

PREVALENCIA DE INFECÇÕES HELMINTICAS EM GATOS NA CIDADE DE SÃO PAULO

SAREMI OGASSAWARA
Professora Livre Docente
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

SERGIO BENASSI
CATI - Secretaria da Agricultura -
Campinas - SP

CARLOS EDUARDO LARSSON
Professor Doutor
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

PLINIO TADEU ZENKER LEME
Auxiliar de Ensino
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

MITIKA KURIBAYASHI HAGIWARA
Professora Livre Docente
Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da USP

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. Rev. Fac.med.vet.Zootec. Univ. S. Paulo, 23(2):145-149, 1986.

RESUMO: Nas necrópsias de 54 gatos, realizadas na cidade de São Paulo, foram encontrados os seguintes helmintos: *D. caninum*, 63%; *T. cati*, 53,7%; *A. braziliense*, 37,0%; *A. caninum/A. tubaeforme*, 25,9%; *P. praeputialis*, 18,5%; *A. abstrusus*, 18,5%; *P. rara*, 14,8%; *T. taeniaeformis*, 13,0%; *Strongyloides* sp., 5,6%; *T. canis*, *D. tricuspis*, *P. arnaldoi*, *P. fastosum*, 3,7% cada, e *Spirometra*, 1,8%. Infecção única foi observada em 20,4% e múltipla em 74,1%. *T. canis*, *Strongyloides* sp. e *Phagycota arnaldoi* foram identificados pela primeira vez na cidade de São Paulo, entretanto, *Ollulanus tricuspis*, e *Physaloptera rara*, pela primeira vez no Brasil.

UNITERMOS: Helmintos, felinos; Post-mortem, exame; Prevalência; São Paulo, SP

INTRODUÇÃO

O estudo do parasitismo de animais de estimação vem despertando crescente interesse, frente a uma necessidade cada vez maior de uma associação restrita e íntima entre o homem e seus animais e consequência desta em saúde pública. Os conhecimentos mais acurados sobre a epidemiologia e a profilaxia de parasitas mais importantes de cães e gatos, particularmente sobre a sua incidência e prevalência, são fundamentais para o conhecimento da relação parasita-hospedeiro e a adoção de medidas adequadas para a proteção humana.

Os gatos, por seus hábitos e comportamento peculiares, contribuem muito para a disseminação de determinados parasitas, como por exemplo, o *Ancylostoma braziliense* (larva migrans cutânea), em áreas mormente frequentadas por crianças.

Estudos sobre a prevalência de helmintos têm sido realizados em alguns Estados - Rio de Janeiro (LANGENEGGER & LANZIERI, 5), São Paulo (ZAGO FILHO & BARRETO, 15), Rio Grande do Sul (NETTO & GONCALVES, 7, SOUZA et alii, 10) e Goiás (CAMPOS et alii, 2).

A escassez de trabalhos no Brasil, particularmente em São Paulo, motivou o presente estudo da prevalência de helmintos em gatos na cidade de São Paulo.

MATERIAL E METODO

Necrópsias de 54 gatos apreendidos nas ruas da cidade de São Paulo foram realizadas após o sacrifício dos mesmos com éter. As idades desses animais variaram de 2 meses a > 5 anos.

Foram examinados coração, pulmão, fígado, rim e bexiga, além de todo o trato digestivo. Após o exame macroscópico, os canaliculos biliares e brônquios e bronquíolos eram cuidadosamente observados e, posteriormente, cortados em pequenos pedaços e submetidos ao método de Baermann modificado. Bexiga e estômago eram abertos e depois submetidos ao referido método.

O intestino delgado foi dividido em 6 segmentos iguais, o grosso em ceco e reto. Após a abertura e colheita de helmintos visíveis, foram todos os segmentos submetidos ao método de Baermann modificado. Decorridas algumas horas, todos os segmentos intestinais e os demais órgãos foram lavados em água de torneira e todo o líquido recolhido era passado através de uma peneira de 100 malhas por polegada, para a colheita de pequenos vermes.

