
Pesquisa de parasitas em gramados de vias públicas de Maringá, Paraná

ROGÉRIO TIYO (UNINGÁ)¹

RESUMO

O objetivo do trabalho foi pesquisar a ocorrência de parasitas em gramados de vias públicas utilizadas para lazer e prática de caminhadas. As amostras de grama (15X10cm) foram coletadas ao redor de quatro áreas públicas utilizadas para lazer e realização de caminhadas na cidade de Maringá de outubro a janeiro de 2004. Cada amostra foi lavada manualmente com 200 mL de água destilada e processada pelos métodos de centrífugo-flutuação e sedimentação em água. Das 21 amostras analisadas, 71,43% foram positivas sendo, 7/21 (33,33%) estavam contaminadas por ovos de *Toxocara* spp., 6/21 (28,57%) por ovos de *Ancylostoma* spp., 3/21 (14,30%) por ovos da família Ascaridae e 1/21 (4,77%) por ovos de *Toxascaris* spp.. Com relação aos protozoários encontrados verificou-se, 2/21 (9,52%) das amostras foram positivas para oocistos de *Eimeria* spp. e 1/21 (4,76%) para oocistos de *Isospora* spp.. O encontro de parasitas é indicativo de contaminação ambiental e demonstra a necessidade de monitoramento sanitário, controlando a entras de animais, dificultando a transmissão de zoonoses.

Palavras-chave: Contaminação ambiental. Zoonoses.

INTRODUÇÃO

O costume de levar animais de estimação em parques e vias públicas para realizar suas necessidades fisiológicas é um dos fatores facilitadores da contaminação do solo (COELHO et al., 2001). Espaços públicos, como parques e praças públicas, sofrem contaminação freqüente por fezes de cães e gatos infectados por diversos parasitas. Sob condições favoráveis de temperatura, textura do solo e umidade, é possível

¹Professor Mestre Faculdade Ingá – UNINGÁ – e-mail: rtiyo@uol.com.br

desenvolverem-se nestes espaços grande quantidade de formas infectantes, tornando-os focos potenciais de contaminação ambiental (SANTARÉM; GIUFFRIDA; ARANTES, 2004). Diversos helmintos, próprios de cães e gatos, são capazes de infectar o homem, causando patologias importantes como a larva migrans visceral, a larva migrans cutânea e a toxoplasmose (DOLIGALSKA; DONSKOW, 2003).

As mãos contaminadas e fômites, como alimentos e brinquedos que entram em contato com o solo, costumam ser veículos utilizados pelos parasitas para penetrar passivamente no hospedeiro (NUNES et al., 2000). Estima-se que cerca de dois bilhões de pessoas, principalmente os residentes em países da América Latina e África, estão sob risco constante de adquirir infecções helmínticas transmitidas, principalmente pelo solo (REY, 2001).

A contaminação parasitária de solos de áreas destinadas ao lazer e à recreação tem sido estudada em diferentes partes do mundo (HABLUETZEL et al., 2003; WIWANITKIT; WAENLOR, 2004; CHOROZY; RICHARDISON, 2005; MATSUO; NAKASHIO, 2005). No Brasil, onde zoonoses como giardíase, criptosporidiose, toxoplasmose, larva migrans visceral e larva migrans cutânea constituem importante problema de saúde pública (Soares; Bernardes; Cordeiro-Neto, 2002), a contaminação do solo de áreas de lazer em escolas e praças tem apresentado resultados expressivos (CHIEFFI; MUELLER, 1976; NUNES et al., 2000; GUIMARÃES et al. 2005).

A cidade de Maringá apresenta um traçado arquitetônico planejado com grandes áreas verdes, constituídas de reservas florestais, parques infantis, praças e pistas para caminhadas, utilizadas para o lazer de boa parte da população. Nestes locais é comum o encontro de animais errantes e domiciliados, principalmente cães, os quais, com frequência, poluem o meio com dejetos fecais.

O objetivo do trabalho foi pesquisar a ocorrência de parasitas em gramados de vias públicas utilizadas para lazer e prática de caminhadas.

MATERIAL E MÉTODOS

Características físicas da área de estudo

O clima classificado como Tropical Subquente Superúmido (NIMER, 1990). A pluviosidade média é de 1700mm/ano. Na fase de subseca de inverno as temperaturas médias são inferiores a 18°C, sendo de 16°C a média anual das mínimas e de 26 a 28°C a média anual das máximas e a temperatura média anual compensada é de 21,9°C (IAPAR, 1994). O município de Maringá situa-se na mesorregião do Noroeste

Paranaense, entre 52°20' e 52°50' longitude Oeste e 23°20' e 23°60' latitude Sul. Pertencem à unidade geomorfológica do Planalto Central da Bacia do Paraná (HERMAN; ROSA, 1963), que é parte do terceiro planalto paranaense ou Planalto Arenito-Basáltico. O relevo é de planaltos rebaixados, de topos planos e pouco dissecados, com vertentes convexas, compreendidos entre as cotas de 250 e 600m de altitude.

