

Parasitas com potencial zoonótico em fezes de cães presentes na areia da praia do Laranjal, Pelotas-RS

(Parasites with zoonotic potential in feces of dogs found in the sand of Laranjal beach, Pelotas-RS)

FERRAZ, Aleksander^{1*}; CARDOSO, Tainá Ança Evaristo Mendes²; PIRES, Bruna dos Santos³; LEÃO, Maysa Seibert de²; PINTO, Diego Moscarelli⁴; ANTUNES, Tatiana De Ávila⁵

1. Doutorado Programa de Pós Graduação em Veterinária- Universidade Federal de Pelotas
2. Graduanda em Medicina Veterinária - Universidade Federal de Pelotas
3. Residente multiprofissional área de clinica cirúrgica de animais de companhia- Universidade Federal de Pelotas
4. Professor adjunto da disciplina de doenças parasitárias, curso de Medicina Veterinária - Universidade Federal de Pelotas
5. Residente multiprofissional área de zoonoses e doenças parasitárias - Universidade Federal de Pelotas

*Autor para correspondência: xanderferraz@yahoo.com.br

Artigo enviado em: 19/09/2017, aceito para publicação em 10/11/2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/revcivet.v5i1.39577>

RESUMO

O objetivo deste estudo, foi analisar a contaminação das fezes de cães, presentes na areia da praia do laranjal, na cidade de Pelotas, estado do Rio Grande do Sul, por helmintos gastrintestinais de cães, principalmente os com potencial zoonótico, como *Ancylostoma* spp. e *Toxocara* spp. Foram coletadas e analisadas 139 amostras de fezes de cães, as quais, 84 foram positivas para pelo menos um tipo de helminto gastrintestinal, representando 60,4% e 11% das amostras apresentavam associação de parasitas. O gênero encontrado em maior frequência, foi o *Ancylostoma* spp. presente em 55,4% do total das amostras. Todas as fezes foram processadas pelo método de Willis & Mollay (1921), técnica que utiliza o princípio da flutuação em solução hipersaturada. Pelo fato de ser um local público e de grande circulação de pessoas, a contaminação da areia da praia por ovos de helmintos com potencial zoonótico, indica que a população está em risco de contrair estas zoonoses, sendo necessário adotar medidas sanitárias com a finalidade de diminuir esta exposição.

Palavras Chave: Zoonoses, helmintos, diagnóstico, contaminação.

ABSTRACT

The objective of this study, was to analyze the contamination of the feces of dogs, present in the sand of Laranjal beach in the city of Pelotas, Rio Grande do Sul State, by gastrointestinal helminths of dogs, especially those with zoonotic potential, such as *Ancylostoma* spp. and *Toxocara* spp. 139 fecal samples from dogs were collected and analyzed, which, 84 were positive for at least one type of gastrointestinal helminth, representing 60.4%, and 11% presented association of parasites. The gender found most frequently, was *Ancylostoma* spp. Present in 55.4% of the total samples. All feces were processed by the method of Willis & Mollay (1921), Technique that uses the principle of fluctuation in hypersaturated solution. Because it is a public place and a large circulation of people, the contamination of beach sand by helminth eggs with zoonotic potential, indicates that the population is at risk of contracting these zoonoses, being necessary to adopt sanitary measures with the purpose of reducing this exposure.

Key Words: Zoonoses, helminths, diagnosis, contamination.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a proximidade dos caninos em ambientes familiares, trouxe benefícios sociais, aumentando o bem-estar dos seres humanos, sendo de fundamental importância para o desenvolvimento emocional de crianças e o acompanhamento de idosos e portadores de alguma deficiência (JENNINGS, 1997; RAINA et al., 1999; DAL-FARRA, 2006). A população brasileira de cães é estimada em torno de 52 milhões de cães (IBGE, 2013).

A proximidade entre homens e cães dentro desta cadeia social também acarreta problemas de configurações graves, levando em conta que grande parte destes animais não são assistidos em relação a sua sanidade, podendo ser portadores de doenças como por exemplo, parasitoses, que podem, desta forma, vir a infectar direta ou indiretamente, de forma acidental, os seres humanos. A população com maior chance de contágio constitui-se, principalmente, pelas crianças, entre dois e cinco anos, pela curiosidade e pouco discernimento dos

possíveis perigos acarretados por infecções parasitárias (REY, 1991).

Essa disseminação pode ocorrer em locais públicos, como praças, praias, parques públicos, e até mesmo em escolas que estes animais têm acesso. O tempo de duração de ovos e cistos eliminados por estes cães previamente contaminados é longo, levando em conta aspectos climáticos e ambientais. A durabilidade e a viabilidade de ovos e cistos variam conforme a higiene do ambiente e as condições climáticas da região. Devido a estas variáveis de hábil disseminação zoonótica, houve um aumento nas pesquisas nestas áreas de conhecimento (CAPUANO e ROCHA, 2006).

