas o parasitismo leva à obstrução intestinal, desnutrição e má absorção de nutrientes, especialmente em crianças (Gupta *et al.*, 2018).

Além disso, a presença do parasito no intestino pode comprometer a absorção de proteínas, lipídios e vitaminas, contribuindo, especialmente em infecções mais intensas, para alterações no crescimento e na resposta imunológica. Em situações menos frequentes, *A. lumbricoides* pode migrar de forma errática para outros órgãos, como ductos biliares, vesícula biliar e pâncreas, provocando complicações como colangite, colecistite, pancreatite e abscessos hepáticos. Essas manifestações decorrem tanto da presença física do verme quanto da reação inflamatória local induzida pelo parasita e seus produtos metabólicos (Ferreira; Ferreira, 1986; Gupta *et al.*, 2018).

Manifestações Clínicas

As manifestações clínicas da ascaridíase variam conforme a fase do ciclo do *Ascaris lumbricoides*, a carga parasitária e o estado imunológico do hospedeiro. A infecção pode se apresentar de forma aguda ou crônica, com sintomas decorrentes tanto da migração larvária quanto da presença dos vermes adultos no intestino e em outros órgãos (Neves *et al.*, 2016).

Na forma aguda, durante a fase de migração larvária, as manifestações estão relacionadas principalmente à passagem das larvas pelos pulmões. O paciente pode apresentar tosse seca, dispneia, sibilos, febre baixa e eosinofilia periférica, quadro conhecido como síndrome de Loeffler. Radiografias de tórax podem mostrar infiltrações pulmonares transitórias. Em alguns casos, há desconforto torácico e expectoração com larvas. Na fase intestinal, quando os parasitos atingem a maturidade, surgem sintomas gastrointestinais como dor abdominal difusa, náuseas, vômitos, perda de apetite, diarreia intermitente ou constipação. Em crianças, é comum a distensão abdominal e o retardo no crescimento devido à má absorção de nutrientes e à competição alimentar com o parasito (Bethony *et al.*, 2006).

Na forma crônica, as infecções leves podem ser assintomáticas, mas as infecções prolongadas e intensas levam à desnutrição, anemia e déficit cognitivo, especialmente em populações com más condições de saneamento. As complicações possíveis ocorrem quando há grande quantidade de vermes ou migração errática para outros órgãos. Entre as mais graves estão a obstrução intestinal, perfuração intestinal, volvo intestinal, apendicite e obstrução biliar ou pancreática, resultando em colecistite, colangite e pancreatite aguda. Casos raros

podem evoluir com abscesso hepático e insuficiência respiratória durante a migração larvária (Bethony *et al.*, 2006).

EPIDEMIOLOGIA

Globalmente, a Ascaridíase tem uma distribuição cosmopolita, mas se concentra drasticamente nos países em desenvolvimento na Ásia, África e, em menor proporção, na América Latina. Essa distribuição é ditada por fatores ambientais: o ciclo de vida do parasita depende de condições de solo quente e úmido (climas tropicais e subtropicais), essenciais para a maturação dos ovos (WHO, 2023).

No Brasil, a doença atinge todas as regiões, mas as maiores taxas de prevalência são observadas historicamente e atualmente nas regiões Norte e Nordeste. Essa concentração regional reflete o chamado "Padrão de Desigualdades" da transição epidemiológica brasileira, onde as doenças infecciosas e parasitárias persistem em comunidades carentes. A prevalência da Ascaridíase serve como um indicador robusto da precariedade sanitária de uma população (Bethony *et al.*, 2006).

Embora os programas de controle e a melhoria geral do saneamento tenham reduzido as taxas históricas no país, a infecção continua a exibir prevalências altíssimas em comunidades vulneráveis, podendo superar 20% e até 50% em estudos localizados. O grupo mais vulnerável e afetado são as crianças em idade escolar e pré-escolar (geralmente de 1 a 10 anos), que sofrem as consequências clínicas mais graves e estão mais expostas ao brincar em solos contaminados (CDC, 2024).

Em um ciclo vicioso, a baixa renda familiar e o baixo nível de escolaridade dos responsáveis são consistentemente identificados como fatores associados à maior chance de infecção na família. A persistência da Ascaridíase é ditada majoritariamente pelos Determinantes Sociais e Ambientais da Saúde. O fator primordial é a ausência ou falha do saneamento básico, incluindo a falta de tratamento de esgoto e o despejo de dejetos a céu aberto. Isso transforma o peridomicílio e as áreas comuns em focos de contaminação com ovos de *Ascaris* (De Carli; Tasca, 2014).

