

OCORRÊNCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS, EM FEZES DE CÃES, ENCONTRADAS NA ORLA DAS PRAIAS DE PELOTAS, RS, BRASIL

Alexsander Ferraz¹
Tainá Ança Evaristo²
Bruna dos Santos Pires³
Carolina Barboza Lopes⁴
Tanize Angonesi de Castro⁵
Diego Moscarelli Pinto⁶
Leandro Quintana Nizoli⁷

RESUMO

O objetivo deste estudo foi detectar parasitos com potencial zoonótico em fezes de cães, presentes na orla das praias do município de Pelotas, RS, Brasil. Entre os meses de setembro de 2017 e março de 2018 foram coletadas 20 amostras mensais em cada uma das três praias estudadas, totalizando 60 amostras mensais e 420 no total. A técnica utilizada para análise das fezes foi a de Willis-Mollay (1921), que consiste na flutuação de ovos em solução hipersaturada. Dentre as amostras analisadas, 266/420 (63,3%) apresentaram-se positivas para algum gênero de parasito. Destas amostras, 207 (78,0%) apresentaram infestação única e 59 (22,0%) apresentaram múltiplos parasitos. *Ancylostoma* foi o gênero prevalente em todas as praias, com 56,9% do total analisado. A praia que apresentou maior ocorrência foi o Barro Duro com 75,71% de

¹ Universidade Federal de Pelotas. Médico Veterinário, Especialista em Doenças e Zoonoses Parasitárias, Doutorando do Programa de Pós Graduação em Veterinária da Universidade Federal de Pelotas. E-mail: xanderferraz@yahoo.com.br

² Graduanda do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas, Colaboradora do Laboratório de Doenças Parasitárias da Faculdade de Veterinária.

³ Médica Veterinária, Residente Multiprofissional na área de Clínica Cirúrgica de animais de companhia na Universidade Federal de Pelotas.

⁴ Graduanda do curso Zootecnia da Universidade Federal de Pelotas, Colaboradora do Laboratório de Doenças Parasitárias da Faculdade de Veterinária.

⁵ Médica Veterinária, Residente Multiprofissional na área de Doenças e Zoonoses Parasitárias na Universidade Federal de Pelotas.

⁶ Universidade Federal de Pelotas. Médico Veterinário, Doutor, Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Veterinária Preventiva.

amostras positivas. Pelo fato de ser um local público, com grande circulação de pessoas, a presença de ovos de helmintos com potencial zoonótico observados nas amostras coletadas indicam que a população que frequenta estes locais está em risco de contrair estas zoonoses, sendo necessária a adoção de medidas para controlar esta exposição.

Palavras-chave: Contaminação; zoonoses; diagnóstico; helmintos.

OCCURRENCE OF GASTROINTESTINAL PARASITES, IN DOGS FECES, FOUND ON THE BORDER OF THE BEACHES OF PELOTAS, RS, BRAZIL

ABSTRACT

The objective of this study was to detect parasites with zoonotic potential in feces of dogs, present on the shore of the beaches of the municipality of Pelotas, RS, Brazil. Between September 2017 and March 2018, 20 samples were collected monthly in each of the three beaches studied, totaling 60 samples monthly and 420 in total. The technique used for stool analysis was that of Willis-Mollay (1921), which consists of the flotation of eggs in hypersaturated solution. Among the analyzed samples, 266/420 (63.3%) were positive for some genus of parasite. Of these, 207 (78.0%) presented single infestation and 59 (22.0%) had multiple parasites. *Ancylostoma* was the genus prevalent on all beaches, with 56.9% of the total analyzed. The beach that presented the highest occurrence was Barro Duro with 75.71% of positive samples. The presence of helminth eggs with zoonotic potential observed in the collected samples indicates that the population that frequents these sites is at risk of contracting these zoonoses, and it is necessary to adopt measures to control this exposure.

Key words: Contamination; zoonosis; diagnosis; helminths.

1. INTRODUÇÃO

As doenças parasitárias e infecciosas constituem ainda hoje um importante indicador de risco à saúde pública ao redor do mundo, tendo anualmente o impacto de 2 até 3 milhões de óbitos humanos, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (Silva et al. 2010)

Há predomínio de doenças causadas por parasitos em regiões onde o clima é tropical ou subtropical, unindo-se ao fator da localização de populações com

maior carência econômica. Porém, mesmo países com alto índice de desenvolvimento, que incluem educação com informativos da relevância destas doenças, boas condições sanitárias e índices sócio-econômicos elevados, ainda assim estão sujeitos a estas patologias (Mascarini, 2003).

