

Diagnóstico de parasitos gastrointestinais em cães do município de Bom Jesus, Piauí

Diagnosis of gastrointestinal parasites in dogs from Bom Jesus, Piaui, Brazil

Adriana do Nascimento Sousa Farias^[a], Maíra da Silva^[a], Janilda Barros Santiago Oliveira^[a], Leandro Branco Rocha^[b], Karina Rodrigues dos Santos^[c]

^[a] Acadêmicas do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Bom Jesus, PI - Brasil, e-mails: drisousa20102010@hotmail.com; mairakristal@hotmail.com; ja.nildab Barros@hotmail.com

^[b] Médico veterinário, Mestre em Ciência Veterinária, professor adjunto da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Bom Jesus, PI - Brasil, e-mail: leobrv@yahoo.com.br

^[c] Médica veterinária, Doutora em Parasitologia, professora adjunta da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Bom Jesus, PI - Brasil, e-mail: krsantos@yahoo.com.br

Resumo

O objetivo do estudo foi investigar a prevalência de parasitos gastrointestinais de cães do município de Bom Jesus, Piauí (Brasil) mediante exames coproparasitológicos de 195 cães, de raças, idades e sexos variados, de diferentes bairros da cidade, com infecções naturais por nematódeos, cestódeos e protozoários gastrointestinais. Utilizou-se os métodos de flutuação de Willis e Mollay e de centrífugo-flutuação. Do total das amostras analisadas, 107 (54,9%) estavam positivas para pelo menos um gênero de parasitos e 88 (45,1%) amostras foram negativas. Das 107 amostras positivas foram encontrados: *Ancylostoma* spp. (79,4%), *Giardia* sp. (30,8%), *Toxocara* spp. (5,6%), *Isospora* spp. (4,7%), *Dipylidium caninum* (1,9%) e *Trichuris* spp. (0,9%). A elevada frequência (54,9%) de parasitoses intestinais encontrada no estudo ressalta a necessidade de medidas de controle, visando a melhora das condições de vida dos animais e reduzir as fontes de disseminação de zoonoses.

Palavras-chave: Helmintos. Protozoários. Cães.

Abstract

*The prevalence of natural infection by gastrointestinal parasites in dogs from Bom Jesus, Piaui, Brazil was investigated by examining the feces of 195 dogs, from various breeds and ages and from both sexes. Natural infections by nematodes, cestodes and gastrointestinal protozoa were investigated. The Willis Mollay flotation and centrifugation-flotation methods were employed to investigate the fecal parasites. A total of 107 (54.9%) dogs were infected by helminths or protozoa, whereas 88 (45.1%) were negative. The following parasites were found among the positives samples: 79.4% *Ancylostoma* spp., 30.8% *Giardia* sp., 5.6% *Toxocara* spp., 4.7% *Isospora* spp., 1.9% *Dipylidium caninum* and 0.9% *Trichuris* spp. The high frequency (54.9%) of intestinal parasites*



found in this study shows the need to implement control measures to improve the living conditions of these animals and to prevent the dissemination of zoonoses.

Keywords: *Helminths. Protozoa. Dogs.*

Introdução

O contato do ser humano com os animais domésticos, especialmente os cães, proporciona benefícios sociais e emocionais inestimáveis, principalmente em crianças e idosos. Apesar dos benefícios, essa interação pode causar problemas, graças a esses animais estarem envolvidos na transmissão de muitas infecções zoonóticas (MACPHERSON, 2005), constituindo-se em importante via de infecção por parasitos, bactérias, fungos e vírus. A manifestação de todos os benefícios proporcionados por um animal de estimação pode ser perdida se a saúde destes não for objeto de maior atenção, tendo em vista o bem-estar dos proprietários. Os parasitos intestinais estão entre os patógenos mais comumente encontrados em animais de companhia e é uma das principais causas de distúrbios intestinais em cães e gatos.

As infecções parasitárias podem infectar cães de todas as idades, mas usualmente são mais prevalentes em filhotes. Isso se deve, principalmente, ao fato de que muitos parasitas utilizam vias de transmissão que expõem especificamente recém-nascidos ou neonatos e também porque os cães jovens não respondem imunologicamente de forma eficaz (RAMÍREZ-BARRIOS et al., 2004).

