



# BJGH

Brazilian Journal  
of Global Health  
Revista Brasileira  
de Saúde Global

## Investigação sobre o diagnóstico de Toxocaríase em crianças atendidas em hospital de cuidados pediátricos

Luiza Lorençato Vitorio<sup>1</sup>, Marcelo Andreetta Corral<sup>1\*</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Santo Amaro (UNISA), São Paulo, SP, Brasil.

### RESUMO

#### OBJETIVO

Este estudo buscou associar os testes parasitológicos e hematológicos com o possível diagnóstico de Toxocaríase em crianças do Hospital Escola Wladimir Arruda, São Paulo, SP, Brasil.

#### MÉTODOS

Estudo transversal observacional e retrospectivo, realizado a partir de uma pesquisa ativa nos registros médicos de crianças assistidas na pediatria do Hospital Escola Wladimir Arruda. A coleta de dados foi conduzida no primeiro semestre de 2021. Os registros médicos de crianças dos 0-15 anos de idade atendidas no HEWA foram analisados e foram coletadas informações sobre sinais e sintomas de infecções parasitárias, dados sobre análises hematológicas, pedido de exame parasitológico e sorologia para toxocaríase.

#### RESULTADOS

Foram analisados 101 prontuários médicos de crianças dos 0 aos 15 anos de idade. Apenas 6 (5,4%) apresentaram como hipótese diagnóstica sobre algum tipo de parasitose, contudo nenhuma destas teve um pedido de diagnóstico específico para toxocaríase humana, bem como pedido de exame de fezes ou outro exame específico para outras parasitoses. Quatro (66,6%) deles tinham dados do hemograma, entre estes 2 (33,3%) mostram dados sobre eosinófilos e leucócitos, que não sofreram alteração. Metade dos casos suspeitos possuíam cães em casa.

#### CONCLUSÕES

A falta de protocolo ou mesmo de um guia específico a ser seguido em casos suspeitos de parasitose e especialmente de toxocaríase reflete a ausência de investigação sobre esta parasitose.

#### DESCRITORES

Crianças, Toxocaríase, Registros Médicos.

#### Corresponding author:

Marcelo Andreetta Corral.

Faculdade de Medicina da Universidade de Santo Amaro (UNISA). Rua Professor Enéas de Siqueira Neto, 340 - Jardim das Imbuías, São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: [mcorral@prof.unisa.br](mailto:mcorral@prof.unisa.br).

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2124-7021>.

**Copyright:** This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons

Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

DOI: <https://doi.org/10.56242/globalhealth;2021;1;4;39-41>

## INTRODUÇÃO

A Toxocaríase tem como agente etiológico, o nematóide da família Ascaridae, do gênero *Toxocara* spp., sendo mais comuns as espécies *Toxocara canis* e *Toxocara catti*, cujos hospedeiros definitivos são cães e gatos, respectivamente. Estes parasitas, no entanto, têm também hospedeiros paratênicos como roedores, invertebrados e mamíferos. No ser humano, este parasita pode ser uma zoonose importante causadora de doenças como a Toxocaríase Ocular, Larva Migrans Visceral, Larva Migrans Ocular e Neurotoxocarías<sup>1,2</sup>.

A Toxocaríase é mais frequente em crianças devido aos padrões de higiene deste grupo etário. A transmissão é oro-fecal por meio dos alimentos e da água contaminada com os ovos deste parasita. Nesta parasitose, hábitos como brincar ao ar livre em contato com o solo e areia, especialmente em parques, constituem uma importante fonte de transmissão do parasita devido à frequência de cães e gatos nestes locais. Alguns estudos no Brasil demonstraram que quando o *Toxocara* spp. está presente no solo, a sua contaminação varia de 17,5 a 53,3%, e apesar de ser uma doença pouco notificada, a prevalência de anticorpos na população, mesmo saudáveis, varia de 9,7 a 43%<sup>1,3,4</sup>.

