

FREQUÊNCIA E INTENSIDADE PARASITÁRIA DE HELMINTOS GASTROINTESTINAIS EM CÃES NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE ARAÇATUBA, SP

PARASITARY FREQUENCY AND INTENSITY OF GASTROENTERIC HELMINTS IN DOGS IN ARAÇATUBA'S URBAN AREA

K. D. S. BRESCIANI¹, M. N. ISHIZAKI¹, C. N. KANETO¹, T. R. P. MONTANO¹, S. H. V. PERRI¹, R. O. VASCONCELOS², A. A. DO NASCIMENTO³

RESUMO

O presente estudo objetivou determinar a fauna helmíntica de cães domiciliados na zona urbana do Município de Araçatuba, SP. Foram executadas necropsias parasitológicas em 65 cães, 36 machos e 29 fêmeas, com idades entre três meses a oito anos, para contagem e identificação dos helmintos. Três (4,62%) cães apresentaram *Physaloptera praeputialis*, numa quantidade variando de 1 a 2 exemplares. Treze (20%) cães albergavam de 1 a 29 espécimes de *Trichuris vulpis*. No intestino delgado foram encontrados de 1 a 967 exemplares de *Dipylidium caninum* em 39 (60%) cães, de 1 a 49 espécimes de *Toxocara canis* em 16 (24,62%) animais e de 1 a 984 *Ancylostoma* spp. em 49 (75,38%) cães. Pelo Teste Exato de Fisher, não houve correlação ($p > 0,05$) entre helmintoses e o sexo ou a faixa etária dos animais examinados. *D. caninum* foi responsável pelas infecções mais intensas, enquanto que o gênero *Ancylostoma* foi o mais freqüente. Parasitoses por *A. braziliense* ocorreram em 22 cães com intensidade variando entre 1 a 112 e associação de *A. caninum* e *A. braziliense* atingiram 12 animais. A elevada freqüência e intensidade de infecções helmínticas, especialmente por *Ancylostoma* e *Toxocara*, enfatizam o risco de disseminação destas zoonoses.

PALAVRAS-CHAVE: Helmintos. Cães. *Ancylostoma* spp.. *Dipylidium caninum*. *Toxocara canis*. Araçatuba

SUMMARY

This study had as its object the determination of the helminthic fauna in dogs living in the urban zone of the city of Araçatuba in the state of São Paulo. Parasitological necropsies were done on 65 dogs, 36 males and 29 females, with ages from 3 months to 8 years, in order to identify and count the helminthes. Three (4,62%) had *Physaloptera praeputialis*, in a density of 1 or 2 specimens. Thirteen (20%) were the hosts to 1 to 29 specimens of *Trichuris vulpis*. In the small intestine we counted from 1 to 967 specimens of *Dipylidium caninum* in 39 of the dogs (60%), of 1 to 49 examples of *Toxocara canis* in 16 of the dogs (24,62%), and from 1 to 984 *Ancylostoma* spp. in 49 dogs (75,38%). There was no correlation ($p > 0,05$) between the helminthoses and the sex or age of the dogs we examined. *D. caninum* was responsible for the most intense infections, while the genus *Ancylostoma* was the most prevalent. Parasitic infections due to *A. braziliense* occurred in 22 dogs, with varying intensity (1 to 112). Association of *A. braziliense* with *A. caninum* was seen in 12 animals. The elevated frequency and intensity of helminthic infections, especially due to *Ancylostoma* and *Toxocara* emphasize the risk of these zoonosis.

KEY-WORDS: Helminths. Dogs. *Ancylostoma* spp.. *Dipylidium caninum*. *Toxocara canis*. Araçatuba

¹Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal (DAPSA), Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA) - Unesp, Campus de Araçatuba.

²Departamento de Patologia Veterinária. – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) - Unesp, Campus de Jaboticabal.

³Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Reprodução Animal – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) - Unesp, Campus de Jaboticabal.

INTRODUÇÃO

Considerando-se a estreita proximidade entre o homem e o cão e o potencial zoonótico destas enfermidades, torna-se cada vez mais relevante a determinação da ocorrência de helmintos gastrintestinais em animais de companhia. Estas são comumente diagnosticadas, apesar das medidas terapêuticas e profiláticas existentes.

No Brasil, destacam-se as contribuições de Araújo et al. (1986), Oliveira et al. (1990), em Minas Gerais, Gennari et al. (1999, 2001), Oliveira-Sequeira et al. (2002), Ragozo et al., 2002 e Táparo et al. (2006), em São Paulo, que delinearão aspectos epidemiológicos dessas parasitoses na espécie canina.