Os cães são parasitados por cerca de 17 espécies de trematódeos, 17 cestódeos, 20 nematódeos, 1 acantocéfalo (EGUÍA-AGUILAR; CRUZ-REYES; MARTÍNEZ-MAYA, 2005) e um grande número de protozoários. Dentre os nematódeos que parasitam cães, *Ancylostoma* spp. e *Toxocara canis* (*T. Canis*) são certamente os mais prevalentes. No Brasil, os dados sobre a prevalência dos dois parasitos em cães são escassos e restritos a alguns locais, geralmente às sedes de instituições de pesquisa (KATAGIRI; OLIVEIRA-SEQUEIRA, 2007).

T. canis no homem pode levar à larva migrans visceral, que ocorre quando os ovos desses parasitos, depois de ingeridos acidentalmente, eclodem e as larvas migram para o fígado, pulmões e outros

órgãos e tecidos do homem, onde podem produzir danos e induzir respostas alérgicas. A infecção pode causar lesão neurológica permanente.

O nematódeo *Ancylostoma braziliensis* ao penetrar acidentalmente na pele de uma pessoa começa a vagar sob a pele, provocando irritação mecânica em função da forte coceira local. Essa dermatite é conhecida popularmente como Larva migrans cutânea ou bicho geográfico, também denominada de dermatite serpiginosa (URQUHART et al., 1998).

Os principais cestódeos que parasitam o trato gastrointestinal de cães pertencem às famílias Dilepididae (*Dipylidium caninum*) e Taeniidae (*Taenia* sp. e *Echinococcus* sp.), e a maioria deles é bastante adaptada a esses hospedeiros não lhes causando grandes transtornos (GEORGE, 1987).

Com relação aos protozoários, são conhecidas cinco espécies de *Giardia* que habitam o trato intestinal de praticamente todas as classes de vertebrados, mas *Giardia duodenalis* (*Giardia lamblia*, *Giardia intestinalis*) é a única espécie encontrada em humanos e mamíferos domésticos e silvestres (THOMPSON; LYMBERY; HOBBS, 2002).

Até recentemente, a transmissão zoonótica de *Giardia*, entre cães e humanos, não havia sido confirmada. Após a introdução de técnicas moleculares constatou-se que *G. duodenalis* é uma espécie que inclui um complexo de oito genótipos principais, chamados de "assemblages" e que os homens e os cães têm em comum uma assemblage, o assemblage A, chamado de genótipo zoonótico (MONIS; THOMPSON, 2003).

No Brasil, há um grande número de pessoas que vivem em comunidades pobres e com falta de saneamento. A alta prevalência de *Giardia* spp. nesses hospedeiros causada por transmissão zoonótica é uma possibilidade que não pode ser negligenciada.

Este trabalho teve como objetivo identificar a presença de ovos de parasitos gastrointestinais em amostras de fezes de cães que residem na cidade de Bom Jesus (PI).

Materiais e métodos

De agosto de 2009 a agosto de 2012, foram coletadas amostras de fezes de 195 cães, de raças, idades e sexos variados, de diferentes bairros da cidade de Bom Jesus, Piauí (Brasil), expostos a infecções naturais por nematódeos, cestódeos e protozoários gastrointestinais. As amostras foram individualmente identificadas e os dados sobre os animais foram registrados em fichas individuais.

Para a análise coproparasitológica, as amostras foram coletadas por conveniência com os proprietários dos cães e colocadas em coletores individuais. Após acondicionamento em caixas refrigeradas, as amostras foram encaminhadas para serem analisadas no laboratório de Parasitologia Veterinária da Universidade Federal do Piauí.

Para a investigação dos ovos dos parasitos nas fezes foram empregados os métodos de flutuação Willis & Mollay e de centrífugo-flutuação (HOFFMAN, 1987).

Resultados

Das amostras analisadas, 107 (54,9%) foram positivas para formas parasitárias de helmintos e protozoários e 88 (45,1%) negativas. Entre os animais parasitados, 85 (79,4%) continham ovos de *Ancylostoma* spp.; 33 (30,8%) cistos de *Giardia* spp., seis (5,6%) ovos de *Toxocara canis*, cinco (4,7%) oocistos de *Isospora* spp., duas (1,9%) continham cápsulas ovíferas de *Dipylidium caninum* e uma (0,9%) amostra continha ovos de *Trichuris vulpis*.