Na dependência dos helmintos, estes foram fixados - em formol-glicerina a 5% a quente ou a frio. A identificação dos nematóides foi feita após a clarificação com ácido acético e ou com creosoto, conforme

LEVINE, 6, REP, 9, CAMERON, 1, ZAGO FILHO, 14, e OLSEN, 8.

Os trematóides e os cestóides, após a coloração com carmin-clorídrico, foram identificados segundo TRAVASSOS et alii, 12, e WARDLE & MCLEOD, 13.

RESULTADOS

Cinquenta e um animais (94,4%) estavam parasitados por um ou mais helmintos e 3 (5,6%) negativos.

A prevalência e intensidade da infecção helmíntica em gatos observados na cidade de São Paulo constam da Tab. 1.

Dipylidium caninum foi o mais encontrado (63%), seguido por *Toxocara cati* (53,7%) e por *Ancylostoma braziliense* - (37,0%). Em ordem decrescente, apresentaram-se *A. caninum/A. tubaeforme* (25,9%), *Physaloptera praeputialis* e *Aelurostrongylus abstrusus* (18,5%), *Physaloptera rara* (14,8%), *Taenia taeniaeformis* (13,0%), *Strongyloides* sp. (5,6%), *Ollulanus tricuspis*, *Phagocola arnaldoi* e *Platynosomum fastosum* em 7% cada e *Spirometra* sp. em 1,8% dos animais.

Relativamente à intensidade de infecção, também *D. caninum* foi o que alcançou o grau maior: 3574, vindo a seguir *A. braziliense* com 417 exemplares. *O. tricuspis* e *P. arnaldoi*, apesar do número 756 e 160, respectivamente, foram encontrados em apenas 2 gatos.

D. caninum foi colhido dos segmentos II ao VI do intestino delgado, particularmente do IV (47,1%) e depois do V (32,0%); *T. cati*, do estômago até o segmento V, com maior concentração no I (50%) e no II (20%) e 14,1% no estômago; *A. braziliense* foi encontrado do estômago ao VI segmento intestinal, mormente no III (34,3%), depois no IV (23,5%) e por fim no II (14,9%).

O *Ancylostoma caninum/A. tubaeforme* (ainda não totalmente esclarecido por falta de maior número para estudo) foi encontrado em média de 1 a 2 exemplares por animal, excetuando-se em 2 animais em que foram encontrados 9 espécimes. Geralmente foram achados no segmento II ao V do intestino delgado. Em um animal foram encontrados 2 machos e 7 fêmeas, em outro, somente 3 machos e no restante, unicamente fêmeas desse gênero.

T. canis foi observado em apenas 2 animais - um portava um exemplar macho e o outro, dois machos e duas fêmeas.

Strongyloides sp. foram vistos no segmento I - (56,2%) e depois no II (21,9%), todavia, estendiam-se do I ao V segmentos; *P. arnaldoi* no II (48,1%), no III (23,1%), tendo sido encontrados do I ao VI segmentos; *Taenia taeniaeformis* no II e III e *Spirometra* sp. no V segmento.

Monoparasitismo foi observado em 11 (20,4%) gatos e a associação de 2 parasitas em 15 (27,8%), de 3 em 14 (25,3%), de 4 em

6 (11,1%), de 5 em 2 (3,7%) e de 6 em 3 (5,6%) animais.

O monoparasitismo mais freqüente foi representado por *Ancylostoma* em 7,4%, por *T. cati* em 3,7% e por *Dipylidium* em 5,6%; a associação de 2 parasitas, entre *T. cati* e *D. caninum* em 11,1% e *D. caninum* e *A. braziliense*, em 5,6%. A associação de 3 parasitas mais freqüente deu-se entre *T. cati*, *D. caninum* e *Ancylostoma* sp. (7,4%) e entre *T. cati*, *D. caninum* e *Physaloptera* sp. (5,6%).

Ainda, infecção mista de *A. braziliense* e *A. caninum/A. tubaeforme* foi vista em 6 gatos (11,1%), a de *T. cati* e *T. canis*, em 2 animais e a de *P. praeputialis* e *P. rara* em 4 (7,4%) animais.

