



OCORRÊNCIA DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS EM FEZES E SOLOS DE PARQUES E SUA IMPORTÂNCIA NA SAÚDE PÚBLICA

Bruna Fragola Sales ¹
Christiano Gonçalves Santos ²
José Roberto de Reis e Silva ³
Karine Soares da Silva ⁴
Luis Fernando Felicori Machado ⁵
Silas Teixeira das Dores Júnior ⁶

RESUMO

A ocorrência de parasitos gastrointestinais em cães tem sido um tema de grande destaque na discussão com relação à saúde pública, onde diante de muitas pesquisas, foram abordados os principais parasitos encontrados em fezes e solo de lugares públicos, com potencial zoonótico, em várias regiões do Brasil, que obtiveram resultados de atenção à saúde pública. A metodologia aplicada foi através da coleta de amostras de fezes e solos, em áreas públicas, de diversas cidades brasileiras, usando técnicas de sedimentação espontânea, centrífugo-sedimentação, método de Willis e Caldwell. Dentre os principais parasitas encontrados com base nos resultados são: *Toxocara spp*; *Ancylostoma spp*; *Trichuris spp*. Esses parasitas possuem potencial zoonótico, como larva migrans visceral e cutânea, desempenhando um papel de risco a saúde humana, com ênfase nas crianças, que mais frequentam tais lugares como parques públicos. Essa revisão bibliográfica tem por objetivo abordar a ocorrência de parasitos gastrointestinais em fezes e solo de parques públicos e sua importância na saúde pública. (CASSENTE et al., 2010)

PALAVRAS-CHAVE: parasitas gastrointestinais; zoonose; saúde pública; solo contaminado.

INTRODUÇÃO

O papel dos cães e gatos como hospedeiros definitivos tem sido um problema de saúde pública, pelo aumento da exposição a tais animais no meio doméstico, aumentando a chance de infecção por parasitas zoonóticos, em todo o meio que o animal vive, incluído parques e áreas públicas, onde as crianças normalmente são as mais afetadas. (CAPUANO E ROCHA, 2006). De acordo com o Instituto de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2015) existem 52.2 milhões de cachorros domésticos e 22.1 milhões de gatos domésticos no Brasil. Não somente cachorros de rua, mas também animais

¹ Discente. Curso de Medicina Veterinária da Universidade Evangélica de Anápolis - UniEVANGÉLICA. E-mail: bfragola@hotmail.com

² Discente. Curso de Medicina Veterinária da Universidade Evangélica de Anápolis - UniEVANGÉLICA. E-mail: christiano9910@gmail.com

³ Discente. Curso de Medicina Veterinária da Universidade Evangélica de Anápolis - UniEVANGÉLICA. E-mail: beto.morientez@gmail.com

⁴ Discente. Curso de Medicina Veterinária da Universidade Evangélica de Anápolis - UniEVANGÉLICA. E-mail: silvasoares10052@gmail.com

⁵ Discente. Curso de Medicina Veterinária da Universidade Evangélica de Anápolis - UniEVANGÉLICA. E-mail: lfernandofmachado@gmail.com

⁶ Discente. Curso de Medicina Veterinária da Universidade Evangélica de Anápolis - UniEVANGÉLICA. E-mail: silasjr.pim@gmail.com



domésticos tem um papel importante na epidemiologia de zoonoses, como eles sempre estão presentes em lugares públicos, também visitado por outros animais, que leva a uma alta probabilidade de infecção (LABRUNA et al., 2006). A transmissão de agentes no meio de recreação infantil constitui em grave problema de saúde pública, podendo ser transmitida a ascaridíase, teníase, ancilostomíase, e em destaque a larva migrans visceral (LMV) e a larva migrans cutânea (LMC), que devido a proximidade dos animais com o ser humano, são doenças importantes sob a ótica epidemiológica. (ARAÚJO 2008).

