

Contaminação da areia da praia do Município de São Lourenço do Sul/RS por parasitos com potencial zoonótico presentes em fezes de cães

Alexsander Ferraz
Bruna Dos Santos Pires
Tainá Ança Evaristo
Eduarda Machado dos Santos
Eugênia Tavares Barwaldt
Felipe Geraldo Pappen
Diego Moscarelli Pinto
Leandro Quintana Nizoli

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar a contaminação da orla da praia do Município de São Lourenço do Sul/RS, Brasil, por parasitos com potencial zoonótico presentes em fezes de cães. Entre novembro de 2017 e março de 2018, foram coletadas e analisadas 100 amostras fecais. Destas, 59 foram positivas para pelo menos um gênero de parasito, representando 59% do total. Houve maior frequência do gênero *Ancylostoma* spp., presente em 51 amostras (51%). Ainda foram encontrados ovos dos helmintos *Toxocara* sp. e *Trichuris* sp., e oocistos do protozoário *Cystoisospora* sp. As fezes coletadas foram processadas pela técnica de Willis-Mollay, com modificações, que consistem na flutuação de ovos em solução hipersaturada glicosada. Pelo fato de ser um local público, a contaminação destas amostras indicam o risco a que a população está exposta, visto que estes parasitos apresentam potencial zoonótico. Desta forma, medidas devem ser adotadas para controlar esta exposição.

Palavras-chave: Saúde pública. Diagnóstico. Helmintos. Cães.

Contamination of the beach sand in the São Lourenço do Sul City/ RS for parasites with zoonotic potential presents in feces of dogs

ABSTRACT

This study, has as objective, to analyze the contamination of the shore of the beach in São Lourenço do Sul City/RS, Brazil, by parasites with zoonotic potential, present in dog feces. Between

Alexsander Ferraz – Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Veterinária da Universidade Federal de Pelotas.

Bruna Dos Santos Pires – Residente na área de Clínica Cirúrgica de Animais de Companhia na Universidade Federal de Pelotas.

Tainá Ança Evaristo – Graduanda do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas.

Eduarda Machado dos Santos – Graduanda do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas.

Eugênia Tavares Barwaldt – Graduanda do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas.

Felipe Geraldo Pappen – Prof. Dr. do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas.

Diego Moscarelli Pinto – Prof. Dr. do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas.

Leandro Quintana Nizoli – Prof. Dr. do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas.

Veterinária em Foco	Canoas	v.16	n.2	p.3-9	jan./jun. 2019
---------------------	--------	------	-----	-------	----------------

November 2017 and March 2018, 100 fecal samples were collected and analyzed, of which 59 were positive for at least one parasite genus, representing 59% of the total. There was a higher frequency of the genus *Ancylostoma* spp. present in 51 samples (51%), was still found, eggs of the helminths *Toxocara* sp. and *Trichuris* sp. and oocysts of the protozoan *Cystoisospora* sp. The collected faeces were processed by the Willis-Mollay technique, with modifications, which consists in the flotation of eggs in glycosated hypersaturated solution. Because it is a public place, the contamination of these samples indicates the risk that the population is exposed, since these parasites present zoonotic potential. In this way, measures must be adopted to control this exposure.

Keywords: Public health. Diagnosis. Helminths. Dogs.

INTRODUÇÃO

As praias representam locais de acesso para pessoas que procuram formas de lazer em meio à natureza e que, geralmente, levam consigo seus animais domésticos. Em função desse hábito, nesses locais há um crescimento da taxa de contaminação por helmintos e protozoários, os quais muitas vezes são encontrados nas fezes eliminadas por cães (SANTARÉM *et al.*, 2004).

Conforme Rey (2011), as praias possuem grande importância ambiental, social e econômica, e necessitam de um planejamento para adequação sanitária.

Os gêneros de helmintos que se destacam pela sua prevalência em pesquisas em praças, praias e locais de lazer em geral são *Ancylostoma* spp. e *Toxocara* sp. (ARAUJO *et al.*, 2007).