A via de transmissão das enteroparasitoses que mais se destaca é a fecal-oral de forma passiva, que está diretamente ligada a áreas cuja biossegurança higiênica e sanitária encontra-se comprometida e há falta de tratamento adequado de água e esgoto, facilitando a transmissão de ovos de helmintos e cistos de protozoários (Mamus et al. 2008).

Em países subdesenvolvidos, a elevada prevalência de parasitoses intestinais é responsável por quadros clínicos variáveis, geralmente associados à diarreia crônica e desnutrição, o que interfere no desenvolvimento físico e cognitivo de crianças (Ludwing et al. 1999). As infecções parasitárias são sempre negligenciadas. Os hospedeiros permanecem parasitados de forma silenciosa e crônica por muitos anos, o que causa sérios problemas (Vargas, 2004).

Academicamente existe uma carência de pesquisas e dados publicados sobre enteroparasitoses, interferindo significativamente sobre as decisões mais precisas para serem tomadas por gestores públicos sendo estas, importantes indicadores da segurança das condições de saneamento básico em que vive determinada parcela da população (Costa-Macedo et al. 1998).

Ao infectar acidentalmente o ser humano, as larvas da maioria das espécies de geohelmintos não são capazes de se desenvolver, mas podem migrar para o tecido subcutâneo ou visceral, causando Larva Migrans Cutânea (LMC) e Larva Migrans Visceral (LMV). Os agentes etiológicos são larvas infectantes do gênero *Ancylostoma* spp. e ovos larvados de *Toxocara* spp (Anaruma-Filho et al. 2002). O número crescente de cães e gatos com acesso a locais de lazer como praias e praças, os quais depositam suas fezes em locais frequentados pela população, especialmente em grandes centros urbanos, torna alta a expectativa de contaminação do solo com estes ovos de nematelmintos (Mentz et al. 2004).

Estima-se que cerca de 1 bilhão de indivíduos em todo mundo alberguem *Ascaris Lumbricoides*, sendo contingente semelhante para *Trichuris* spp. (Ferreira e Viera 2006).

O presente estudo objetivou identificar os principais ovos de parasitos com importância em saúde pública em fezes de cães coletadas na orla da Praia do Laranjal, Barro Duro e Colônia de Pescadores Z3, localizados na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Entre os meses de setembro de 2017 e março de 2018 foram coletadas em cada uma das praias (Laranjal, Barro Duro e Z3) 20 amostras fecais de cães, totalizando 60 amostras mensais e 420 amostras ao longo de todo estudo, que teve como finalidade, caracterizar as principais zoonoses oriundas de geohelmintos, encontradas neste importante local de lazer e convívio da população.

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

As amostras foram submetidas a técnica coproparasitológica de Willis-Molay (1921), que consiste na flutuação de ovos em solução hipersaturada que possui o caráter de identificar, ou seja, qualificar o contingente parasitário na amostra pela diferenciação morfológica de cada gênero parasitário. Após a elaboração da técnica, a análise foi feita em microscopia óptica com aumento de 40x.

3. RESULTADOS

Das 420 amostras analisadas, 266 foram positivas para pelo menos um gênero de parasito, representando 63,33% do total. Destas, 207 (78%) apresentavam contaminação simples e 59 (22%), associação de parasitos. A praia do Barro Duro foi a que apresentou maior percentual de contaminação, com média de 75,71% das amostras positivas (Tabela 1). O parasita encontrado em maior prevalência foi o *Ancylostoma* spp., presente em 239 amostras (56,9%) (tabela 2 e 3). Ovos de *Trichuris* sp foram o segundo mais encontrado, sendo identificado em 47 amostras (11,2%). Ainda foram encontrados, em menor frequência, ovos de *Toxocara* spp, *Toxascaris*, spp. e oocistos de *Isospora* sp.

Tabela 1. Frequência de parasitos gastrintestinais, encontrados em amostras fecais de cães, presentes nas praias de Pelotas, RS, Brasil, entre os meses de setembro de 2017 e março de 2018.

Praia	Set.17	Out.17	Nov.17	Dez.17	Jan.18	Fev.18	Mar.18	% Total
Laranjal	45%	55%	50%	50%	45%	40%	45%	47,14
Barro Duro	90%	80%	90%	60%	70%	70%	70%	75,71
Z3	50%	55%	65%	90%	70%	75%	65%	67,14
Total	61,67	63,33	68,33	66,67	61,67	61,67	60,0	63,33

Tabela 2. Frequência de parasitos, encontrados em amostras fecais de cães, presentes em praias do município de Pelotas, RS, por gênero.

