

PESQUISA DE OVOS DE *Toxocara* sp EM LOCALIDADES PÚBLICAS DA CIDADE DE GOIÂNIA GOIÁS. 1. COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE EXAME.

Dulcinéia Maria Barbosa Campos* Doralice Alves Leão**
Eliana Isac*** Fuad Calil*

RESUMO

Foram utilizados os métodos de CALDWELL & CALDWELL, 1928 modificado por MAS-TRANDREA, 1967 (flutuação de ovos em solução de Bicromato de sódio) e o de BERLINGUER, 1962 modificado por FERREIRA et alii, 1976 (flutuação de ovos em solução de Nitrato de sódio) na pesquisa de ovos de *Toxocara* em amostras de terra de nove localidades públicas de Goiânia.

Das nove localidades examinadas, em seis delas, ou seja em 66,6% foram encontradas positivas.

Observou-se maior sensibilidade do método de flutuação de ovos em solução de Bicromato de sódio sobre o método de flutuação em solução de Nitrato de sódio.

UNITERMOS: *TOXOCARA CANIS* E *TOXOCARA CATI*. LARVA MIGRANS.

INTRODUÇÃO

A presença de ovos de *Toxocara canis* e *Toxocara cati* (parasitos de cães e gatos) no solo é de considerável importância em Saúde Pública. Sua relevância se prende ao fato de que a infecção humana por larvas deste nematóide caracteriza a síndrome conhecida como: "Larva migrans visceral".

Embora se admita que a maioria dos casos de "Larva migrans" seja assintomática, em alguns casos o parasitismo pode exibir complicações graves como miocardite, (15, 18) encefalite, (7) comprometimento do globo ocular, (1, 2, 8) havendo evidências da possibilidade de larvas carregarem bactérias e vírus a diversos pontos do organismo, predispondo-o a outras infecções, (18).

* Prof. Adjunto do Depto. de Parasitologia-IPESP-UFG.

** Aluna do Curso de Especialização em Parasitologia

*** Prof. Assistente do Depto. de Parasitologia - IPESP-UFG.

Diversos trabalhos têm demonstrado a presença de vermes do gênero *Toxocara* em seus hospedeiros naturais (19, 14, 11, 10, 12) bem como a importância da contaminação do solo por ovos do referido verme (4, 5, 6, 12, 13, 16, 17).

A falta de investigações sobre a contaminação do solo por ovos de helmintos em localidades públicas da cidade de Goiânia, justifica a presente nota.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram colhidas amostras do solo de nove localidades públicas, incluindo praças e terreno baldio nas regiões: norte, sul, centro, leste e oeste da cidade de Goiânia.

Cada amostra se constituiu de, aproximadamente, 600g de terra coletada por raspagem da superfície do solo em diferentes pontos de cada local. Houve praças em que foram colhidas duas ou três amostras em virtude do tamanho das mesmas.

Após homogeneização do material, eram retiradas de cada amostra, sub-amostras de 10g de terra cada uma, para serem submetidas a duas técnicas de exame:

a) BERLINGUER (4) modificada por FERREIRA et alii (13) que consiste na flutuação de ovos em solução de Nitrato de Sódio (densidade 1,38) após centrifugação das sub-amostras em solução de Hidróxido de Sódio a 2,13%.

b) Processo de CALDWELL & CALDWELL modificado por MASTRAN-DREA (16) que se baseia na flutuação de ovos em solução de Bicromato de Sódio (densidade 1,35) sobre solução de antiformina a 30,0%.

RESULTADOS

Encontram-se resumidos nas TABELAS 1 e 2.

DISCUSSÃO

O exame das amostras de terra revelou a presença de ovos de ascarídeos e ovos de *Toxocara sp.*

Houve 66,6% de positividade para pesquisa de ovos de *Toxocara*. Numa amostra foram encontrados ovos com larva em movimento em seu interior.

