



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

MARIA EDUARDA DE ALMEIDA LIMA

**COMPLICAÇÕES DA ASCARIDÍASE E O IMPACTO NA SAÚDE INFANTIL: uma  
revisão de literatura**

RECIFE

2025

MARIA EDUARDA DE ALMEIDA LIMA

**COMPLICAÇÕES DA ASCARIDÍASE E O IMPACTO NA SAÚDE INFANTIL: uma  
revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Disciplina de TCC2 como  
parte dos requisitos para conclusão do  
Curso de Graduação em Farmácia do  
Centro de Ciências da Saúde da  
Universidade Federal de Pernambuco.

Orientadora: Profa. Dra. Danielle Patrícia  
Cerqueira Macêdo

RECIFE

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Lima, Maria Eduarda de Almeida.

Complicações da ascaridíase e o impacto na saúde infantil: uma revisão de literatura / Maria Eduarda de Almeida Lima. - Recife, 2025.

36 p. : il., tab.

Orientador(a): Danielle Patrícia Cerqueira Macêdo

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Farmácia - Bacharelado, 2025.

Inclui referências, apêndices.

1. helmintíase. 2. crianças. 3. consequências. 4. Ascaris lumbricoides. I. Macêdo, Danielle Patrícia Cerqueira . (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**  
**CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA**



Aprovada em: 15/04/2025.

**BANCA EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** DANIELLE PATRÍCIA CERQUEIRA MACEDO  
Data: 17/04/2025 17:34:06-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Profa. Dra. Danielle Patrícia Cerqueira Macêdo  
(Presidente e Orientadora)  
Universidade Federal de Pernambuco

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** CARLA FERNANDA COUTO RODRIGUES  
Data: 16/04/2025 21:21:49-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Carla Fernanda Couto Rodrigues  
(Examinadora)  
Universidade Federal de Pernambuco

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** MARQUES LEONEL RODRIGUES DA SILVA  
Data: 16/04/2025 21:10:08-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Me. Marques Leonel Rodrigues da Silva  
(Examinador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Ma. Débora Lopes de Santana  
(Suplente)  
Universidade Federal de Pernambuco

## RESUMO

A ascaridíase, causada pelo parasita *Ascaris lumbricoides*, afeta o intestino delgado humano e é prevalente em todo o mundo, especialmente em regiões com clima quente e úmido. A infecção pode causar uma série de complicações, como alterar a microbiota intestinal e prejudicar a nutrição, retardo de crescimento, déficits cognitivos e, ainda, a obstrução intestinal e hepatobiliar. Crianças de 1 a 10 anos são as mais afetadas, enfrentando consequências negativas no desempenho educacional. Apesar de sua alta prevalência, a ascaridíase é considerada uma doença negligenciada, refletindo a falta de políticas sanitárias e de saúde em áreas pobres. Dessa forma, tem-se como objetivo a avaliação da literatura sobre as complicações da ascaridíase em crianças e seu impacto na saúde infantil. Esse trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, nas quais as publicações foram pesquisadas nas bases de dados BVS, PubMed e Scielo, utilizando-se os descritores “ascariasis”, “complications”, e “children” associados ao operador booleano AND. Foram incluídos estudos dos últimos 10 anos, em inglês, português ou espanhol, com texto completo gratuito e foco na faixa etária infantil. Excluíram-se artigos repetidos e fora do tema. Identificaram-se inicialmente 130 publicações, após triagem por título, resumo e leitura completa, 16 atenderam aos critérios e foram incluídas na revisão. Os resultados mostraram que a complicação mais relatada foi a complicação intestinal, incluindo obstrução, volvo e perfuração, seguida da ascaridíase hepatobiliar. Dentre as condições de risco, áreas pobres e sem saneamento básico foram o destaque, sendo o principal fator para a infecção contínua das crianças. Em relação aos estudos encontrados, a ascaridíase foi associada com anemia ferropriva aos 2 anos, sibilância infantil e desenvolvimento de asma. Conclui-se, portanto, que a infecção por *Ascaris* pode causar complicações graves em crianças, afetando seu desenvolvimento e qualidade de vida. Diante disso, torna-se essencial a implementação de políticas sanitárias e de educação em saúde para populações vulneráveis. Também se destaca a importância de novos estudos que investiguem a associação da infecção com outras condições clínicas, e também os efeitos psicológicos e sociais dessa parasitose na infância.

**Palavras-chave:** helmintíase; crianças; consequências; *Ascaris lumbricoides*.

## ABSTRACT

Ascariasis, caused by the parasite *Ascaris lumbricoides*, affects the human small intestine and is prevalent worldwide, especially in regions with hot and humid climates. The infection can cause a series of complications, such as altering the intestinal microbiota and impairing nutrition, growth retardation, cognitive deficits, and even intestinal and hepatobiliary obstruction. Children aged 1 to 10 years are the most affected, facing negative consequences in educational performance. Despite its high prevalence, ascariasis is considered a neglected disease, reflecting the lack of sanitary and health policies in poor areas. Thus, the objective of this study is to evaluate the literature on the complications of ascariasis in children and its impact on child health. This work is an integrative review of the literature, in which publications were searched in the BVS, PubMed and Scielo databases, using the descriptors “ascariasis”, “complications”, and “children” associated with the Boolean operator AND. Studies from the last 10 years, in English, Portuguese or Spanish, with free full text and focused on children were included. Duplicate and off-topic articles were excluded. Initially, 130 publications were identified, and after screening by title, abstract and full reading, 16 met the criteria and were included in the review. The results showed that the most reported complication was intestinal complications, including obstruction, volvulus and perforation, followed by hepatobiliary ascariasis. Among the risk conditions, poor areas without basic sanitation stood out, being the main factor for continuous infection in children. Regarding the studies found, ascariasis was associated with iron deficiency anemia at 2 years of age, childhood wheezing and development of asthma. Therefore, it is concluded that *Ascaris* infection can cause serious complications in children, affecting their development and quality of life. Given this, it is essential to implement health and health education policies for vulnerable populations. The importance of new studies that investigate the association of the infection with other clinical conditions, as well as the psychological and social effects of this parasitosis in childhood, is also highlighted.

**Keywords:** helminthiasis; children; consequences; *Ascaris lumbricoides*.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Vermes adultos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	9
<b>Figura 2</b> - Ovos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	10
<b>Figura 3</b> - Ciclo biológico do <i>Ascaris</i>	11
<b>Figura 4</b> - Taxas estimadas de prevalência de infecção por <i>Ascaris</i> no mundo entre 2010-2021	14
<b>Figura 5</b> - Fluxograma do processo de seleção nas bases de dados	17

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>9</b>
2.1 Agente etiológico e ciclo evolutivo	9
2.2 Complicações da ascaridíase	11
2.3 Diagnóstico e tratamento	12
2.4 Transmissão	13
2.5 Profilaxia	14
<b>3 OBJETIVOS</b>	<b>15</b>
3.1 Objetivo Geral	15
3.2 Objetivos Específicos	15
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>16</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>18</b>
5.1 Obstrução intestinal	18
5.2 Ascaridíase hepatobiliar	20
5.3 Desnutrição	22
5.4 Complicações pulmonares	23
5.5 Diagnóstico	24
5.6 Tratamento das complicações em crianças	26
<b>6 CONCLUSÃO</b>	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>28</b>
<b>APÊNDICE A - Resumo dos estudos incluídos na Revisão de Literatura</b>	<b>31</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A ascaridíase é uma doença que possui como agente etiológico o helminto da espécie *Ascaris lumbricoides*, que parasita o intestino delgado de humanos, sendo popularmente conhecida como lombriga. Esse helminto é de grande importância devido a sua ampla distribuição geográfica, sendo encontrado em quase todos os países do mundo, e pelos danos causados ao hospedeiro. Sua frequência depende de fatores como condições climáticas, ambientais e, principalmente, o grau de desenvolvimento socioeconômico da população (Silva, 2020).

Apesar da maioria das infecções serem assintomáticas, em casos mais graves pode haver o aparecimento de complicações mais sérias, como, por exemplo, obstrução do intestino delgado, vômito e intussuscepção. Também pode ocorrer ascaridíase hepatobiliar e pancreática, quando o parasito penetra no ducto biliar comum e causa um bloqueio. Além disso, a infecção por *Ascaris* pode alterar a microbiota intestinal e interferir no estado de nutrição do hospedeiro, e como consequência disso, pode-se observar o retardo de crescimento, déficits cognitivos e diminuição da aptidão física, especialmente em crianças (Veesenmeyer, 2022).

Crianças em idade escolar e pré-escolar são as faixas etárias mais propensas a desenvolver helmintíases e tendem a abrigar o maior número de vermes intestinais. Desse modo, consequências como atraso no crescimento, memória e cognição prejudicadas, combinam-se e resultam no prejuízo do desempenho educacional e na redução da frequência escolar. No caso da ascaridíase, cerca de 70% a 90% atinge crianças na faixa etária de 1 a 10 anos, sendo os adultos menos afetados (Hotez *et al.*, 2008; Chao *et al.*, 2024).

A ascaridíase tem uma alta prevalência em regiões que apresentam clima quente e úmido, pois são condições favoráveis para a postura e sobrevivência dos ovos do parasito. Outro aspecto que interfere na epidemiologia dessa parasitologia é a situação socioeconômica e sanitária. O *Ascaris lumbricoides* é um dos helmintos mais frequentes em países pobres, devido ao crescimento desordenado da população, à falta de saneamento básico, ao baixo poder econômico e educacional e aos hábitos pouco higiênicos. Desse modo, habitações coletivas e comunidades são locais favoráveis à infecção pois apresentam condições sanitárias precárias e alta taxa de insalubridade (Silva; Massara, 2016).

