

ELEVADA CONTAMINAÇÃO DO SOLO DE PRAÇAS PÚBLICAS POR FORMAS PARASITÁRIAS, EM PELOTAS (RS), INDICANDO PRECÁRIO SANEAMENTO E MANUTENÇÃO.

MOURA, MICAEL Q.¹; JESKE, SABRINA²; GALLINA, TIAGO³; BERNE, MARIA ELISABETH A.⁴.

^{1 e 2}Graduandas do curso de Ciências Biológicas/Licenciatura – Universidade Federal de Pelotas (UFPel), ³Doutorando do curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Pelotas (UFPel), ⁴Prof^a. do Instituto de Biologia – Parasitologia (UFPel).

VILLELA, MARCOS M.⁵

⁵Professor do Instituto de Biologia – Parasitologia (UFPel).

1 INTRODUÇÃO

O solo pode constituir uma via de transmissão para várias zoonoses parasitárias, entre as quais se destacam a larva *migrans* visceral e larva *migrans* cutânea, causadas, respectivamente pela migração de larvas de *Toxocara* sp e de *Ancylostoma* sp (NUNES *et al.*, 2000). Do ponto de vista epidemiológico, os cães errantes desempenham papel importante na contaminação do meio ambiente, pois são hospedeiros definitivos para algumas espécies de helmintos, as quais podem causar enfermidades importantes para o homem. Além disso, soma-se o fato de os cães de rua não receberem tratamento antiparasitário, aliado à facilidade com que circulam por várias áreas públicas, favorecendo a disseminação de enteroparasitos (CAPUANO, *et al.*, 2006). Ainda existem, como fonte de risco para contaminação, os animais domésticos cujos donos não realizam a desverminação, e o próprio estado precário de manutenção de muitas áreas públicas de lazer também contribuem para a distribuição de determinadas moléstias parasitárias (PEPE *et al.*, 2010). O crescente número de cães domiciliados, peridomiciliados e errantes, no Brasil, associado ao fácil acesso destes animais a locais de lazer, eleva o risco de infecção, especialmente para crianças (SCAINI, *et al.* 2003). As crianças são particularmente vulneráveis à infecção, pois elas estão expostas aos parasitos em caixas de areia, playgrounds, praças e parques contaminados com fezes de cães e gatos (HOTEZ *et al.*, 2009).

Nos últimos anos, no Brasil, foram realizados alguns levantamentos isolados sobre o grau de contaminação ambiental por ovos de ancilostomídeos e *Toxocara* sp em áreas públicas ou áreas de recreação escolar, e todos demonstraram potencial de transmissão de zoonoses à população (CASTRO, *et al.* 2005).

Com o intuito de contribuir com informações que contemplam a presença de formas parasitárias de importância zoonótica em áreas públicas, esse estudo visou analisar os níveis de contaminação do solo de praças centrais do município de Pelotas (RS) por diferentes formas evolutivas de enteroparasitos, visto que tais regiões possuem grande fluxo de pessoas e presença de cães errantes.

2 METODOLOGIA

Selecionou-se duas praças centrais (Praça A e Praça B) da cidade de Pelotas (RS) para coleta de amostras, e ambas praças foram elegidas por serem locais com elevado ou razoável trânsito de pessoas e se encontrarem em estado