A patogênese desta parasitose varia de acordo com alguns fatores, tais como as reações inflamatórias desencadeadas pela presença desta larva, as condições imunológicas do hospedeiro, a frequência de exposição e ingestão destes ovos infectados, o número de ovos ingeridos e a sensibilização do hospedeiro pelos antígenos e toxinas excretados por estas larvas. A toxocaríase é geralmente assintomática e as manifestações clínicas são mais prevalentes nas crianças, incluindo febre, alterações respiratórias, dores abdominais, hepatomegalia, dores de cabeça e eosinofilia<sup>3,4</sup>.

O diagnóstico de toxocaríase é difícil, porque esta patologia é geralmente assintomática e a sintomatologia é comum a várias outras infecções parasitárias existentes, o que faz com que esta doença seja subnotificada e muito negligenciada. Portanto, é necessário considerar muitos aspectos para além das manifestações clínicas, tais como a história do doente, a epidemiologia da doença e a realização de diagnóstico diferencial a partir de testes específicos. Algumas alterações podem também ser observadas nos exames hematológicos destes pacientes, especialmente das crianças, tais como a presença de leucocitose e eosinofilia, e quando a toxocaríase é uma hipótese de diagnóstico, pode ser investigada por meio da prática laboratorial<sup>5-7</sup>.

Mesmo com a elevada prevalência do parasita, poucos médicos a consideram como hipótese diagnóstica, mesmo existindo testes laboratoriais que podem justificar a presença ou contato com o agente. Dado este cenário, a toxocaríase pode ser considerada uma doença subnotificada, apesar dos danos significativos que causa à saúde da população infantil brasileira<sup>8</sup>. Este estudo visa associar testes parasitológicos e hematológicos com o possível diagnóstico de toxocaríase em crianças do Hospital Escola Wladimir Arruda, em São Paulo, SP, Brasil.

## MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal observacional e retrospectivo, conduzido a partir de uma pesquisa ativa nos registros médicos de pacientes atendidos no Hospital Escola Wladimir Arruda (HEWA), localizado na região sul do município de São Paulo, SP, Brasil. A coleta dos dados foi conduzida no primeiro semestre de 2021.

Este estudo foi realizado consultando os registros médicos de crianças (0 a 15 anos de idade) atendidas entre 2019 e 2020, recolhendo dados sobre o perfil das células sanguíneas, exame de fezes e pedido de exame sorológico para diagnóstico de toxocaríase quando presentes. O projeto foi submetido e

aprovado pelo Comitê de Ética da CAAE (número 4.390.082).

## RESULTADOS

Avaliou-se 101 registros médicos de crianças dos 0 aos 15 anos de idade, atendidos durante 2019 e 2020 nos cuidados pediátricos do HEWA. Apenas 6 (5,4%) apresentaram como hipótese diagnóstica algum tipo de parasitose: uma criança com 1 ano de idade, duas com 2, uma com 5, e duas com 10. Entre estes registros médicos, nenhum apresentou solicitação de diagnóstico específico para toxocaríase humana, bem como pedidos de exame de fezes ou outros testes específicos para outras doenças parasitárias. Quatro (66,7%) registros apresentaram valores recentes do hemograma, e apenas dois (33,3%) apresentavam descrito os valores de eosinófilos e glóbulos brancos, mas nenhum deles possuía alguma alteração (Tabela 1).

A presença de cães no ambiente doméstico foi também avaliada e três registros médicos (50%) mostraram essa informação. Em relação ao exame clínico, foram encontradas diarreia, fezes amolecidas, epistaxe, dor de cabeça, tosse, vômitos e fadiga. Os resultados são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Descobertas suspeitas relatadas nos registros médicos de crianças dos cuidados pediátricos do HEWA (São Paulo, Brasil), 2019 e 2020.