O presente estudo teve como finalidade determinar a frequência e intensidade parasitária de cães mantidos em residências na zona urbana do Município de Araçatuba, SP.

MATERIAL E MÉTODOS

Um total de 65 cães, sendo 29 fêmeas e 36 machos, com diferentes raças e faixas etárias, foram doados por seus proprietários ao Centro de Controle de Zoonoses do Município de Araçatuba, São Paulo, para serem eutanasiados. A idade destes animais foi estimada de acordo com a análise da arcada dentária, considerando-se jovens, os cães com até um ano de idade e adultos aqueles entre um e sete anos de idade; e idosos acima de sete anos.

Após serem submetidos eticamente à eutanásia por meio de administração de Tiopental a 2%, seguido por cloreto de potássio, por via intravenosa, cada animal foi necropsiado e os conteúdos do estômago, intestino delgado e intestino grosso foram lavados em água

corrente, tamisados e fixados em formalina tamponada a 10% e acondicionados em frascos devidamente identificados. Os helmintos foram obtidos com auxílio de microscópio estereoscópico. A identificação das espécies ocorreu após clarificação dos parasitos com ácido acético a 80% (Ogassawara et al., 1986).

A análise estatística consistiu em submeter os dados obtidos ao Teste Exato de Fisher, considerando-se a ocorrência helmíntica. O teste qui-quadrado foi utilizado para verificar a associação entre as variáveis raça, sexo e idade dos animais analisados. As análises estatísticas foram consideradas significativas quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Do total de cães analisados, 3 (4,62%) apresentavam *Physaloptera praeputialis* no estômago, numa quantidade variando de 1 a 2 helmintos. Treze cães (20%) albergavam de 1 a 29 espécimes de *Trichuris vulpis*. No intestino delgado, foram encontrados de 1 a 967 exemplares de *Dipylidium caninum* em 39 (60%) cães, de 1 a 49 espécimes de *Toxocara canis* em 16 (24,62%) animais e de 1 a 984 *Ancylostoma* spp. em 49 (75,38%) cães (Tabela 1).

Com relação às ancilostomíases (Tabela 1), infecções por *Ancylostoma caninum* foram observadas em 39 animais com intensidade variando entre 1 a 984 helmintos. Infecções por *Ancylostoma braziliense* ocorreram em 22 cães com intensidade variando entre 1 a 112 vermes e infecções mistas por *A. caninum* e *A. braziliense* atingiram 12 animais.

Os dados, submetidos ao Teste Exato de Fisher não evidenciaram associação ($p > 0,05$) entre infecção por helmintos gastrintestinais e o sexo ou a faixa etária dos animais examinados.

Tabela 1- Ocorrência e amplitude e infecção parasitária de helmintos gastrintestinais em cães (n=65) da zona urbana do município de Araçatuba, SP.

Espécies	Nº de cães parasitados	Percentual de infecção (n=65)	Amplitude de infecção
<i>Ancylostoma caninum</i>	39	60,00	1 - 984
<i>Ancylostoma braziliense</i>	22	33,85	1 - 112
<i>Dipylidium caninum</i>	39	60,00	1 - 967
<i>Physaloptera praeputialis</i>	3	4,62	1 - 2
<i>Toxocara canis</i>	16	24,62	1 - 49
<i>Trichuris vulpis</i>	13	20,00	1 - 29

DISCUSSÃO

Com relação às lesões patogênicas ocasionadas pelos parasitos gastrintestinais, devem-se considerar as alterações cutâneas, pulmonares (pela migração larval pulmonar durante seu desenvolvimento) e intestinais devido a localização final do verme na fase adulta. Estas helmintoses podem acarretar desequilíbrio orgânico como anemia, alterações de apetite, obstrução ou perfuração do intestino, limitada assimilação de nutrientes, diarreia, apatia e por vezes o óbito (FORTES, 2004).

A penetração percutânea de larvas infectantes de *A. caninum* e *A. braziliense* ou ingestão de ovos embrionados de *T. canis* provocam o Síndrome da Larva Migrans Cutânea (LEE, 1874) ou Larva Migrans Visceral (BEAVER et al., 1952), respectivamente. O contato com o solo, fômites ou mãos contaminadas por fezes de animais infectados com estes agentes podem propiciar a infecção acidental humana (GUIMARÃES et al., 2005, BLAZIUS, 2006).

