

---

## ***Ascaris Lumbricoides*: Revisão de Literatura**

Caroline Paula Marquetti

*Faculdade São Paulo – FSP*

Marieli da Silva Carlotto

*Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA*

---

**Resumo:** Este artigo revisa publicações sobre o nematelminto *Ascaris lumbricoides* no Brasil, causador da ascariíase. A metodologia deste artigo foi constituída em uma revisão bibliográfica por meio de pesquisa qualitativa referente ao tema proposto. Foram consultadas várias literaturas relativas ao assunto em estudo, artigos publicados e revistas no qual possibilitaram que este artigo tomasse forma para ser baseado. O artigo aborda uma breve revisão sobre o tratamento, ciclo biológico do nematoide hábitat, também alertando os riscos a saúde da população e localizando o mesmo neste contexto bem como dados relevantes das pesquisas levantadas. A saúde pública já obtém o fármaco para tratamento dessa infecção, liberado pela Agência Nacional de Vigilância sanitária (ANVISA), a comercialização do mesmo não necessita de prescrição médica. Embora esteja indicada somente para pessoas que contém o nematelminto, quanto mais precocemente for administrado mais eficaz será este método e melhor o prognóstico. Tendo como resultados as formas de erradicar a doença com apoio do Estado.

**Palavras-Chave:** Ascariíase. Nematoides. Parasitologia.

## ***Ascaris Lumbricoides*: Literature Review**

**Abstract:** This article reviews publications about nematelminto *Ascaris lumbricoides* in Brazil, which causes ascariasis. The methodology of this article was constituted in a bibliographical review through qualitative research referring to the proposed theme. Several literatures related to the subject under study, published articles and magazines were consulted in which they enabled this article to take shape to be based. The article addresses a brief review on the biological cycle treatment of nematelminto, habitat, also alerting the health risks of the population and locating the same in this context as well as relevant data from the surveys raised. Public health already obtains the drug to treat this infection, released by the national agency of Health Surveillance (ANVISA), the commercialization of the same does not need a medical prescription. Although it is indicated only for people who contain nematelmint, the earlier it is administered the more effective this method will be and the better the prognosis. Having as a result the ways to eradicate the disease with state support.

**Keywords:** *Ascaris*. Nematoid. Parasitology.

## Introdução

O *Ascaris lumbricoides* vulgarmente conhecido como lombriga ou bicha é um nematelminto que habita o tubo digestivo do homem causando um parasitismo, que tem como sinônimos: ascaridíase, ascaridiose, ascaridose. Esta é a mais frequente das geohelmintíases humanas, sobretudo em países em desenvolvimento onde não há tantas condições sanitárias.

Os principais portadores da doença na maioria das vezes são crianças com faixa etária de 1 a 12 anos, pois aliado ao fato de que suas brincadeiras são sempre relacionadas ao solo e o hábito de levarem as mãos sujas a boca, enquanto os adultos não são tão aptos pelo fato de ter maior consciência dos hábitos de higiene (Rey, 2011, p- 279).

A *ascaridíase* pode não causar sintomas sendo então uma infecção assintomática, a infecção leve pode também surgir, com dor abdominal, náuseas e anorexia, quando a infecção já está elevada pode ocorrer a obstrução intestinal. O parasita em seu ciclo biológico, as larvas infectam o pulmão podendo ocorrer um broncoespasmo, pneumonite, e hemoptise, onde se caracteriza pela Síndrome de Loeffler que expressa eosinofilia dependendo do grau da infecção poderá ser requerido por tratamento cirúrgico. (Ministério da Saúde 2010).

O nematelminto não é exclusivo da raça humana, pode parasitar alguns animais como: macacos, chipanzés, gorila, pode ser encontrado também em suínos com outra denominação sendo *Ascaris suum*, sendo que não ocorre com assiduidade e não é de importância para os estudos e para a epidemiologia. (Rey, 2014, p-585).