Idade	Suspeita diagnóstica	Testes laboratoriais	Animais
1	Fezes de mau cheiro verde-escuro.	GB: 6530; Eos: 2%, GV: 4,3; Hb: 11,3; Ht: 32,7; Plaq: 186.000	2 cachorros
2	Tosse, diarreia, escamação na cabeça, fezes castanhas amolecidas.	Eos. 2,1%	-
2	Diarreia intensa com estado variável persistente, vômitos recorrentes, urina de cor escura e cheiro desagradável.	Hb: 13,8; Ht: 38,8, GB: 8300; Plaq 319,000	3 cachorros
5	Epistaxe com possível parasitose, dor de cabeça e taquicardia. Fezes hipocrômicas.	-	-
10	Dor no peito e fadiga excessiva, anteriormente tinha desmaios, vômitos e manchas no seu corpo.	Hb: 14,1; Ht: 43,5	-
10	Pele irritada e região escrotal com hiperemia e descamação, fezes secas uma vez por dia.	-	1 cachorro

Legend: Hb: Hemoglobina; Ht: Hematócrito; GB: Glóbulos brancos; GV: Glóbulos vermelhos; Plaq: Plaquetas; GV: Glóbulos vermelhos..

## DISCUSSÃO

A Toxocaríase causada pelo ascarídeo *Toxocara* spp é ainda considerada uma das 5 doenças mais negligenciadas pelos Centros de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA, mesmo sendo de distribuição mundial e tendo os seres humanos como hospedeiros paratênicos. Estudos epidemiológicos relatam importante subnotificação dos casos desta doença, especialmente em crianças brasileiras, mesmo com a elevada prevalência descrita<sup>8</sup>.

As crianças infectadas podem apresentar sintomas comportamentais, além de deficiência no seu crescimento e desenvolvimento. Paralelamente às manifestações clínicas, testes laboratoriais específicos são uma ferramenta importante na investigação da toxocaríase humana. Neste estudo, observamos que nos casos em que uma hipótese de diagnóstico corrobora as infecções causadas por parasitas, a equipe médica não efetuou uma investigação mais precisa, solicitando exames de fezes ou qualquer exame específico.

A sorologia é o padrão-ouro para o diagnóstico desta parasitose e a literatura fornece dados de prevalência importantes, mesmo numa população como a aqui estudada. Segundo Figueiredo et al. (2005)<sup>9</sup>, a soroprevalência da toxocaríase foi de 54,8% nas crianças do sul de São Paulo. Campos (2015)<sup>10</sup>, por sua

vez, encontrou 15% de positividade na sorologia em crianças de Belo Horizonte. Estes dados reforçam que são necessários testes de diagnóstico específicos e que a frequência de casos suspeitos encontrados neste estudo (5,4%) é de fato subestimada.

Neste estudo observou-se também que em 50% dos lares dos pacientes suspeitos havia a presença de um animal de estimação. Felix et al. (2020)<sup>11</sup> avaliaram que ter um cão no ambiente doméstico é um fator de risco de contaminação humana, especialmente quando os animais são filhotes com menos de três meses de idade. Estudos mais antigos como Chieffi e Müller (1976)<sup>12</sup> já demonstraram uma elevada prevalência (44,3%) de parasitose em cães por meio de exame parasitológico das fezes, e estudos mais recentes como o de Dantas-Torres (2020)<sup>13</sup> revelaram até 21,9%. Estes números demonstram a presença ativa do parasita nestes animais que estão cada vez mais presentes nos lares humanos, constituindo um importante reservatório para as doenças humanas.

Em relação aos exames laboratoriais, este estudo não detectou alterações na série branca dos doentes suspeitos. Este fato corrobora o estudo de Marchioro et al. (2011)<sup>14</sup>, que procuraram demonstrar que embora a eosinofilia esteja presente em alguns casos de toxocaríase, o seu curso não é necessariamente paralelo à presença de anticorpos anti-*Toxocara* spp., pois em seu estudo apenas 7,8% das crianças tinham eosinofilia concomitante. Tendo em conta este fato, embora os doentes analisados apresentassem valores normais de eosinófilos, esta condição não excluiria a presença do parasita, reforçando a necessidade de um diagnóstico eficaz e específico.

