

**OCORRÊNCIA DE CASOS DE *ANCYLOSTOMA CANINUM* E *TOXOCARA CANIS* NO HOSPITAL VETERINÁRIO ESCOLA (HEV) (2001 – 2010) –  
MAPUTO – MOÇAMBIQUE**

**OCCURRENCE OF *ANCYLOSTOMA CANINUM* AND *TOXOCARA CANIS* IN  
THE VETERINARY SCHOOL HOSPITAL (HEV) (2001 – 2010)– MAPUTO –  
MOZAMBIQUE**

SANTOS, Ivan F. Charas

Docente da Faculdade de Veterinária. Universidade Eduardo Mondlane. Departamento  
de Clínicas. Seção de Cirurgia. Maputo, Moçambique

Doutorando em Cirurgia Veterinária – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia  
(FMVZ) – UNESP – Botucatu, São Paulo, Brasil

ivansantos7@hotmail.com

NHANTUMBO, Bela

Graduanda do curso de Veterinária. Faculdade de Veterinária. Universidade Eduardo  
Mondlane. Maputo, Moçambique

ALHO, Pascoal

Graduando do curso de Veterinária. Faculdade de Veterinária. Universidade Eduardo  
Mondlane. Maputo, Moçambique



## RESUMO

A ancilostomíase e a toxocaríase são zoonoses adquiridas pelo cão e gato ou pela ingestão de alimentos contaminados com os ovos dos parasitas. Nos seres humanos são responsáveis pela forma de larva migrans cutânea e visceral. Nos cães, os sinais clínicos são diarreia, anemia, desidratação e morte. O trabalho teve como objetivo relatar a ocorrência de casos de infecção por *Ancylostoma caninum* e *Toxocara canis*, em cães, no Hospital Veterinário Escola (HEV), Moçambique, no período de Novembro de 2001 a Maio de 2010. Foi realizada a avaliação entre a ocorrência das infecções do *Ancylostoma caninum* e *Toxocara canis* e infecção mista, e a raça, sexo e idade dos animais. Recorreram-se as fichas clínicas de diagnóstico laboratorial dos animais diagnosticados com os respectivos parasitas, no período entre Novembro de 2001 e Maio de 2010. Posteriormente a coleta dos dados, os mesmos foram organizados e processados em programa estatístico. Num total de 110 animais, 97 (88,2 %) foram positivos a infecção por *Ancylostoma caninum*, 9 (8,2 %) positivos ao *Toxocara canis* e 4 (3,6 %) foram positivos a infecção mista (*Ancylostoma caninum* e *Toxocara canis*).

**Palavra-Chave:** parasitas, nematódeos, intestino, zoonose, Moçambique.

## ABSTRACT

The hookworm disease and toxocariasis are zoonoses acquired by dogs and cats or by eating contaminated food. In Humans, they are responsible for the skin form of larva migrans cutaneous and visceral. The clinical signs in dogs are diarrhea, anemia, dehydration and death. The study aimed to relate the *Ancylostoma caninum* and *Toxocara canis* dog's infection occurrence in the Veterinary School Hospital (HEV), between November 2001 and May 2010. Was evaluated the occurrence of *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis* and mixed infection, and breed, sex and age. Was used the record books of the laboratory diagnosis of dogs with positive infection of *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis* and mixed infection between November 2001 and May 2010. The data were organized and processed into a statistical program. A total cases numbers of 110, 97 (88.2 %) were positive to *Ancylostoma caninum* infection, 9 (8.2 %) positive to *Toxocara canis* and 4 (3.6 %) was positive infection for both parasite.

**Keywords:** parasites, nematodes, intestine, zoonosis, Mozambique.



## INTRODUÇÃO

A ancilostomíase e a toxocaríase canina são zoonoses que afetam mais de 2/3 da população dos países tropicais, e são considerados como a causa primária de doença ou morte em cães recém-nascidos e principal via de transmissão ao homem. Existem evidências através de estudos sorológicos que a infecção assintomática está disseminada nos humanos, tratando-se de um problema de saúde pública (CALUM *et. al.*, 2000). O *Ancylostoma caninum* e o *Toxocara canis* são helmintos nematoides, causadores da ancilostomíase e toxocaríase animal, respectivamente (FIGUEREDO *et. al.*, 2005). No homem, o *Toxocara canis* é responsável pela forma mais ampla identificada de larva migrans visceral (URQUHART *et. al.*, 1998) e o *Ancylostoma. caninum* pela inflamação cutânea ou larva migrans cutânea (FIGUEREDO *et. al.*, 2005).