CHIEFFI & MULLER (12) ressaltam maior eficácia ao método de flutuação de ovos em solução de Bicromato de Sódio sobre a técnica descrita por BORG & WOODRUFF (5) que utiliza solução de sulfato de zinco a 33% para pesquisa de ovos de *Toxocara*. Através do primeiro processo diagnosticou a presença de ovos em 60% das amostras de terra de 15 localidades públicas da zona urbana de Londrina-Pr., e apenas 26,6% empregando o segundo método.

FERREIRA et alii (13) encontraram resultados equivalentes ao empregarem os métodos de flutuação de ovos em solução de Bicromato de Sódio e flutuação em solução de Nitrato de Sódio. Observaram 41,6% de positividade em 24 praças examinadas da cidade do Rio de Janeiro.

Utilizando métodos empregados por FERREIRA et alii (13) no exame de amostras de terra da cidade de Goiânia detectamos 66,6% de positividade para o primeiro método e 55,5% de positividade para o segundo, como demonstra a TA-

BELA 1, resultados aparentemente equivalentes.

Entretanto, ao se examinar 101 partes de sub-amostras díspares de material colhido das nove localidades evidenciam-se maior sensibilidade do método de flutuação em solução de Bicromato de Sódio (63,3% de positividade) sobre o método que utiliza flutuação de ovos em solução de Nitrato de Sódio (36,6% de positividade) como demonstra a TABELA 2. Neste aspecto, são resultados discordantes daqueles relatados por FERREIRA et alii

(13) e semelhantes aos de CHIEFFI & MULLER (12), conferindo maior eficácia ao método de flutuação em solução de Bicromato de sódio.

A presença de animais infectados por *Toxocara* e o solo contaminado por ovos do verme, representam elementos básicos para a transmissão da "Larva migrans visceral".

E esses achados, 66,6% de localidades públicas, encontradas positivas, sugerem a possibilidade da existência desta síndrome neste meio.

TABELA 1 — Presença de ovos de *Toxocara sp* em nove localidades públicas da zona urbana de Goiânia, conforme os métodos utilizados.

BAIRRO	LOCALIDADES MÉTODOS	NITRATO DE SÓDIO	BICROMATO DE SÓDIO
Itatiaia	Praça principal	positivo	positivo
Setor Aeroporto	Praça Duque de Caxias	negativo	negativo
Setor Sul	Praça Duque de Caxias	positivo	positivo
Parque das Laranjeiras	Praça principal	negativo	negativo
Centro	Parque Mutirama	negativo	positivo
Vila Nova	Terreno Baldio	positivo	positivo
Nova Vila	Parque Pecuária	positivo	positivo
Setor Oeste	Praça do Sol	negativo	negativo
Setor Coimbra	Praça Walter Santos	positivo	positivo
TOTAL	Positivo	5 (55,5%)	6 (66,6%)
	Negativo	4 (44,4%)	3 (33,3%)

TABELA 2 – Resultados díspares obtidos pelos métodos de flutuação de ovos em solução de bicromato de sódio e flutuação em solução de nitrato de sódio em 101 pares de sub-amostras positivas referentes à presença de ovos de *Toxocara sp* no solo.

MÉTODOS NÚMERO DE AMOSTRAS	Flutuação de ovos em solução de Bicromato de Sódio	Flutuação de ovos em solução de Nitrato de Sódio
101	positivas 64 (63,3%) negativas 37 (36,6%)	positivas 37 (36,6%) negativas 64 (63,3%)

SUMMARY

Investigation about the presence of *Toxocara* eggs in nine public places in Goiânia-Goiás, Brazil. I. A comparison of methods of examination

The methods used were CALDWELL & CALDWELL's modified by MASTRANDREA, 1967 (eggs fluctuation in solution of Sodium Bicromate) and BERLINGUER'S, 1962 modified by FERREIRA et alii, 1976 (eggs fluctuation in solution of Sodium Nitrate).

This study showed positivity in six places (66,6%) and the sensibility with MASTRANDREA'S method proved to be better than BERLINGUER'S method.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. ANON. *Toxocara canis* implicated in blindness. *Veterinary Record.*, 99(2): 21, 1976.