Buscando enfatizar os principais agentes encontrados, destacam-se a infecção pela LMV ocorre principalmente pelo *Toxocara canis*, devido a ingestão de ovos do parasito, que penetram a parede do intestino delgado, atingindo órgão como fígado, coração, pulmão, cérebro, músculos e olhos, e pode causar severa reação inflamatória local. (DESPOMIER, 2003). A LMC por sua vez é uma dermatite provocada pela migração de larvas no estrato da pele, principalmente pelo *Ancylostoma braziliense* e *A. caninum*. (GUIMARÃES, 2005; LIMA 2000).

O presente trabalho tem como objetivo uma revisão de literatura, abordando os principais parasitos encontrados em fezes e solo de lugares públicos, com potencial zoonótico, em várias regiões do Brasil correlacionando a problemas ligados a saúde pública.

REVISÃO DA LITERATURA

Estima-se que esses parasitas afetam cerca de 3,5 bilhões de pessoas pelo mundo, causando doenças em aproximadamente 450 milhões. Crianças são as mais afetadas (WHO, 2008; NEVES et al., 2012) pelas atividades recreativas, que geralmente estão ligadas com o solo e areia, e maior contato com animais, e geralmente relacionados com geofagia, onde pode favorecer a ingestão de ovos e/ou cistos de vários parasitas (GLICKMAN & SCHANTZ, 1981; CAPUANO & ROCHA, 2006; CHIODO, 2006; MOTAZEDIAN et al., 2006; GAWOR, 2008).

A prática de exercícios físicos pelos humanos é de extrema importância para a redução de estresse melhora da autoestima, e grande parte dessas práticas são feitas em ambientes públicos, geralmente em parques (SILVEIRA & SILVA, 2010). Porém, juntamente a essas necessidades, torna-se possível infecções por zoonoses, inclusive por contato da pele com o solo. Essas problemáticas, geralmente estão relacionadas com a falta de condições de educação sanitária do local que consiste em dos fatores que contribuem para a transmissão (ROBERTSON et al., 2000; ANARUMA, 2002; TRAUB et al., 2004; PASTÓRIO et al., 2009).

O crescimento de animais errantes tem papel importante na contaminação de praças ou parques públicos e disseminação de infecções por variados gêneros de parasitas. Os nematoides, cestoides e microrganismos eucariontes são frequentemente relatados, que podem causar prejuízos a saúde dos

animais e em determinadas condições ser transmitido ao ser humano. (FOUAD 1999). O achado de fezes de cães e gatos em ruas e parques, fazem com que esses lugares se tornem um foco de zoonoses (CAPUANO & ROCHA, 2005). Essa problemática ocorre, tanto pelos animais errantes e falta de antiparasitários, assim como os tutores não fazem a coleta das fezes, e a coleta feita por serviços públicos geralmente não é imediata. Existem uma porção de organismos que parasitam esses animais, e quando estruturas desses parasitas como um cisto, oocistos, ovos ou larvas são excretados pelas fezes e entram em contato com o solo, podem infectar um novo hospedeiro, um animal ou humano (PASTÓRIO et al., 2009).

Já a menor incidência de amostras positivas compostas por terra é explicada pelo fato de que os locais com essa característica registraram um baixo trânsito de cães, geralmente em regiões periféricas de cidades, pelo fato de haver uma menor concentração de animais nessas regiões. Considerando que solos compostos por areia sofrem mais influência do clima (vento e chuva), do que solos compostos por terra, podendo exercer alguma influência na sua contaminação (CASSENOTE et al., 2010).

As espécies mais comuns que parasitam esses animais são: *Toxocara canis* ou *Toxocara cati*, *Ancylostoma sp*, *Trichuris vulpis* ou *Trichuris campanula* e *Giardia lamblia*. *Toxocara sp* e *Ancylostoma sp* etiological são agentes etiológicos de LMC e LMV (SCHANTZ, 1991; ROBERTSON et al., 2000; DUNN et al., 2002).