Em 24 animais foram verificadas associações de espécies de parasitos como segue: associações entre *Ancylostoma* spp. e *Giardia* spp. (15 amostras – 62,5%), *Ancylostoma* spp. e *Dipylidium caninum* (uma amostra – 4,2%), *Ancylostoma* spp. e *Isospora* spp. (duas – 8,3%), *Ancylostoma* spp. e *Toxocara* spp. (três – 12,5%), *Giardia* spp. e *Isospora* spp. (uma – 4,2%), *Giardia* spp. e *Dipylidium caninum* (uma – 4,2%) e a associação entre *Giardia* spp. e *Toxocara* spp. em amostra de fezes de um único animal (4,2%).

Discussão

Não existem estudos sobre a prevalência de parasitos de cães na cidade de Bom Jesus e não há registro

de estudos sobre parasitos em cães e gatos no Estado do Piauí. Segundo Katagiri e Oliveira-Sequeira (2007), no Brasil, os dados sobre a prevalência de parasitos em cães são escassos e restritos a alguns locais, geralmente sede de instituições de pesquisa.

Nesta pesquisa, o número de amostras positivas para ovos de helmintos e cistos ou oocistos de protozoários dos 195 cães que fizeram parte do estudo foram elevadas. O parasita com a maior prevalência foi *Ancylostoma* spp. (79,4%), seguido por *Giardia* spp. (30,8%), *Toxocara* spp. (5,6%), *Isospora* spp. (4,7%), *Dipylidium caninum* (1,9%) e *Trichuris* spp. (0,9%). Entre os parasitos de cães, *Ancylostoma* spp. e *T. canis* são geralmente os mais prevalentes (URQUHART et al., 1998).

A grande tolerância dos estágios de vida livre a diferentes condições ambientais é a explicação mais provável para a ampla distribuição geográfica destes parasitos (KATAGIRI; OLIVEIRA-SEQUEIRA, 2007). Estudos similares em diferentes regiões do Brasil, indicaram alta prevalência de ancilostomíase, com taxas variando entre 22% e 79% (OLIVEIRA et al., 2009), mas apenas Scaini (2003) encontrou elevada contaminação de 71,3% (KATAGIRI; OLIVEIRA-SEQUEIRA, 2007), semelhante ao nosso trabalho. Em outros estudos, os autores encontraram uma prevalência inferior a 50% (KATAGIRI; OLIVEIRA-SEQUEIRA, 2007; OLIVEIRA et al., 2009; VASCONCELLOS; BARROS; OLIVEIRA, 2006) para *Ancylostoma* spp. e os resultados deste estudo foram superiores aos observados por Guimarães Junior et al. (1996), Gennari et al. (1999), Gennari, Pena e Blasques (2001), Fonseca et al. (2004) e Muradian et al. (2005), ao verificarem respectivamente taxas de 39,8%, 20,4%, 13,5%, 38% e 39% em estudos coproparasitológicos.

Não obstante, os animais permanecem susceptíveis à infecção durante toda a vida (KALKOFEN, 1987), uma vez que as larvas presentes no ambiente podem atingir o intestino regularmente, recarregando-o com os vermes adultos. Assim, teoricamente, toda a população de cães, de um modo contínuo, contribui para a poluição ambiental, o que representa um risco para a saúde humana e animal.

Neste estudo, quatro animais apresentaram amostras positivas para o nemátodo *Toxocara* spp., entre eles, três animais com idade de zero a seis meses e um animal com idade de sete anos. O ciclo da doença é hepatotraqueal durante três a seis meses de idade,

ocorrendo apenas a infecção pré-natal (URQUHART et al., 1998).

A maior ocorrência de animais parasitados pelo nematódeo *Toxocara sp.* em cães domiciliados foi relatada em São Paulo, sendo diagnosticados 30 (8,5%) animais positivos entre 353 (GENNARI et al., 1999), e no Peru onde foram diagnosticados 32 (19,75%) entre 162 cães estudados (TRILLO-ALTAMIRANO; CARRASCO; CABRERA, 2003). O resultado observado no presente trabalho se aproxima do resultado encontrado em estudo realizado em Londrina, Paraná, onde foram identificados ovos *Toxocara sp.* em 4% das amostras de fezes de cães domiciliados (SANTOS et al., 2007).