Diversos pesquisadores constataram a predominância de *T. canis* entre a fauna de helmintos gastrintestinais de cães (OVERGAAUW, 1997, SILVA et al., 2001, MUNDIM et al., 2001, DUBNÁ et al., 2006, DALIMI et al., 2006, PAPAZHARIADOU et al., 2007). No entanto, os animais analisados no presente trabalho apresentaram infecção maior por *Ancylostoma* spp. (75,38%), que por *Toxocara canis* (24,62%) e resultados similares foram evidenciados pela maioria dos autores (ZAGO FILHO, BARRETO, 1957, CARNEIRO et al., 1973, LARA et al., 1981, ARAÚJO et al., 1986, OLIVEIRA et al., 1990, BITTENCOURT et al., 1996, CORTES et al., 1998, GENNARI et al., 2001, CASTRO et al., 2001, OLIVEIRA-SEQUEIRA et al., 2002, FISHER, 2003, TÁPARO et al., 2006, FONTANARROSA et al., 2006, PALMER et al., 2008, SANTOS et al., 2008).

A maior ocorrência da espécie *A. caninum* (98,76%) em relação à espécie *A. braziliense* (82,71%) vem ao encontro das observações de Zago Filho e Barreto (1957); Carneiro et al. (1973); Lara et al. (1981) e Silva et al. (2001).

A incidência de *D. caninum* foi elevada, chegando a 60% dos animais. Outros estudos também constataram porcentagens semelhantes por meio de necropsia parasitológica (ZAGO FILHO, BARRETO, 1957, CARNEIRO et al., 1973, LARA et al., 1981, SILVA et al., 2001). Em pesquisas utilizando exames coproparasitológicos, no entanto, a ocorrência foi bastante inferior, com no máximo 8% de cães afetados (ARAÚJO et al., 1986, OLIVEIRA et al., 1990, BITTENCOURT et al., 1996, GENNARI et al., 2001, OLIVEIRA-SEQUEIRA et al., 2002, TÁPARO et al., 2006, DUBNÁ et al., 2006).

A proporção de cães que albergavam *T. vulpis* foi de 20%, bem próxima à referida por Castro et al. (2001), em Porto Alegre. Lara et al., 1981, evidenciaram 68,64% de ocorrência mas em outros estudos não foi muito prevalente no Brasil (ARAÚJO et al., 1986, OLIVEIRA et al., 1990, BITTENCOURT et al., 1996, OVERGAAUW, 1997, GENNARI et al.,

2001, OLIVEIRA-SEQUEIRA et al., 2002, SANTOS et al., 2008).

O helminto mais raramente detectado neste levantamento foi o *Physaloptera praeputialis*, tendo sido verificado em apenas três animais (4,62%), resultado também verificado por Silva et al., 2001. Nos demais estudos este parasito não foi encontrado.

A acentuada ocorrência de endoparasitoses em animais de companhia e a grande probabilidade de infecção humana, pode ocasionar um sério problema de saúde pública. Altos índices de contaminação ambiental por parasitas de cães e felinos, foram observados em praças e parques de países como Argentina (ANDRESIUK et al., 2003, RUBEL, WISNIVESKY, 2005, SOMMERFELT et al., 2006), Brasil (CAPUANO, ROCHA, 2006, MORO et al., 2008).

A elevada frequência e intensidade de infecções helmínticas, especialmente por *Ancylostoma* spp. e *Toxocara* spp., parasitos muito patogênicos para estes cães domiciliados, enfatizam o risco de disseminação destas zoonoses, sugerindo a necessidade de ações educativas para a conscientização da população, em relação à adoção de medidas de controle e prevenção dessas enfermidades parasitárias.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Dr. Adilson Morgado e a Silvana Rodrigues Alves do CCZ do Município de Araçatuba, bem como a José Hairton Tealdi e a Médica Veterinária Vânia Kawamura, pelo apoio técnico na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

ANDRESIUK, M. V., DENEGRI, G. M., ESARDELLA, N. H., HOLLMANN, P. Encuesta coproparasitológico canina realizado en plazas publicas de la ciudad de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. **Parasitologia Latinoamericana**, v. 58, p.17-22, 2003.

ARAÚJO, R. B., FERREIRA, P. M., ASSIS, C. B., DEL CARLO, R. J., VIEIRA, D. Helmintoses intestinais em cães da Microrregião de Viçosa – Minas Gerais. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 38, p. 197-203, 1986.

BEAVER, P. C., SYNDRER, C. H., CARRERA, G. M., DENT, J. H., LAFFERTY, J. W. Chronic eosinophilia due to visceral larva migrans: report of three cases. **Pediatrics**, v.9, n.1, p.7-9, 1952.

