

## PREVALÊNCIA DE PARASITOS DE IMPORTÂNCIA EM SAÚDE PÚBLICA NO SOLO DAS PRAÇAS PÚBLICAS DA ORLA DAS PRAIAS DO LARANJAL

ÍTALO FERREIRA DE LEON<sup>1</sup>; ADRIANE LEITES STROTHMANN<sup>2</sup>; EDUARDO NEITZEL UECKER<sup>3</sup>; CLOVIANTE LEAL ISLABÃO<sup>4</sup>; MARCOS MARREIRO VILLELA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – italo-leon@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – adriane.str19@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – eduardouecker@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – pretacloviane@hotmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – marcosmvillela@bol.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

Mundialmente, mais de cinco bilhões de pessoas estão em risco de adquirir infecções transmitidas por parasitos contidos ou que fazem parte de seu ciclo biológico no solo, denominados de geohelmintos (PULLAN; BROOKER, 2012). Dados mostram que cerca de um bilhão de pessoas estão parasitadas por pelo menos uma espécie helmíntica, com maiores prevalências em países em desenvolvimento dos continentes africano, asiático e latino americano (MASCARINI-SERRA et al. 2010; KUMAPLEY et al. 2015). Com a crescente aquisição de cães e gatos como animais de companhia, tem aumentado o risco de exposição do homem a parasitos com potencial zoonótico, como *Toxocara canis* (causador da larva *migrans* visceral), *Ancylostoma braziliense* (agente da larva *migrans* cutânea), *Dipylidium caninum*, etc.

Para LABRUNA et al. (2006) e MARQUES et al. (2012), a presença de fezes de animais no solo de áreas urbanas, constitui um problema de saúde considerável, uma vez que estas podem contaminar o ambiente com ovos, cistos, oocistos e larvas de parasitos com potencial zoonótico. Cães ao defecarem em praças públicas contaminam o solo, sobre o qual podem eliminar milhares de ovos de helmintos por grama de fezes. Estes ovos, devido à consistência da sua cutícula externa, permanecem viáveis no ambiente por longos períodos, sendo expostos à população humana, especialmente as crianças, havendo risco de infecção e desenvolvimento de doenças parasitárias (SANTARÉM et al. 1998; TORGERSON; MACPHERSON, 2011).

Foi constatada a presença de parasitos em praças públicas de 06 municípios da região sul do Rio Grande do Sul (PRESTES et al. 2015). Da mesma forma, em Pelotas, a presença de geohelmintos foi verificada no solo de áreas públicas destinadas ao lazer (MOURA et al. 2013). Também, uma pesquisa realizada há 15 anos na orla das praias do Laranjal, Pelotas, apontou positividade de 9,5% das amostras de areia (VILLELA et al. 2009). A partir do exposto, a presente análise tem como objetivo verificar a prevalência de ovos e larvas de parasitos, potenciais causadores de doenças aos humanos e a outros animais, no solo das praças públicas localizadas na orla das praias do Laranjal, Pelotas, RS, Brasil. A investigação também tem o propósito de comparar os dados obtidos com a pesquisa realizada há 15 anos na orla destas mesmas praias.

## 2. METODOLOGIA

As coletas iniciaram no mês de março de 2016, no município de Pelotas, nas seis praças construídas na orla das praias do Laranjal (Santo Antônio e Valverde), frequentadas pela população local e turistas, constituindo-se de um lugar muito usado para recreação e lazer, onde as pessoas, por vezes, levam seus animais de estimação para passear.

De cada uma das seis praças foram colhidas 05 amostras de solo para análise, totalizando a avaliação de 30 amostras de solo nessa saída de campo. Como para cada amostra, são preparadas 05 lâminas para avaliação (quintuplicata), totalizou-se a leitura de 150 lâminas. Para o diagnóstico de formas parasitárias no solo, foi utilizada a técnica de Caldwell & Caldwell adaptada por CORRÊA; MOREIRA (1996). As amostras (200g) foram obtidas através da raspagem superficial do solo (até 02 cm de profundidade), com auxílio de espátula, priorizando a coleta ao redor dos brinquedos de cada praça. O material foi acondicionado em saco plástico, identificado e transportado ao Laboratório de Parasitologia Humana do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) para ser processado. Informações sobre a presença de cães ou de fezes nas praças também eram apuradas.

Durante o processamento, foram pesadas alíquotas de 6 g do solo (cada amostra) as quais foram diluídas em 10 ml de solução clorada (hipoclorito de sódio 4-6%, diluído em 30% de água destilada); logo após, o material foi filtrado através de gaze para um tubo de ensaio de 15 ml, e o mesmo foi centrifugado a duas mil RPM por dois minutos; posteriormente, desprezou-se o sobrenadante e adicionou-se 10 ml de dicromato de sódio ( $D=1,35 \text{ mg/DL}$ ); centrifugou-se novamente a solução a 1500 RPM por três minutos e, por fim, o volume final do tubo foi completado com solução de dicromato de sódio até formar o menisco sobre o qual se colocava uma lamínula. Após um mínimo de 30 minutos, tempo disponibilizado para suspensão do material até a lamínula, foi proferida a leitura das amostras em microscópio óptico na objetiva de 10 e 40 vezes.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise de 150 lâminas, 04 (2,67 %) lâminas foram positivas para ovos de parasitos, sendo 03 ovos de ancilostomídeos e um do gênero *Toxocara* sp. Também houve a presença de ovo de um artrópode não identificado. Importa relatar que foram verificadas amostras de fezes em 50% (03) das praças e cães errantes, ou sem posse responsável, em 66,7% (04) das praças.