Apesar de ser bastante prevalente em vários países e ocasionar complicações graves, a ascaridíase ainda se trata de uma doença negligenciada, na qual não se tem atendimento médico adequado nas regiões mais prejudicadas. Essa falta de interesse ocorre por três motivos: primeiramente, as populações mais afetadas são as que vivem em situação de pobreza e precariedade, não sendo, portanto, alvo de interesse político e de políticas públicas; segundo, essas infecções apresentam uma clínica insidiosa, podendo aparecer lentamente, sem sinais ou sintomas alarmantes, e torna-se grave; e terceiro, é difícil realizar a quantificação do efeito da infecção no desenvolvimento econômico e na educação (Bethony *et al.*, 2006).

Diante do exposto, fica evidente que, mesmo possuindo altos índices de prevalência e acometendo uma grande parte da população, trazendo consequências significativas para as crianças principalmente, os dados e pesquisas sobre a ascaridíase ainda são escassos, principalmente em relação às possíveis complicações da doença e o seu impacto na saúde e desenvolvimento infantil. Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura a fim de reunir publicações e pesquisas acerca do assunto, destacando a repercussão da doença no público infantil, suas complicações, e o ciclo de pobreza e negligência no qual a mesma está inserida.

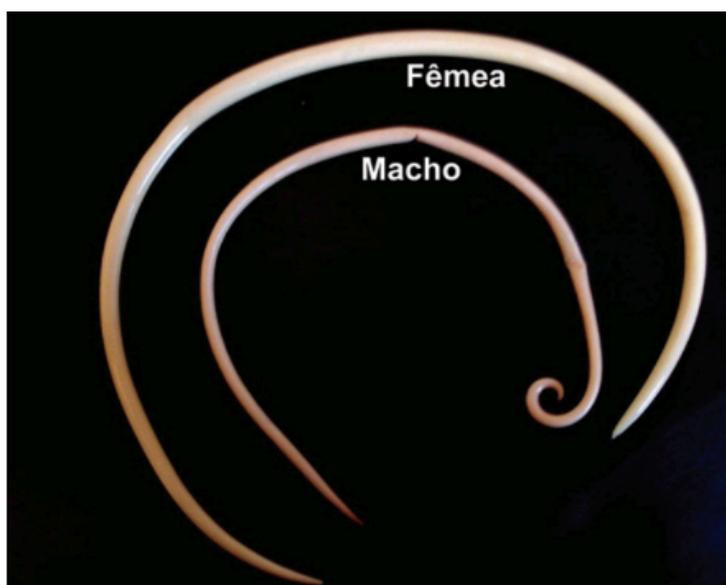
## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Agente etiológico e ciclo evolutivo

O parasito da espécie *Ascaris lumbricoides* é o agente etiológico da ascaridíase em humanos. Esse gênero pertence ao grupo dos geohelminthos, que tem como característica a transmissão pelo solo. As fases evolutivas do ciclo biológico se classificam em verme macho, verme fêmea e o ovo (Schindler-piontek *et al.*, 2022).

Os vermes, que são as formas adultas, apresentam uma morfologia longa, robusta, cilíndrica e as extremidades afiladas (figura 1). Já os ovos são grandes, ovais e possuem três membranas. A membrana mais interna é delgada e constituída de proteínas e lipídeos, sendo, portanto, impermeável à água. A membrana média também apresenta uma constituição proteica. Já o envoltório mais externo é chamado de membrana mamilonada, e é formado por mucopolissacarídeos. Esta última é responsável pela disseminação dos ovos, pois facilita a aderência dos mesmos a superfícies. Os ovos podem ser encontrados de três formas nas fezes: ovo fértil, ovo infértil e ovo decorticado (figura 2). Esse último não apresenta membrana mamilonada (Silva; Massara, 2016).

**Figura 1:** Vermes adultos de *Ascaris lumbricoides*.



**Fonte:** Atlas de Parasitologia Humana (2009).

**Figura 2:** Ovos de *Ascaris lumbricoides*.

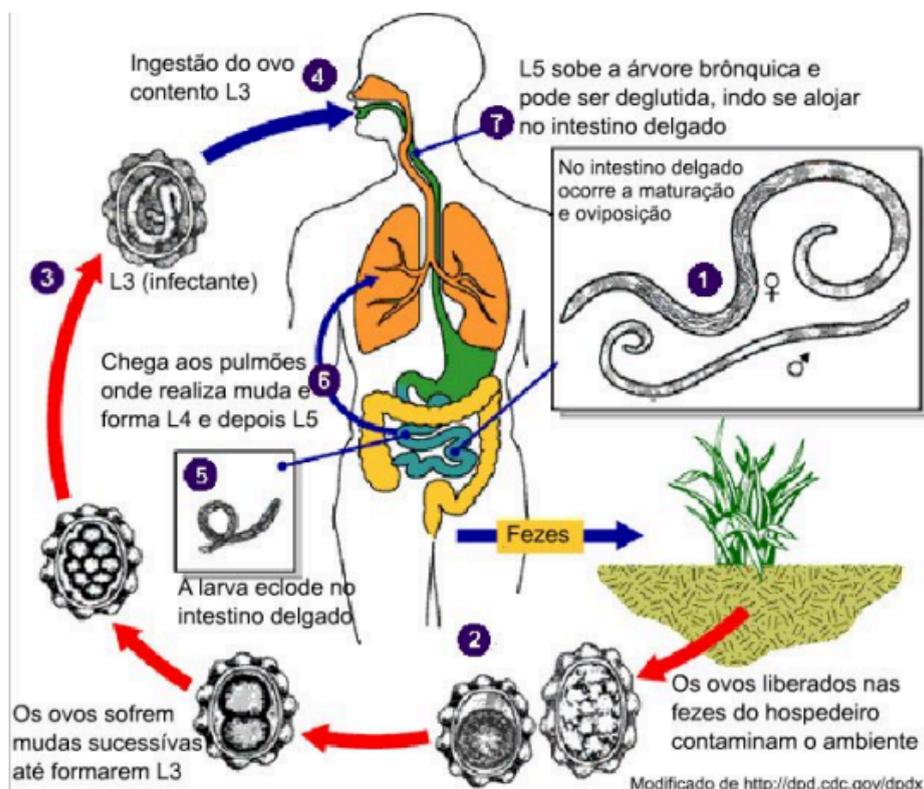
(A) ovo fértil embrionado; (B) ovo infértil; (C) ovo decorticado.



**Fonte:** Atlas de Parasitologia Humana (2009).

O ciclo biológico do *Ascaris* (figura 3) é monoxênico, possuindo apenas um hospedeiro. O ciclo se inicia com a liberação dos ovos nas fezes, contaminando o ambiente. Em contato com o solo, o ovo sofre mudas sucessivas até a larva em seu interior chegar ao estágio L3, que é a forma infectante. Ocorre, então, a ingestão desse ovo, que, ao chegar ao intestino delgado, eclode devido à concentração de CO<sub>2</sub> presente e libera a larva. Em seguida, a larva migra para o fígado e coração, até chegar aos pulmões, onde realiza a muda e atinge o estágio L4 e, posteriormente, L5. Essa fase pulmonar é denominada de ciclo de Loss, e pode causar a síndrome de Loeffler. Após isso, L5 migra até a orofaringe, podendo ser expelida ou deglutida e, assim, fixar-se novamente no intestino delgado, onde se transforma em verme adulto e inicia a postura de ovos, reiniciando o ciclo (Chao *et al.*, 2024).

**Figura 3:** Ciclo biológico do *Ascaris*.



Fonte: Hornink *et al.*, 2013.

## 2.2 Complicações da ascariíase

A Síndrome de Loeffler é caracterizada por sintomas respiratórios, pois, ao migrar pelos alvéolos pulmonares, o parasito pode causar um quadro pneumônico com presença de febre, tosse, falta de ar, bronquite, manifestações alérgicas e aumento de eosinófilos. Além disso, o catarro advindo da tosse pode apresentar sangue e larvas do parasito. Essas manifestações estão relacionadas ao estado nutricional e imunitário do indivíduo, acometendo, na maior parte, o público infantil (Silva, 2020). Desse modo, uma carga parasitária muito alta é pressuposta como um fator de risco potencial para asma em crianças (Schindler-piontek *et al.*, 2022).

Em infecções leves muitos indivíduos se apresentam assintomáticos, porém, com o aumento da carga parasitária podem ocorrer diversas complicações. O parasito pode agir através de vários mecanismos sobre o hospedeiro, por meio de ação espoliativa, tóxica e mecânica (Oliveira, 2016).

A ação espoliativa do *Ascaris* acontece pois os vermes consomem nutrientes do hospedeiro, como proteínas, carboidratos, lipídios e vitaminas A e C. Isso pode levar a um quadro de desnutrição, promovendo o baixo peso e retardo do

crescimento, além de enfraquecimento físico e mental. Em relação à ação tóxica, os antígenos parasitários ativam o sistema imune do hospedeiro, podendo causar edema, urticária e convulsões (Silva; Massara, 2016; Oliveira, 2016; Veessenmeyer, 2022).

A ação mecânica consiste na obstrução do órgão pelo parasito, e é a complicação mais comum de ocorrer. As crianças são o grupo mais propenso de serem acometidas devido à alta carga parasitária e ao menor tamanho do intestino. A obstrução pode ocorrer no próprio intestino, habitat normal do parasito, ou o helminto pode deslocar-se atingindo outros órgãos, sendo chamados, assim, de “*áscaris errático*” (Silva; Massara, 2016).