Coleta do material

Foram coletadas 21 amostras de grama (15X10cm) ao redor de quatro áreas públicas utilizadas para lazer e realização de caminhadas na cidade de Maringá de outubro à janeiro de 2004, preferencialmente em locais úmidos e sombreados. As amostras foram coletas com auxílio de uma pá, colocadas em sacos plásticos e levadas ao Laboratório de Parasitologia Ambiental e de Alimentos da Universidade Estadual de Maringá, as quais foram processadas no mesmo dia.

Para cada um dos pontos de coleta de cada praça investigada foi realizada a análise laboratorial utilizando técnicas de centrífugo-flutuação e sedimentação em água.

Cada amostra de grama foi lavada manualmente com 200 mL de água destilada. A água resultante da lavagem foi dividida em quatro alíquotas de 50 mL. Destas, três, foram analisadas pela técnica de centrífugo-flutuação. Duas alíquotas foram processadas com solução de Sulfato de Zinco, uma de densidade 1.180 e outra com densidade 1.420. A terceira foi processada com solução saturada de açúcar, densidade 1.240.

Para a técnica de sedimentação em água, utilizou-se a quarta alíquota resultante da lavagem da amostra, sendo filtrada em gaze e deixada sedimentar por 24 horas. A seguir, o sobrenadante foi descartado e o sedimento ressuspenso em formalina a 5%, filtrado e armazenado. Todo o sedimento foi analisado microscopicamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

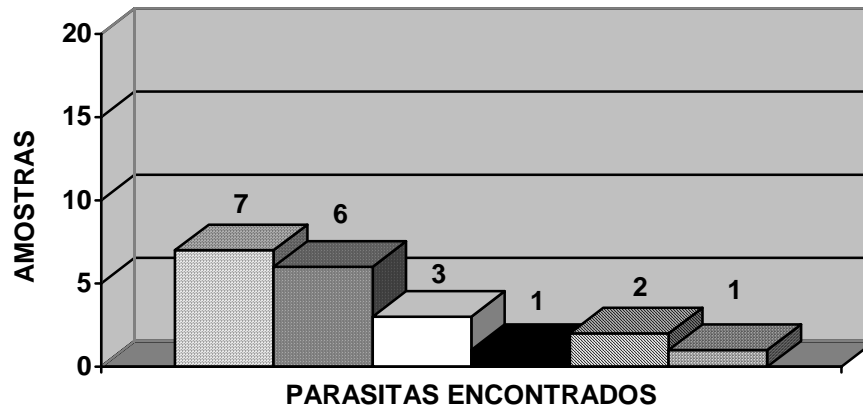
Das 21 amostras analisadas, 71,43% foram positivas sendo que, 7/21 (33,33%) estavam contaminadas por ovos de *Toxocara* spp., 6/21 (28,57%) por ovos de *Ancylostoma* spp., 3/21 (14,30%) por ovos da família Ascaridae e 1/21 (4,77%) por ovos de *Toxascaris* spp.. Pôde-se observar o fácil acesso de animais, principalmente cães e gatos, a estes locais contribuindo na disseminação de zoonoses em praças e parques públicos, bem como a possibilidade de transmissão para humanos, particularmente entre crianças. Em Botucatu, SP, Santarém; Sartor; Bergamo(1998) avaliaram a contaminação de parques e praças públicas e




observaram 17,5% de positividade para ovos de *Toxocara* spp. e 0,8% para larvas de *Ancylostoma* spp. e oocisto de *Isospora* spp. Nunes et al.(2000), analisaram o solo de áreas de lazer em Araçatuba, SP, e observaram que 35,7% estavam contaminadas por larvas de *Ancylostoma* spp. e 0,56% por ovos de *Ancylostoma* spp. Costa-Cruz; Nunes; Buso (1994) realizaram pesquisa de ovos de *Toxocara* spp. em solo de praças públicas da cidade de Uberlândia, MG, e observaram 23% de positividade. Em Campo Grande, MS, Araújo et al. (1999) analisaram amostras de fezes de cães encontradas em praças públicas da cidade e verificaram que 56,8% estavam contaminadas por ovos de *Ancylostoma* spp e 10,8% por ovos de *Toxocara* spp.

Com relação aos protozoários encontrados verificou-se que 2/21 (9,52%) das amostras foram positivas para oocistos de *Eimeria* spp. e 1/21 (4,76%) para oocistos de *Isospora* spp. A determinação da viabilidade das formas evolutivas encontradas seria importante para saber o potencial de transmissão do local contaminado. Frenkel e cols (2003) destacam a freqüente recidiva por *Isospora belli*, tanto em indivíduos imunocompetentes como em imunossuprimidos. Os mesmos relataram a presença de cistos extra-intestinais de *Isospora belli* em pacientes aidéticos.

A presença de protozoários e helmintos dos gêneros acima mencionados fornecem indicação da contaminação ambiental das praças públicas investigadas e desperta a necessidade de um adequado monitoramento sanitário.