O *Ancylostoma. caninum* é um parasita com uma cápsula bucal caracterizada por três pares de dentes bem desenvolvidos. Os ovos são arredondados ou em forma de elipse, com dimensões de 60 x 40 mm. A parede oval é dupla e transparente e no interior podem-se observar células de formato globoso e tonalidade marron (Figura 1).



Figura 1 - Imagem ilustrando o ovo do *Ancylostoma. caninum* (Arquivo pessoal, 2012).

Os hospedeiros definitivos são os cães e gatos, sendo que os vermes adultos habitam o intestino delgado e as principais vias de transmissão são a oral, cutânea e a transmamária (URQUHART *et. al.*, 1998). Em condições ideais de temperatura e umidade, os ovos eclodem e liberam as larvas rabditóides (L2) e desenvolvem-se em L3 num intervalo de cinco dias. Na infecção percutânea, as larvas migram via circulação sanguínea para os pulmões, transformando-se em L4 nos brônquios e na traqueia, e de



seguida são deglutidas e deslocam-se para o intestino delgado, ocorrendo a muda final. Se a infecção for por ingestão, as larvas podem penetrar a mucosa oral e sofrer migração pulmonar ou alcançar diretamente o intestino delgado (URQUHART *et. al.*, 1998).

Nos animais infectados, podem ocorrer bronquite e erosão da mucosa intestinal, levando a formação de úlceras intestinais, diarreia sanguinolenta, seguido de anemia e hipoproteinemia. No homem, a infecção limita-se à inflamação da pele - bicho-geográfico, e raramente causa doença intestinal (CALUM *et. al.*, 2000; FIGUEIREDO *et. al.*, 2005).

O tratamento é realizado por meio de vermifugação interna, utilizando o mebendazol, fenbendazole ou o nitroscanato. Os mesmos destroem estágios larvais adultos e em desenvolvimento no intestino. Várias avermectinas apresentam atividades similares, podendo também ser usadas. Nos estágios avançados da doença recomenda-se a administração de ferro e uma dieta rica em proteínas, sendo necessária, por vezes, a transfusão de sangue em recém-nascidos (URQUHART *et. al.*, 1998).

O *Toxocara canis* é um parasita fusiforme de seção redonda do grupo dos nematoides. Nos humanos ocorre a formação de cistos nos tecidos acometidos (CALUM *et. al.*, 2000; FIGUEREDO *et. al.*, 2005). O parasita mede aproximadamente 10 cm de comprimento e os ovos são de cor marron, subglobulares e de casca espessa (Figura 2).



Figura 2 - Ovo de *Toxocara canis* (Arquivo pessoal, 2012).

Os cães ao ingerirem o ovo do parasita ocorre a formação da L2 no intestino delgado, migrando para a corrente sanguínea, através do fígado, atingindo os pulmões e evoluindo para L3. A L3 dirige-se para a traqueia e retorna para o intestino delgado,



transformando-se em verme adulto. Embora menos frequente, pode ocorrer migração hepatotraqueal em cães com idade superior a três meses (JACOB, 2000). Na infecção pré-natal, na qual as larvas se mobilizam três semanas antes do parto, as larvas vão para o pulmão do feto e evoluem em L3 antes do nascimento (BORCHERT, 1981). Com o nascimento do cachorro o ciclo completa-se com a migração das larvas para o intestino através da traqueia. Os cães em aleitamento podem-se infeccionar ingerindo leite contaminado durante as primeiras três semanas de vida (JACOB, 2000).