de semi-abandono. Foram coletadas amostras de solo de dez pontos por praça, cada amostra constituída de 200g de areia, sendo o material coletado armazenado em sacos plásticos devidamente identificados e mantidos refrigerados no Laboratório de Parasitologia do Instituto de Biologia da UFPel. Cada ponto foi analisado pelo método de centrífugo-flutuação em dicromato de sódio (técnica de Caldwell e Caldwell adaptada por Corrêa, 1995). Cada um dos dez pontos de cada praça foi avaliado em quintuplicada, gerando, quando somadas ambas as praças, 100 amostras, as quais foram observadas ao microscópio ótico na objetiva de 40x. As estruturas de interesse foram identificadas por exame morfológico e de micrometria. As coletas e análises dos dados foram operadas no período de junho até agosto de 2010.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram alto índice de contaminação do solo por formas parasitárias, como é ilustrado na figura 1. Das 100 amostras analisadas 66% foram positivas para pelo menos uma forma parasitária, incidência esta maior do que a encontrada em outros estudos operados no Brasil (LIMA *et al.*, 2007; MANDARINO-PEREIRA *et al.*, 2010). O maior índice de positividade foi para oocistos de protozoários com 32%, seguido de ovos de acilostomídeos 25%, da superfamília Strongyloidea (excluindo-se os ancilostomídeos) 24%, de *Toxocara* 21%, de *Trichuris* 11%, e de *Ascaris* 2%. Das 66 amostras positivas, 25 eram multiparasitadas (37%), e as combinações que tiveram maior incidência foram oocistos/Superfamília Strongyloidea (13,6%), seguidos por *Toxocara*/ancilostomídeos (9%) e *Toxocara*/oocistos (9%).

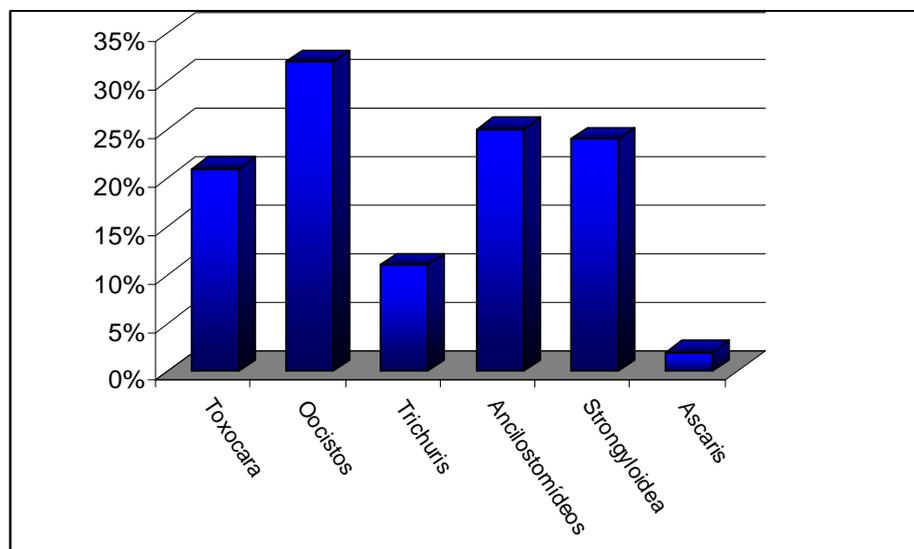


Figura 1: Percentual de formas parasitárias identificadas em amostras de solo de praças centrais da cidade de Pelotas, RS, nos meses de junho/agosto de 2010.

As amostras oriundas da primeira praça (Praça A) demonstraram que das 50 lâminas avaliadas 27 deram resultado positivo, representando 54% das amostras, destas, 14 apresentaram ancilostomídeos (28%), 9 ovos de *Toxocara* (18%), e 8 oocistos de protozoários (16%). Na segunda praça (Praça B), das 50 amostras, se observou um total de 39 positivas (78%), das quais 24 acusaram

oocistos de protozoários representando 48%, 12 foram positivas para Superfamília Strongyloidea (24%), 12 para *Toxocara* (24%), 11 para ancilostomídeos (22%), 5 para *Trichuris* (10%) e 2 para *Ascaris* (4%) (Tabela 1). Quando considerados os 10 pontos de cada praça, apenas um ponto da Praça A teve resultado negativo na totalidade, para os pontos provenientes da Praça B, todos tiveram resultado positivo em pelo menos uma das cinco amostras pesquisadas.

É importante ressaltar a grande contaminação da Praça B, uma vez que essa se situa em frente à Santa Casa de Misericórdia de Pelotas, um Hospital de importância regional, além de que tal praça apresentou amostras positivas para ovos de *Ascaris* sp., o que representa forte indício de contaminação por fezes humanas.