Diagnóstico

O diagnóstico da ascaridíase se baseia principalmente em métodos laboratoriais diretos, clínicos e epidemiológicos. O exame parasitológico de fezes é o método mais utilizado, permitindo a identificação dos ovos de *Ascaris lumbricoides* por meio de técnicas como sedimentação espontânea (Lutz), Kato-Katz e flotação, que variam em sensibilidade. Em infecções leves ou em fase inicial, o exame pode ser negativo, pois os ovos começam a ser eliminados cerca de 40 dias após a infecção (Bethony *et al.*, 2006).

Em alguns casos, a presença do verme adulto nas fezes, na boca ou no nariz confirma o diagnóstico de forma direta. Durante a fase pulmonar da infecção, pode ocorrer aumento de

eosinófilos no sangue (eosinofilia), sendo esse um achado indireto importante. Exames de imagem, como radiografia, ultrassonografia e tomografia, podem auxiliar na detecção de obstruções intestinais ou da presença de vermes em órgãos afetados pela migração ectópica. Os critérios clínicos e epidemiológicos também são essenciais (Brasil, 2023).

A maioria dos casos é assintomática, mas infecções mais intensas podem causar dor abdominal, náuseas, vômitos, diarreia e distensão abdominal. Na fase pulmonar, sintomas como tosse, chiado e falta de ar podem surgir devido à migração das larvas. A suspeita clínica deve ser reforçada por fatores epidemiológicos, como a vivência em áreas com saneamento precário, contato com solo contaminado, ingestão de água e alimentos mal lavados e maior exposição de crianças que brincam no chão (De Carli; Tasca, 2014).

Quanto aos testes rápidos e confirmatórios, não há atualmente um teste imunológico de detecção rápida disponível para uso rotineiro na ascaridíase. O exame parasitológico de fezes continua sendo o teste confirmatório padrão, enquanto métodos sorológicos e moleculares, como o PCR, são utilizados apenas em pesquisas e não fazem parte da rotina diagnóstica em serviços de saúde pública. Assim, o diagnóstico da ascaridíase depende da integração entre achados laboratoriais, sinais clínicos e contexto epidemiológico (De Carli; Tasca, 2014).

Tratamento

O tratamento da ascaridíase é simples e eficaz, sendo realizado principalmente com medicamentos antiparasitários. Os principais fármacos disponíveis e amplamente utilizados são o albendazol, o mebendazol, o levamisol e a ivermectina. O albendazol é geralmente a primeira escolha, administrado em dose única de 400 mg por via oral, enquanto o mebendazol pode ser usado em dose única de 500 mg ou 100 mg duas vezes ao dia durante três dias. Esses medicamentos atuam interferindo no metabolismo energético do parasita, levando à sua morte e posterior eliminação pelas fezes (Brasil, 2022).

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) segue as orientações do Ministério da Saúde e da Organização Mundial da Saúde (OMS) para o controle das geo-helminthíases. O esquema terapêutico recomendado para o tratamento individual da ascaridíase é o uso de albendazol 400 mg em dose única ou mebendazol 500 mg em dose única. Em ações coletivas de prevenção em áreas endêmicas, o SUS realiza a quimioprofilaxia em massa em escolares e comunidades de risco, administrando antiparasitários periodicamente, geralmente uma ou duas vezes ao ano, como medida de controle populacional da infecção (Brasil, 2022).

Apesar da eficácia elevada dos medicamentos, existem limitações e riscos de resistência associados ao uso contínuo e repetido desses fármacos. Alguns estudos relatam uma redução na sensibilidade dos parasitas a benzimidazóis, principalmente em regiões onde a quimioprofilaxia é realizada por longos períodos. Esses medicamentos são seguros, porém

podem causar alguns efeitos colaterais leves. Entre os principais, destacam-se dor abdominal, que ocorre devido à eliminação dos vermes mortos no intestino; náuseas, geralmente passageiras e relacionadas à irritação gastrointestinal; e diarreia, que pode surgir pelo aumento do trânsito intestinal após a ação do fármaco. Esses efeitos são, em sua maioria, autolimitados e não comprometem a eficácia do tratamento (Brasil, 2023).

Prevenção e Controle

O controle e a prevenção eficazes da ascaridíase (infecção por *Ascaris lumbricoides*) dependem fundamentalmente da implantação e a melhoria de sistemas de coleta e tratamento de esgoto previnem a contaminação do solo e da água pelos ovos do parasita, eliminando o elo ambiental da doença. Complementarmente, os programas de saúde pública focam no tratamento preventivo em massa (quimioterapia preventiva), utilizando medicamentos como o Albendazol para desparasitar periodicamente os grupos de maior risco, como escolares em áreas endêmicas, visando reduzir a carga parasitária na comunidade (WHO, 2023)

Por fim, a educação em saúde atua como o elo que sustenta essas medidas. Através de campanhas e ações educativas — muitas vezes utilizando métodos lúdicos, principalmente com crianças — a população é informada sobre o ciclo de vida do parasita, as formas de transmissão e os riscos da ascaridíase, como a desnutrição. Esse pilar educativo fortalece a adesão aos hábitos de higiene e conscientiza sobre a necessidade e o direito ao saneamento, garantindo que as ações de controle sejam duradouras e eficazes (Neves *et al.*, 2016).