Os resultados encontrados para *Dipylidium caninum* no presente estudo são semelhantes a outros dados da literatura (VASCONCELLOS; BARROS; OLIVEIRA, 2006). A técnica de flutuação fecal aqui utilizada não é adequada para a investigação desse cestódeo. Provavelmente por esse motivo foi encontrada pequena quantidade de amostras positivas para ovos desse parasito.

O protozoário *Isospora spp.* foi observado em maior prevalência por Vasconcellos, Barros e Oliveira (2006) e Santos et al. (2007) com taxas de 5,9% e 7,3%, respectivamente, corroborando o presente estudo.

Com relação ao protozoário do gênero *Giardia spp.*, Mundim et al. (2003) também encontraram uma alta taxa deste protozoário em um estudo realizado em Uberlândia (MG), em que 41% das amostras examinadas apresentaram cistos de *Giardia spp.* A prevalência desses protozoários em animais de estimação é frequentemente subestimada em virtude dos protozoários ocorrerem em níveis subclínicos e a excreção de cistos ser naturalmente intermitente (MCGLADE et al., 2003). Entre os protozoários que frequentemente afetam os animais e os seres humanos, *Giardia spp.* é o que mais atrai o interesse dos pesquisadores, provavelmente pelo seu potencial como agente zoonótico e por causar em animais jovens diarreia intermitente com deficiência a digestão e absorção de alimentos, causando desidratação, perda de peso e morte (MUNDIM et al., 2003).

A falta de saneamento básico na região onde este estudo foi realizado, ligada às condições de saúde em que os cães são expostos e a ausência de um centro de controle de zoonoses na cidade, acarretando a presença de muitos cães errantes, são fatores que podem influenciar significativamente na recorrência de infecções parasitárias.

Na região, até o presente momento, não existem clínicas veterinárias particulares afetando a não realização de exames coproparasitológicos. Muitos proprietários, por falta de orientação adequada, não fazem uso de vermífugos ou então os utilizam de forma incorreta, causando problemas de resistência aos medicamentos, graças à subdose ou ao uso continuado do mesmo princípio ativo, o que também pode contribuir para as elevadas taxas encontradas.

Conclusões

Concluiu-se que o número de amostras positivas para formas parasitárias de helmintos e protozoários, foi elevada e que os parasitos encontrados em maior prevalência foram o nematódeo *Ancylostoma spp.*, e o protozoário *Giardia spp.*, encontrado em 30,8% das amostras. A alta frequência desses parasitos intestinais ressalta a necessidade de se programar medidas de controle como tentativa de melhorar as condições de vida dos animais e evitar que eles sejam as vias de propagação de zoonoses.

Agradecimentos

À Universidade Federal do Piauí do Bom Jesus pelo apoio e disponibilização do material empregado.

Referências

- EGUÍA-AGUILAR, P.; CRUZ-REYES, A.; MARTÍNEZ-MAYA, J. J. Ecological analysis and description of the intestinal helminthes present in dogs in Mexico City. **Veterinary Parasitology**, v. 127, n. 2, p. 139-146, 2005. doi:10.1016/j.vetpar.2004.10.004.
- FONSECA, L. A. et al. Risco potencial de transmissão de helmintos pelos cães, Vila Velha (ES). 2003. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA & I SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE RICKETTSIOSSES, 13., 2004, Ouro Preto. **Anais...** Ouro Preto, Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 13, p. 279, 2004.
- GENNARI, S. M. et al. Ocorrência de protozoários e helmintos em amostras de fezes de cães e gatos da cidade de São Paulo. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 36, n. 2, p. 87-91, 1999. doi:10.1590/S1413-95961999000200006.