A obstrução intestinal é resultado do emaranhado de vermes, promovendo a oclusão do lúmen intestinal. Alguns dos sintomas incluem dor abdominal, vômito e constipação. Outras causas como o volvo intestinal - que consiste na torção de parte do intestino - ou intussuscepção - condição em que parte do intestino sofre uma invaginação - também levam à obstrução, podendo diminuir o fluxo sanguíneo causando gangrena no intestino delgado (Schindler-piontek *et al.*, 2022; Siviero *et al.*, 2024).

Apesar da obstrução intestinal ser a complicação mais habitual, pode-se surgir outras, como obstruções hepáticas, biliares e pancreáticas, apendicite aguda, diverticulite de Meckel ou granulomas peritoneais. Embora mais raras, são mais graves em crianças e difíceis de tratar (Siviero *et al.*, 2024).

### 2.3 Diagnóstico e tratamento

O diagnóstico da ascaridíase é feito, na maioria das vezes, pelo exame parasitológico de fezes. O método mais utilizado e considerado padrão ouro é a técnica de Kato-Katz, que consiste na filtração da amostra de fezes por uma malha, permitindo apenas a passagem e concentração dos ovos do helminto. É uma técnica quantitativa que permite avaliar o grau de parasitismo dos portadores. No entanto, é importante ressaltar que os ovos só aparecerão nas fezes após 60 dias da infecção, pois antes disso as larvas estão passando pelo trato respiratório e o exame de fezes dará negativo (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2020; Veessenmeyer, 2022).

Quando o indivíduo apresenta a síndrome de Loeffler, as larvas do parasito podem ser reveladas através de exame de escarro, lavagem broncoalveolar ou aspirado gástrico. Além disso, a resposta imunológica do hospedeiro é marcada por

eosinofilia periférica e aumento dos níveis de IgE. Já nos casos de complicações hepáticas e pancreáticas associadas à ascaridíase, a ultrassonografia é considerada a principal ferramenta diagnóstica (Veesenmeyer, 2022).

Para o tratamento da ascaridíase, os medicamentos propostos de primeira linha são o albendazol e o mebendazol, outras alternativas incluem ivermectina, pamoato de pirantel e nitazoxanida. Porém, a ivermectina não é vendida em forma líquida no Brasil, não sendo indicada para crianças pequenas. Todos eles agem apenas sobre os vermes adultos, não sendo eficientes contra as larvas do parasito. Em casos de obstruções intestinais, é recomendado a administração de piperazina, óleo mineral ou salina hipertônica. Porém, em alguns casos é necessário a intervenção cirúrgica. Se tratando de ascaridíase biliar ou pancreática, a terapia consiste na administração de antibióticos, analgésicos e agentes anti-helmínticos (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2020; Veesenmeyer, 2022).

Atualmente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a implementação de programas periódicos de desparasitação em áreas endêmicas utilizando anti-helmínticos, a fim de reduzir os prejuízos provocados por infecções parasitárias em crianças (Conselho Regional de Farmácia do Paraná, 2017).

## 2.4 Transmissão

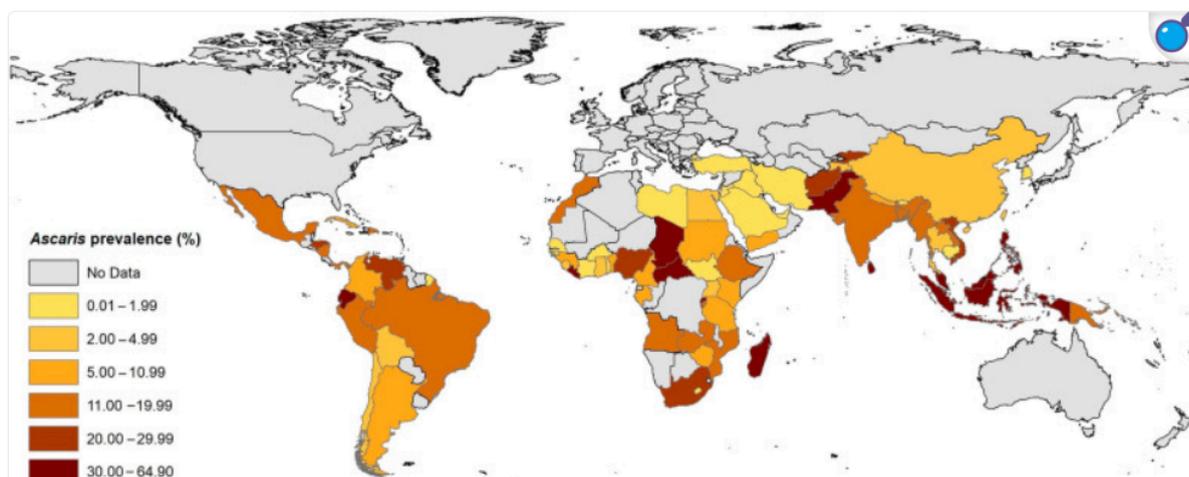
A transmissão da ascaridíase acontece de maneira fecal-oral e pode ocorrer através da ingestão de água ou alimentos contaminados com os ovos do parasita ou através da transmissão pelo solo, principalmente no caso de crianças pequenas que costumam brincar em solos contaminados e levar as mãos sujas à boca. A falta de políticas públicas em áreas carentes é um dos principais motivos que influenciam a alta taxa de transmissão, pois reflete em uma saúde pública precária, destituída de saneamento básico e infraestrutura adequada, acesso limitado a condições de higiene apropriadas e água potável, além de contribuir com uma alta densidade populacional na região. (Mubarak *et al.*, 2017; Poague; Mingoti; Heller, 2021). Segundo a OMS, em 2015, apenas 39% da população global tinha acesso a saneamento seguro (Conselho Regional de Farmácia do Paraná, 2017).

A ascaridíase é classificada pela OMS como uma doença negligenciada, que não desperta o interesse das empresas farmacêuticas e do poder público, tendo assim um baixo investimento de recursos destinados às mesmas (Ministério da

Saúde, 2021). Por essa razão, altas taxas de prevalência da ascaridíase estão relacionadas a locais com altos índices de pobreza, nos quais a situação socioeconômica da população encontra-se frágil (Mubarak *et al.*, 2017).

A figura 4 evidencia, segundo Holland *et al.* (2022), que as sub-regiões que apresentaram maior índice de prevalência de ascaridíase, de 2010 a 2021, foram o Sul da Ásia, Sudeste Asiático, América do Sul, África Oriental e África Ocidental, todas caracterizadas por países em desenvolvimento, cujo desenvolvimento econômico, industrial e padrão de vida se encontra entre baixo e médio.

**Figura 4:** Taxas estimadas de prevalência de infecção por *Ascaris* no mundo entre 2010-2021.



**Fonte:** Holland *et al.*, 2022.

## 2.5 Profilaxia

A prevenção da ascaridíase está diretamente associada ao ambiente no qual a população reside. É essencial que haja um serviço de saneamento básico na região que promova o abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgotos, e destinação do lixo. Além disso, é de extrema importância a implementação de políticas de saúde coletiva e de educação em saúde. Já como medidas preventivas pessoais, tem-se a lavagem regular das mãos, assepsia de verduras e frutas, evitar utilizar fezes humanas como adubo, e proteger os alimentos contra insetos e poeira (Silva, 2020).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Analisar a literatura disponível acerca das complicações da ascaridíase em crianças e o seu impacto na saúde infantil.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Descrever quais as condições de risco mais citadas pelos autores e a relação com complicações da ascaridíase em crianças;
- Discutir sobre o impacto desta parasitose no público infantil e suas repercussões na saúde destes indivíduos;
- Descrever o método diagnóstico e o tratamento mais utilizados nos casos de complicações da infecção.

## 4 METODOLOGIA

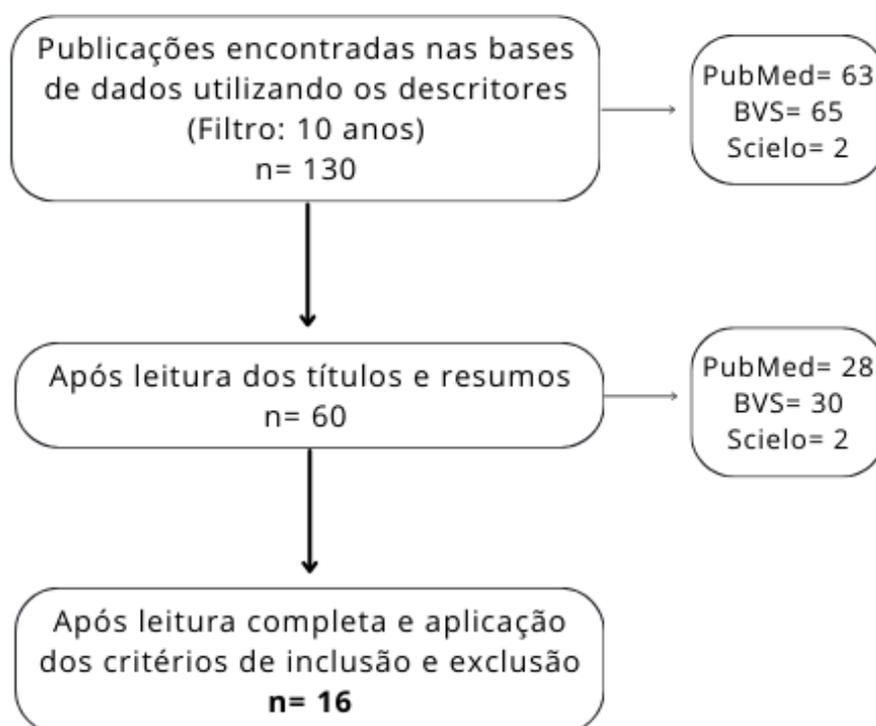
O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura acerca das complicações da ascaridíase e o seu impacto na saúde infantil. Para a formulação da pergunta norteadora da pesquisa foi utilizada a estratégia PICO, que ficou definida como: P (população): crianças com ascaridíase, I (interesse): complicações da ascaridíase, C (comparação): crianças sem infecção, O (desfecho): impacto na saúde infantil. Desse modo, a questão norteadora foi elaborada como “Quais as complicações da ascaridíase e como essa parasitose afeta a saúde infantil?”