O *A. lumbricoides* é encontrado em quase todos os países do mundo e ocorre com frequência variada em amplitude das condições climáticas, ambientais e principalmente do grau de desenvolvimento socioeconômico da população. (Neves *et al.*, 2010).

## Metodologia

A metodologia deste artigo foi constituída em uma revisão literatura por meio de pesquisa qualitativa sobre parasitismo de *Ascaris lumbricoides*. Onde foram identificados fatores que geram ou que possam contribuir para o acontecimento de fatos proporcionando maior intimidade com o tema, buscando torná-lo mais explícito, por isso foram utilizados como dados de coleta, várias bibliografias como Periódicos Google Acadêmico, *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)*, Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e literaturas

relativas ao assunto em estudo, no qual possibilitaram que este artigo tomasse forma para ser baseado.

Depois de pesquisado os dados das publicações precederam-se a leitura criteriosa, visando selecionar aquelas que atenderam o proposto tema do trabalho, a seleção de artigos foi feita em conformidade com o assunto proposto.

## Morfologia do Parasita

Vermes longos, cilíndricos e com extremidades afiladas, recoberto por cúpula, sua coloração sendo amarelo-rosa. Verme-fêmea apresenta 25 e 40 cm de comprimento e seu extremo posterior é afilado e reto. Já nos machos de 15 e 20 cm de comprimento, apresentam enrolamento ventral na cauda e nela existem dois espículos quitinosos retráteis utilizados na cópula. (Neto *et al.*, 2008, p-240).

Porém, quando há um pequeno número deste parasita no hospedeiro acaba aumentando seu desenvolvimento e a fêmea aumenta de tamanho para 30 e 40 cm de comprimento e os machos de 15 e 30 cm, levando há uma carga parasitária muito elevada, os parasitas acabam ocupando o mesmo habitat e os machos e as fêmeas conseqüentemente não conseguem se desenvolver e seu tamanho modifica em até 10 e 15 cm de comprimento. No entanto, deve-se mencionar que o tamanho dos exemplares de *A. lumbricoides* está na dependência do número de parasitos albergados e o estado nutricional do hospedeiro. (Neves *et al.*, 2010, p-253).

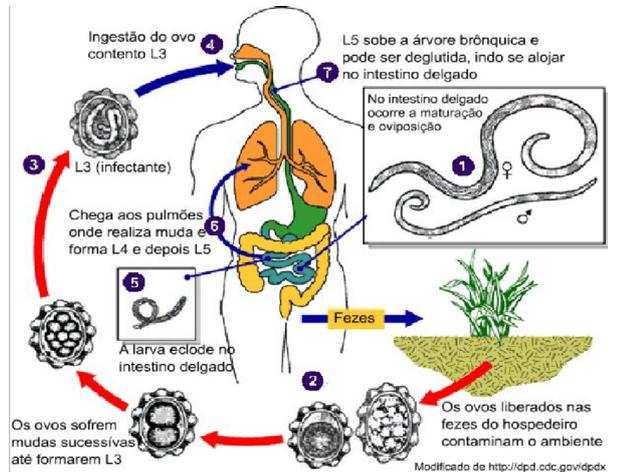
## Habitat

Em infecções moderadas, os vermes encontram-se no intestino delgado mais precisamente no jejuno e no íleo, porém em infecções intensas os parasitas, podem ocupar toda a extensão do intestino delgado, ficando presos à mucosa, com auxílio dos lábios ou migrar para a luz intestinal. Como mostra a figura 1 (Neves *et al.*, 2010).

O parasita possui ciclo monoxênico ou seja, único hospedeiro, (Neves *et al.*, 2010, p-253). Segundo Cimmerman (2010), seu ovo de *A. lumbricoides* é fecundado, eliminado pelas fezes, exige certas condições do meio externo para o desenvolvimento, tais como: temperatura de 30 a 35°C e os ovos são resistentes ao frio, morrendo ao contrário em aproximadamente 60 minutos. Depois de expostos a temperatura de 45°C, também estes ovos são resistentes à dessecação. A população pode contrair o parasita ao ingerir água, alimentos crus ou

mal lavados apresentando a forma ovos larvados infectantes.

