

---

## ANÁLISE PARASITOLÓGICA DOS SOLOS DAS PRINCIPAIS PRAÇAS PÚBLICAS DA CIDADE DE CAMPOS DOS GOYTACAZES-RJ

Luciene Michelle Calixto Barbosa<sup>1</sup>  
Thais Tavares Pereira Seabra<sup>2</sup>  
Juliana de Souza Borges<sup>3</sup>  
Eliezer do Nascimento Peixoto<sup>4</sup>  
Sheila Tavares Pereira<sup>5</sup>

### RESUMO

Os animais de companhia desempenham importante papel por contribuírem para o desenvolvimento físico, social e emocional de seus donos, especialmente crianças. Entretanto, o estreito convívio de cães e gatos com o homem é uma possível causa de transmissão de agentes zoonóticos. Foram realizadas 80 coletas com três amostras por praça, somando 240 amostras por praças próximo aos brinquedos das praças públicas da cidade de Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, nos anos de 2015, 2016 e 2018. As praças investigadas em nosso estudo foram: Jardim São Benedito, Praça do Flamboyant e Praça do IPS. O método utilizado foi a técnica de sedimentação espontânea de Hoffman *et al.* (1934). Na praça do bairro IPS, 38% das amostras mostraram ovos de Larva Migrans Cutânea, na praça do Jardim São Benedito 13% das amostras estavam contaminadas com ovos de Larva migrans e na praça do Flamboyant 16% das amostras analisadas foram encontrados ovos de Larva Migrans Cutânea. Conclusões: Das praças analisadas, apenas na praça do bairro do IPS foram encontradas larva migrans na fase de larva. Porém, todas as praças analisadas mostraram incidência significativa de ovos de *Ancylostoma braziliensis* e *Ancylostoma caninum*, mostrando a necessidade de investimentos de recursos para controle de zoonoses de interesse coletivo e de políticas educativas. A sazonalidade não influenciou na presença ou distribuição geográfica ou percentual de ovos ou larva de larva migrans cutânea.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Fisioterapia Universidade Estácio de Sá – Campos dos Goytacazes.

<sup>2</sup> Nutricionista e Mestranda em Fisiologia do Esporte pela Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ campus Macaé.

<sup>3</sup> Graduanda em Fisioterapia Universidade Estácio de Sá – Campos dos Goytacazes.

<sup>4</sup> Enfermeiro formado pela Universidade Estácio de Sá.

<sup>5</sup> Bióloga formada pela Universidade Santa Úrsula- Rio de Janeiro; Doutora em Biociências e Biotecnologia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense –RJ. Docente Universidade Estácio de Sá Campos dos Goytacazes-RJ.

---

**PALAVRAS CHAVE:** Análise parasitológica; sedimento; praças públicas; larva migrans.

## INTRODUÇÃO

O solo pode ser uma via de transmissão de várias zoonoses para humanos, sendo comum a presença de animais em parques, praças e praias, onde esses animais depositam suas fezes, tornando a probabilidade de contaminação por ovos e larvas de helmintos (MORO *et al.*, 2008). Estes ambientes muitas vezes se tornam propícios à transmissão de parasitos que podem ter acesso aos homens e aos animais (PEREIRA, 1991). A Larva Migrans Cutânea (LMC) é uma infecção eritematosa e serpiginosa com erupção cutânea causada pela penetração percutânea das larvas na pele. (LIMA *et.al*, 1984). Segundo Veraldi *et al.*, 2017, exames citológicos das bolhas causadas pela infecção pela LMC mostraram a presença de linfócitos e neutrófilos, com numerosos eosinófilos em 30% dos pacientes portadores. A transmissão corre pela penetração e migração cutânea de larvas principalmente de *Ancylostoma braziliensis* e *Ancylostoma caninum*, parasitas presentes no intestino delgado de cães e gatos. Causa infecção parasitária mais comumente encontrada em áreas tropicais e subtropicais, (FOREYT, 2005). A transmissão ocorre principalmente pela ingestão de ovos em alimentos contaminados, sendo as crianças as maiores afetadas, devido ao hábito de levar as mãos à boca após brincarem com a areia contaminada ou pela penetração cutânea de larvas presente na areia. (CARVALHO e ROCHA 2011). Os ovos se espalham em qualquer terreno que lhes garanta calor e umidade suficientes para virarem larvas. Quando as pessoas pisam ou sentam em locais infestados, as larvas perfuram a pele superficialmente e começam a trajetória que abrirá verdadeiros túneis na pele da vítima. (REY, 2010). Araujo *et.al*, 2000, descreve a ocorrência de um surto de larva migrans cutânea em uma escola de educação infantil de Campo Grande, MS.