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scielo. Através do DeCS/MeSH, os seguintes descritores em inglês foram selecionados: “ascariasis”, “complications”, “children”. Para a pesquisa também utilizou-se o operador booleano AND.

Os critérios de inclusão adotados para a pesquisa foram, data de publicação nos últimos 10 anos (2015-2024), idioma inglês, português ou espanhol, texto completo gratuito disponível para a leitura, e abordar a faixa etária infantil. Já os critérios de exclusão definidos incluíram publicações repetidas e artigos que não atendessem ao tema proposto.

A partir das buscas realizadas nas bases de dados, utilizando-se o filtro de publicação dos últimos 10 anos, foram encontradas 130 publicações. Em seguida, foi feita a leitura dos títulos e resumos e foram selecionadas 60 publicações para leitura completa. Após leitura completa e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 16 publicações foram incluídas na revisão, conforme ilustrado na figura 5.

**Figura 5:** Fluxograma do processo de seleção nas bases de dados.



**Fonte:** Autor, 2025.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 16 publicações incluídas nesta revisão, 10 correspondem a relatos de casos e 6 são estudos científicos. A análise dos relatos de casos revelou que as complicações intestinais foram as mais frequentemente descritas, presentes em 5 publicações. As complicações hepatobiliares vieram em seguida, sendo abordadas em 4 publicações. Apesar disso, o número total de casos clínicos relatados foi o mesmo para ambas as categorias, com 6 casos cada. Além disso, foi apresentado um caso raro de hemobilia e pneumonia de Loeffler por ascaridíase.

Em relação aos estudos, dois tiveram como foco a investigação da ascaridíase como causa de pancreatite aguda e obstrução intestinal. Os quatro estudos restantes analisaram possíveis associações da infecção por *Ascaris lumbricoides* com condições como desnutrição, anemia ferropriva, asma e sibilância.

### 5.1 Obstrução intestinal

O verme adulto de *A. lumbricoides* habita o intestino delgado dos humanos, principalmente o jejuno e o íleo, por isso a complicação mais comum da ascaridíase é a obstrução intestinal. O principal mecanismo se dá pela obstrução mecânica, na qual ocorre o enovelamento de muitos vermes, bloqueando, assim, o lúmen intestinal (Siviero *et al.*, 2024).

Andrade *et al.* (2015) relatam uma menina de 3 anos, que possuía alças intestinais de jejuno e íleo cheias de helmintos. Ali, Abdi, Mambet (2023) apresentam um caso de uma menina de 4 anos que foi diagnosticada com obstrução intestinal e uma grande quantidade de vermes foram manualmente retirados. Em ambos os casos os pais eram de baixa escolaridade e baixo nível socioeconômico, sem serviço de esgoto em casa. Além disso, ambas chegaram ao atendimento médico relatando presença de vermes na boca ou ânus.

Mbanga *et al.* (2019) trazem um relato de caso no qual um menino africano de 4 anos de uma localidade rural, que nunca havia sido vermifugado desde o nascimento, apresenta o intestino delgado obstruído por feixes de vermes vivos. Todos os três casos acima relatados necessitaram de intervenção cirúrgica para o tratamento, sendo realizada uma enterotomia, que consiste na incisão de parte do intestino. Percebe-se então que, apesar da pouca idade, todas três crianças continham uma alta carga parasitária de vermes, isso acontece pois, como a

transmissão do *Ascaris* ocorre de maneira fecal-oral, em locais sem saneamento básico, como os que as crianças moravam, os ovos do parasita se espalham facilmente no ambiente, aumentando o risco de infecção.

Outro mecanismo da obstrução se dá pelo volvo intestinal devido ao peso dos vermes, que consiste na torção do intestino em torno de si mesmo, podendo causar complicações ainda mais sérias como necrose isquêmica e perfuração intestinal. Molla *et al.* (2023) trazem como exemplo uma menina de apenas 2 anos, cujo pai é fazendeiro e a mãe dona de casa, e usam água de nascente para beber, apresentando volvo ileal gangrenoso com pequena perfuração, havendo grande bola de *Ascaris* dentro do segmento ileal gangrenoso.

Darlington, Anitha (2018) também relatam um caso similar, no qual foi encontrado um intestino delgado cheio de vermes, com presença de volvo ileal com uma única perfuração de 1 cm, na qual um verme foi visto projetando-se através da perfuração, em um menino de 4 anos, morador de uma área rural na Índia, onde seus pais eram fazendeiros e analfabetos.

Ali, Abdi, Mambet (2023) trazem um outro caso de um menino de 5 anos, que apesar de não apresentar volvo intestinal, exibiu uma isquemia intestinal causada pela obstrução mecânica dos vermes *Ascaris*. Em caso de gangrena, é preciso realizar uma ressecção para a retirada do segmento gangrenoso do intestino, o que aconteceu nos três casos citados.

Em relação à perfuração intestinal causada pela ascaridíase, ainda não está totalmente esclarecido como ocorre, porém, dois mecanismos são propostos para explicação. O primeiro sugere que os vermes causem as perfurações através de úlceras já pré-existentes no intestino, causadas anteriormente por doenças como febre tifóide, amebíase, doença de Crohn, ou até mesmo pelo uso de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs). Nesse caso, acredita-se que o parasita migre para as úlceras em condições intestinais irritantes, como fome, inflamação ou obstrução do bolo alimentar por vermes, causando assim a perfuração. A outra teoria sugere que a pressão exercida pelo bolo de vermes pode produzir a perfuração intestinal (Gupta *et al.*, 2012; Siviero *et al.*, 2024).

Em relação aos sintomas, os casos citados apresentaram quadros de dor e distensão abdominal, vômitos, perda de apetite, desidratação, anemia, constipação ou diarreia. Segundo Siviero *et al.* (2024), em pacientes com complicações intestinais, o exame abdominal revela distensão, sensibilidade localizada ou difusa,

rigidez, massas de vermes palpáveis ou peristaltismo visível. E esses achados são compatíveis com os relatados nos casos apresentados.

O estudo de Ooko *et al.* (2016) realizado com 217 crianças, que tinha como objetivo avaliar o padrão da obstrução intestinal pediátrica no oeste da Quênia, demonstrou que a ascaridíase foi a causa mais comum de obstrução intestinal em crianças na faixa etária de 1 a 5 anos (64,1%), e de 6 a 10 anos (51,8%). Também foi considerada a principal causa geral de obstrução, respondendo por 44,2% de todos os casos. Nesses casos, a intervenção cirúrgica para aliviar a obstrução foi realizada em 31,2% dos casos, consistindo em enterotomia e extração de vermes em 73,3% dos casos com intestino viável, e ressecção e anastomose nos 26,7% dos casos com intestino gangrenoso.

Vale ressaltar que o Quênia se trata de um país africano, no qual, segundo o World Bank, em 2010, 78% da população vivia em área rural (Ministério das Relações Exteriores, [s.d.]). Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), o país apresentava um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), em 2014, de 0,548, sendo considerado de baixo crescimento (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2014). Isso mostra que a maior parte da população vive em locais precários e com falta de higiene, criando um ambiente ideal para a transmissão do parasita, o que explica a alta prevalência de ascaridíase no estudo.

## 5.2 Ascaridíase hepatobiliar

Além de ocasionar complicações no intestino, o *Ascaris lumbricoides* pode migrar para outros locais do organismo, como árvore biliar, fígado e pâncreas, sendo denominado de “*Ascaris errático*”. A migração do parasita para além do intestino pode ocorrer de forma espontânea, ou devido a condições estressantes no ambiente intestinal, como fome, uso impróprio de fármacos, presença de grande bolo de vermes no lúmen intestinal, etc. A presença do parasita na árvore biliar pode ocasionar condições graves, como colecistite aguda, colangite aguda, pancreatite aguda e até abscesso hepático. Isso ocorre pois o verme tende a entrar em todos os orifícios e transportar a flora intestinal com ele, principalmente *Escherichia coli*, o que dá origem a complicações infecciosas secundárias associadas à doença (Pêgo, 2013; Siviero *et al.*, 2024).

Almeida *et al.* (2020) relatam três casos de ascaridíase biliar associados a infecções bacterianas graves. O primeiro caso trata-se de um menino de apenas 1

ano, portador de HIV, que foi diagnosticado com peritonite biliar secundária à perfuração do ducto hepático por *Ascaris*. Ele foi submetido a um procedimento operatório no qual o verme foi removido e a perfuração foi suturada. O segundo caso relata um menino de 3 anos que apresentou *Ascaris* em vias biliares intra-hepáticas e abscesso hepático. Já o terceiro caso descreve um menino de 7 anos com *Ascaris* em vias biliares e evolução para sepse, tendo que ser transferido para a UTI. Os casos 2 e 3 não necessitaram de intervenção cirúrgica para o tratamento, foram administrados anti-helmínticos e antibióticos.