**Figura 1.** Ciclo Biológico



No corpo humano, o parasita infectado, denomina-se a larva rabditoide, após uma semana essa larva ainda permanece dentro do ovo transformando-se em L2, seguindo como L3 infectando o esôfago em forma de filarioide, após ingerir as larvas contendo a L3 atravessam pelo tubo digestivo eclodindo no intestino delgado, logo essas larvas eclodirem elas são liberadas entrando no sistema linfático, vasos sanguíneos e por último o fígado isso em 18 e 24 horas depois da infecção, após isso em três dias no máximo chega ao coração direito, logo após quase uma semana é encontrada nos pulmões o chamado Ciclo de LOSS, conforme evidenciado na Figura 1. (Neves *et al.*, 2010, p-254-255).

Para finalizar, Neves *et al.*, (2010) também cita que oito dias depois de infectado as larvas mudam para L4, passando pelas vias aéreas (árvore brônquica, traqueia e faringe), sendo deglutidas se fixam no intestino, após 60 dias são ovos e podem ser encontrados nas fezes do hospedeiro, também aparecendo em forma larvária e ovos podendo permanecer até dois anos no intestino do hospedeiro.

### Epidemiologia

Citado por Ferraz *et al.* (2014) não há uma visão geral da prevalência da ascariíase no Brasil. Os estudos epidemiológicos são fragmentados, compreendendo localidades e populações isoladas.

No que se refere às infecções parasitárias, acomete frequentemente países pobres, crianças na

faixa escolar, condições climáticas e impróprias de higiene. Rey (2011) ressalta que a infecção é alta em locais de clima úmido e quente. Com isso, não é surpreendente que o risco de infecção parasitária intestinal seja particularmente elevado em áreas urbanas e periurbanas na região nordeste do Brasil. (Lander *et al.*, 2012).

Entre as parasitoses, enfatiza-se a ascariíase, de maior prevalência no mundo causada pelo nematelminto *Ascaris lumbricoides*. (Silva *et al.* 2011).

### Manifestações Clínicas

A infecção na maioria dos casos é assintomática, porém quando aparecem, os sintomas são leves, manifestando-se em queixas de dificuldade respiratória, tais como tosse, dor torácica, náuseas, febre, dor abdominal, diarreia, perda de apetite, e obstrução intestinal, esse último caso geralmente são manifestações clínicas graves. (Barbosa *et al.*, 2016),

### Diagnóstico Laboratorial

Para realização do exame são observados ovos nas fezes frescas, porém há outro método como de Kato e ou Katz que é muito eficiente, mas o método mais utilizado é da coleta das amostras fecais, observação dos ovos, realizando procedimento por sedimentação espontânea de Hoffman, Pons e Janer ou HPJ. (Silva *et al.*, 2011, p.100-102).

Os exames de imagem são fundamentais para o diagnóstico. A radiografia abdominal confirma a presença de áscaris em 90% das crianças e em casos de obstrução, podem-se ver sinais obstrutivos gerais (Doria & Rocha, 2000; Álvarez-Solís *et al.*, 2011).

### Profilaxia

De acordo com Neto *et al.* (2010), a melhoria das condições sanitárias, diagnóstico e tratamento dos parasitados, também lavagem adequada dos alimentos e filtração de água, melhoria dos hábitos de higiene citando antes das refeições, quando houver contato com o solo e quando for manusear os alimentos.

Rey 2014 p. 277, enfatiza que as medidas de controle podem reduzir a prevalência e a gravidade da infecção, não erradicando, apenas empregando o saneamento adequado, desinfecção e o tratamento dos doentes melhorando a saúde.

