

## OCORRÊNCIA DE *Toxoplasma gondii* EM UMA POPULAÇÃO DE GATOS DOMÉSTICOS (*FELIS CATUS*) NO MUNICÍPIO DE ARAÇATUBA-SP

TOXOPLASMA GONDII OCCURRENCE IN A DOMESTIC CAT (*FELIS CATUS*) POPULATION IN ARAÇATUBA CITY, SAO PAULO STATE.

VIOL<sup>1</sup>, M. A., SOEIRO<sup>1</sup>, C. S., AQUINO<sup>1</sup>, M. C. C., FERREIRA<sup>1</sup>, V. B. C., YAMDA; D.I.<sup>3</sup>, GARCIA<sup>2</sup>, S. D. \*, BOMFIM<sup>2</sup>, S. R. M.

### RESUMO

O *Toxoplasma gondii* é um importante agente etiológico causador de doença em humanos e animais. Embora seja um parasita com pouca especificidade quanto ao hospedeiro, os membros da família *Felidae* são considerados definitivos, visto que são os únicos nos quais se completa o ciclo enteroepitelial do parasita. Esta enfermidade pode causar aborto, natimortos, seqüelas neurológicas e distúrbios oculares. Inquéritos sorológicos vêm sendo utilizados com o intuito de avaliar o número de animais soropositivos para determinadas moléstias infecciosas em diversas regiões do país. Este trabalho objetivou comparar os resultados obtidos em gatos provenientes do atendimento do Hospital Veterinário “Luiz Quintiliano de Oliveira”, Curso de Medicina Veterinária, UNESP, campus de Araçatuba-SP, com os avaliados em outras regiões do Brasil. O método utilizado foi a Hemaglutinação Indireta (HAI), buscando a soroprevalência de anticorpos IgG e IgM. Entre as 44 amostras examinadas, 34 (77,2%) foram negativas para o *T. gondii*, enquanto 10 (22,8%) foram consideradas positivas. Do total de amostras positivas, houve a prevalência (90%) de anticorpos da classe IgG, indicando a fase crônica da doença ou contato recente com a mesma, sendo baixa (10%) a ocorrência de anticorpos da classe IgM. A prevalência de animais positivos para *Toxoplasma gondii* em Araçatuba foi baixa quando comparada a de outras regiões.

Palavras-chave: Toxoplasmose, Hemaglutinação Indireta, felino, IgG, IgM.

---

<sup>1</sup> Médica Veterinária Residente da área de Diagnóstico Veterinário, Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Odontologia, UNESP, Campus de Araçatuba, SP.

<sup>2</sup> Professora Assistente Doutora do Departamento de Clínica, Cirurgia e Reprodução Animal, Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Odontologia, UNESP, Campus de Araçatuba, SP.

<sup>3</sup> Aluno de Graduação do Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Odontologia, UNESP, Campus de Araçatuba, SP.

## INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma importante zoonose de distribuição cosmopolita causada pelo protozoário coccídio *Toxoplasma gondii*, parasita intracelular obrigatório que infecta a maioria dos animais homeotérmicos, inclusive o homem (DUBEY e LAPPIN, 2006).

Os membros da família *Felidae* (domésticos e selvagens) são os únicos hospedeiros definitivos, pois somente nesta espécie o ciclo enteroepitelial (fase sexual) se completa. O gato elimina para o ambiente cerca de 100.000 oocistos/g de fezes. A esporulação ocorre no ambiente e é dependente de temperatura e umidade (MARTINS e VIANA, 1998).

O *T.gondii* é transmitido principalmente por infecção placentária, ingestão de alimentos ou água contaminados com oocistos esporulados e ingestão de carne crua ou mal-cozida contendo cistos teciduais (Dubey, 1996).

A transmissão congênita do *T. gondii* pode ocorrer quando a infecção aguda coincide com a prenhez. O parasita multiplica-se na placenta, difundindo-se para os tecidos fetais, com conseqüências mais sérias aos fetos, no primeiro terço da gestação. Apesar de quanto mais adiantada a gestação, maior a probabilidade da infecção fetal, os riscos de fetopatias graves são menores (Langoni et al. 2001).

No Brasil, diversos inquéritos sorológicos realizados com diferentes metodologias têm demonstrado a infecção dos gatos pelo *T. gondii*, com resultados variáveis (Langoni et al. 2001). Diante disso, objetivou-se realizar um inquérito sorológico pelo método de Hemaglutinação Indireta (HAI), levando-se em consideração a titulação de anticorpos IgG e IgM anti-*Toxoplasma* de uma população de gatos provenientes do município de Araçatuba-SP, confrontando os resultados com os registrados em outras regiões do país.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletadas amostras de sangue de 44 gatos, sem predileção por sexo, idade ou raça, selecionados aleatoriamente do atendimento do Hospital Veterinário "Luiz Quintiliano de Oliveira", Curso de Medicina Veterinária, UNESP, campus Araçatuba-SP. A colheita foi realizada por punção veno-jugular, utilizando-se agulha 25x07 e seringa de três ml. As amostras foram acondicionadas em tubos de vacutainer sem anticoagulante e centrifugadas por 10 minutos a 1.308 G para obtenção do soro.