Nota-se a ausência de uma investigação aprofundada dos médicos associada à não solicitação de testes de diagnóstico específicos, mesmo quando suspeitam de parasitose. Esta falta de investigação e aprofundamento quando se trata de parasitose, significa que muitas destas doenças, apesar de terem uma prevalência elevada no Brasil, são subnotificadas e negligenciadas, como é o caso da toxocaríase. Este fato pode estar diretamente relacionado com a falta de conhecimentos mais específicos sobre o assunto, e com a falta de artigos acadêmicos que possam ajudar o médico, uma vez que a toxocaríase é pouco estudada por acadêmicos médicos. Assim, omitindo investigar as hipóteses de diagnóstico de parasitose, o médico pode permitir impacto negativo no futuro destas crianças, uma vez que esta doença pode resultar em vários problemas para sua saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Fonseca GR. Toxocaríase murina experimental: diagnóstico por PCR e comparação com técnicas imunológicas. 2018. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2018.
2. Aires WO, Frias RB, Paschoal GR, Neves MF. Toxocaríase e Larva Migrans Visceral. Rev Cient Elet Med Vet, 2008 Jul;11(4).
3. Carvalho EAA, Rocha RL. Toxocaríase: visceral larva migrans in children: visceral larva migrans in children. J Pediatr. 2011 Abr;87(2):100-10.
4. Woodhall DM, Garcia AP, Shapiro CA, Wray SL, Shane AL, Mani CS, Stimpert KK, Fox LM, Montgomery SP. Assessment of U.S. Pediatrician Knowledge of Toxocaríase. Am J Trop Med And Hygiene. 2017 Out;97(4):1243-6.
5. Rostami A, Ma G, Wang T, Koehler AV, Hofmann A, Chang BC, Macpherson CN, Gasser RB. Human toxocaríase - A look at a neglected disease through an epidemiological 'prism'. Infect Gen Evolution. 2019 Out;74:104002.
6. Rostami A, Riahi SM, Holland CV, Taghipour A, Khalili-Fomeshi M, Fakhri Y, Omrani VF, Hotez PJ, Gasser RB. Seroprevalence estimates for toxocaríase in people worldwide: A systematic review and meta-analysis. PLoS Negl Trop Dis. 2019 Dec 19;13(12):e0007809.
7. Phasuk N, Punsawad C. Seroprevalence of *Toxocara canis* infection and associated risk factors among primary schoolchildren in rural Southern Thailand. Trop Med Health. 2020 Apr 22;48:23.
8. Chieffi PP, Zevallos Lescano SA, Rodrigues E Fonseca G, Dos Santos SV. Human Toxocaríase: 2010 to 2020 Contributions from Brazilian Researchers. Res Rep Trop Med. 2021 May 19;12:81-91.
9. Figueiredo SDP, Taddei JAAC, Menezes JJC, Novo NF, Silva EOM, Cristóvão HLG, Cury MCFS. Estudo clínico-epidemiológico da toxocaríase em população infantil. J. Pediatr. 2005 Abr; 81:126-32.
10. Campos LP. Prevalência de toxocaríase em crianças de uma escola pública de Belo Horizonte e fatores associados. 2015. 88 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.
11. Felix DAS, Silva CX, Gomes JS, Dias EG, Freitas JS, Fernandes LES, Mendes TM, Farias LA. *Toxocara* spp., Larva migrans visceral e Saúde Pública: Revisão. Pubvet. 2020 Dez;14(12):1-8.
12. Chieffi PP, Müller EE. Prevalência de parasitismo por *Toxocara canis* em cães e presença de ovos de *Toxocara* sp. no solo de localidades públicas da zona urbana do município de Londrina, Estado do Paraná, Brasil. Rev Saúde Públ. 1976 Dez;10(4):367-72.
13. Dantas-Torres F. *Toxocara* prevalence in dogs and cats in Brazil. Adv Parasitol. 2020;109:715-741.
14. Marchioro AA, Colli CM, Mattia S, Paludo ML, Melo GC, Adami CM, Pelloso SM, Guilherme ALF. Avaliação eosinofílica e soropositividade para anticorpos IgG anti-*toxocara* em crianças atendidas pelo Sistema Único de Saúde. Rev Paul Pediatr 2011;29(1):80-4.