Gênero	Frequência	% positivos (266)	% total (420)
<i>Ancylostoma</i> spp.	239	89,85	56,90
<i>Toxocara</i> sp.	24	9,02	5,81
<i>Trichuris</i> sp.	47	17,67	11,19
<i>Dipylidium</i> sp.	5	1,88	1,24
<i>Isosporasp.</i>	5	1,88	1,24
<i>Toxascaris</i> spp.	4	1,50	0,99

Tabela 3. Frequência de parasitos, encontrados em amostras fecais de cães, presentes em praias do município de Pelotas, RS, por praia.

Gêneros	Laranjal		Barro Duro		Z3	
	Nº amostras positivas	Prevalência (%)	Nº amostras positivas	Prevalência (%)	Nº amostras positivas	Prevalência (%)
<i>Ancylostoma</i> spp.	60	42,86	92	65,71	87	62,14
<i>Trichuris</i> sp.	4	2,86	26	18,57	17	12,14
<i>Toxocara</i> spp.	9	6,43	9	6,43	6	4,29
<i>Dipylidiumcaninum</i>	-	-	2	1,39	3	2,14
<i>Isospora</i> sp.	-	-	2	1,43	3	2,14
<i>Toxascaris</i> spp.	-	-	2	1,43	2	1,43

4. DISCUSSÃO

Das 420 amostras analisadas, 266 estavam parasitadas (63,3%). Valores próximos, foram encontrados por Blazius et al (2006) que, analisando 90 amostras de fezes de cães, encontradas na areia do balneário Laguna, SC, observaram 64,4% de positividade.

Ancylostoma foi o gênero observado em maior número de amostras, 239/420 (56,9%). Esse resultado era esperado, pois cães de todas as faixas etárias podem se infectar, pois não desenvolvem imunidade efetiva contra o antígeno deste parasito (Táparo et al 2006). Valores ainda mais altos foram observados por Scaini et al (2003), que avaliando a contaminação ambiental do balneário Cassino, RS, por ovos de helmintos em fezes de cães, observaram 71,3% de positividade para este gênero e por Correa et al (2015), com 67,3% de amostras positivas, em seu estudo em praças públicas do centro da cidade de Manaus, AM. Diferentemente do que ocorre com o *Toxocara* spp., onde na maturidade os cães desenvolvem forte imunidade contra ascarídeos (Capuano; Rocha 2006), tal característica explica o menor valor observado neste estudo referente a este gênero, sendo encontrado em apenas 24/420 amostras (5,81%).

Trichuris sp., parasita do intestino grosso, foi observado em 47/420 das amostras (11,19%), próximo aos 11,25% encontrado por Silva et al. (2007) em Santa Maria, RS. Os demais parasitos encontrados no presente estudo apresentaram valores menos expressivos. Cápsulas ovíferas de *Dipylidium caninum*, e oocistos de *Isospora* sp. foram observados em 5/420 (1,24%) e ovos de *Toxascaris* spp. em 4/420 (0,99%).

Em estudo sobre prevalência de parasitismo de cães em Santa Maria, RS, Silva et al. (2007) encontraram frequência maior de *Dypilidium caninum* e *Isospora* sp., sendo observados em 3,75% e 7,08% de amostras, respectivamente, valores mais elevados que o encontrado em nosso estudo.

Tesserolli et al (2005), analisando parasitoses gastrointestinais de caninos e felinos na cidade de Curitiba, PR, observou que 38,9% das amostras continham oocistos de *Isospora* sp.

Contudo, a maioria dos estudos realizados apresenta percentuais próximos aos observados em nossa pesquisa, no que se refere a estes gêneros de parasitos (*Dypilidium*, *Isospora* e *Toxascaris*).

A presença de formas parasitárias em amostras fecais de animais domésticos, como cães e gatos, coletadas do solo de locais públicos é de grande importância epidemiológica, pois indica a existência de condições ambientais favoráveis ao seu desenvolvimento, representando um risco à saúde pública pela possibilidade de transmissão de zoonoses (Capuano, Rocha 2006).

A partir de diversos estudos, pesquisadores, inclusive no Brasil, obtiveram dados que comprovam que praças e praias apresentam risco de contaminação por parasitoses zoonóticas (Devera et al 2008).

Para controlar os riscos que a população está exposta, algumas medidas devem ser adotadas, como programas sanitários e controle de natalidade da população canina, reduzindo desta forma, a presença de ovos no ambiente (Santarém et al. 2010).

É recomendado o controle periódico de parasitos gastrintestinais através do uso de anti-helmínticos, bem como evitar a contaminação ambiental por fezes de cães, visto que estas podem propagar a infecção para outros cães e também, para a população que frequenta estes locais, configurando então, um risco à saúde pública (Campos Filho et al. 2008).