Dueñas *et al.* (2018) relatam o caso de uma paciente do sexo feminino, 12 anos de idade, que apresentou verme *Ascaris* no interior da vesícula biliar, sendo diagnosticada com colecistite parasitária. Bello-Suárez *et al.* (2020) expõe um caso de uma criança de 1 ano, proveniente de área de extrema pobreza, que foi diagnosticada com pseudo-obstrução intestinal, desnutrição grave, choque séptico abdominal, atraso no desenvolvimento neurológico e privação emocional. A ultrassonografia relatou ascaridíase hepatobiliar e granulomas hepáticos calcificados e abscessos, e o exame parasitológico de fezes revelou infestação grave por *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*.

O caso relatado chama atenção pela pouca idade do paciente e a situação grave no qual o mesmo se encontra. Como o ovo de *Ascaris* não se desenvolve dentro do organismo humano, tendo que ter contato com o solo, a alta carga parasitária desses vermes acontece pelo contato recorrente com água ou alimentos contaminados com os ovos do parasita, servindo como um indicador de pobreza e ambiente precário.

A pancreatite relacionada à ascaridíase normalmente acontece em razão da obstrução do ducto biliar comum e pode progredir com a formação de pseudocistos pancreáticos. A invasão do ducto pancreático é incomum na infância devido ao seu diâmetro reduzido (Siviero *et al.*, 2024).

Samir *et al.* (2023) registraram o relato de uma menina de 10 anos, residente do Paquistão, que costumava brincar no parquinho da escola ou à noite com seus amigos diariamente. Ela foi diagnosticada inicialmente com pancreatite aguda com causa desconhecida. Depois de vários exames de imagem, foi revelada a presença de *Ascaris* no ducto biliar comum, sendo reconhecida como a causa do quadro de pancreatite aguda. Após 3 dias de internação, e com o uso de medicamentos

anti-helmínticos, a criança vomitou dois vermes e teve seus sintomas de dor e cólicas melhorados.

Um estudo realizado por Bhattacharya *et al.* (2022), que tinha a finalidade de descrever a etiologia, as características clínicas e os resultados da pancreatite aguda em crianças em uma área endêmica de ascaridíase hepatobiliar, demonstrou que de 40 crianças diagnosticadas com pancreatite aguda, em 18 casos (45%) a causa era ascaridíase biliar, sendo considerado o fator de risco mais comum no estudo. No entanto, é importante observar que este estudo possui algumas limitações, pois como se trata de um estudo de centro único apresenta quantitativo amostral limitado e não representa a diversidade de diferentes populações ou locais geográficos.

### 5.3 Desnutrição

O *Ascaris lumbricoides* é um parasita intestinal que absorve e consome diferentes nutrientes do hospedeiro, como carboidratos, proteínas e gorduras, que seriam destinados ao organismo humano. Isso pode resultar em um quadro de desnutrição, principalmente em crianças, pois se encontram na fase de desenvolvimento, e especialmente em infecções graves com grande número de vermes (Silva, 2020).

Galgamuwa, Iddawela, Dharmaratne (2018) realizaram um estudo com o intuito de determinar a prevalência e a intensidade da infecção por *Ascaris* e a associação com a desnutrição em crianças em uma área de plantação de chá no Sri Lanka. Seus resultados mostraram que de 489 crianças, 188 (38,4%) foram diagnosticadas com ascaridíase pelo exame de fezes. 96 (51%) dessas crianças sofriam de infecções de intensidade leve, enquanto 57 (30%) apresentavam infecções de intensidade moderada, e 35 (19%) de intensidade grave. Da amostra total do estudo, 302 (61,7%) crianças apresentaram subnutrição. Porém, apesar da alta prevalência de ascaridíase no local, nenhuma associação significativa foi encontrada entre o estado de infecção por *Ascaris* e desnutrição.

A desnutrição observada pode estar relacionada à alimentação inadequada, comum em áreas de pobreza, e não à ascaridíase, que, nesse caso, não foi considerada fator de risco. Assim, são necessários mais estudos em populações onde a subnutrição não esteja diretamente ligada à baixa qualidade alimentar.

Outro estudo feito por Hossain *et al.* (2019) em uma comunidade de Bangladesh teve a finalidade de investigar a associação entre infecções parasitárias intestinais e anemia por deficiência de ferro nos dois primeiros anos de vida. As amostras de fezes e sangue foram coletadas de cada participante aos 7, 15 e 24 meses de idade. O estudo demonstrou que a anemia ferropriva aos 24 meses apresentou associação significativa com a ascaridíase, o que pode estar relacionado ao aumento da exposição ao solo e a outros fatores de risco com o avanço da idade. Além disso, a infecção por *Ascaris* contribui para a anemia ao interferir na absorção de nutrientes, especialmente em populações vulneráveis.

#### 5.4 Complicações pulmonares

Durante seu ciclo de vida, o *Ascaris lumbricoides* passa pelo pulmão na sua forma larval. Essa fase pulmonar do ciclo é chamada de ciclo de Loss, e acontece quando a larva L3 necessita de oxigênio para sofrer as mudas subsequentes, se transformando em L4 e, posteriormente, em L5. No entanto, essa passagem pelas vias aéreas pode ocasionar complicações no hospedeiro. A síndrome de Loeffler é associada a infecções parasitárias e é caracterizada por tosse, falta de ar, sibilância, infiltrados radiográficos transitórios e contagem elevada de eosinófilos no sangue periférico (Cardoso *et al.*, 2025).

Cheema, Waheed e Saeed (2019) relataram um caso raro de hemobilia e pneumonia de Loeffler em um menino de 8 anos, que apresentou vômito com sangue, tosse seca evoluindo para produtiva com escarro tingido de sangue, e erupções urticariformes nos membros. Após radiografia, foi diagnosticado com síndrome do desconforto respiratório do adulto, sendo transferido para a UTI, onde foi entubado e continuou com suporte ventilatório. Devido à persistência do sangramento gastrointestinal, foi realizada uma endoscopia, na qual se visualizou um verme adulto no trato digestivo. O tratamento incluiu esteroides e anti-helmíntico, resultando na eliminação do parasita, interrupção do sangramento e melhora dos sintomas torácicos.

Um estudo de Takeuchi *et al.* (2019) teve o intuito de determinar os mecanismos e o grau em que *Ascaris* contribui para a sibilância infantil na área rural de Bangladesh. Neste estudo foi avaliado o histórico de pneumonia, níveis totais e específicos de imunoglobulina E, intensidade da infecção por *Ascaris* e asma parental. A amostra, composta por 196 crianças, foi dividida em 3 grupos. O grupo 1

(n=50) apresentou os maiores títulos de IgEs totais e específicos e o menor número de episódios de pneumonia, o grupo 2 (n=114) apresentou poucos episódios de pneumonia e os menores títulos de IgEs totais e específicos, já o grupo 3 (n=32) consistiu em participantes com o maior número de episódios de pneumonia e títulos mais baixos de IgEs totais e específicos.

A prevalência de ascaridíase foi alta nos 3 grupos, sendo 78%, 77% e 72%, respectivamente. Desse modo, 26% (grupo 1) da sibilância foi atribuída à IgE anti-*Ascaris*, 16% (grupo 3) ao histórico de pneumonia durante a primeira infância, e 58% (grupo 2) foi pressuposto que a alta prevalência de infecção por *Ascaris* pode ter sido um fator contribuinte para a sibilância, porém não foi achado nenhuma característica específica neste grupo.

Complementando-se a isso, Mohammadzadeh *et al.* (2019) fizeram um outro estudo a fim de avaliar se a exposição à infecção por *Ascaris* está associada à asma em crianças. Diferente do estudo anterior, que avaliou o nível de IgE anti-*Ascaris*, essa pesquisa utilizou o IgG anti-*Ascaris* para avaliar a associação com a asma infantil. Utilizando-se testes estatísticos, os resultados mostraram que a infecção por *A. lumbricoides* pode ser um fator de risco potencial para o desenvolvimento de asma em crianças. No entanto, este estudo possui limitações, o tamanho da amostra foi muito baixo, não foi coletada amostra de fezes das crianças, e não foi considerado os níveis de IgE total ou específico.

Alguns estudos já foram feitos anteriormente a fim de associar a infecção por *Ascaris lumbricoides* com asma, e apesar do mecanismo ainda não ser elucidado, há algumas hipóteses de como ocorre o processo. A primeira é de que o parasita modula respostas inflamatórias compartilhadas que podem resultar em asma e outros distúrbios alérgicos. Já outros sugerem que os níveis acumulados de IgE total e específica induzidos pela infecção por *A. lumbricoides* estão ligados ao desenvolvimento da asma (Mohammadzadeh *et al.*, 2019).

## 5.5 Diagnóstico

Em casos de ascaridíase sem complicações, o diagnóstico é realizado através do exame parasitológico de fezes, no qual permite a visualização microscópica do ovo do parasita. No entanto, os ovos só vão estar presentes nas fezes em torno de 2 meses após a infecção ser adquirida, devido ao ciclo de vida do *Ascaris*. Já em relação às complicações, os exames de imagem atuam como uma ferramenta

essencial para o diagnóstico, pois permitem a visualização do verme no trato intestinal ou na árvore hepatobiliar (Cardoso *et al.*, 2025).