02. ASTHON, N. Larval granulomatosis of the retina due to *Toxocara*. *Brit., J. Opht.*, 54: 129-48, 1960.

03. BEAVER, P. C.; SNYDER, H.; CARRERA, G.; DENT, J.; LAFFERTY, J. Chronic eosinophilia due to visceral *Larva migrans*: Report of three cases. *Pediatrics*, 9: 7, 1952.

04. BERLINGUER, G. Ricerca e conteggio delle uova di elminti nel terreno con particolare riguardo agli ascaridi. *Parasitologia*, 4: 147-154, 1962.

05. BORG, O. A. & WOODRUFF, A. W. Prevalence of infective ova *Toxocara* species in public places. *Brit. Med. J.*, 24: 470-472, 1973.

06. ———. Improved method of recovering *Toxocara* species ova from soil. *Brit. Med. J.*, 4: 621-2, 1976.

07. BRAIN, L. & ALLAN, B. Encephalitis due to infection with *Toxocara canis*. Report

of a suspected case. *Lancet*, 1: 1355-59, 1964.

08. BUEN, S.; BIAGI, T.; TAMAYO, Pere R. Primer, caso de Toxocariasis ocular on México. *Prensa Med. Mex.*, 31: 168-71, 1960.

09. CALDWELL, F. C. & CALDWELL. Preliminary report on observation on the development of pig and human *Ascaris* under natural conditions and studies of factors influencing development. *J. Parasit.*, 14: 254-56, 1928.

10. CAMPOS, D. M. B.; GARIBALDI, I. M.; CARNEIRO, J. R. Prevalência de helmintos em gatos (*Felis catus domesticus*) de Goiânia. *Rev. Pat. Trop.*, 3: 335-59, 1974.

11. CARNEIRO, J. R.; FREITAS, J. S.; PEREIRA, E.; CAMPOS, D. M. B.; JARDIM, C. V. Prevalência de helmintos em *Canis familiaris* no município de Goiânia. *Rev. Pat. Trop.*, 4: 401-4, 1973.

12. CHIEFFI, P. P. & MULLER, E. C. Prevalência de Parasitismo por *Toxocara canis* em cães e presença de ovos de *Toxocara sp.* no solo de localidades públicas na zona urbana de Londrina, Estado do Paraná, Brasil. *Rev. Saúde Públ.*, 10: 367-72, 1976.

13. FERREIRA, L. F.; OLIVEIRA, E. L.; COURA, L. C. Sobre a presença de ovos

de *Toxocara* em praças da cidade do Rio de Janeiro. *Rev. Soc. Brasil. Med. Trop.*, 10(2): 51-53, 1973.

14. FREITAS, M. F.; & COSTA, H. M. A. Lista de helmintos dos Animais Domésticos do Brasil. *Arq. Esc. Vet.*, Belo Horizonte, 12: 443-511, 1959.

15. FRIEDMAN, S. & HERVANDA, A. R. Severe myocardites with recovery in a child with visceral *Larva migrans*. *Pediatrics*, 56: 96-101, 1960.

16. MASTRANDREA, G. La contaminazione parasitaria del suolo nel comune di Fondi. *Arch. Ital. Sc. Med. Trop.*, 48: 161-9, 1967.

17. WOODRUFF, A. W.; WATSON, J.; SHIKARA, I.; ALAZZI, N. S.; ALHADITHI, T. S.; AL ADHAMI, S. B. H.; WOODRUFF, P. W. R. *Toxocara* ova in soil in the Monsul District Iraq and their relevance to public health measures in the middle East. *Ann. Trop. Med. Parasit.*, 75(5): 555-7, 1981.

18. WOODRUFF, A. W. Toxocariasis. *Brit. Med. J.*; 2: 663-9, 1970.

19. ZAGO FILHO, H. & BARRETO, M. P. Estudo sobre a prevalência e intensidade de infestação por helmintos intestinais em cães e gatos de Ribeirão Preto. *Rev. Bras. Mal.*, 9(2): 295-9, 1957.