### Tratamento

Atualmente, estão disponíveis vários medicamentos via oral para o tratamento das helmintíases, segundo a literatura estas drogas como: *Albendazol*, *Mebendazol*, *Pirantel*, *Levamisol*, *Piperazina*, são altamente eficazes para *A. lumbricoides* e outras helmintíases sintestinais. (Neves *et al.*, 2011 p- 277).

*Albendazol*: Atua de duas maneiras: ligação seletiva nas tubulinas inibindo a tubulina polimerase, prevenindo a formação de microtúbulos e impedindo a divisão celular, bloqueando a absorção da glicose pelos parasitas, a droga é pouco absorvida pelo hospedeiro, agindo no intestino delgado, é metabolizado pelo fígado e após nove horas excretado pelos rins. A droga é administrada via oral 400mg/dia, em dose única para adultos; em crianças 100mg/kg, dose única. (Rey,2013. P-266) (Ministério da Saúde, 2011).

*Mebendazol*: Droga ágil, não atua somente na ascaridíase, como também em outras infecções intestinais como: ancilostomídeos, tricuriases, esnrongilodíases nematoides. Sua forma de agir é semelhante ao albendazol. Sua ação no organismo é agir nas tubulinas causando sumiço dos microtúbulos celulares, sua absorção é pequena, mas aumentada pela ingestão de alimentos gordurosos, metabolizada no fígado e excretada na urina, habitualmente a droga é encontrada nas fezes, onde esclarece a eficácia do fármaco. A dose administrada via oral 100mg 2 vezes ao dia, durante 3 dias sucessivos, sua posologia para adulto e criança é a mesma. Não se observa efeitos tóxicos e colaterais, pois é eliminada rapidamente. (Rey,2014 p-593; Rey,2011 p-265; Neves *et al.* 2010 p-257; Ministério da Saúde, 2010, p 96).

*Pirantel*: Droga insolúvel em água e pouco absorvido no intestino, bloqueando a atividade neuromuscular, paralisando o helminto. Este é muito eficaz também em outras helmintíases como: ancilostomídeos, enteróbiasis. Medicamento administrado via oral em dose única de 10mg/kg de peso do indivíduo, eficácia em quase 100% dos casos. Paciente pode apresentar alguns efeitos colaterais como: náuseas, vômitos, diarreias, dores abdominais e sensação de vertigem. (Rey 2014, p 593) (Rey 2011, p 266).

*Levamisol*: Droga de eficácia em *A. lumbricoides*. Atua inibindo os receptores de acetilcolina, causando contração espásmica seguida de paralisia muscular e eliminação dos vermes. É metabolizada no fígado e eliminada na urina rapidamente, cerca de duas horas. Droga que pode ser administrada na gravidez, indicado no primeiro trimestre da gestação. Posologia recomendada é 2,5 mg/kg em dose única. Repetir o tratamento caso no

exame de fezes após uma semana ainda apresentar positivo. (Rey 2011, p-266).

*Piperazina*: Sua ação causa paralisia flácida dos *áscaris*, seguida da eliminação dos helmintos. É absorvido pelo intestino, metabolizado no fígado e eliminado na urina. Piperazina não tem efeitos colaterais, porém podem surgir em crianças que administraram doses superiores. Vale ressaltar que o medicamento é contraindicado a pacientes que tenham problemas renais, hepáticos e neurológicos. Não tem efeito em helmintos que estejam fora do intestino, ou, na forma larvária ou de migração no caso da ascaridíase. Prescrever dose de 75mg/kg, por dia, durante dois dias. Em outros casos com dose única em adultos, eficácia de 85 a 90%. Tratamento completo recomenda-se tabletes ou xarope com dose de 50 a 75 mg/kg, tratamento de no máximo cinco dias. (Rey,2014 p-594; Rey 2011, p-266).

### Medidas de Controle

Para Rey (2013), as melhores formas e mais seguras de controlar a infecção são: conhecer a situação epidemiológica e definir o problema; estabelecer os planos de controle; programar os trabalhos de diagnóstico e tratamento; depois reavaliar os casos;

Porém, Neves (2010) destaca que o saneamento básico de longo prazo, já o termo educação para saúde é enfatizado para redução da prevalência juntamente no controle dos doentes.