BITTENCOURT, V. R. E. P., BITTENCOURT, A. J., PERES, A. A. Q. Frequência de parasitoses no setor de pequenos animais do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária “Prof. Antônio Secundino de São José”. **Revista Ecosistema**, v.21, p. 32-35, 1996.

BLAZIUS, R. D., SILVA, O. S., KAULING, A. L., RODRIGUES, D. F. P., LIMA, M. C. Contaminação

- da areia do Balneário de Laguna, SC, por *Ancylostoma spp.*, e *Toxocara spp.*, em amostras fecais de cães e gatos. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.35, n.3, p. 55-8, 2006.
- 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. 81-86, 2006.
- CARNEIRO, J. R., FREITAS, J. S., PEREIRA, E., CAMPOS, D. M. B., JARDIM, S. V. Prevalência de helmintos em "*Canis familiaris*" no município de Goiânia. **Revista de Patologia Tropical**, v.2, p. 401-404, 1973.
- CASTRO, E. S., MATTOS, M. J. T., BASTOS, C. D. Gastrenterites parasitárias em cães atendidos na clínica hospitalar da UFRGS. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v.23, p. 76-77, 2001.
- CÔRTEZ, V. A., PAIN, G. V., ALENCAR FILHO, R.A. Infestação por ancilostomídeos e toxocarídeos em cães e gatos apreendidos em vias públicas, São Paulo (Brasil). **Revista de Saúde Pública**, v.22, p. 341-343, 1988.
- DALIMI, A., SATTARI, A., MOTAMEDI, G. H. A study on intestinal helminthes of dogs, foxes and jackals in the western part of Iran. **Veterinary Parasitology**, v.142, p. 129-133, 2006.
- DUBNA, S., LANGROVÁ, I., NÁPRAVNÍK, J., JANKOVSKÁ, I., VADLEJCH, J., PEKÁR, S., FECHTNER, J. The prevalence of intestinal parasites in dogs from Prague, rural areas, and shelters of the Czech Republic. **Veterinary Parasitology**, 2006. no prelo.
- FISCHER, C. D. B. Prevalência de helmintos em *Canis familiaris* (Linnaeus, 1758) no Hospital de Clínicas Veterinárias do Rio Grande do Sul através de diagnóstico post-mortem. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 31, p. 63-64, 2003.
- FONTANARROSA, M. F., VEZZANI, D., BASABE, J., EIRAS, D.F. An epidemiological study of gastrointestinal parasites of dogs from Southern Greater Buenos Aires (Argentina): age, gender, breed, mixed infections, and seasonal and spatial patterns. **Veterinary Parasitology**, v.136, p. 283-295, 2006.
- FORTES, E. **Parasitologia veterinária**. 4 ed. rev. amp. Porto Alegre: Ícone, 2004. 607 p.
- GENNARI, S. M., KASAI, N., PENA, H. F. J., CORTEZ, A. 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, p. 87-91, 1999.
- GENNARI, S. M., PENA, H. F. J., BLASQUES, L. S. Frequência de ocorrência de parasitos gastrintestinais em amostras de fezes de cães e gatos da cidade de São Paulo. **Vet News**, v. 8, p. 10-12, 2001.
- GUIMARÃES, M. A, ALVES, E. G. L., REZENDE, G. F., RODRIGUES, M. C. Ovos de *Toxocara* sp. e larvas de *Ancylostoma* sp. em praça pública de Lavras, MG. **Revista de Saúde Pública**, v.39, n.2, p.293-5, 2005.
- LANDMANN, J. K., PROCIV, P. Experimental human infection with the dog hookworm, *Ancylostoma caninum*. **Medical Journal of Australia**, v. 178, n. 20, 2003.
- LARA, S. I. M., TAROUÇO, M. R. R., RIBEIRO, P. B. Helmintos parasitos de *Canis familiaris* de Pelotas – Rio Grande do Sul. **Arquivos da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais**, v. 33, p.293-297, 1981.
- LEE, R. J. Case of creeping eruption. **Transactions of the Clinical Society**, v. 8, p. 44-45, 1874.
- MORO, F. C. B., PRADEBON, J. B., SANTOS, H. T., QUEROL, E. Ocorrência de *Ancylostoma* e *Toxocara* em praças e parques públicos dos municípios de Itaqui e Uruguaiana, fronteira oeste do Rio Grande do Sul. **Biodiversidade Pampeana**, v.6, n.1, p.25-29, 2008.
- MUNDIM, M. J. S., CABRA, D. D., FARIA, E. S. M. Endoparasitas de importância como zoonoses em fezes de cães domiciliados de Uberlândia, Minas Gerais. **Veterinária Notícias**, v.7, p. 73-77, 2001.
- OGASSAWARA, S., BENASSI, S., LARSSON, C. E., LEME, P. T. Z., HAGIWARA, M. K. Prevalência de infecções helmínticas em gatos na cidade de São Paulo. **Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo**, v.23, p.145-149, 1986.
- OLIVEIRA, P. R., SILVA, P. L., PARREIRA, V. F., RIBEIRO, S. C. A., GOMES, J. B. Prevalência de endoparasitos em cães da região de Uberlândia, Minas Gerais. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v.27, p.193-197, 1990.
- OLIVEIRA-SEQUEIRA, T. C. G., AMARANTE, A. F. T., FERRARI, T. B., NUNES, L. C. Prevalence of intestinal parasites in dogs from São Paulo State, Brazil. **Veterinary Parasitology**, v.103, p.19-27, 2002.
- OVERGAAUW, P. A. M. Prevalence of intestinal nematodes of dogs and cats in the Netherlands. **The Veterinary Quarterly**, v.19, p.14-17, 1997.
- PALMER, C. S., THOMPSON, R. C. A., TRAUB, R. J., REES, R., ROBERTSON, I. D. National study of the gastrointestinal parasites of dogs and cats in Austrália. **Veterinary Parasitology**, v. 151, p.181-190, 2008.