5. CONCLUSÃO

A partir dos resultados observados neste estudo, conclui-se que há contaminação da orla das praias do Laranjal, Barro Duro e Z3, localizadas no município de Pelotas, RS por parasitos com potencial zoonótico, presentes em fezes de cães. Por se tratar de um local público e de elevada circulação de pessoas, existe o risco de contaminação aos frequentadores destes locais. Desta forma, medidas preventivas devem ser adotadas a fim de reduzir a exposição da população.

REFERÊNCIAS

- Anaruma F, Chieff PP, Correa CRS, Camargo ED, Silveira EPR, Aranha JJB, et al. Humantoxocaríasis: a sero epidemiological survey in the municipality of Campinas (SP), Brazil. **Revista Instituto Medicina Tropical**. 2002; 44(6):303-307.
- Blazius RD, Silva OD, Kauling AL, Rodrigues DFP, Lima MC. 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**. 2006; 35(3):55-58.
- Campus Filho PC, Barros LM, Campos JO, Braga, VB, Cazorla IM, Albuquerque GR, et al. Parasitas zoonóticos em fezes de cães em praças públicas do município de Itabuna, Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. 2008;17(4):206-209.
- Capuano DM, Rocha GM. 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**. 2006; 9(1):81-86.
- Corrêa CAS, Souza FS, Lisbôa RS. Ocorrência de parasitos zoonóticos em fezes de cães de praças públicas do centro da cidade de Manaus, AM. **Pubvet**. 2015; 9(9):409-413.
- Costa-Macedo LM, Silva JR, Rodrigues-Silva R, Oliveira LM, Vianna MSR. Enteroparasitoses em pré-escolares de comunidades favelizadas da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. 1998; 14(4): 851-855.
- Devera R, Blanco Y, Hernández H, Simões D. *Toxocara* spp. y otros helmintos plazas y parques de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela. **Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica**. 2008; 26(1):23-26.

Ferreira DS, Viera GO. (2006). Frequência de enteroparasitas na população atendida pelo Laboratório de Análises Clínicas Dr. Emmerson Luíz da Costa. **Saúde e Ambiente em revista**. 2006; 1(2):70-75.

Ludwing MK, Frei F, Alvares Filho F, Ribeiro-Paes TJ. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. 1999; 32(5):547-555.

Mascarini LM. A historical approach of the trajectory of the parasitology. **Ciências e saúde coletiva**. 2003; 8(3):809-814.

Mamus CNC, Moitinho ACC, GrubeCC, Melo EM, Weiler EB, Abreu CA, et al. Enteroparasitoses em um centro de educação infantil do Município de Iretama/PR. **Sabios Revista Saúde e Biologia**. 2008; 3(2):39-44.

Mentz MB, Rott MB, Jacobsen SIV, Baldo G, Rodrigues-Junior V. Frequência de ovos de *Toxocara* spp. em três parques públicos da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**. 2004; 33(2):105-112.

Táparo CV, Perri SHV, Serrano ACM, Ishizaki MN, Da Costa TP, Do Amarante AFT, et al. Comparação entre técnicas coproparasitológicas no diagnóstico de ovos de helmintos oocistos de protozoários em cães. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. 2006; 15(1) :1-5.

Santarém VA, Dias AP, Felix A, Rodenas RS, Silva AV. Contaminação por ovos de *Toxocara* spp. em praças públicas das regiões Central e Periurbana de Mirante do Paranapanema, São Paulo, Brasil. **Veterinária e Zootecnia**. 2010;17(1): 47-53.

Santos AS, Merlini LS. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. **Ciência e saúde coletiva**. 2010; 15(3): 899-905.

Scaini CJ, Toledo RN, Lovatel R, Dionello MA, Gatti FA, Susin L, et al. Contaminação ambiental por ovos e larvas de helmintos em fezes de cães na área central do Balneário Cassino, Rio Grande do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. 2003; 36(5): 617-619.

Silva AS, Ceolin LV, Cargnelutti JF, Pessoa GA, Oliveira CB, Neto AP, et al. Prevalência de parasitismo em cães domiciliados num bairro de Santa Maria, RS. **Saúde**. 2007; 33(1):27-31.

Tesselori GL, Fayzano L, Agottani JVB. Ocorrência de parasitas gastrointestinais em fezes de cães e gatos em Curitiba-PR. **Revista Acadêmica Curitiba**. 2005; 3(4): 31-34.

Willis HH. A simple levitation method for the detection of hook worm ova. **Medical Journal of Australia**.1921; 2(18): 375-376.

Recebido em: 11/06/2018

Aceito em: 6/07/2018