As praias são focos ativos de contaminações humana, tanto através de areia quanto das águas. Em cidades litorâneas, onde há grande presença de turistas, em determinadas épocas do ano, o fluxo de surtos e infecções tanto por protozoários quanto por helmintos, torna-se maior e mais relevante, por tanto, este risco é eminente não somente para visitantes temporários,

mas também para moradores das orlas (MENDES et al. 1993).

Dentre as possíveis zoonoses parasitárias, podemos citar a Larva Migrans Cutânea (LMC), doença causada pela larva de terceiro estágio, do helminto, *Ancylostoma* spp, que acomete o tecido subcutâneo, normalmente em regiões de maior contato com a areia, como nádegas, pés e mãos. A patogenia causa dor, desconforto, prurido, coceira e erupções serpinginosas na pele, por isso, ela é popularmente denominado “Bicho-Geográfico” (OLIVEIRA, et. al., 2008). Outra zoonose importante, vinculada pelas fezes de cães e gatos é o quadro denominado de larva migrans visceral (LMV), causada pelo helminto *Toxocara* spp. Quando acomete o homem podem ocorrer migrações entre os tecidos, esta infecção é causada pela ingestão acidental de ovos contendo larvas de terceiro estágio (L3), ocorrendo a infecção oral-fecal. Em casos mais graves, a toxocaríase, pode vir a migrar para o globo ocular do paciente, causando quadro denominado larva migrans ocular (LMO). A incidência patológica e a forma migratória desta larva variam conforme a idade do paciente, acometendo principalmente crianças (LIMA, 1984; LIMA 2005).

A infecção parasitária por formas adultas de *Trichuris vulpis*, em adultos e em crianças podem desencadear ulcerações duodenais, infecções intestinais, emese, dores abdominais e diarreia, sintomatologias facilmente confundidas com outros quadros patológicos (FERREIRA e VIEIRA, 2006).

Este estudo, foi realizado, com o intuito de avaliar a presença de parasitos com potencial zoonótico, principalmente, *Ancylostoma* spp e *Toxocara* spp. responsáveis pela Larva Migrans Cutânea (LMC) e Larva Migrans Visceral (LMV),

respectivamente, em fezes de cães encontradas na praia do laranjal.

MATERIAL E MÉTODOS

No presente estudo foram colhidas 139 amostras de fezes de cães, ao longo da orla da praia do laranjal, no município de Pelotas, RS. Foram realizadas três coletas, com intervalo de trinta dias entre elas, em março, abril e maio de 2017. Para evitar resultados falsos negativos, deu-se preferência por fezes frescas. As amostras foram colhidas com auxílio de sacos plásticos e acondicionados em isopor com gelo biológico, até darem entrada no laboratório e mantidas sob refrigeração até a realização do exame, que ocorria num prazo máximo de 24 hs pós coleta. As análises foram realizadas no Laboratório de Doenças Parasitárias (LADOPAR), da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas.

O método de diagnóstico, utilizado para examinar as amostras, foi à técnica de Willis-Mollay (1921) com modificações, para pesquisa de ovos de helmintos e oocistos de protozoários. Nessa técnica, é utilizado o princípio da flutuação em solução hipersaturada. Foi utilizado 5g de fezes de cada amostra, as quais eram homogeneizadas com solução hipersaturada de açúcar, o material fecal era tamisado (coado) e passado para tubos de 10 ml, onde completa-se o volume do tubo com a solução de açúcar até a borda para a colocação da lamínula. A leitura das amostras foi realizada em microscópio óptico com objetiva de 10x após trinta minutos e a identificação dos ovos ocorria a partir de suas características morfológicas.

Ovos de *Ancylostoma* spp., são incolores, apresentam forma elíptica (~50x20 micrômetros), tem casca fina formada por uma única membrana e apresentam um espaço largo entre a membrana e o conteúdo, o qual depende do tempo de maturação

do ovo, podendo ser vistos 4 ou 8 blastômeros, os ovos de *Toxocara* spp., apresentam casca espessa, finamente corrugada, e medem de 85 a 90 µm por 75 µm., já os de *Trichuris* sp. possuem forma de limão, lateralmente convexos, biperculados, de casca espessa e de intensa cor castanha, medindo 80X70 µm. Ovos de *Dipylidium* sp. possuem uma característica distinta, pois ficam alojados dentro de uma estrutura denominada cápsula ovígera, que pode conter de 4 a 30 ovos em seu interior.

RESULTADO

Das 139 amostras analisadas, 84 foram positivas para pelo menos um tipo de endoparasito

gastrointestinal, representando 60,4% do total. Das amostras positivas, 75 apresentavam infestação simples (89%) e em nove amostras de fezes houve associação de parasitos (11%).