DISCUSSÃO

O *Ancylostoma spp* é um parasita intestinal que pode acometer o homem em qualquer forma larval, denominada larva migrans cutânea. Este endoparasito possui como forma infectante o terceiro estágio de larva - L3. Nos animais este helminto se localiza no intestino delgado, podendo ser encontradas as espécies *A. caninum* e *A. braziliense* (a mais implicada na transmissão para o homem). O contágio se dá pela pele íntegra ou ingestão do hospedeiro paratênico; a anemia é um sinal característico. O homem se contamina com a larva infectante, presente no solo, fômites e fezes contaminadas. Sua penetração provoca prurido intenso e erupções serpiginosas, observadas comumente nos pés, nádegas e mão (AIRES 2008; SANTARÉM et al., 2004; SERRA et al., 2003; BOWMAN et al. 2002).

O *Toxocara spp* é outro helminto de grande importância. O homem pode adquirir esta parasitose por ingestão de ovos infectantes, encontrados em locais públicos como parques, praias e praças. Sua forma larval é denominada LMV. Cães e gatos podem contaminar-se através da ingestão de ovo, hospedeiro paratênico e via transplacentária. Seres humanos infectados podem apresentar sintomas como, febre, hepatomegalia, manifestações oculares, pulmonares, cardíacas e cerebrais. (LIMA et al.; SERRA et al. 2003; URQUHART et al. 1990)



O *Dipylidium caninum* é um cestódeo parasita de cães e gatos, tem como hospedeiros intermediários pulgas dos gêneros *Ctenocephalides felis* e *Ctenocephalides canis*. Infecções com grande número de helmintos causam constipação, diarreia e menos recorrente podem apresentar obstrução intestinal e convulsões. Pode-se encontrar as proglotes perto da região perianal ou em lugares que o animal costuma deitar-se. Seres humanos podem infectar-se principalmente por ingestão da pulga, e crianças possuem uma maior pré-disposição a esse tipo de infecção. O *D. caninum* é pouco patogênico podendo causar irritabilidade noturna, diarreia e perda de peso. Em alguns casos pode ser assintomático, sendo constatada a infecção por observação de proglotes nas fezes ou roupas íntimas do indivíduo (MOLINA et al. 2003, BOWMAN et al. 2002).

A Giardíase é outra parasitose, causada pela *Giardia spp.* A contaminação ocorre por ingestão de cistos eliminados pelas fezes de animais contaminados. Parasita o intestino delgado dos felinos causando síndrome de má absorção. Nos indivíduos se instalam no intestino delgado podendo atingir ducto biliar e causar distúrbios hepáticos. (HUBER et al. 2002; MULLER et al. 2005; SERRA et al. 2003; URQUHART et al, 1990)

A toxoplasmose é uma importante zoonose, principalmente por estar ligada diretamente aos felídeos, únicos animais que liberam os oocistos esporulados nas fezes. O agente causador é o protozoário *Toxoplasma gondii*. A propagação do parasito se dá através da ingestão de água e alimentos contaminados, e por via congênita. Os sintomas apresentados no homem, pode apresentar anemia, icterícia, hepatomegalia, esplenomegalia, baixo peso ao nascimento, hidrocefalia (DINIZ, 2006; GARCIA et al., 1999; LANGONI, 2001). Esses são os principais parasitas encontrados no solo e nas fezes de animais errantes e domésticos, que são de conjunto interesse na saúde pública.

CONCLUSÃO

Conclui-se com os trabalhos apresentados, a presença de parasitas em locais públicos em várias regiões do Brasil. Mostrando que grande parte dos tutores de animais, não possuem condições para pagar por serviços veterinários. Além disso, o Brasil possui uma grande quantidade de cães e gatos errantes, nas cidades e em zonas rurais. As autoridades não estão preparadas para programas de saúde pública e controle desses animais de situação de rua. Em resultado desses problemas, a quantidade de doenças que são transmitidas entre esses animais e para humanos é considerável.