SITUAÇÃO NO BRASIL

O principal programa em vigor é a Quimioterapia Preventiva, que consiste na administração periódica de um medicamento (geralmente Albendazol) em dose única para escolares de 5 a 14 anos em áreas de alta prevalência. Essa ação é realizada, principalmente, por meio do Programa Saúde na Escola (PSE), aproveitando o ambiente escolar como um ponto estratégico para alcançar o grupo mais vulnerável à infecção e à reinfecção. Os resultados alcançados por meio dessa estratégia de tratamento em massa têm sido significativos: há uma comprovada redução na carga parasitária nas comunidades tratadas (Brasil, 2022).

Ao diminuir a quantidade de vermes nas crianças, o tratamento evita as formas mais graves da doença (como a obstrução intestinal) e reduz a contaminação ambiental, melhorando o estado nutricional e o desempenho escolar dos alunos. No entanto, o país enfrenta desafios persistentes que impedem a eliminação da ascaridíase. O principal deles é o déficit de saneamento básico (Brasil, 2022).

A ascaridíase é transmitida pela ingestão de ovos que se tornam infectantes no solo, um ciclo que só é quebrado definitivamente pela coleta e tratamento de esgoto e pelo fornecimento de água limpa. Enquanto grandes parcelas da população, especialmente nas

regiões Norte e Nordeste, carecerem dessa infraestrutura, o tratamento medicamentoso atuará apenas como uma solução temporária, pois a reinfecção será constante. Além disso, a sustentabilidade dos hábitos de higiene e a manutenção das campanhas de tratamento exigem compromisso político e recursos contínuos. A superação da ascaridíase no Brasil, portanto, depende de uma transição de ações apenas focadas no tratamento para investimentos estruturais maciços em infraestrutura sanitária (Brasil, 2023).

PESQUISAS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Entre as possibilidades futuras voltadas ao aprimoramento das estratégias de prevenção e diagnóstico, destacam-se o desenvolvimento de vacinas humanas, ainda em investigação, que poderiam contribuir para uma proteção mais duradoura contra *Ascaris lumbricoides*, e o avanço de métodos de diagnóstico molecular, como a PCR, que apresentam maior sensibilidade e podem auxiliar na identificação de infecções de baixa intensidade e no monitoramento das ações de controle (Neves *et al.*, 2016).

Avanços tecnológicos, como o uso de Sistemas de Informação Geográfica (SIG), ajudam a mapear e direcionar com precisão as campanhas de tratamento às áreas de maior risco. A meta da OMS é o controle da morbidade, reduzindo a intensidade da doença. Contudo, a erradicação definitiva da ascaridíase só será alcançada quando o saneamento básico universal for uma realidade, pois ele é o único meio capaz de quebrar o ciclo de contaminação do solo, superando o persistente desafio da reinfecção (WHO, 2023).

REFERÊNCIAS

BETHONY, J. *et al.* Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm. **The Lancet, London**, v. 367, n. 9521, p. 1521–1532, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças negligenciadas: estratégias do Ministério da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia prático para o controle das geohelmintíases**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023.

CDC. **Parasites – Ascariasis**. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 2024.

CROMPTON, D. W. T. **Ascaris and ascariasis**. In: *Advances in Parasitology*. London: Academic Press, 2001. v. 48, p. 285–375.

DE CARLI, G. A.; TASCA, T. **Atlas de diagnóstico em parasitologia humana**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2014. 296 p.

DE SILVA, N. R. *et al.* Soil-transmitted helminth infections: updating the global picture. **Trends in Parasitology**, v. 19, n. 12, p. 547–551, 2003. DOI: 10.1016/j.pt.2003.10.002.

FERREIRA, M. U.; FERREIRA, C. S. *Helminthíases intestinais e saneamento no Brasil: uma revisão crítica*. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 58–71, 1986.

GONG, Q. *et al.* Hepatobiliary and pancreatic ascariasis: current status and future perspectives. **Infectious Diseases of Poverty**, v. 11, n. 1, 2022. Disponível em: <https://idpjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40249-022-01038-z>.

GUPTA, S. C. *et al.* Hepatobiliary and pancreatic ascariasis. **World Journal of Gastroenterology**, Baishideng, v. 24, n. 26, p. 2804–2814, 2018.

NEVES, D. P. *et al.* **Parasitologia humana**. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL-MG). **Ascaris lumbricoides**. **Atlas de Parasitologia**, 2023. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/atlasdeparasitologia/ascaris-lumbricoides/>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Soil-transmitted helminth infections**. Geneva: WHO, 2023.