Na radiografia abdominal são vistos, principalmente, níveis hidroaéreos, que consiste na separação entre o líquido e o gás no intestino, e alças intestinais dilatadas. Também é possível visualizar os vermes através de um emaranhado de fios curvos e densos que se destacam criando um efeito de “redemoinho”. Esses achados são característicos de obstrução intestinal. Nos seis casos de complicações intestinais relatados no item 5.1, a radiografia abdominal foi realizada em todos os casos, auxiliando no diagnóstico da obstrução. Na maior parte dos casos de complicações intestinais, a radiografia abdominal é o único exame de imagem que se faz necessário, podendo ser complementada, caso precise, com o uso da ultrassonografia (Siviero *et al.*, 2024; Cardoso *et al.*, 2025).

A ultrassonografia é uma ferramenta de imagem ampla, permitindo visualizar os vermes como estruturas tubulares ecogênicas ou tiras curvas (Cardoso *et al.*, 2025). Segundo Siviero *et al.* (2024), em casos de suspeita de complicação hepatobiliar, a ultrassonografia é a ferramenta diagnóstica mais eficaz, pois possibilita a visualização do parasita no sistema biliar, seu monitoramento contínuo e apresenta vantagens como rapidez, segurança e não ser invasiva. Essa declaração confere com o diagnóstico realizado nos relatos clínicos expostos, pois dos seis casos com apresentação de ascaridíase hepatobiliar descritos no item 5.2, a ultrassonografia foi utilizada em 5 deles, com exceção do caso do menino de 1 ano, portador de HIV, descrito por Almeida *et al.* (2020).

A tomografia computadorizada também pode ser útil como ferramenta diagnóstica, porém não se faz essencial. Além disso, seu uso deve ser cuidadoso e limitado na infância devido à exposição excessiva à radiação ionizante à qual a criança estará exposta (Siviero *et al.*, 2024). Nos casos relatados de complicação intestinal, apenas no caso descrito por Ali, Abdi, Mambet (2023), de um menino de 5 anos, foi usada a tomografia computadorizada para diagnóstico, juntamente com a radiografia e ultrassom. Já em relação aos casos de ascaridíase hepatobiliar, a tomografia foi empregada em dois casos, no relato de Samir *et al.* (2023), e no segundo caso descrito por Almeida *et al.* (2020).

## 5.6 Tratamento das complicações em crianças

Em situações de infestação por *A. lumbricoides*, pode ser necessária a realização de intervenção cirúrgica, pois os parasitas tendem a se enrolar, formando uma massa que pode ocasionar obstrução intestinal, além de condições associadas como necrose, peritonite ou vólvulo intestinal (Silva, 2020). Nos casos relatados de complicações intestinais, em todos eles a abordagem cirúrgica foi realizada. Tanto para a retirada dos vermes, como para a remoção da parte intestinal gangrenada, em casos de isquemia. Em contrapartida, nas complicações hepatobiliares, apenas no caso 1 relatado por Almeida *et al.* (2020) que a cirurgia foi necessária.

Em relação aos medicamentos, a administração de antibióticos e/ou anti-helmínticos foi realizada em todos os casos, independente da complicação. Ceftriaxona e metronidazol, em conjunto, foram os antibióticos mais utilizados. Além disso, albendazol e mebendazol foram os únicos anti-helmínticos aplicados nos casos, além da piperazina. Ambos os medicamentos atuam bloqueando a captação de glicose pelo verme, com a diferença de que o albendazol é indicado na posologia de 400 mg/dose única, e o mebendazol de 100 mg, 2 vezes ao dia durante 3 dias (Silva, 2020). A piperazina foi empregada apenas em casos de ascaridíase biliar. Ela atua promovendo paralisia neuromuscular no parasito, seguido de sua expulsão passiva devido ao peristaltismo intestinal. No entanto, seu uso foi abolido em alguns países devido aos seus efeitos tóxicos. No Brasil, foi retirada do mercado pela ANVISA (Silva, 2020; Sociedade Brasileira de Pediatria, 2020; Siviero *et al.*, 2024).

## 6 CONCLUSÃO

A infecção por *Ascaris*, apesar da maioria das vezes ser assintomática, pode ocasionar complicações graves no público infantil. As complicações mais descritas foram as complicações intestinais, como obstrução, volvo e perfuração. A ascaridíase hepatobiliar também foi relatada em muitos dos casos clínicos. Essas condições podem levar a hospitalizações, tratamentos prolongados e, em casos extremos, a complicações crônicas, afetando diretamente o desenvolvimento físico e cognitivo das crianças.

Pobreza, condições precárias de moradia, falta de saneamento básico e água tratada, estão entre os principais fatores de risco dessa doença, e foram bastante citados pelos pesquisadores. Essas condições ambientais permitem que a criança se infecte de forma contínua pelos ovos do parasita, gerando uma infecção maciça e contribuindo para complicações graves. Isso não apenas compromete a saúde física, mas também prejudica o desempenho escolar e a qualidade de vida.

Desse modo, se faz necessária a implementação de políticas sanitárias e de educação em saúde para essa parte negligenciada da população. Caso contrário, as crianças vão continuar se reinfectando e gerando complicações crônicas.

Além disso, estudos associaram a infecção por *Ascaris* com anemia ferropriva aos 2 anos, sibilância infantil e desenvolvimento de asma. No entanto, os dados disponíveis são escassos e, muitas vezes, limitados e inconclusivos. Portanto, é fundamental que mais estudos sejam realizados a fim de entender a associação da infecção com outras condições de saúde, além de analisar outros aspectos importantes como o impacto psicológico e social da ascaridíase no público infantil.

## REFERÊNCIAS

ALI, A.Y.; ABDI, A.M.; MAMBET, E. Small bowel obstruction caused by massive ascariasis: two case reports. **Annals of medicine and surgery**, v. 85, n. 3, p. 486-489, 6 fev. 2023.

ALMEIDA, B. L. *et al.* Biliary ascariasis and severe bacterial outcomes: Report of three cases from a paediatric hospital in Brazil. **International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases**, v. 95, p. 115-117, 2020.

ANDRADE, A. M. *et al.* Intestinal Obstruction in a 3-Year-Old Girl by *Ascaris lumbricoides* Infestation: Case Report and Review of the Literature. **Medicine**, v. 94, n. 16, e655, 2015.

BELLO-SUÁREZ, A. *et al.* Ascariasis hepatobiliar en una lactante con desnutrición severa: reporte de caso / Hepatobiliary ascariasis in severely malnourished infant: case report. **Med. UIS**, v. 33, n. 1, p. 67-72, jan.-abr. 2020.

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

BHATTACHARYA, P. *et al.* Risk Factors, Clinical Features, and Outcomes of Acute Pancreatitis in Children in Endemic Zone of Ascariasis in Eastern Bihar: A Hospital-Based Study. **Cureus**, v. 14, n. 6, e26177, 21 jun. 2022.

CARDOSO, M.R.R. *et al.* Imagem multimodal de ascaridíase pediátrica. **Pediatric Radiology**, v. 55, n. 1, p. 128-135, 2025.

CHAO, B. M. P. *et al.* **Doenças negligenciadas que impactam a saúde pública**. Ponta Grossa: Aya, 2024.

CHEEMA, H.A.; WAHEED, N.; SAEED, A. Rare presentation of haemobilia and Loeffler's pneumonia in a child by *ascaris lumbricoides*. **BMJ case reports**, v. 12, n. 8, e230198, 28 ago. 2019.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO PARANÁ. OMS recomenda uso periódico de medicamento para tratar parasitas intestinais. **CRF-PR**. 2017. Disponível em: <https://www.crf-pr.org.br/noticia/view/7725>. Acesso em: 15 abr. 2025.

DARLINGTON, C.D.; ANITHA, G.F.S. Ascaridial Volvulus: An Uncommon Cause of Ileal Perforation. **Iranian journal of medical sciences**, v. 43, n. 4, p. 432-435, 2018.

DUEÑAS, J.D.R. *et al.* Ascariasis biliar: caso clínico pediátrico reportado en Hospital General Enrique Garcés / Biliary ascariasis: pediatric clinical case reported in Hospital General Enrique Garcés. **Rev. ecuat. pediatr.**, v. 19, n. 2, p. 58-60, dez. 2018.

GALGAMUWA, L.S.; IDDAWELA, D.; DHARMARATNE, S.D. Prevalence and intensity of *Ascaris lumbricoides* infections in relation to undernutrition among

children in a tea plantation community, Sri Lanka: a cross-sectional study. **BMC pediatrics**, v. 18, n. 1, p. 13, 25 jan. 2018.

GUPTA, S. *et al.* *Ascaris lumbricoides*: an unusual aetiology of gastric perforation. **Journal of surgical case reports**, v. 2012, n. 11, rjs008, 4 dez. 2012.

HOLLAND, C. *et al.* Global prevalence of *Ascaris* infection in humans (2010-2021): a systematic review and meta-analysis. **Infectious diseases of poverty**, v. 11, n. 1, p. 113, 18 nov. 2022.

HORNINK, G. *et al.* **Principais parasitos humanos de transmissão hídrica ou por alimentos**. 2. ed. Alfenas: Universidade Federal de Alfenas e Universidade Estadual de Campinas, 2013.

HOSSAIN, M.S. *et al.* *Ascaris lumbricoides* infection: Still a threat for iron deficiency anaemia in 2-year-old Bangladeshi slum-dwelling children. **Journal of infection in developing countries**, v. 13, n. 10, p. 933-938, 31 out. 2019.

HOTEZ, P.J. *et al.* Infecções por helmintos: as grandes doenças tropicais negligenciadas. **The Journal of Clinical Investigation**, EUA, v. 118, n. 4, p. 1311-1321, 1 abr. 2008.