- GENNARI, S. M.; PENA, H. F. J.; BLASQUES, L. S. Frequência de ocorrência de parasitos gastrointestinais em amostras de fezes de cães e gatos na cidade de São Paulo. **Veterinary News**, v. 8, n. 52, p. 10-12, 2001.
- GEORGE, J. R. Tapeworms. **Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice**, v. 17, n. 6, p. 1285-1306, 1987.
- GUIMARÃES JUNIOR, J. S. et al. Helminthos gastrointestinais em cães (*Canis familiaris*) na região de Londrina, PR. **Semina**, v. 17, n. 1, p. 29-32, 1996.
- HOFFMANN, R. P. **Diagnóstico de parasitismo veterinário**. Porto Alegre: Sulina, 1987. p. 33-39.
- KALKOFEN, U. P. Hookworms of dogs and cats. **Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice**, v. 17, n. 6, p. 1341-1354, 1987.
- KATAGIRI, S.; OLIVEIRA-SEQUEIRA, T. C. G. Zoonoses causadas por parasitos intestinais de cães e o problema do diagnóstico. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 74, n. 2, p. 175-184, 2007.
- MACPHERSON, C. N. Human behavior and the epidemiology of parasitic zoonoses. **International Journal for Parasitology**, v. 35, n. 11-12, p. 1319-1331, 2005. doi:10.1016/j.ijpara.2005.06.004.
- MCGLADE, T. R. et al. Gastrointestinal parasites of domestic cats in Perth, Western Australia. **Veterinary Parasitology**, v. 117, n. 4, p. 251-262, 2003. PMID: 14637027.
- MONIS, P. T.; THOMPSON, R. C. A. *Cryptosporidium* and *Giardia* zoonoses: fact or fiction?. **Infection, Genetics and Evolution**, v. 3, n. 4, p. 233-344, 2003. doi:10.1016/j.meegid.2003.08.003.
- MUNDIM, M. J. S. et al. Frequência de *Giardia* spp. por duas técnicas de diagnóstico em fezes de cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 55, n. 6, p. 770-773, 2003. doi:10.1590/S0102-09352003000600016.
- MURADIAN, V. et al. Epidemiologic aspects of visceral larva migrans in children living at São Remo community, São Paulo (SP), Brazil. **Veterinary Parasitology**, v. 134, n. 1-2, p. 93-97, 2005. doi:10.1016/j.vetpar.2005.05.060.
- OLIVEIRA, V. S. F. et al. Ocorrência de helmintos gastrointestinais em cães errantes na cidade de Goiânia – Goiás. **Revista de Patologia Tropical**, v. 38, n. 4, p. 279-283, 2009.
- RAMÍREZ-BARRIOS, R. A. et al. Prevalence of intestinal parasites in dogs under veterinary care in Maracaibo, Venezuela. **Veterinary Parasitology**, v. 121, n. 1-2, p. 11-20, 2004. doi:10.1016/j.vetpar.2004.02.024.
- SANTOS, F. A. G. et al. Ocorrência de parasitos gastrintestinais em cães (*Canis familiaris*) com diarreia aguda oriundos da região metropolitana de Londrina, Estado do Paraná, Brasil. **Ciências Agrárias**, v. 28, n. 2, p. 257-268, 2007.
- SCAINI, C. J. et al. Environmental contamination by helminth eggs and larvae in dog feces from central area of Cassino beach, Rio Grande do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 5, p. 617-619, 2003. doi:10.1590/S0037-86822003000500013.
- TRILLO-ALTAMIRANO, M. P.; CARRASCO, A. J.; CABRERA, R. Prevalência de helmintos enteroparasitos zoonóticos y factores em *Canis familiaris* em uma zona urbana de la ciudad de Ica, Peru. **Parasitología Latinoamericana**, v. 58, n. 3-4, p. 136-141, 2003. doi:10.4067/S0717-77122003000300009.
- THOMPSON, R. C. A.; LYMBERY, A. J.; HOBBS, R. P. Teaching of parasitology to students of veterinary medicine and biomedical sciences. **Veterinary Parasitology**, v. 108, n. 4, p. 283-290, 2002. doi:10.1016/S0304-4017(02)00227-3.
- URQUHART, G. M. et al. **Parasitologia Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- VASCONCELLOS, M. C.; BARROS, J. S. L.; OLIVEIRA, C. S. Parasitos gastrointestinais em cães institucionalizados no Rio de Janeiro, RJ. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 2, p. 321-323, 2006. doi:10.1590/S0034-89102006000200020.

Recebido: 28/02/2013
Received: 02/28/2013

Aprovado: 23/07/2013
Approved: 07/23/2013