Dos 10 animais parasitados por *Aelurostrongylus abstrusus*, 5 tinham lesões macroscópicas características nos bordos pulmonares e os demais só foram diagnosticados através do encontro de larvas pelo método de Baermann modificado.

P. fastosum foi observado em gatos sem lesões macroscópicas nos ductos biliares, tendo sido encontrado após a lavagem do líquido que continha os pedaços de fígado.

DISCUSSÃO

Entre os animais examinados, 94,4% apresentaram-se parasitados por um ou mais helmintos. Destes, 20,4% tinham uma só espécie e 74,1% tinham 2 ou mais parasitas. Praticamente em todos os casos *T. cati*, *D. caninum* e *A. braziliense* faziam-se presentes.

Quatorze espécies de helmintos foram diagnosticadas, entre os quais *Strongyloides* sp., *T. canis* e *Phagocola arnaldoi*, pela primeira vez em São Paulo. *Ollulanus tricuspis* e *Physaloptera rara*, pela primeira vez no Brasil.

Toxascaris leonina, *Diectophyme renale*, *Trichuris campanula*, *Capillaria felis cati*, e outros relatados por autores nacionais não foram constatados no presente estudo, 3.

Apesar do grande número de espécies de parasitas encontrado em gatos na cidade de São Paulo, o grau de infecção foi relativamente pequeno, com exceção do *D. caninum*.

A freqüência de ocorrência de *D. caninum*, *A. caninum/A. tubaeforme*, *T. cati* e *T. taeniaeformis* concorda com a de ZAGO FILHO & BARRETT, 15. Concorda ainda com LANGENEGGER & LANZIERI, 5, com relação ao *A. caninum/A. tubaeforme*. Por outro lado, os valores obtidos por esses autores para *D. caninum* e *T. cati* foram baixos (Quad. 1).

A prevalência de *A. braziliense* e *P. praeputialis* foi inferior ao de todos os pesquisadores já citados. *P. fastosum* e *A. abstrusus* foram encontrados em apenas 3,7 e 18,5% contrastando com os 55 e 50% respectivamente, observados por LANGENEGGER &

LANZIERI, S.

Embora se tenha verificado discordância na porcentagem de *A. braziliense* e *A. caninum*/*A. tubaeforme* entre os diversos autores, inclusive nós, pode-se ver que o número médio de *A. braziliense* por hospedeiro foi sempre superior ao de *A. caninum*/*A. tubaeforme* (Tab. 1). Disto pode-se depreender a importância de gatos na disseminação de *A. braziliense*, pelo menos nas áreas geográficas representadas pelos autores mencionados.

Ollulanus tricuspis, verme estomacal de carnívoros, tem sido relatado no Canadá, Estados Unidos, Austrália, Nova Zelândia, Rússia, Egito e Chile (HASSLINGER, 4) e, agora, no Brasil.

Esse parasita geralmente passa despercebido devido ao seu tamanho (< 1mm) e com a agravante de ser eliminado através do vômito.

Na América do Sul, TONES et alii, 11 (Chile) citam em gatos a cifra de 25%, contrastando com 3,7% em São Paulo.

Physaloptera rara, nematóide do estômago e duodeno, tem sido relatado na América do Norte (LEVINE, 6, OLSEN, 8) em carnívoros e, no Brasil, em 14,8% de gatos.

Phagycola arnaldoi é citado em cães e gatos. TONES et alii, 11, referem-se a ocorrência em 6% de gatos necropsiados no Chile. Ocorrência não muito diferente foi observada por nós, 3,7%.

Das 14 espécies de helmintos diagnosticadas em gatos em São Paulo, *T. cati*, *T. canis*, *D. caninum*, *Spirometra* sp., *A. braziliense* e *Strongyloides* sp., têm sido encontrados parasitando o homem.

OGASSAWARA, S.; BENASSI, S.; LARSSON, C.E.; LEME, P.T.Z.; HAGIWARA, M.K. Prevalence of helminth infections in cats in the city of São Paulo. *Rev.Fac.Med.vet.Zootec.Univ.S.Paulo*, 23(2): 145-149, 1986.