O parasito encontrado em maior percentual foi do gênero *Ancylostoma* spp, presente em 77 amostras, 55,4% do total (tabela1). Foram encontrados também, ovos de *Trichuris* sp, em 8 amostras (5,8%), além de ovos de *Toxocara* spp., *Dipylidium* sp. e oocistos de *Isospora* spp. A associação de parasitos presente em maior número de amostras, foi de *Ancylostoma* + *Trichuris*, presente em 7 amostras, representando 5,04% do total e 8,33% das amostras positivas.

Tabela1. Frequência de parasitos, encontrados em amostras fecais de cães, coletadas na praia do Laranjal, Pelotas, RS

Gênero	Frequência	% positivos (84)	% total (139)
<i>Ancylostoma</i> spp.	77	91,7	55,4
<i>Toxocara</i> spp.	3	3,6	2,2
<i>Trichuris</i> sp.	8	9,5	5,8
<i>Dipylidium</i> sp.	1	1,2	0,72
<i>Isospora</i> spp.	2	2,4	1,4

DISCUSSÃO

Do total de amostras analisadas (139), 60,4% estavam parasitadas. Estes resultados, foram semelhantes aos encontrados por Blazius, et. al. (2006), que analisando fezes de cães, coletadas da areia do balneário de Laguna, SC, verificaram que 64,4% das amostras estavam parasitadas e por Santos et. al. (2006), que avaliando a contaminação das praias da orla da parte alta da cidade de Salvador-BA, encontraram, 54,51% de positividade para parasitos gastrointestinais, analisando 266 amostras de fezes. Índices mais baixos, foram encontrados por Matesco, et. al. (2006), que avaliando 121 amostras de fezes, coletadas na praia de Ipanema, no município de Porto Alegre,

encontrou 33,9% das amostras parasitadas por helmintos,.

Ancylostoma spp., foi o gênero de helminto encontrado em maior prevalência nas amostras analisadas, representando um total de 55,4%, semelhante ao encontrado por Guimarães, et. al. (2005), que encontraram 58% de amostras positivas para este gênero de parasita, analisando um total de 174 amostras de fezes de cães.

Pelo fato de cães e gatos poderem se contaminar através da ingestão de larvas, penetração de larvas na pele e através do leite materno, explica-se a maior frequência de ancilostomídeos nas amostras analisadas (CHANDLER et. al.1989).

Índices menores de contaminação, foram encontrados por Leite, et. al. (2006), que analisando a ocorrência de ovos de *Ancylostoma* spp em fezes de cães em Meia Praia, Santa Catarina, encontraram positividade de 11,3% para este gênero de Helminto.

As infecções por *Trichuris* sp., apresentaram a segunda maior ocorrência, nas amostras analisadas, com 5,8% de positividade para este gênero, valores semelhantes foram encontrados por Prates, et al. (2009), que obtiveram 6,2% de amostras positivas, avaliando a frequência de parasitos intestinais em cães domiciliados da cidade de Maringá, PR diferindo de Bresciani, et al. (2008) e Labruna, et al. (2006) que encontraram 20% e 9,5% de amostras positivas para *Trichuris* sp., respectivamente.

A prevalência de *Toxocara* spp. encontrada neste estudo, foi de 2,2%, semelhante ao encontrado por Funada, et al. (2007) que encontrou 2,6 % na cidade de São Paulo e por Prates, et al. (2009), com 2,5% em Maringa, PR.

Infecções por *Dipylidium* sp. e *Isospora* spp., foram as que apresentaram menor prevalência nas amostras analisadas neste levantamento, com 0,72% e 1,4% respectivamente. Percentuais mais altos, foram encontrados por Silva, et. al. (2007), que realizando um estudo sobre a prevalência de parasitismo em cães domiciliados num bairro de santa maria, RS, encontraram 3,75% e 7,08% de amostras positivas para *Dypilidium* sp. e *Isospora* spp. respectivamente.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados encontrados, evidencia-se a importância de adotar medidas sanitárias preventivas, pois a contaminação da areia da praia por helmintos gastrointestinais de cães e gatos, com potencial zoonótico, como *Ancylostoma*

spp. e *Toxocara* spp. responsáveis pela larva migrans cutânea e larva migrans visceral, respectivamente, representam um grande risco de contaminação, pois são locais públicos utilizados pela população para o lazer e recreação e a contaminação da areia através das fezes destes animais, indicam que a população apresenta riscos de contrair estas zoonoses.