Dentre as zoonoses com importância em saúde pública, destaca-se a *Larva Migrans Visceral* (LMV), causada pela migração de formas larvais de *Toxocara* sp. nos tecidos, provocando lesões inflamatórias nas vísceras (SANTOS, 2009). Segundo Coelho *et al.* (2001), a LMV migra do intestino para circulação portal via linfática para vários órgãos, principalmente fígado e pulmões, ocasionalmente coração e sistema nervoso. Quando acomete o globo ocular, denomina-se *Larva Migrans Ocular* (LMO).

A ingestão acidental de ovos embrionados de *Toxocara* eliminados nos solos juntamente com as fezes de seus hospedeiros naturais é a principal forma de contaminação em humanos (CARVALHO; ROCHA, 2011).

A *Larva Migrans Cutânea* (LMC), também chamada de “bicho-geográfico”, “bicho de praia” ou “larva serpinginosa”, é causada pelo agente etiológico *Ancylostoma* spp. Recebe esta denominação devido às lesões cutâneas que gera no hospedeiro humano, as quais se assemelham a mapa ou rastro de serpente. Manifestam-se quando formas larvais viáveis penetram na pele do homem e migram no tecido subcutâneo (NUNES *et al.*, 2000). Segundo Moraes *et al.* (2008), as espécies de larvas que se destacam são: *Ancylostoma duodenale*, *Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma brazilienses* e *Necator americanus*.

Predominantemente, as lesões se localizam nos pés, nádegas e mãos, pois são partes do corpo que estão frequentemente em contato com o solo. Essas lesões ocorrem principalmente em crianças (ARAUJO *et al.*, 2007). As ancilostomoses humanas têm grande prevalência. Estima-se que cerca de 900 milhões de pessoas são parasitadas

por *A. duodenale* e *N. americanus* e cerca de 60 mil morram vítimas desta parasitose (MORAES *et al.*, 2008).

As análises coprológicas são de grande importância e têm como objetivo diagnosticar os parasitos intestinais por meio de pesquisa de diferentes formas parasitárias eliminadas nas fezes (NEVES *et al.*, 2005).

A prevalência de contaminação dos balneários por dejetos humanos e de animais tornou-se um sério risco sanitário. A padronização de métodos mais sensíveis e facilmente aplicáveis de diagnóstico, disponibilizados em qualquer laboratório de controle sanitário de rotina, torna-se meio para a avaliação da carga parasitária destes locais (SILVA *et al.*, 2007).

Neste estudo, objetivou-se avaliar a frequência de helmintos com potencialidade zoonótica na orla da praia de São Lourenço do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil, no período de novembro de 2017 a março de 2018.

MATERIAL E MÉTODOS

No total, foram examinadas 100 amostras fecais de cães presentes na orla da praia do Município de São Lourenço do Sul/RS, Brasil, localizada no extremo sul do Estado. As coletas foram realizadas entre os meses de novembro de 2017 e março de 2018. Mensalmente, foram coletadas vinte amostras.

As amostras foram acondicionadas em embalagens plásticas, mantidas em recipientes isotérmicos com gelo retornável e encaminhadas para o Laboratório de Doenças Parasitárias (LADOPAR), localizado na Faculdade de Medicina Veterinária (FaVet) da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL).

O material coletado foi submetido à técnica coproparasitológica de Willis Mollay (1921) com modificações que consistem na flutuação de ovos em solução hipersaturada glicosada. Essa técnica possui o caráter de identificar, ou seja, qualificar o contingente parasitário na amostra pela diferenciação morfológica dos ovos de cada gênero parasitário. Após a elaboração da técnica, a análise foi feita em microscopia óptica com aumento de 100x.

RESULTADOS

Das 100 amostras analisadas, 59 foram positivas para pelo menos um gênero de parasito, representando 59% do total. Destas, 50 (85%) apresentavam contaminação simples e 9 (15%) associação de parasitos. O parasita encontrado em maior frequência foi o *Ancylostoma* spp., presente em 51 amostras (51%) (Tabela 1). Ovos de *Trichuris* sp foram identificados em 13 amostras (13%). Ainda foram encontrados, em menor frequência, ovos de *Toxocara* sp. e oocistos de *Cystoisospora* sp.