Vários trabalhos têm sido realizados no Brasil com o objetivo de diagnosticar a contaminação do solo por ovos e larvas de helmintos. Os helmintos mais encontrados são *Ancylostoma caninum* e *Toxocara canis*, pois seus ovos são frequentemente encontrados nas fezes dos cães, como nas areias das praças

públicas e praias examinadas. (CAPUANO e ROCHA 2005). Devido ao reconhecimento da importância em saúde pública das larvas migrans, vem se alertando, principalmente nos países desenvolvidos, sobre a necessidade de controle da poluição de lugares públicos (praias, "campings", tanques de areia, praças) por fezes de cães e gatos. (CÔRTEZ *et. al.*, 1988). Segundo Sönmezer, 2017, os cães são hospedeiros definitivos de alguns parasitas zoonóticos e muitos proprietários desconhecem a necessidade da vermifugação. A contaminação do solo por fezes de cães em locais como praias e praças públicas tem sido alvo de pesquisas, demonstrando a importância desses locais como ambientes propícios à transmissão de agentes parasitários (VAZ LOPEZ, 2014).

Nosso trabalho tem como objetivo investigar a presença de ovos e larvas dos parasitas *Ancylostoma* sp. e *Toxocara* sp. nos solos das praças do município de Campos dos Goytacazes- RJ, Brasil, com o objetivo de mostrar o estudo às autoridades competentes para que acolham e destinem cães e gatos errantes.

## DESENVOLVIMENTO

As coletas foram realizadas semanalmente durante o período da manhã e tarde, sendo extraídas três amostras de solo por praça, próximo aos brinquedos. Este estudo foi realizado em três praças públicas da cidade de Campos dos Goytacazes: Jardim São Benedito e Praça do Flamboyant e Praça do IPS, às quais já existem relatos da população sobre a ocorrência de infecções por *Larva migrans* sendo frequentadas por crianças e adultos.

O município de Campos dos Goytacazes (RJ) possui um total de 27 praças públicas. O delineamento da amostra foi determinado pela presença de caixa de areia, considerando sempre uma praça como Unidade Territorial (UT) definida pelo plano diretor municipal, totalizando três praças amostradas. Para a amostragem da areia, foram estabelecidos cinco pontos de coleta em cada praça, representando cada um dos vértices de um retângulo e o ponto central. Em cada ponto, foram coletados 200g de areia por raspagem superficial e profunda (5 cm) do solo. As coletas foram realizadas semanalmente alternando as coletas durante o período da manhã e tarde, duas vezes por semana, incluindo os dias chuvosos, entre os meses de Agosto à Novembro de 2015, e Março à Agosto de 2016 e de Fevereiro à Maio

de 2018. Trabalhamos com 80 coletas, sendo extraídas três amostras de solo por coleta, somando 240 amostras por praça. O material foi coletado utilizando uma pá plástica utilizada exclusivamente no desenvolvimento da pesquisa. Logo após a coleta, as amostras foram acondicionadas em sacolas plásticas estéreis, e encaminhadas ao laboratório de microscopia da Universidade Estácio de Sá – Campos dos Goytacazes - RJ, e posteriormente a amostra foi acondicionada em frascos de coleta de urocultura devidamente esterilizados etiquetados e identificados. Para o procedimento da análise, cada amostra foi homogeneizada com 200 ml de água destilada por 40 a 60 minutos, utilizando-se a técnica de sedimentação espontânea pelo método de Hoffman *et al.* (1934), adaptada. Na adaptação da metodologia, adicionamos água destilada aquecida à 30 graus ao sedimento para que os ovos chegassem à superfície. Para análise do material, após a sedimentação de aproximadamente uma hora e foram confeccionadas três lâminas por cálice, coradas com solução de lugol. As lâminas foram observadas ao microscópio óptico pelo método de varredura pelas objetivas de 10X e 40X.