Toxocara spp e *Ancylostoma spp.*, em cães e gatos são parasitas de grande importância veterinária e saúde pública, a maioria dos tutores não possuem conhecimento sobre esses parasitas e nem das zoonoses que eles acarretam, como larva migrans cutânea e visceral em humanos, sendo bastante descrito em trabalhos no Brasil (DANTAS & OTRANTO, 2014).

REFERÊNCIAS

- AIRES, W. O.; FRIAS, R. B.; OLIVEIRA, L. R.; PIRES, F. A. (Principais Parasitas de Felinos selvagens) **Periódicos Semestrais**. 2008, Ano VI, n. 11.
- ANARUMA FF. Toxocaríase humana e parasitoses intestinais em áreas sob o risco de enchentes no município de Campinas, estado de São Paulo, Brasil. Campinas: **Universidade Estadual de Campinas**. Available at: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls0002434682002>. Acesso em 15/10/2021.
- ARAÚJO NS, RODRIGUES C, CURY M. Helminthes in sandboxes of day care centers of a city in Southeastern Brazil. **Rev Saude Publica** 2008; 42:150-153.
- BOWMAN, D. D.; Hendrix, C. M.; Lindsay, S. D.; Barr, S. C. **Feline Clinical Parasitology. – 1° Ed. Iowa**, 2002 P. 242-257p; 205-210p; 282-286p.
- 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, p. 81-6, 2006.
- CASSENOTE, A. J. F.; NETO, J. M. P.; LIMA-CATELANI, A. R. A.; FERREIRA A. W. Contaminação do solo por ovos de geo-helminthos com potencial zoonótico na municipalidade de Fernandópolis, Estado de São Paulo, entre 2007 e 2008. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.44, n.3, p.371-374, mai-jun, 2011.
- CHIODO P. Related factors to human toxocariasis in a rural community of Argentina. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 101: 397-400, 2006.
- DANTAS-TORRES, F & OTRANTO, D. Dogs, cats, parasites, and humans in Brazil: opening the black box. **Dantas-Torres and Otranto Parasites & Vectors**, v. 7:22, 2014. Disponível em: <<http://www.parasitesandvectors.com/content/7/1/22>> Acesso em: 12 mai. 2021.
- DESPOMMIER D. Toxocariosis: clinical aspects, epidemiology, medical ecology, and molecular aspects. **Clin Microbiol Rev** 2003; 16:265-272.
- DINIZ, E. M. A. (O diagnóstico da toxoplasmose na gestante e no recém nascido) **Editorial**. 2006, 28, 222.
- DUNN JJ, COLUMBUS ST, ALDEEN WE, DAVIS M, CARROLL KC. Trichuris vulpis recovered from a patient with chronic diarrhea and five dogs. **J Clinical Microbiol** 40: 2703-2704, 2002.
- FOUAD S, Sami K, SHADEN A. Prevalence of intestinal helminths of dogs and foxes from Jordan. **Parasitol Res** 1999; 85:928-934.
- GARCIA, J. L., et al. (Soroprevalência, epidemiologia e avaliação ocular da toxoplasmose humana na zona rural de Jaguapitã (Paraná) Brasil) **Rev. Pan Sal. Pub.** 1999, 6(3), 157-163.
- GAWOR J, BORECKA A, HANNA Z, ZARNOWSKA H, MARCZYNSKA M, DOBOSZ S.; Environmental and personal risk factors for toxocariasis in children with diagnosed disease in urban and rural areas of central Poland. **Vet Parasitol** 155: 217-222, 2008.
- GLICKMAN LT, SCHANTZ PM. Epidemiology and pathogenesis of zoonotic toxocariasis. **Rev Epidemiol** 3: 230-250, 1981.