Figura 1 - Resultado da análise parasitológica de amostras de grama coletadas em áreas públicas destinadas ao lazer de Maringá-PR, de outubro de 2003 a janeiro de 2004.



- | | | | |
|---|-----------------------------|--|------------------------------|
|  | Ovo <i>Toxocara</i> spp. |  | Ovo <i>Toxascaris</i> spp. |
|  | Ovo <i>Ancylostoma</i> spp. |  | Oocisto <i>Eimeria</i> spp. |
|  | Ovo <i>Ascaris</i> spp. |  | Oocisto <i>Isospora</i> spp. |

CONCLUSÃO

Os espaços urbanos investigados apresentam condições necessárias para o desenvolvimento de formas infectantes de helmintos e protozoários capazes de infectar populações humanas.

O encontro destas formas infectantes é indicativo de contaminação ambiental e demonstra a necessidade de adequado monitoramento sanitário periódico controlando a entrada de animais, dificultando a transmissão de zoonoses.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. F. et al. Contaminação de praças públicas de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil por ovos de *Toxocara* e *Ancylostoma* em fezes de cães. *Revista da Sociedade Brasileira de medicina Tropical*, v. 35, n. 5, p. 581-583, 1999.

CHIEFFI, P. P.; MUELLER, E. E. Prevalência de parasitismo por *Toxocara canis* em cães e presença de ovos de *Toxocara sp.* no solo de

localidade públicas da zona urbana do município de Londrina, estado de Paraná, Brasil. *Revista de Saúde Pública*. v. 10, p.:367-372, 1976.

CHOROZY, M. L.; RICHARDISON, D. J. A survey of environmental contamination with ascarid ova, Wallingford, Connecticut. *Vector Borne Zoonotic Dis*. v. 5, p. 33-9, 2005.

COELHO, L. M. P. S. et al. *Toxocara* spp. eggs in public squares of Sorocaba, São Paulo State, Brasil. *Rev. Soc. bras. Med.Trop.* v. 43, p.189-191, 2001.

COSTA-CRUZ, J.; NUNES, R. S.; BUSO, A. G. Presença de ovos de *Toxocara* spp. em praças públicas da cidade de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*: v. 36, p. 39-42, 1994.

DOLIGALSKA, M.; DONSKOW, K. Environmental contamination with helminth infective stages implicated in water and foodborne diseases. *Acta Microbiol Pol.* v. 52, p. 45-46, 2003.

FRENKEL, J. K.; SILVA, M. B. O.; SALDANHA, J. C.; VERGARA, M. L. S.; CORREIA, D.; BARATA, C. H.; SILVA, E. L.; RAMIREZ, L. E.; PRATA, A. Presença extra-intestinal de cistos unizóicos de *Isospora belli* em paciente com SIDA. Relato de caso. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical de São Paulo*: v.36, p. 409-412, 2003.

GUIMARÃES, A. M. et al. Ovos de *Toxocara* spp. e larvas de *Ancylostoma* spp. em praça pública de Lavras, MG. *Rev. Saúde Pública*. v. 39, p. 293-295, 2005.

HABLUETZEL, A. et al. An estimation of *Toxocara canis* prevalence in dogs, environmental egg contamination and risk of human infection in the Marche regions of Italy. *Vet. Parasitol.* v.113, p. 243-52, 2003.

HERMAN, M. L. P., ROSA, R. O. 1963. Relevô. In: **Geografia do Brasil**: região sul. Rio de Janeiro: IBGE.

MATSUO, J.; NAKASHIO, S. Prevalence of fecal contamination in sandpits in public parks in Sapporo City. Japan. *Vet. Parasitol.* v.128, p.115-119, 2005.

Instituto Agronômico do Paraná. 1994. **Cartas climáticas do Estado do Paraná**. Londrina: IAPAR.

NIMER, E., 1990. Clima. In: **Geografia do Brasil: região sul**. Rio de Janeiro: IBGE.

NUNES, C. M. et al. Ocorrência de larva migrans na areia de áreas de lazer das escolas municipais de ensino infantil, Araçatuba, SP, Brasil. *Rev. Saúde Pública*. v.34, p. 656-658, 2000.

REY L. **Parasitologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

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. *Rev. Soc. bras. Med. Trop.* v.31, p. 529-32, 1998.

SANTARÉM, V. A.; GIUFFRIDA, Zanin, R.; ARANTES, G. Cutaneous larva migrans: reports of pediatric cases and contamination by *Ancylostoma* spp. larvae in public parks in Taciba, São Paulo State. *Rev. Soc. bras. Med. Trop.* v.37, p. 179-181, 2004.

SOARES, S. R. A.; BERNARDES, R.S.; CORDEIRO-NETO, O.N.
Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para a formulação de um modelo de planejamento em saneamento. *Cad. Saúde Pública*. v.18, p. 1713-1724, 2002.

WIWANITKIT, V.; WAENLOR, W. The frequency rate of *Toxocara* species contamination in soil samples from public yards in a urban area "Payathai", Bangkok, Thailand. *Rev. Inst. Med. Trop.* v.46, p. 113-4, 2004.