A praça onde foi encontrado maior número de ovos e de adultos foi a praça do bairro IPS, onde 38% das amostras mostraram ovos de Larva Migrans Cutânea. Esse resultado é somado à característica do bairro em que há maior circulação de cães de rua e maior frequência e movimentação de pessoas na praça, utilizada na prática de esportes. Na Praça do Jardim São Benedito, encontramos a ocorrência de 13% das amostras contaminadas com ovos de Larva Migrans Cutânea. Nesta praça não é permitida a entrada de animais, sendo esta área cercada por grades e monitorada pela guarda municipal que controla e impede a circulação de cães. O isolamento da praça não impede a entrada de gatos durante o período noturno, pois consegue escalar e pular a grade da praça. A Praça do Flamboyant é caracteristicamente freqüentada por bebês e crianças. A prática de esportes pelos adultos é realizada aos finais de semana e se resume a quadra de vôlei cimentada e de areia. A maior circulação é de crianças que brincam na areia. No entanto, o bairro é predominantemente composto de construções do tipo apartamento, ao contrário do bairro do IPS que a predominância é de quase 100% casas e há maior circulação de cães soltos pelas ruas. Na Praça do Flamboyant 16% das amostras analisadas encontramos ovos de Larva Migrans Cutânea. A praça onde foi encontrado maior número de ovos foi a praça do bairro IPS, onde há maior circulação de cães de rua,

---

sendo este também um bairro de maior número de casas como habitação do que no bairro do Flamboyant, onde o predomínio é de prédios.

No sedimento do Jardim São Benedito, encontramos apenas a ocorrência de dois ovos, resultado consistente, pois não é permitida a entrada de animais, sendo esta área cercada por grades e monitorada pela guarda municipal que controla e impede a circulação de cães. Apenas na praça do IPS foram encontradas larvas do parasita em 2 amostras próximas aos brinquedos. Comparando nossos resultados com outros autores, Nunes e colaboradores, 2000, mostraram que a presença de larvas de *Ancylostoma* spp foi observada, em pelo menos uma das amostras, em 35,7% das amostras da primeira coleta (verão) e em 46,4% quando da segunda coleta (inverno). Ovos de *Toxocara* spp. não foram encontrados e a presença de ovos de *Ancylostoma* spp. foi observada em 0,56% das amostras. Guimarães *et al.*, 2005, através do exame coproparasitológico realizado em 174 amostras de fezes de cães observou a presença de 58% e 23%, respectivamente, com ovos de *Ancylostoma* sp. e *Toxocara* sp, e defende que praças públicas são as áreas com maior risco potencial de infecção por *Toxocara* sp. e *Ancylostoma* sp. No município de São Paulo foi verificada a presença de larvas de *Ancylostoma* sp nas amostras obtidas do campo de futebol e da área de lazer infantil, observando-se pelo menos uma larva em cada lâmina. Não foi observado nenhum ovo de *Toxocara* ou oocistos de protozoários nas amostras examinadas, no trabalho de Santarém *et al.* 2004 em um parque público do município de Taciba, São Paulo.

## CONCLUSÃO

O estudo mostra que os bairros que tem predominância de cães soltos na rua têm maior contaminação do solo, como o bairro IPS, sugerindo necessidade de políticas educativas e recursos financeiros para controle das zoonoses de interesse da saúde coletiva.

---

**PARASITOLOGICAL ANALYSIS OF THE SOILS OF THE MAIN PUBLIC PREMISES OF THE CITY OF CAMPOS DOS GOYTACAZES-RJ**

**ABSTRACT**

Companion animals play an important role in contributing to the physical, social and emotional development of their owners, especially children. However, the close association of dogs and cats with humans is a possible cause of transmission of zoonotic agents. A total of 80 samples were collected with three samples per square, adding 240 samples per squares near the toys of the public squares of the city of Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, in the years of 2015, 2016 and 2018. The squares investigated in our study were: Jardim São Benedito, Flamboyant Square and IPS Square, the method used was the spontaneous sedimentation technique of Hoffman et al. (1934). In the square of the IPS neighborhood, 38% of the samples showed Larva Migrans Cutanea eggs in the square of Jardim São Benedito, 13% of the samples were contaminated with Larva migrans eggs and in Flamboyant square 16% of the analyzed samples were found Larva Migrans eggs Cutaneous. Conclusions: From the squares analyzed, only in the square of the IPS neighborhood were larva migrans found in the larva stage. However, all the analyzed squares showed significant incidence of *Ancylostoma braziliensis* and *Ancylostoma caninum* eggs, showing the need for investments of resources to control zoonoses of collective interest and educational policies. Seasonality did not influence the presence or geographical distribution or percentage of eggs or larva of cutaneous larva migrans.