MBANGA, C.M. *et al.* Small bowel obstruction complicating an *Ascaris lumbricoides* infestation in a 4-year-old male: a case report. **Journal of medical case reports**, v. 13, n. 1, p. 155, 24 mai. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Doenças tropicais negligenciadas. **Boletim Epidemiológico**. Número Especial, mar. 2021.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. Guia de negócios: Quênia. **Departamento de Promoção Comercial e Investimentos**. [s.d.].

MOHAMMADZADEH, Iraj *et al.* Exposure to *Ascaris lumbricoides* infection and risk of childhood asthma in north of Iran. **Infection**, vol. 47,6 : 991-999, 2019.

MOLLA, Y.D. *et al.* *Ascaris lumbricoides* a rare cause ileal perforation, a case report. **International journal of surgery case reports**, v. 105, 108097, 2023.

MUBARAK, M.Y. *et al.* Hygienic Behaviors and Risks for Ascariasis among College Students in Kabul, Afghanistan. **The American journal of tropical medicine and hygiene**, v. 97, n. 2, p. 563-566, ago. 2017.

OLIVEIRA, R. B. **Relações parasitas e hospedeiros**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.

OOKO, P.B. *et al.* The Spectrum of Paediatric Intestinal Obstruction in Kenya. **The Pan African medical journal**, v. 24, 43, 10 mai. 2016.

PÊGO, L.A.G. **Ascaridíase ectópica**. 2013. **Monografia (Especialização em Farmácia)** - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Índice de Desenvolvimento Humano Global 2014**. 2014. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/idh-global-2014>. Acesso em: 20 mar. 2025.

POAGUE, K.I.; MINGOTI, S.A.; HELLER, L. Association between water and sanitation and soil-transmitted helminthiases: Analysis of the Brazilian National Survey of Prevalence (2011-2015). **Archives of public health**, v. 79, n. 1, p. 83, mai. 2021.

SAMIR, K. *et al.* Noninvasive diagnosis of *Ascaris lumbricoides* in the common bile duct: A pediatric case report of acute pancreatitis. **Clinical case reports**, v. 11, n. 9, e7940, 22 set. 2023.

SCHINDLER-PIONTEK, M. *et al.* Ascariasis, a review. **Med Ultrason**, v. 24, n. 3, p. 329-338, ago. 2022.

SILVA, A.V.M.; MASSARA, C.L. *Ascaris lumbricoides*. In: NEVES, D.P. (Org.). **Parasitologia Humana**. São Paulo: Atheneu, 2016. p. 295-301.

SILVA, C.D.D. **As ciências biológicas e a interface com vários saberes 2**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

SILVA, R.J. *et al.* **Atlas de parasitologia humana**. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2009.

SIVIERO, I. *et al.* Abdominal complications of ascariasis in childhood. **Jornal de pediatria**, v. 100, n. 5, p. 460-467, mar. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Parasitoses intestinais: diagnóstico e tratamento. **Departamentos Científicos de Gastroenterologia e Infectologia**, n. 7, nov. 2020.

TAKEUCHI, H. *et al.* Classification of Wheezing Children in Rural Bangladesh by Intensity of *Ascaris* Infection, Total and Specific IgE Levels, History of Pneumonia, and Other Risk Factors. **Journal of immunology research**, v. 2019, 4236825, 5 dez. 2019.

VEESENMEYER, A.F. Important Nematodes in Children. **A Pediatric Clinics of North America**, EUA, v. 69, n. 1, p. 129-139, fev. 2022.

## APÊNDICE A – Resumo dos estudos incluídos na Revisão de Literatura

Título	Autores / Ano	Resultados	Conclusão
Intestinal Obstruction in a 3-Year-Old Girl by <i>Ascaris lumbricoides</i> Infestation: Case Report and Review of the Literature	Andrade, A. M. <i>et al.</i> (2015)	CASO: Menina de 3 anos, filha de pais com baixo nível educacional e socioeconômico, sem serviço de esgoto em casa. COMPLICAÇÃO: Obstrução intestinal DIAGNÓSTICO: Radiografia abdominal e Laparotomia exploratória TRATAMENTO: Cirurgia / Antibióticos e Albendazol	A redução da carga parasitária por meio de melhorias no saneamento, educação em saúde e tratamento anti-helmíntico deve ser implementada em zonas endêmicas para prevenir complicações graves e fatais causadas pela infestação de <i>A. lumbricoides</i> .
Small bowel obstruction complicating an <i>Ascaris lumbricoides</i> infestation in a 4-year-old male: a case report	Mbanga, C. M. <i>et al.</i> (2019)	CASO: Menino africano de 4 anos, que nunca havia sido vermifugada desde o nascimento. COMPLICAÇÃO: Obstrução do intestino delgado DIAGNÓSTICO: Radiografia do abdômen e Laparotomia exploradora TRATAMENTO: Cirurgia / Analgésico, Antibióticos e Mebendazol	<i>A. lumbricoides</i> é uma preocupação de saúde pública em Camarões , dada sua associação com morbidade significativa, especialmente em crianças em idade escolar.
Small bowel obstruction caused by massive ascariasis: two case reports	Ali, A. Y., Abdi, A. M., Mambet, E. (2023)	<b>CASO 1:</b> Menina de 4 anos, pais de baixa escolaridade e baixo nível socioeconômico, sem serviço de esgoto em casa. COMPLICAÇÃO: Obstrução completa do íleo DIAGNÓSTICO: Radiografia do abdômen TRATAMENTO: Cirurgia / Antibióticos e Albendazol <b>CASO 2:</b> Menino de 5 anos. COMPLICAÇÃO: Obstrução mecânica do intestino delgado e isquemia intestinal DIAGNÓSTICO: Radiografia do abdômen; Ultrassom; Tomografia computadorizada; Laparotomia exploratória	Deve-se estar ciente da possibilidade de um bolo de ascaridíase na obstrução intestinal em crianças e ser cauteloso em termos de complicações a longo prazo.

		TRATAMENTO: Cirurgia / Antibióticos e Albendazol	
Ascaridial Volvulus: An Uncommon Cause of Ileal Perforation	Darlington, C.D., Anitha, G. F. S. (2018)	CASO: Menino de 4 anos, de uma área rural na Índia. Seus pais eram fazendeiros por ocupação e analfabetos. COMPLICAÇÃO: Volvo ileal local e perfuração DIAGNÓSTICO: Radiografia abdominal; Laparotomia de emergência TRATAMENTO: Cirurgia / Mebendazol.	Este caso foi apresentado por sua raridade e para enfatizar que a perfuração intestinal pode ocorrer na ascaridíase mesmo na ausência de patologia intestinal preexistente. A maior parte da morbidade e mortalidade na apresentação aguda da ascaridíase é geralmente vista em crianças que apresentam volvo e peritonite.
<i>Ascaris lumbricoides</i> a rare cause ileal perforation, a case report	Molla, Y. D. <i>et al.</i> (2023)	CASO: Menina etíope de 2 anos. Seu pai é fazendeiro e sua mãe é dona de casa. Eles usam água de nascente para beber. COMPLICAÇÃO: Obstrução e perfuração gangrenosa do íleo DIAGNÓSTICO: Ultrassonografia Abdominal; Radiografia Abdominal. TRATAMENTO: Antibióticos / Cirurgia / Albendazol	Ascaridíase deve ser considerada no diagnóstico diferencial em pacientes que apresentam peritonite, especialmente aqueles que vivem ou são de países temperados e tropicais com histórico de passagem de vermes. A perfuração do íleo é possível em pacientes com ascaridíase devido à pressão direta na parede intestinal, reação inflamatória ou volvo e necrose da parede intestinal.
The Spectrum of Paediatric Intestinal Obstruction in Kenya	Ooko, P. B. <i>et al.</i> (2016)	No geral, as causas mais comuns de obstrução intestinal foram ascaridíase (96, 44,2%), aderências (34, 15,7%) e intussuscepção (30, 13,8%). A ascaridíase foi a causa mais comum de IO em crianças de 1 a 5 (64,1%) e de 6 a 10 anos (51,8%). A intervenção operatória para aliviar a obstrução foi realizada em 30 (31,2%) casos, consistindo em enterotomia e extração de vermes em 22 (73,3%) casos com intestino viável, e ressecção e anastomose nos 8 (26,7%) casos com intestino gangrenoso.	As causas mais comuns de IO mecânica nesta série variaram por idade e incluíram ascaridíase, aderências e intussuscepção. A ascaridíase continua sendo uma causa significativa de IO pediátrica nesta região, portanto, a educação pública e as campanhas de desparasitação em massa podem ser úteis para reduzir a carga de vermes e, portanto, a incidência de