Nas infecções moderadas, a fase migratória larvar ocorre sem lesão dos tecidos ocorrendo pouca reação intestinal. Nas infecções graves, a fase pulmonar de migração larvar está associada à pneumonia que por vezes é acompanhada por edema pulmonar (URQUHART *et. al.*, 1998). Por outro lado, os vermes adultos causam enterite, podendo haver oclusão parcial ou completa do intestino e em raros casos a perfuração intestinal com peritonite ou bloqueio do ducto biliar (URQUHART *et. al.*, 1998).

De acordo com LEITÃO (1991), a administração de sais e adipato de piperazina eliminam as formas larvais do *Toxocara canis* em cães com até três semanas de vida. Por outro lado, o uso da dietilcarbamazina e avermectinas, também, é eficiente no tratamento (URQUHART *et. al.*, 1998).

O diagnóstico de ambos os parasitas é realizado pelo método de Willis Mollay ou flutuação. O método tem como princípio usar uma solução de elevada densidade (1:1200) e sendo os ovos e oocistos de menor densidade, tendem a subir e aderir à superfície da lâmina, sendo um exame microscópico qualitativo direto (URQUHART *et. al.*, 1998).

Por não haver comunicações recentes na literatura sobre a ocorrência de casos de *Ancylostoma caninum* e *Toxocara canis*, em cães, em Moçambique, o objetivo do trabalho é realizar uma comunicação sobre a ocorrência de casos de infecção canina por *Ancylostoma caninum* e *Toxocara canis* no Hospital Veterinário Escola (HEV), no período de Novembro de 2001 a Maio de 2010, diagnosticados laboratorialmente.

## Metodologia

Para a realização do estudo, consultaram-se as fichas clínicas de diagnóstico laboratorial do Hospital Escola Veterinário (HEV), Moçambique, sendo selecionados



todos os casos positivos de infecção canina por *Ancylostoma caninum* e/ou *Toxocara canis*, no período entre Novembro de 2001 e Maio de 2010. A partir desses casos, foi extraída a informação do registro referente aos dados dos animais, e os mesmos foram divididos por faixas etárias de 0 dias - 90 dias (recém-nascidos), 91 dias - 310 dias (animais jovens), 310 dias - 8 anos (animais adultos) e acima de 8 anos (idoso). Para o diagnóstico parasitológico laboratorial do *Ancylostoma caninum* e *Toxocara canis* foi usado o método de Willis Mollay.

Para análise dos dados, foi utilizado o programa estatístico SPSS v. 13, com o suprimento do teste de qui-quadrado para estabelecer a associação estatística entre a ocorrência da infecção por *Ancylostoma caninum* e do *Toxocara canis* e infecção mista, e a raça, sexo e idade dos animais.

## RESULTADOS e DISCUSSÃO

Durante o período de estudo, foram atendidos 245 animais com suspeita clínica de gastroenterite parasitária, dos quais 135 animais não foram submetidos a um diagnóstico laboratorial. Foram selecionados para o estudo 110 animais, por apresentarem diagnóstico positivo à infecção por *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis* com ou infecção mista, confirmado laboratorialmente. Segundo JACOB (2000) e URQUHART *et. al.*(1998), no caso de suspeita de gastroenterite parasitária, é imprescindível o envio de amostras de fezes frescas para o diagnóstico laboratorial.

Durante o período de Novembro de 2001 e Maio de 2010, foram diagnosticados 110 cães com infecção com o *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis* e ambos os parasitas, sendo 97 (88,2 %) positivos ao *Ancylostoma caninum*, 9 (8,2 %) ao *Toxocara canis* e 4 (3,6 %) com infecção mista (*Ancylostoma caninum* e *Toxocara canis*) (Tabela 1). Por outro lado, o *Ancylostoma caninum* foi o parasita mais fácil de diagnosticar laboratorialmente em relação ao *Toxocara canis*.

Tabela 1. Ocorrência de infecção canina por *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis* e infecção mista, em 110 animais durante o período de período de Novembro de 2001 e Maio de 2010, no HEV, Moçambique.