**KEYWORDS:** Parasitological analysis; sediment; public squares; larva migrans.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ARAÚJO, F. R; ARAÚJO, C. P; WERNECK, M.R E GÓRSKI. A. **Larva migrans cutânea em crianças de uma escola em área do Centro-Oeste do Brasil.** Rev Saúde Pública 2000;34(1):84-5.
- CAPUANO, D. M e ROCHA, G.M. **Contaminação de areias em áreas de recreação infantil por ovos e larvas de *Ancylostoma* sp. no município de Ribeirão Preto, SP, Brasil.** Rev Inst Adolfo Lutz, 64(1):142-4, 2005.

- CARVALHO, E.A. E ROCHA, R.L. **Toxocaríasis: visceral larva migrans in children.** *Jornal de Pediatria* - Vol. 87, No. 2, 2011 101.
- CÔRTEZ, V. A., PAIM, G. V., ALENCAR FILHO, R. A. 1988. **Infestação por Ancilostomídeos e Toxocarídeos em cães e gatos apreendidos em vias públicas de São Paulo (Brasil).** *Rev Saúde Pública*. São Paulo 22(4):341-3, 1988.
- FOREYT, W.J. **Parasitologia Veterinária: Manual de Referência.** 5. ed. São Paulo: Editora Roca, 2005.
- GUIMARÃES, A. M; ALVES A, E. G. L.; REZENDE, G. F.; E RODRIGUES, M. C.; **Ovos de *Toxocara* sp. e larvas de *Ancylostoma* sp. em praça pública de Lavras, MG.** *Rev Saúde Pública* 2005, 39(2)293-95.
- HOFFMANN, W.A.; PONS, J.A.; JANER, J.L. 1934. **Sedimentation concentration method in schistosomiasis, Puerto Rico.** *J. Public Health*, 9: 283-298.
- LIMA W.S, CAMARGO M.C.V, GUIMARÃES M.P. **Surto de larva migrans em uma creche de Belo Horizonte, Minas Gerais (Brasil).** *Rev Inst Med Trop São Paulo* 1984;26:122-4.
- MORO, F. C. B; PRADEBON, J. B; SANTOS, H.T & QUEROL, E.; **Ocorrência de *Ancylostoma* spp. e *Toxocara* sp em praças e parques públicos dos municípios de Itaqui e Uruguaiana, fronteira Oeste do Rio Grande do Sul.** *Biodiversidade Pampeana*. ISSN 1679-6179 PUCRS, Uruguaiana, 6(1):25-29, jun. 2008.
- NUNES, C.M; PENA, F. C; NEGRELLI, G.B; ANJO, G. S. C; NAKANO, M.M. E STOBBE, N. S. **Ocorrência de larva migrans na areia de áreas de lazer das escolas municipais de ensino infantil, Araçatuba, SP, Brasil.** *Rev Saúde Pública* 2000;34(6):656-8.
- PEREIRA, J. S.; MARZOCHI, M. C.A.; LEAL DOS SANTOS, E.C.; **Avaliação da Contaminação Experimental de Areias de Praias por Enteroparasitas. Pesquisa de Ovos de Helminhos.** *Caderno de Saúde Pública*, RJ, 7(1):90- 99. Jan-Mar 1991.
- REY, L.C. **Bases da Parasitologia Médica.** 2010. 3ª. Edição. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.
- SANTARÉM, V.A.; GIUFFRIDA, R.E ZANIN, G. A. **Larva migrans cutânea: ocorrência de casos humanos e identificação de larvas de *Ancylostoma* spp em parque público do município de Taciba, São Paulo.** *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 37(2):179-18. 2004.

---

SÖNMEZER, M. Ç.; ERDİNÇ, Ş; TÜLEK, N.; BABÜR, C.; BÜYÜKDEMIRCI, A.; İLGAR T.; ERTEM, G. **Cutaneous larva migrans in Turkey: an imported case report.** *Mikrobiyol Bul.* 2017 Jan;51(1):94-99.

VAZ LOPES, T; FERNANDES C. P. M; MICHELON, L; HIJANO, A; Félix, S. R.; SCHONS, S. V.; NOBRE, M. O. **Parasitas zoonóticos em fezes de cães de praças públicas em municípios da região sul do Rio Grande do Sul, Brasil.** *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal* (v.8, n.2) p. 242 – 250, abr - jun (2014).

VERALDI, S.; CUKA, E.; PONTINI, P.; VAIRA, F. 2017. **Bullous cutaneous larva migrans: case series and review of atypical clinical presentations.** *G Ital Dermatol Venereol.* 2017 Oct;152(5):516-519. doi: 10.23736/S0392-0488.16.04832-X.