			IO.
Biliary ascariasis and severe bacterial outcomes: Report of three cases from a paediatric hospital in Brazil	Almeida, B. L. <i>et al.</i> (2020)	<p><b>CASO 1:</b> Menino de 1 ano, portador de HIV.  <b>COMPLICAÇÃO:</b> Peritonite biliar secundária à perfuração do ducto hepático  <b>DIAGNÓSTICO:</b> Radiografia Abdominal; Laparotomia exploratória  <b>TRATAMENTO:</b> Piperazina, Mebendazol e Antibióticos / Cirurgia</p> <p><b>CASO 2:</b> Menino de 3 anos.  <b>COMPLICAÇÃO:</b> Ascaris em vias biliares intra-hepáticas e abscesso hepático  <b>DIAGNÓSTICO:</b> Ultrassonografia Abdominal; Tomografia Computadorizada; Exame Parasitológico de fezes  <b>TRATAMENTO:</b> Piperazina, Mebendazol e Antibióticos</p> <p><b>CASO 3:</b> Menino de 7 anos.  <b>COMPLICAÇÃO:</b> Ascaris em vias biliares e evolução para sepse  <b>DIAGNÓSTICO:</b> Ultrassonografia Abdominal; Teste Parasitológico de fezes  <b>TRATAMENTO:</b> Piperazina, Mebendazol e Antibióticos</p>	Embora muitas vezes negligenciada, é importante considerar a ascariíase como diagnóstico diferencial em crianças que apresentam icterícia e dor abdominal, em regiões endêmicas, como evidenciado por esses três casos, uma vez que a infecção secundária pode evoluir rapidamente e envolver complicações fatais.
Ascariasis hepatobiliar en una lactante con desnutrición severa: reporte de caso	Bello-Suárez, A. <i>et al.</i> (2020)	<p><b>CASO:</b> Menina de 1 ano, proveniente de área de extrema pobreza.  <b>COMPLICAÇÃO:</b> Ascariíase hepatobiliar  <b>DIAGNÓSTICO:</b> Radiografia de abdomen; Ultrassonografia de abdomen; Exame Parasitológico de fezes  <b>TRATAMENTO:</b> Antibióticos e Piperazina / Pamoato de Pirantel-Oxantel / Albendazol</p>	A ascariíase é uma doença negligenciada que causa comorbidades graves em crianças, como este caso incomum de infestação, desnutrição e complicações hepatobiliares em uma criança menor de dois anos, associadas a um ambiente de abandono e condições insalubres.
Biliary ascariasis: pediatric clinical case reported in Hospital	Dueñas, J.D.R. <i>et al.</i> (2018)	<p><b>CASO:</b> Menina de 12 anos, natural do Equador.  <b>COMPLICAÇÃO:</b> colecistite parasitária  <b>DIAGNÓSTICO:</b> Ultrassonografia abdominal</p>	Ascariíase biliar é uma complicação rara associada à falta de higiene e

General Enrique Garcés		TRATAMENTO: Antibióticos, Analgésicos e Albendazol	condições ambientais. Apresenta-se comumente como cólica biliar ou colecistite aguda caracterizada por dor abdominal localizada no hipocôndrio direito, febre e icterícia; produzindo colestase, hiperbilirrubinemia e elevação de reagentes de fase aguda.
Noninvasive diagnosis of <i>Ascaris lumbricoides</i> in the common bile duct: A pediatric case report of acute pancreatitis	Samir, K. <i>et al.</i> (2023)	CASO: Menina de 10 anos, que costumava brincar no parquinho da escola ou mais tarde à noite com seus amigos diariamente. COMPLICAÇÃO: Pancreatite aguda DIAGNÓSTICO: Ultrassonografia hepatobiliar; Tomografia computadorizada TRATAMENTO: Analgésicos e Antibióticos / Mebendazol	Este caso raro de pancreatite aguda induzida por <i>Ascaris lumbricoides</i> destaca a importância de considerar infecções parasitárias no diagnóstico diferencial, especialmente em regiões endêmicas.
Risk Factors, Clinical Features, and Outcomes of Acute Pancreatitis in Children in Endemic Zone of Ascariasis in Eastern Bihar: A Hospital-Based Study	Bhattacharya, P. <i>et al.</i> (2022)	Entre 180 crianças, 40 (22%) foram diagnosticadas como casos de PA e foram incluídas neste estudo. Ascaridíase biliar foi o fator de risco mais frequente (n=18, 45%), seguida por cálculos na vesícula biliar (VB) (n=6, 12%), trauma (n=1, 2,5%), hepatite (n=1, 2,5%), drogas (n=1, 2,5%) e lodo da VB (n=1, 2,5%). A ascaridíase biliar foi muito alta devido à alta endemicidade da ascaridíase nesta área. Em 12 (30%) casos, nenhum fator de risco definido foi associado.	Este estudo revelou uma alta prevalência (12-13 casos/ano) de PA em crianças nesta área. Ascaridíase biliar (45%) surgiu como o fator de risco mais comum. Dos casos que sofrem de PA, 45% tinham histórico de passagem de vermes nas fezes. Limitações: Estudo retrospectivo de centro único, tamanho da amostra pequeno.
Prevalence and intensity of <i>Ascaris lumbricoides</i> infections in relation to undernutrition among children in a tea plantation community, Sri	Galgamuwa, L. S., Iddawela, D., Dharmaratne, S. D. (2018)	Da amostra do estudo, 38,4% apresentaram infecções por <i>Ascaris lumbricoides</i> . Infecções de intensidade leve (51%) foram comuns nas crianças infectadas, seguidas por infecções moderadas (30%) e pesadas (19%). No entanto, nenhuma associação significativa foi encontrada	A infecção por <i>Ascaris lumbricoides</i> foi considerada altamente prevalente e é uma grande preocupação de saúde pública nesta comunidade. No entanto, não é um fator contribuinte para a

Lanka: a cross-sectional study		entre o estado de infecção por <i>Ascaris</i> e a desnutrição.	desnutrição.
<i>Ascaris lumbricoides</i> infection: Still a threat for iron deficiency anaemia in 2-year-old Bangladeshi slum-dwelling children	Hossain, M. S. <i>et al.</i> (2019)	O parasita intestinal mais prevalente nessa faixa etária foi <i>Giardia intestinalis</i> , seguido por <i>Ascaris lumbricoides</i> e <i>Trichuris trichiura</i> . A única associação significativa com a anemia ferropriva foi observada no caso de <i>Ascaris lumbricoides</i> aos 24 meses.	A prevalência de anemia, bem como anemia por deficiência de ferro na favela de Bauniabadh, Mirpur, Dhaka é alta e a infecção por <i>Ascaris lumbricoides</i> foi encontrada como tendo uma forte associação com IDA aos 24 meses de idade.
Classification of Wheezing Children in Rural Bangladesh by Intensity of <i>Ascaris</i> Infection, Total and Specific IgE Levels, History of Pneumonia, and Other Risk Factors	Takeuchi, H. <i>et al.</i> (2019)	As crianças no Cluster 1 ( n = 50) apresentaram os maiores títulos de IgEs totais, anti- <i>Ascaris</i> , anti- <i>Dermatophagoides pteronyssinus</i> e antitarata e apresentaram o menor número de episódios de pneumonia. O Cluster 2 ( n = 114), o maior grupo, apresentou poucos episódios de pneumonia e apresentou os menores títulos de IgEs totais, anti- <i>Ascaris</i> , anti-Dp e antitarata. O Cluster 3 ( n = 32) consistiu em participantes com o maior número de episódios de pneumonia e títulos mais baixos de IgEs totais e específicos. A prevalência extremamente alta de infecção por <i>Ascaris</i> encontrada nos Clusters 1-3 foi de 78%, 77% e 72%, respectivamente.	A sibilância infantil na área rural de Bangladesh pode ser dividida em três grupos, com 26% da sibilância atribuível à IgE anti- <i>Ascaris</i> e 16% ao histórico de pneumonia durante a primeira infância, e 58% pode ter sido devido à infecção por <i>Ascaris</i> sem níveis elevados de IgE anti- <i>Ascaris</i> .
Exposure to <i>Ascaris lumbricoides</i> infection and risk of childhood asthma in north of Iran	Mohammadzadeh , I. <i>et al.</i> (2019)	No geral, 22/260 crianças (8,4%) testaram positivo para anticorpos IgG para <i>A. lumbricoides</i> . Entre elas, 17 das 145 crianças asmáticas (11,7%) e cinco das 115 crianças não asmáticas (4,3%) foram positivas. Em um teste $\chi^2$ de Pearson, a infecção por <i>Ascaris</i> foi significativamente associada à asma. Em uma análise de regressão múltipla e após ajustes para covariáveis, a associação ainda foi significativa.	O estudo tem várias limitações. Não foram coletadas amostras de fezes de crianças, portanto, não foi possível determinar se crianças soropositivas tinham infecção passada ou ativa por <i>Ascaris</i> . Além disso, não foram realizados estudos de sensibilização de IgE por <i>A. lumbricoides</i> ou determinar IgE total. Mas, apesar das limitações mencionadas, os resultados deste estudo demonstram que a infecção

			por <i>A. lumbricoides</i> pode afetar o desenvolvimento de asma em crianças. Devido ao pequeno tamanho da amostra, e também ao baixo número de crianças com infecção por <i>Ascaris</i> , os resultados devem ser interpretados com cautela. No entanto, os resultados sugerem a necessidade de investigações adicionais com tamanhos de amostra maiores e análises adicionais para elucidar melhor essa relação.
Rare presentation of haemobilia and Loeffler's pneumonia in a child by <i>Ascaris lumbricoides</i>	Cheema, H. A., Waheed, N., Saeed, A. (2019)	CASO: Menino de 8 anos, seu pai era um trabalhador braçal e sua mãe, uma dona de casa. COMPLICAÇÃO: Hemobilia com pneumonia de Loeffler DIAGNÓSTICO: Radiografia de tórax; Gastroduodenoscopia esofágica de emergência (OGD) TRATAMENTO: Inalação de O2, Reposição de volume de células, Antibióticos / Esteroides e Albendazol	Embora seja uma condição bastante rara em crianças, o sangramento gastrointestinal superior devido à hemobilia pode ser causado por ascaridíase em países endêmicos. A síndrome de Loeffler devido à ascaridíase resultando em insuficiência respiratória tipo 1 é uma apresentação única.

Fonte: Autor, 2025.