TABELA 1 – Frequência de parasitos encontrados em amostras fecais de cães na orla da praia de São Lourenço do Sul/RS, Brasil, de novembro de 2017 a março de 2018.

	Amostras Contaminadas	% positivas (59)	% total (100)
<i>Ancylostoma</i> spp.	51	86,4	51,0
<i>Toxocara</i> sp.	03	5,1	3,0
<i>Trichuris</i> sp.	13	22,0	13,0
<i>Cystoisospora</i> sp.	04	6,8	4,0

A principal associação parasitária encontrada foi de *Ancylostoma* e *Trichuris*, encontrada em 06 amostras (Tabela 2).

TABELA 2 – Ocorrência de multiparasitismo nas amostras fecais de cães na orla da praia de São Lourenço do Sul/RS, Brasil, de novembro de 2017 a março de 2018.

Multiparasitismo	Total Amostras	% Multiparasitadas (09)
<i>Ancylostoma</i> spp. + <i>Trichuris</i> sp.	06	66,7
<i>Ancylostoma</i> spp. + <i>Toxocara</i> sp.	01	11,1
<i>Toxocara</i> sp. + <i>Cystoisospora</i> sp.	01	11,1
<i>Ancylostoma</i> spp + <i>Cystoisospora</i> sp.	01	11,1
Total	09	100

No presente estudo, verificou-se que 59% das amostras analisadas estavam contaminadas por pelo menos um gênero de parasito, resultado semelhante ao encontrado por Ribeiro *et al.* (2013) na cidade de Esteio/RS, onde, após um estudo coproparasitológico de amostras recolhidas de áreas públicas, constatou-se que 17 (56,6%) apresentaram-se positivas para algum gênero parasitário e, destas, 15 (88,2%) albergavam ovos de *Ancylostoma* spp. e por Blazius *et al.* (2006), que, avaliando 90 amostras coletadas na areia do balneário de Laguna, SC, encontraram contaminação em 64,44% destas.

Frequência menor que a encontrada neste estudo foi observada por Tesseroli *et al.* (2005). Estes, ao estudarem a frequência de parasitos gastrintestinais em 280 amostras fecais de cães no Município de Curitiba, PR, encontraram 54 amostras positivas (19,28%), sendo 17 (31,45%) de *Ancylostoma* spp.

Ferreira *et al.* (2013), após pesquisar a presença de parasitos em amostras fecais de cães e gatos no Município de Londrina, PR, constataram que, das 2.290 amostras de cães, 851 (37,16) foram positivas para pelo menos um gênero de parasito.

Em contrapartida, Scaini *et al.* (2003), pesquisando a área central do Balneário Cassino, Rio Grande do Sul, encontrou 86,1% de positividade nas amostras analisadas, percentual mais elevado que o observado neste estudo.

Trichuris sp., parasito presente no intestino grosso, foi encontrado em 13% das amostras, diferentemente do encontrado por Leite *et al.* (2006), que, analisando 150 amostras fecais de cães do Município de Meia Praia, Itapema, SC, identificou este parasito em apenas 2% do total.

Outro parasito com potencial zoonótico encontrado foi o *Toxocara* sp., presente em 3% das amostras, similar aos 3,3% encontrados por Matesco *et al.* (2006) na praia de Ipanema, Porto Alegre/RS e diferindo de Bresciani *et al.* (2008), que, avaliando cães da área urbana de Araçatuba/SP, encontraram 24,9% de positividade para este gênero.

No presente estudo, também foram encontrados oocistos de *Cystoisospora* sp. presentes em 4% das amostras, semelhante aos 4,4% relatado por Funada *et al.* (2007) e menor que os 18,3% de Silva *et al.* (2008) e os 25,8% de Vieira *et al.* (2014).

Pelo fato dos animais não desenvolverem imunidade contra antígenos de *Ancylostoma caninum*, explica-se a contaminação por a ancilostomídeos ser maior do que os outros parasitos (BOAG *et al.*, 2003).

Vários estudos têm sido realizados por pesquisadores de diversos países a fim de relatar a contaminação de áreas de lazer por parasitos de cães, demonstrando que estes locais são propícios para transmissão de agentes patogênicos, entre eles os parasitários (CAPUANO; ROCHA, 2006).