PALUDO, M. L., FALAVIGNA, D. L. M., ELEFANT, G. R., GOMES, L. M., BAGGIO, M. L. M., AMADEI, L. B., FALAVIGNA-GUILHERME, A. L. Frequência de infecção por *Toxocara* em crianças atendidas em serviço público de Maringá, Sul do Brasil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 49, n.6, p.343-348, 2007.

PAPAZAHARIADOU, M., FOUNTA, A., PAPADOPOULOS, E., CHLIOUNAKIS, S., ANTONIADOU-SOTIRIADOU, K., THEODORIDES, Y. Gastrointestinal parasites of shepherd and hunting dogs in the Serres Prefecture, Northern Greece. **Veterinary Parasitology**, v.2, p.170-173, 2007.

RAGOZO, A. M. A., MURADIAN, V., SILVA, J. C. R., CARAVIERE, R., AMAJONER, V. R., MAGNABOSCO, C., GENNARI, S. M. Ocorrência de parasitos gastrintestinais em fezes de gatos das cidades de São Paulo e Guarulhos. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 39, p.244-246, 2002.

RUBEL, D., WISNIVESKY, C. Magnitude and distribution of canine fecal contamination and helminth eggs in two areas of different urban structure, Greater Buenos Aires, Argentina. **Veterinary Parasitology**, v. 133, p. 339-347, 2005.

SANTOS, A. O., COSTA, V. M., ALFANI, R., CARNEIRO, M. P. M., OLIVEIRA, M. V. S.

Ocorrência de endoparasitas caninos e análise de amostras de solo de parques públicos na cidade de Brasília/DF. **Revista CFMV**, n. 44, p. 70-72, 2008.

SILVA, H. C., CASTAGNOLLI, K. C., SILVEIRA, D. M., COSTA, G. H. N., GOMES, R. A., NASCIMENTO, A. A. Fauna helmíntica de cães e gatos provenientes de alguns municípios do Estado de São Paulo. **Semina: Ciências Agrárias**, v.22, p. 63-66, 2001.

SOMMERFELT, I. E., CARDILLO, N., LÓPEZ, C., RIBICICH, M., GALLO, C., FRANCO, A. Prevalence of *Toxocara cati* and other parasites in cats faeces collected from the open spaces of public institutions: Buenos Aires, Argentina. **Veterinary Parasitology**, v. 140, p. 296-301, 2006.

TÁPARO, C. V., AMARANTE, A. F. T, PERRI, S. H. V., SERRANO, A. C. M., ISHIZAKI, M. N., COSTA, T. P., BRESCIANI, K. D. S. Ocorrência de endoparasitas em cães da cidade de Araçatuba, SP. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.15, p. 1-5, 2006.

ZAGO FILHO, H., BARRETO, M. P. Estudo sobre a prevalência e intensidade de infestação por helmintos intestinais em cães e gatos de Ribeirão Preto, SP. **Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais**, São Paulo, v.9, p.295-304, 1957.