### Discussão

Conforme pesquisado, observa-se que a prevalência de *Áscaris lumbricoides* é maior nas regiões quente e úmidas dos estados. Segundo dados de Rey 2014 em países da América Latina a taxa de prevalência é de 50 a 75% da população que foi entrevistada, o índice mais baixo é no Caribe com apenas 17% e em Cuba com 20%, já no Brasil sua incidência na Amazônia é acima de 60% e no Alagoas 78%, Sergipe 92%, local menos incidente é no sul do país com apenas 33%. Percebe-se que nessas áreas são locais quentes, e carência de saneamento básico. (Neves, 2010)

Silva *et al.* (2001), confirma a ascaridíase é uma das doenças mais comuns no Brasil, especialmente nas áreas rurais e na periferia das grandes cidades onde a população vive em condições caóticas, sem estrutura sanitária básica, sendo maior o índice dessa parasitose.

De acordo com Weber *et al.* (2012), informa que em doenças ligadas as parasitoses, percebe-se que nas crianças da educação básica evidencia-se maior

facilidade para trabalhar táticas para prevenção, pois aceitam-nas bem e passam a adquirir os hábitos para ter uma vida mais saudável.

Entretanto observa-se um impacto positivo nas referências e no progresso da qualidade da assistência da ascaridíase e assim apresentar os principais conceitos a serem dotados para evitar que grande parte da população seja infectada por parasitoses intestinais. Esta doença atinge todas as classes sociais, entretanto aqueles indivíduos de classe baixa que moram em condições difíceis e com uma baixa infraestrutura sanitária, são frequentemente vítimas do parasita.

### Considerações Finais

A infecção transmitida por este parasita deve ser gerenciada pelo Estado, uma vez que cabe ao Estado aplicar medidas de saneamento básico para a população, seja na zona rural ou urbana, bem como organizar projetos para que a população se conscientize da importância de adotar as medidas de higiene. É necessário que o Estado continue inserindo medidas sanitárias não apenas nos bairros

carentes. É indispensável que seja realizado inspeções em comércios e lugares onde há o preparo de água e alimentos. Palestras e ações sociais devem ser propagadas nas comunidades, como a inspeção dos agentes de saúde na casa dos indivíduos com o intuito de orientar a população que vive nessas comunidades, sobre como agir para evitar devida contaminação destes parasitas, bem como aperfeiçoar o atendimento nos hospitais e postos de saúde para quem for infectado seja atendido e assim evitar que demais indivíduos sejam infectados. O tratamento apropriado ao indivíduo infectado contribui para diminuir o índice dessas transmissões. O Brasil apresenta uma grande incidência populacional, bem como uma baixa considerável na saúde das comunidades de baixa renda. Entretanto, é fundamental que o Estado tenha uma vigilância especial para os moradores de bairros de baixa renda, uma vez que a melhor forma para evitar a doença é a prevenção, sendo então uma das formas melhores e eficaz para reduzir esta infecção destes parasitas.