Os altos índices de positividade em ambas as praças são compatíveis com a aparência de descaso desses locais, onde foram visualizados, durante as coletas, cães errantes e resíduos fecais (somente na praça B). Atribui-se essa diferença ao fato de ter havido elevada precipitação pluviométrica nos dias que antecederam a coleta na praça A, o que pode ter auxiliado na retirada ou destruição das fezes do ambiente.

Tabela 1: Número de amostras positivas em duas praças centrais da cidade de Pelotas, RS, identificadas como Praça A e B.

Formas Parasitárias	Praça A	%	Praça B	%
Ancilostomídeos	14	28	11	22
Oocistos	8	16	24	48
<i>Trichuris</i>	6	12	5	10
<i>Toxocara</i>	9	18	12	24
Superfamília Strongyloidea*	0	0	12	24
<i>Ascaris</i>	0	0	2	4

*excluindo-se os ancilostomídeos.

4 CONCLUSÕES

As duas praças analisadas apresentaram altos índices de contaminação. Esse resultado provavelmente está conectado ao pouco saneamento aliado ao grande fluxo de animais errantes presentes nessas praças. Os resultados demonstram claramente os riscos a que a população está exposta em relação a doenças oriundas de enteroparasitos. Muitas das formas parasitárias encontradas são ocasionadores de zoonoses, e ressalta-se a importância do encontro de *Ascaris* sp. pois é um forte indicativo de contaminação por fezes humanas. Os dados obtidos corroboram com a necessidade de melhoria do saneamento e manutenção das praças públicas da cidade de Pelotas, assim como medidas de controle de animais errantes e ações educativas com a população local.

5 REFERENCIAS

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**, v. 9, n. 1, p. 81-86, 2006.

CASTRO, J.M.; SÉRGIO, V.S.; MONTEIRO, N.A. Contaminação de canteiros da orla marítima do Município de Praia Grande, São Paulo, por ovos de *Ancylostoma* e *Toxocara* em fezes de cães. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 38, n. 2, p. 199-201, 2005.

CORRÊA, G.L.B.; MOREIRA, W.S. Contaminação do solo por ovos de *Ancylostoma spp.* em praças públicas, na cidade de Santa Maria, RS, Brasil. **Revista da FZVA**.v. 2/3, p. 18-23, 1996.

HOTEZ, P.J.; WILKINS, P.P.; Toxocaríasis: America's Most Common Neglected Infection of Poverty and a Helminthiasis of Global Importance? **Neglected Tropical Diseases**, v. 3, p. 1-4, 2009.

LIMA, A.M.; ALVES, L.C.; FAUSTINO, M.A.; LIRA, N.M.; MAGALHÃES, A; LIMA, M.M.; TEIXEIRA, W.C.; BORGES, J.C.; PIMENTEL, D.S. Búsqueda de huevos de anquilostomídeos y toxocarídeos en el suelo de residencias y escuelas en el barrio de Dois Irmãos, Recife-PE (Brasil). **Parasitología Latinoamericana**, v. 62 p. 89-93, 2007.

MANDARINO-PEREIRA, A.; SOUZA, F.S.; LOPES, C.W.; PEREIRA, M.J. Prevalence of parasites in soil and dog feces according to diagnostic tests. **Veterinary Parasitology**. v. 170, p. 176-181, 2010.

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

PEPE, M.S.; FERRAZ, M.L.; VILLELA, M.M.; MORAIS, N.C.; ARAÚJO, A.B.; RUAS, J.L.; MULLER, G.; BERNE, M.E.; Contaminação ambiental da orla da Laguna dos Patos (Pelotas, RS, Brasil), por parasitos com potencial zoonótico. **Revista Vittalé**, No prelo, 2010.

SCAINI, C.J.; TOLEDO, R.N.; LOVATEL, R.; DIONELLO, M.A.; GATTI, F.A.; SUSIN, L.; SIGNORINI, V.M.; Contaminação ambiental por ovos e larvas de helmintos em fezes de cães na área central da Balneário Cassino, Rio Grande do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 5 p. 617-619, 2003.