SUMMARY: In a survey of 54 cats autopsied in the city of São Paulo there were found *D. caninum*, 83%; *T. cati*, 53.7%; *A. braziliense*, 37.0%; *A. caninum*/*A. tubaeforme*, 25.9%; *P. praeputialis*, 18.5%; *A. abstrusus*, 18.5%; *P. rara*, 14.8%; *T. taeniaeformis*, 13.0%; *Strongyloides* sp., 5.6%; *T. canis*, *Ollulanus tricuspis*, *Phagycola arnaldoi*, *P. fastosum*, 3.7% each, and *Spirometra* sp. 1.3%. Single infection was found in 20.4%; and multiple infection in 74.1% of examined animals. *T. canis*, *Strongyloides* sp., and *P. arnaldoi* were identified for the first time in the city of São Paulo; whereas *Ollulanus tricuspis* and *Physaloptera rara*, were identified for the first time in Brazil.

UNITERMS: Helminths of cats; Post-mortem examination; Prevalence; São Paulo, SP, Brazil

TABELA 1 - Prevalência e intensidade de infecção helmíntica em gatos na cidade de São Paulo, 1985.

PARASITAS	PREVALENCIA		INTENSIDADE DE INFECÇÃO HELMÍNTICA				
	N.	%	m	M	med	media	total
<i>A. braziliense</i>	20	37,0	2	111	9,5	20,8	417
<i>Ancylostoma</i> sp.	14	25,9	1	9	1,0	2,4	34
<i>T. cati</i>	29	53,7	1	31	3,0	5,9	170
<i>T. canis</i>	2	3,7	1	4	2,5	2,6	5
<i>D. caninum</i>	34	63,0	1	1654	30,0	105,1	3574
<i>P. praeputialis</i>	10	18,5	1	34	5,0	7,5	75
<i>P. rara</i>	8	14,8	1	26	6,0	7,8	62
<i>A. abstrusus</i>	10	18,5	-	-	-	-	-
<i>T. taeniaeformis</i>	7	13,0	1	4	2,0	2,1	15
<i>Strongyloides</i> sp.	3	5,6	1	62	1,0	21,3	64
<i>O. tricuspis</i>	2	3,7	200	556	378,0	378,0	756
<i>Phagycola arnaldoi</i>	2	3,7	24	136	80,0	80,0	160
<i>P. fastosum</i>	2	3,7	-	-	-	-	-
<i>Spirometra</i> sp.	1	1,8	1	1	1,0	1,0	1
Negativos	3	5,6	-	-	-	-	-

Ancylostoma sp. = *A. caninum* / *A. tubaeforme*

M = máxima

m = mínima

med = mediana

SERVIÇO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA
E ZOOTECNIA DA USP

QUADRO 1 - Prevalência e intensidade média de infecção por helmintos observados por autores nacionais.

PARASITAS	ZAGO FILHO & BARRETTO (1957)	LANGENEGGER & LANZIERI (1965)		CAMPOS et. alii (1974)		OGASSAWARA et. alii (1986)	
	%	%	X	%	X	%	X
T. cati	48,97	7,5	20,0	19,0	16	53,7	5,9
A. braziliense	70,91	87,5	45,6	52,0	53	37,0	20,8
A. caninum	36,73	22,5	3,6	73,0	14	25,9	2,4
P. praeputialis	72,44	65,0	10,5	46,0	35	18,5	7,5
D. caninum	50,0	5,0	12,0	21,5	96	63,0	105,1
T. taeniaeformis	20,4	17,5	4,7	3,0	1	13,0	2,1
A. abstrusus	-	50,0	-	2,0	-	18,5	-
P. fastosum	-	55,0	-	-	-	3,7	-
C. felis-cati	-	15,0	1,5	-	-	-	-
T. campanula	-	5,0	2,5	-	-	-	-
D. renale	-	2,5	1,0	-	-	-	-
Pseudophyllidea	-	-	-	3,0	1	-	-
Acantocephalos	-	-	-	2,0	37	-	-
T. canis	-	-	-	-	-	3,7	2,5
Strongyloides sp.	-	-	-	-	-	5,6	21,3
O. tricuspis	-	-	-	-	-	3,7	378,0
P. annaldi	-	-	-	-	-	3,7	80,0
Spirometra sp.	-	-	-	-	-	1,8	1,0
P. para	-	-	-	-	-	14,8	7,8