### Referências

- Álvarez-Solís, R. M. *et al.* (2011). Diferenças clínicas entre oclusão e suboclusão intestinal por *Ascaris lumbricoides*. Dados que orientam o tratamento cirúrgico. *Acta Pediátrica de México*, 32 (3), 156-162.
- Amato Neto, V., Gryscek, R. C. B., Amato, V. S., & Tuon, F. F. (2009). *Parasitologia: uma abordagem clínica*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- Carneiro M., & Antunes, C. M. F. (2000). Epidemiologia: introdução e conceitos. In: Neves, D. P. *et al.* (Orgs.). *Parasitologia humana*. São Paulo: Atheneu.
- Cimerman, B. (2010). *Parasitologia humana e seus fundamentos gerais*. São Paulo: Editora Atheneu.
- Cunha, A. J. L. A. D. (2003). Asma e ascaridíase: persiste a controvérsia. *Jornal de Pediatria*, 79(3), 199-200.
- Barbosa, M. A. *et al.* (2016). Ascaridíase: causas, prevenções e tratamento: Uma revisão bibliográfica. *Revista Meio Norte de Medicina Laboratorial*. 02.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2010). Secretaria de Vigilância em Saúde. *Departamento de Vigilância em Saúde. Guia de Bolso*. Ministério da Saúde. 8. ed. Brasília.
- Doria, A. S., & Rocha, M. D. S. (2000). Achados radiológicos nas complicações da ascaridíase: relato de casos e revisão da literatura. *Pediatria (São Paulo)*, 22(2), 178-184.
- Ferraz, R. R. N. *et al.* (2014). Parasitoses intestinais e baixos índices de Gini em Macapá (AP) e Timon (MA), Brasil. *Cadernos Saúde Coletiva*, 22(2), 173-176.
- Hornink, G. G. *et al.* (2013). *Principais parasitos humanos de transmissão hídrica ou por alimentos*. Unifam-MG.

- Lander, R. L. *et al.* (2012). Factors influencing growth and intestinal parasitic infections in preschoolers attending philanthropic daycare centers in Salvador, Northeast Region of Brazil. *Cadernos de saude publica*, 28, 2177-2188.
- Montaño, C. J. & Arévalo Barea, RA (2011). Ascarirose ducto biliar intra-hepático: relato de caso. *Revista Médica La Paz*, 17 (2), 39-45.
- Neves, P. D. (2010). *Parasitologia humana*. São Paulo: Editora Atheneu.
- Rocha Nogueira, J. M. *et al.* (2006). Paleoparasitologia: revisão bibliográfica e novas perspectivas para os estudos microbiológicos. *Revista de Patologia Tropical*, 35(2), 87-102.
- Rey, L. (2014). *Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Rocha, A. C. D., Júnior, S., & Amorim, R. F. L. D. (2006). Colecistite aguda por *Ascaris lumbricoides*. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 33(4), 262-263.
- Silva, M. T. N., Andrade, J., & Tavares-Neto, J. (2003). Asma e ascaridíase em crianças de 2 a 10 anos de um bairro de periferia. *Jornal de Pediatria*, 79(3), 227-232.
- Silva, J. C. *et al.* (2011). Parasitismo por *Ascaris lumbricoides* e seus aspectos epidemiológicos em crianças do Estado do Maranhão. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 44(1), 100-102.
- Souza, G. B. F., Martins, T. N. T., Teixeira, T. A. C. C., & Lima, T. L. (2014). Infestação Maciça por *Ascaris lumbricoides*: Relato de caso. *Biota Amazônia*, 4(4), 102-107.

*Caroline Paula Marquetti*

Biomédica graduada pela Faculdade São Paulo-FSP, Pós-graduada em Análises Clínicas e Toxicológicas da Faculdade São Paulo -FSP, Pós-graduanda em Hematologia Clínica e Hemoterapia pela Faculdade São Paulo-FSP, Mestranda em Promoção da Saúde, desenvolvimento humano e sociedade pela Universidade Luterana do Brasil – ULBRA.

E-mail: [caroline\\_paula@hotmail.com](mailto:caroline_paula@hotmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0002-5765-7025>

*Marieli da Silva Carlotto*

Docente de Pós-Graduação da Faculdade São Paulo, Unijipa e Faema, Mestre em Farmácia pela Universidade Anhanguera de São Paulo, Especialista em Gestão da Assistência Farmacêutica pela UFSC, Especialista em Gestão Hospitalar pela FAP, Graduada em Farmácia e Bioquímica pela UFSM, Docente da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

E-mail: [marielisc@hotmail.com](mailto:marielisc@hotmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0001-8247-7280>

*Recebido em: 05/02/2019*

*Aceito em: 28/05/2020*