- GUIMARÃES A. M, ALVES E. L, REZENDE G. F, RODRIGUES M. C. Ovos de *Toxocara* sp. e larvas de *Ancylostoma* sp. em praça pública de Lavras, MG. **Rev Saude Publica** 2005; 39:293-295.
- HUBER, F.; BOMFIM, T. C. B.; DO & GOMES, R. S. (Comparação entre Infecção por *Cryptosporidium* spp e por *Giardia* sp em Gatos sob Dois Sistemas de Criação) **Rev. Bras. Parasit. Vet.** 2002, 11, 7- 12.
- IBGE; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde 2013: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: **IBGE**; 2015.
- LABRUNA, M.B. ; PENA, H.F.J. ; SOUZA, S.L.P. ; PINTER, S.L.P. ; 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. **Arquivo do Instituto Biológico**, São Paulo, v.73, n.2, p.183- 193, abr./jun., 2006.
- LANGONI, H. (Prevalência de toxoplasmose em gatos dos Estados de São Paulo e Paraná) **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci**, 2001, 5(38), 243-244.
- LIMA W. S. Larva migrans. In: Neves D. P, editor. **Parasitologia humana**. São Paulo: Atheneu; 2000.p. 242-246.
- Lima, J. L., et al. (Contaminação por ovos de *Toxocara* sp em solo no município de Moreno, Estado de Pernambuco, Brasil) **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.** 2005, 42(5), 339-346.
- MOLINA, P. C.; OGBUM, J.; ADEGBOYEGA, P. (Infection by *Dipylidium caninum* in an Infan) **Arch. Pathol. Lab. Med.** 2003, 127.
- MOTAZEDIAN H, MEHRABANI D, TABATABAEE SHR, PAKNIAT A, TAVALI M. Prevalence of helminth ova in soil samples from public places in Shiraz. **East Mediterr Health J** 12: 562–565, 2006.
- MÜLLER, G. C. K.: GREINERT, J. A.; SILVA FILHO, H. H.; Freqüência de parasitas intestinais em felinos mantidos em zoológicos, **Arq. Bras. de Med. Vet. Zootec.** 2005, 4(57).
- PASTÓRIO C, LIBERATI MN, LEONARDO JML. Prevalência de parasitas de caráter zoonótico no solo de praças públicas e canis em Maringá, Paraná. In: **Encontro internacional de produção científica cesumar**, Maringá. Anais. Maringa: CESUMAR, 2009.
- ROBERTSON ID, IRWIN PJ, LYMBERY AJ, THOMPSON RCA. The role of companion animals in the emergence of parasitic zoonoses. **Int J Parasitol** 30: 1369-1377, 2000.
- SANTARÉM, V. A.; GIUFFRIDA, R.; ZANIM, G. A. (Larva migrans cutânea: ocorrência de casos humanos e identificação de larvas de *Ancylostoma* spp em parque público do município de Taciba, São Paulo) **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** 2004, 2(37), 179-181.
- SCHANTZ PM. Parasitic zoonoses in perspective. **Int J Parasitol** 21: 161-170, 1991.
- SERRA, C. M. B.; UCHÔA, C. M. A.; COIMBRA, R. A. (Exame parasitológico de fezes de gatos (*Felis catus domesticus*) domiciliados e errantes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro) **Rev. Bras. Med. Trop.** 2003, 3(36).
- SILVEIRA ACC, SILVA RHA. Os espaços de lazer na cidade: a política urbana de Belo Horizonte. *Licere*, Belo Horizonte, 13(3): 1-42, 2010. **Available at** http://www.anima.eefd.ufrj.br/licere/pdf/licereV13N03_a1.pdf. Acesso em 15/10/2021.
- TRAUB RJ, ROBERTSON ID, IRWIN P, MENCKE N, THOMPSON RCA. The Prevalence, Intensities

and risk factors associated with geohelminth infection in tea-growing communities of Assam, India.

Trop Med Int Health 9: 699-670, 2004.

URQUHART, G. M., et al. **Parasitologia veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.1990; 72 e 236 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, WHO, 1987. Prevention and Control of Intestinal Parasite Infections. Geneva: **World Health Organization**; (Report of WHO, Expert Committee, WHO Technical Report Series, 749). Available at

<http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf. Accessed at 20/11/2015.>