Dentre as medidas a serem adotadas, podemos citar, controle da circulação de animais, principalmente cães, pois são estes, que geralmente circundam as praias, orientando os proprietários sobre a importância da coleta de fezes destes animais, o que possibilita a diminuição da contaminação do ambiente e conseqüentemente da exposição aos parasitos. Outras medidas importantes, incluem o oferecimento de serviços veterinários públicos, campanhas de castração, para diminuição da propagação do número de cães e gatos de rua, campanhas de orientação sobre vermifugação canina e felina, pois esta medida, além de ajudar na sanidade destes animais, diminui a possibilidade de eliminação destes parasitas no ambiente. Diagnóstico e tratamento dos animais de estimação e dos seres humanos também são medidas importantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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.

BRESCIANI, K.D.S.; ISHIZAKI, M.N.; C. N. KANETO, C.N.; MONTANA, T.R.P.; PERRI, S.H.V.; VASCONCELOS, R.O.; DO 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 zoonótico em fezes de cães coletadas em áreas públicas do município de Ribeirão Preto, SP, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 81 - 86, 2006.

CHANDLER, E. A.; HILBERY, A. D. R.; GASKELL, C. J. **Medicina e Terapêutica de Felinos**. 2. ed. São Paulo: Manole, p. 359, 1989

DAL-FARRA R. A. Representações de animais de companhia na cultura contemporânea: uma análise na mídia impressa. *Semiosfera*. **Revista de comunicação e cultura**. Ano 3, n.7. 2006. Disponível em: http://www.eco.ufrj.br/semiosfera/anteriores/semiosfera07/conteudo_Rep_rdalfarra.html. Acesso em: 26 Agosto 2017.

FERREIRA, D. S., VIEIRA, G. O. Frequência de enteroparasitas na população atendida pelo Laboratório de Análises Clínicas Dr. Emmerson Luíz da Costa. **Saúde e Ambiente em revista**, v. 1, p. 70-75, 2006.

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 Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.59, p.1338-1340, 2007.

GUIMARÃES, A.M.; ALVES, E.G.L.; REZENDE, G.F. Ovos de *Toxocara* sp. e larvas de *Ancylostoma* sp. em praças públicas de Lavras, MG. *Rev. Saúde Pública*, 2005; 39: 293-295.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde**, 2013 Disponível em:

<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94074.pdf>. Acesso em 10 de Agosto de 2017.

JENNINGS, L.B. Potencial benefits of pet ownership in health promotion. **Journal of Holistic Nursing**, V. 15, n. 4, p. 358372, 1997.

LABRUNA, M.B.; PENA, H.F.J.; SOUZA, S.L.P. Prevalência de endoparasitas em cães da área urbana do município de Monte Negro, Rondônia. **Arquivo Instituto Biologia São Paulo**, v.73, p.183-193, 2006.

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.

LIMA, W.S. Larva migrans. In: NEVES, D.V.; *Parasitologia humana*. 11. ed. São Paulo: Atheneu; p. 271- 274, 2005.

LIMA, W.S.; CAMARGO, M.C.V.; GUIMARAES, M.P.; LEITE, A.C.R. Surto de larva migrans cutânea em uma creche de Belo Horizonte, MG. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v.26, p.122 – 124, 1984.

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** 2006; 35(2):135-141.

MENDES, B., NASCIMENTO M. J., OLIVEIRA, J. S. Preliminary characterisation and proposal of microbiological quality standard for sand beaches. **Water Science & Technology**. 1993; 27(3/4):453-456.

OLIVEIRA, F., FAGUNDES, E., BIAZOTTO, G., NEVES, M. F. Ancilostomíase. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Ano VI, n. 11. Julho. 2008.

- PRATES, L., PACHECO, L.S.; KUHL, J.B.; DIAS, M.L.G.G.; ARAUJO, S.M.; PUPULIN, A.R.T. Frequência de parasitos intestinais em cães domiciliados da cidade de Maringá, PR. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.61, n.6, p.1468-1470, 2009
- RAINA, P.; WALTNER-TOEWS, D.; BONNET, B.; WOODWARD, C.; ABERNATHY, T. Influence of companion animals on the physical and psychological health of older people: an analysis of a one-year longitudinal study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 47, n. 3, p. 323-329, 1999. Disponível em: <http://parasitologia.icb.ufmg.br/defesas/249D.PDF> /Ana Flávia Dias Vieira da Costa. 2012. Acesso em: 08 Julho 2017.
- REY, L. **Parasitologia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
- SANTOS, N.M.; DA SILVA, V.M.G.; THÉ, T.S.; DOS SANTOS, A.B.; DE SOUZA, T.P. Contaminação das praias por parasitos caninos de importância zoonótica na orla da parte alta da cidade de Salvador-Ba. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v.5, n.1, p.40-47, 2006.
- 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, Santa Maria**, vol. 33, n.1: p 27-31, 2007.
- WILLIS, H.H. A simple levitation method for the detection of wookworm ova (1921). **Medicine Journal of Australia** 8: 375 -376.