Entre os ovos de helmintos encontrados, possivelmente estes sejam oriundos de parasitos de cães e gatos que defecaram nessas praças. Se compararmos estes resultados preliminares com o estudo realizado por VILLELA et al. (2009), que encontrou 9,5% de amostras positivas, atualmente temos uma menor prevalência de contaminação do solo das praças analisadas. Esse fato pode ter relação com a sobreposição de uma nova camada de areia que foi observada em pelo menos 02 das praças estudadas, portanto, torna-se possível que outras praças também recebam essa camada de areia, vindo a restringir o encontro de parasitos no presente estudo. Outros fatores que podem ser considerados, é que por ser um dos principais pontos turísticos da cidade, há uma maior atenção e cuidado com esses locais no sentido estrutural e de limpeza urbana, e pode ser percebido que ocorreu

varrição de algumas praças antes da coleta. Além disso, houve fortes chuvas com pontos de inundação destas praças em meses anteriores a esta primeira coleta, o que pode ter modificado a contaminação do solo. Entretanto, deve ser considerada a positividade das amostras analisadas, ratificando a ocorrência de contaminação do ambiente e potencial risco de infecção humana.

#### 4. CONCLUSÕES

Conclui-se que as praças da orla das praias do Laranjal, mesmo com as melhorias da infraestrutura com o passar dos anos e a aparente diminuição da contaminação do solo por parasitos, ainda foi verificada a presença de parasitos com potencial zoonótico na areia. Essa informação alerta para o risco de infecção humana para a população que utiliza esses locais para o lazer e circulação diária. Como providencias a serem tomadas, temos a adoção de medidas de saneamento e de educação em saúde da população, priorizando a limpeza das mãos das crianças após estas brincarem nestes ambientes e evitar que as mesmas levem as mãos à boca durante a utilização das praças.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORRÊA GLB, MOREIRA WS. Contaminação do solo por ovos de *Ancylostoma spp.* em praças públicas, na cidade de Santa Maria, RS, Brasil. **Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia.** v. 2, p. 18-23, 1996.

KUMAPLEY, R. S. ; KUPKA, R. ; DALMIYA, N. The Role of Child Health Days in the Attainment of Global Deworming Coverage Targets among Preschool-Age Children. **PLoS Neglected Tropical Disease.**, v. 11, p. 6-9, 2015.

LABRUNA, M.B.; PENA, H.F.J.; SOUZA, S.L.P.; PINTER, A.; SILVA, J.C.R.; RAGOZO, A.M.A.; CAMARGO, L.M.A.; GENNARI, S.M. Prevalência de endoparasitas em cães da área urbana do município de Monte Negro, Rondônia. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v.73, p.183-193, 2006.

MARQUES, J.P.; GUIMARÃES, C.R.; VILAS BOAS, A.; CARNAÚBA, P.U.; MORAES, J. Contamination of public parks and squares from Guarulhos (São Paulo State, Brazil) by *Toxocara spp.* and *Ancylostoma spp.* **Revista do Instituto de Medicina. Tropical**, Sao Paulo, v.54, p. 267-71, 2012.

MASCARINI-SERRA, L.M.; TELLES, C.A.; PRADO, M.S.; MATTOS, S.A.; STRINA, A.; ALCANTARA-NEVES, N.M.; BARRETO, M.L. Reductions in the Prevalence and Incidence of Geohelminth Infections following a City-wide Sanitation Program in a Brazilian Urban Centre. **PLoS Neglected Tropical Disease**, v.4, n.2, p.588, 2010.

MOURA, M. Q. ; JESKE, S. ; VIEIRA, J. N. ; CORRÊA, T. G. ; BERNE, M. E. A. ; VILLELA. ; Frequency of geohelminths in public squares in Pelotas, RS, Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, v. 22, n. 1, p. 175-178, 2013.

PRESTES, L. F. ; JESKE, S. ; SANTOS, C. V. ; GALLO, M. C. ; VILLELA, M. M. ; Contaminação do solo por geohelmintos em áreas públicas de recreação em municípios do sul do Rio Grande Do Sul (RS), Brasil. **Revista de Patologia Tropical** v. 44, p. 155-162, 2015.

PULLAN, R.L.; BROOKER, S. The global limits and population at risk of soil-transmitted helminth infections in 2010, **Parasites & Vectors**, v.5, p.81, 2012.

SANTARÉM, V. A.; SARTOR, I. F.; BERGAMO, F. M. M. Contaminação por ovos de *Toxocara* spp. de parques e praças públicas de Botucatu, São Paulo, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 31, p. 529-532, 2004.

TORGERSON, P. R.; MACPHERSON, C. N. The socioeconomic burden of parasitic zoonoses: global trends. **Veterinary Parasitology**, v.182, n. 1, p.79-95, 2011.

VILLELA, M.M.; PEPE, M.S.; FERRAZ, M.L.; MORAIS, N.C.M.; ARAÚJO, A.B.; RUAS, J.L.; MULLER, G.; BERNE, M.E.A. NOTA: Contaminação ambiental da orla da Laguna dos Patos (Pelotas, RS, Brasil), por parasitos com potencial zoonótico. **Vittale**, v.20, n.2, p.60-74, 2009.