Esta situação configura um problema de saúde pública, pois estes locais são propícios para o desenvolvimento de parasitos com potencial zoonótico como *Ancylostoma* spp. e *Toxocara* sp., uma vez que cães e gatos infectados podem contaminar esses locais (FRANCISCO *et al.*, 2008; SANTARÉM *et al.*, 2004).

CONCLUSÃO

A partir dos resultados encontrados neste estudo, conclui-se que há contaminação da orla da praia de São Lourenço do Sul por parasitos com potencial zoonótico presentes em fezes de cães. Por se tratar de um local público e de elevada circulação de pessoas, fica exposto o risco de contaminação a que os frequentadores deste local estão sujeitos.

É necessário implementar medidas sanitárias que visem reduzir a contaminação do ambiente, bem como medidas para conscientização das pessoas sobre o acesso dos cães e recolhimento das fezes nestes locais.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, J. V.; RODRIGUES, M.L.A.; SILVA, W.W.; VIEIRA, L.S. Controle biológico de nematoides gastrintestinais de caprinos em clima semiárido pelo fungo *Monacrosporium thaumasium*. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v.42, n.8, p.1177-1181, 2007.
- BLAZIUS, R.D.; SILVA, O.D.; KAULING, A.L.; RODRIGUES, D.F.P.; LIMA, M.C. Contaminação da areia do balneário de laguna, SC, por *Ancylostoma* spp., e *Toxocara*

spp. em amostras fecais de cães e gatos. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, v.35, n.3, p.55-58, 2006.

BOAG, P. R.; PARSONS, J.C.; PRESIDENTE, P.J.; SPITHILL, T.W.; SEXTON, J.L. Characterisation of humoral immune responses in dogs vaccinated with irradiated *Ancylostoma caninum*. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, v.92, n.1-2, p.87-94, 2003.

BRESCIANI, K.D.S.; ISHIZAKI, M.N.; C. N. KANETO, C.N.; MONTANA, T.R.P.; PERRI, S.H.V.; VASCONCELOS, R.O.; NASCIMENTO, A.A. Frequência e intensidade parasitária de helmintos gastrintestinais em cães na área urbana do Município de Araçatuba/SP. *Ars Veterinária*, v.24, n.3, p.181-185, 2008.

CAPUANO, D. M.; ROCHA, G. M. Ocorrência de parasitas com potencial zoonóticos em fezes de cães coletadas em áreas públicas do Município de Ribeirão Preto/SP, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. v.9, n.1, p.81-86, 2006.

CARVALHO, E.A., Rocha, R.L., Toxocaríasis: visceral larva migrans in children. *Jornal de Pediatria (Rio J)*, v.87, p.100-110, 2011.

COELHO, L. M.; DINI, C.Y.; MILMAN, M.H.S.A.; OLIVEIRA, S.M. *Toxocara* spp. eggs in public squares of Sorocaba, São Paulo state, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v.43, n.4, p.189-191, 2001.

FERREIRA, F.P.; DIAS, R.C.F.; MARTINS, T.A.; CONSTANTINO, C.; PASQUALI, A.K.S.; ODILON VIDOTTO, O.; FREIRE, R.L.; NAVARRO, I.T. Frequência de parasitas gastrointestinais em cães e gatos do Município de Londrina, PR, com enfoque em saúde pública. *Semina: Ciências Agrárias*, v.34, n.6, supl.2: p.3851-3858, 2013.

FRANCISCO, M. M. S.; SILVA, R. C.; FIGUEIREDO, D.L. V.; SOUZA, J. N.; RAMALHO, P. C. D.; CAETANO, A. L. Prevalência de ovos e larvas de *Ancylostoma* spp. e *Toxocara* spp. em praças públicas da cidade de Anápolis – GO. *Ensaio e Ciências: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, v.12, n.1, p.131-137, 2008.

FUNADA, M.R.; PENA, H.F.J.; SOARES, R.M; AMAKU, M.; GENNARI, S.M. Frequência de parasitos gastrintestinais em cães e gatos atendidos em hospital-escola veterinário da cidade de São Paulo. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.59, n.5, p.1338-1340, 2007.