X = número médio de helmintos por hospedeiro

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 - CAMERON, T.W.M. On the morphology of *Ollulanus tricuspis* Leuckart, 1865, a nematode parasite of the cat. *J. Helminth.*, 1:157-160, 1923.
- 2 - CAMPOS, D.M.B.; GARIBALDI, I.M.; CARNEIRO, J.R. Prevalência de helmintos em gatos (*Felis catus domesticus*) de Goiânia. *Rev. Patol. trop.*, 4(3):355-359, 1974.
- 3 - FREITAS, M.G. & COSTA, H.M.A. Lista de helmintos parasitas dos animais domésticos do Brasil. *Arq. Esc. Vet. Univ. Fed. M. Gerais*, 22:33-94, 1970.
- 4 - HASSLINGER, M.A. *Ollulanus tricuspis* - frequently overlooked or nonexistent. In: CONFERENCE OF WORLD ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF VETERINARY PARASITOLOGY, 11., Rio de Janeiro, 1985. p.25.
- 5 - LANGENEGGER, J. & LANZIERI, P.D. Incidência e intensidade de infestação por helmintos em *Felis catus domesticus* do Rio de Janeiro. *Veterinária, Rio de Janeiro*, 16/18:77-89, 1963/65.
- 6 - LEVINE, N.D. Nematode parasites of domestic animals and for man. - Minneapolis, Burgess, 1968.
- 7 - NETTO, M.V. & GONÇALVES, J.F. Parasitas intestinais do *Felis catus domesticus*. Importância na saúde pública. Primeiras observações. *Rev. Esc. Agron. Vet. Univ. R.G. Sul*, 2(4): 37-43, 1959.
- 8 - OLSEN, O.W. Animal parasites. Their life cycles and ecology. 3.ed.

- Baltimore, University Press, 1974.
- 9 - REP, B.H. A new system for the diagnosis of Ancylostomidae especially the human hookworm species. *Trop.geogr.Med.*, 4:354-369, 1964.
- 10 - SOUZA, I.S.; MARTINES, A.L.F.; MOREIRA, W.S.; SANTURIE, J.M.; FLORES, M.L. Parasitos do estômago e intestino delgado de *Felis catus domesticus* em Santa Maria, Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINARIA, 18.; CONGRESSO INTERNACIONAL DE VETERINARIA EM LINGUA PORTUGUESA, 3.; SEMINARIO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINARIA, 3., Camboriá, 1982. Anais. p.149.
- 11 - TONES, P.; HOTT, A.; BOEHMWALD, H. Protozoários, helmintos e artrópodes em gatos da cidade de Valdivia e sua importância para o homem. *Rev.Med.Vet.*, São Paulo, 9:88-89, 1973.
- 12 - TRAVASSOS, L.; FREITAS, J.F.T.; KOHN, A. Trematódeos do Brasil. *Mem.Inst. Oswaldo Cruz*, 67:1-886, 1969.
- 13 - WARDLE, R.A. & MCLEOD, J.A. The zoology of tapeworms. Minneapolis, University Minnesota Press, 1952.
- 14 - ZAGO FILHO, H. Contribuição para o conhecimento do ciclo evolutivo da *Physaloptera praeputialis* von Linstow, 1889 (Nematoda: Spiruroidea). *Arq.Zool.*, São Paulo, 11:59-98, 1959.
- 15 - ZAGO FILHO, H. & BARRETTO, M.P. Estudo sobre a prevalência e intensidade de infestação por helmintos intestinais em cães e gatos de Ribeirão Preto, S.P. *Rev.bras.Malariol.Doenc trop.*, 9:295-305, 1957.

Recebido para publicação em 11/12/1985
Aprovado para publicação em 25/06/1986
Impresso em 12/86