Parasita	Positivos		Negativos		Total	
	ni	%	ni	%	ni	%
<i>Ancylostoma caninum</i>	97	88,2	13	11,8	110	100,0

<i>Toxocara canis</i>	9	8,2	101	91,8	110	100,0
Misto	4	3,6	106	96,4	110	100,0

**ni** – número de animais

Dos 97 animais positivos ao *Ancylostoma caninum*, 70 (72,2 %) eram machos e 27 (27,8 %) fêmeas. Em relação aos 9 animais positivos ao *Toxocara canis*, 5 (55,6%) eram machos e 4 (44,4) eram fêmeas. Por outro lado, os quatro animais com infecção mista eram machos (100%).

A distribuição por raças diagnosticadas com o *Ancylostoma caninum* foi de 58 (59,8%) animais sem raça definida (SRD), 12 (12,4%) cães da raça Pastor Alemão, 10 (10,3%) da raça Rottweiler, 9 (9,2%) da raça Maltes e 8 (8,%) em cães da raça Labrador. Em relação à infecção por *Toxocara canis*, 4 (44,4%) eram SRD, 3 (33,3%) da raça Pastor Alemão e 2 (22,2%) da raça Rottweiler. Os quatro animais com infecção mista eram SRD (100%). A maior porcentagem de distribuição das três formas de infecção, por raça, indicou os animais SRD devido a maior proporção deles em Moçambique, sendo assim o contínuo ciclo de vida dos parasitas. De acordo com os resultados do estudo, os cães SRD foram os únicos a apresentarem infecção mista, que pode estar relacionado com maior número dos mesmos no local de estudo, ausência de vermifugação estratégica.

A ocorrência de *Ancylostoma caninum* em relação à idade foi de 12 (12,4%) animais recém – nascidos, 58 (59,8%) animais jovens, 23 (23,7 %) animais adultos e 4 (4,1%) animais idosos. Dos 9 animais diagnosticados com *Toxocara canis*, 1 (11,1%) era recém-nascido, 4 (44,4%) cães jovens, 3 (33,3%) animais adultos e 1 (11,1%) animais idosos. Em relação à idade dos animais diagnosticados com infecção mista, 3 (75%) eram animais jovens e 1 (25%) animal adulto. Segundo a faixa etária que predispõe para a infecção por *Ancylostoma caninum* e *Toxocara canis* é entre os 4 meses e 1 ano de idade (CALUM *et. al.*, 2000), o que não está de acordo com os resultados no estudo, indicando a ausência de susceptibilidade de faixa etária.

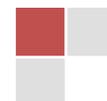
## REFERÊNCIAS

BORCHERT, A. **Parasitología Veterinária**; Acribia Zaragoza; 3ª ed.; Espanha; p. 220, 308 – 309;1981.

Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária é uma publicação semestral da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral de Garça - FAEF e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de Garça - ACEG.

CEP: 17400-000 - Garça/SP - Tel.: (0\*\*14) 3407-8000

www.revista.inf.br - www.editorafaef.com.br - www.faeff.edu.br.



CALUM, N.L.; MACPHERSON, F.X.; MESLIN, A.I. **Dogs, zoonoses and public health**; CAB international; Londres;p. 123 -133; 2000.

FIGUEREDO, S.P.; TADDEI, J.; MENEZES, J.; NOVO, N.F.; SILVA, E.S.; CRISTOVÃO, H.G. **Estudo clínico-epidemiológico da toxocaríase em população infantil**. Journal of Pediatric; 81; p.26-32.; 2005.

JACOB, C. Síndrome da larva migrans visceral por toxocara canis (toxocaríase). In: **Doenças infecciosas na infância e adolescência**; TONNELLI, E. (Ed.); Medsi; 2ª ed.; Rio de Janeiro; p. 1421-1431; 2000.

LEITÃO, J.S. **Parasitologia Veterinária**. Fundação Calouste Gulbenkian; 2ª ed.; Portugal; p.117- 119 e 519 – 522; 1991.

URQUHART,G.M.; ARMOUR, J.; DUCAN, J.L.; DUNN, A.M.; JENNIGNS, F.W. **Parasitologia Veterinária**. Guanabara Koogans S.A.; 2ª ed.; São Paulo; p. 46- 48, 60-62; 1998.