LEITE, L.C.; BANDEIRA, C.R.; CIRIO, S.M.; LUZ, E.; DINIZ, J.M.F.; LEITE, S.C.; LUNELLI, D.; WEBER, S.; COELLI, C.R.V.R. Ocorrência de ovos de *Ancylostoma* spp e *Trichuris* spp em fezes de cães em meia-praia, Itapema, Santa Catarina, Brasil. *Revista Estudos de Biologia*, v.28, n.65, p.105-110, 2006.

MATESCO, V.C, MENTZ, M.B, ROTT, M.B, SILVEIRA, C.O. Contaminação sazonal por ovos de helmintos na praia de Ipanema, em Porto alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Patologia Tropical*, v.35, n.2, p.135-141, 2006.

MORAES, R. G.; LEITE, I. C.; GOULART, E. *Parasitologia & Micologia Humana*. 5º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

NEVES, D. P. *Parasitologia Humana*. 110 ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2005.

NUNES, C. M.; PENA, F.C.; NEGRELLI, G.B.; ANJO, C.G.S.; NAKANO, M.M.; STOBBE, N.S. Ocorrência de larva migrans na areia de áreas de lazer das escolas municipais de ensino infantil, Araçatuba/SP, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v.34, n.6, p.656-658, 2000.

- REY, L. Base da Parasitologia Médica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Loogan, 2011.
- RIBEIRO, K. L.; FREITAS, T. D.; TEIXEIRA, M. C.; ARAÚJO, F. A. P.; MARDINI, L. B. L. F. Avaliação da ocorrência de formas parasitárias no solo de praças do Município de Esteio (RS). *Revista Acadêmica Ciências Agrárias Ambiental*, v.11, n.1, p.59-64, 2013.
- SANTARÉM, V. A.; GIUFFRIDA, R.; 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*, v.37, n.2, p.179-181, 2004.
- SANTOS, G.M.; SILVA, S.A.; BARBOSA, A.B.; CAMPOS, D.M.B. Investigação soroepidemiológica sobre a Larva Migrans Visceral por *Toxocara canis* em usuários de serviços de saúde de Goiânia/GO. *Revista de Patologia Tropical*, v.38, n.3, p.197-206, 2009.
- SCAINI, C.J.; TOLEDO, R.N.; LOVATEL, R.; DIONELLO, M.A.; GATTI, F.A.; SUSIN, L. Contaminação ambiental por ovos e larvas de helmintos em fezes de cães na área central do Balneário Cassino, Rio Grande do Sul. *Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v.36, n.5, p.617-19, 2003.
- SILVA, A.S.; CEOLIN, L.V.; CARGNELUTTI, J.F.; PESSOA, G.A.; OLIVEIRA, C.B.; NETO, A.P.; MONTEIRO, S.G. Prevalência de parasitismo em cães domiciliados num bairro de Santa Maria RS. *Saúde*, v.33, n.1, p.27-31, 2007.
- SILVA, A.S.; MAURER, C.G.; GASPERI, D.; PESSOA, G.A.; ZANETTE, R.A.; ANTONOW, R.R.; VOGEL, F.S.F.; SANGIONE, L.A.; MONTEIRO, S.G. Protozoários em cães de canis de Santa Maria – RS. *Revista da FZVA*, v.15, n.1, p.191-199. 2008
- TESSEROLLI, G.L.; FAYZANO, L.; AGOTTANI, J.V.B. Ocorrência de parasitas gastrintestinais em fezes de cães e gatos, Curitiba/PR. *Revista Acadêmica Curitiba*, v.3, n.4, p.31-34, 2005.
- VIEIRA, D.L.; SCHMIDT, D.; MELO, I.; MILCZEWSKI, V. Diagnóstico parasitológico em cães atendidos pelo centro de bem-estar animal de São Francisco do Sul. *Revista Extensão Tecnológica, Instituto Federal Catarinense*, v.2, p.19-21, 2014.
- WILLIS, H.H. A simple levitation method for the detection of hookworm ova. *Medical Journal of Australia*. v.2, n.18, p.375-376, 1921.