Primeiramente foi realizado o teste qualitativo para diagnóstico de anticorpos antitoxoplasma, pelo método de Hemaglutinação Indireta, utilizando conjunto de reativo comercial (Wama<sup>®</sup>), conforme orientações do fabricante. Foram consideradas positivas as amostras que obtiveram titulação igual ou superior a 1:32.

Após esta triagem inicial, a pesquisa de anticorpos da classe IgM foi realizada submetendo o soro a um tratamento com 2-Mercaptoetanol, seguindo

os mesmos procedimentos do teste semi-quantitativo. Neste caso os títulos variaram de 1:32 a 1:512 para anticorpos IgG e 1:64 para anticorpos IgM.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 44 amostras examinadas, 34 (77,2%) foram negativas para o *T. gondii*, enquanto 10 (22,8%) foram consideradas positivas, com titulação igual ou superior a 1:32. Os títulos variaram de 1:32 a 1:512. Dentre os animais positivos 9 (90%) apresentaram anticorpos IgG com variação de 1:32 a 1:512; e em apenas um (10%) verificou-se a presença de anticorpos do tipo IgM com titulação de 1:64.

Verificou-se que a taxa de gatos soropositivos para toxoplasmose (22,8 %) na cidade de Araçatuba-SP foi inferior aos 37% observado por Araújo et al. (2003) em estudo com HAI realizado no Rio Grande do Sul. Garcia et al. (1999), utilizando a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) como meio diagnóstico, obteve resultados muito superiores (73%) aos verificados no presente estudo. Em outro inquérito, Langoni et al. (2001), obtiveram 19,4% de soropositividade utilizando a RIFI em três cidades paulistas e uma paranaense.

A presença de anticorpos do tipo IgG ocorreu em 90% das amostras, indicando a fase crônica da doença ou contato com *T. gondii*. Os títulos de IgG desenvolvem-se entre duas a quatro semanas após infecção e permanecem positivos por meses e até mesmo por anos (DUBEY & LAPPIN, 2006).

A presença de IgG nestes animais significa que os mesmos já não se encontram na fase de eliminação de oocistos. Se um gato é positivo, provavelmente já eliminou oocistos, porém apresenta menor risco do que um outro animal não reativo sorologicamente (Dubey, 1986).

Em 10% das amostras positivas foram detectados anticorpos IgM, indicando infecção recente e/ou fase aguda da doença. Geralmente títulos positivos de IgM desenvolvem-se entre duas a três semanas após infecção e comumente se tornam negativos após 16 semanas (Lappin, 1989).

## CONCLUSÃO

A população de gatos soro positivos para *T. gondii* na cidade de Araçatuba-SP foi baixa quando comparada a inquéritos realizados em outras regiões do país.

O número de gatos positivos para toxoplasmose portadores de anticorpos do tipo IgG na cidade de Araçatuba -SP, foi maior do que os portadores de IgM, indicando que a maioria da população felina infectada não estava na fase aguda da doença.

## REFERÊNCIAS

**Araújo F. A. P., Silva N. R. S., Olicheski A. T., Beck C., Rodrigues R. J. D. & Fialho C. G. 2003.** Anticorpos para *Toxoplasma gondii* em soro de gatos internados no Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil. Acta Scientiae Veterinariae. 31(2): 89- 92.

**Dubey, J.P. 1986.** Toxoplasmosis. Journal of American Veterinary Association, 189: 166-170.

**Dubey, J. P. 1996.** Strategies to reduce transmission of *Toxoplasma gondii* to animals and humans. Veterinary Parasitology, 64(1-2): 65-70.

**Dubey, J. P. & Lappin, M. R. 2006.** Toxoplasmosis and Neosporosis. In: GREENE, C. E. Infectious Diseases of the dog and cat. Philadelphia: Elsevier. pp. 754-775.

**Garcia J. L., Navarro I. T., Ogawa L. & Oliveira R. C. 1999.** Soroepidemiologia da toxoplasmose em gatos e cães de propriedades rurais do município de Jaguapitã, estado do paran , Brasil. Ciência Rural, 29(1): 99-104.

**Hugh-Jones, M.E., Hubbert, W.T., Hagstad, H.V. 1995.** Zoonoses. Recognition, Control, and Prevention. 1. ed. Iowa State University Press/AMES. 259-260.

**Lappin, M. R., Greene, C. E., Prestwood, A. K. et al. 1989.** Diagnosis of recent *Toxoplasma gondii* infection in cats by use of an enzyme-linked immunosorbent assay for immunoglobulin M. American Journal of Veterinary Research, 50: 1580-1585.

**Langoni, H., Silva, A.V., Cabral, K.G., Cunha, E.L.P., Cutolo, A.A. 2001.** Prevalência de toxoplasmose em gatos dos estados de São Paulo e Paraná. Brazilian Journal Veterinary Research Animal Science. 38(5): 243-244.

**Martins, S. C., Viana, J. A., 1998.** Toxoplasmose – o que todo profissional de saúde deve saber – Revisão. Clínica Veterinária. 15: 33-37.

**Macêdo, V. 1995.** Toxoplasmose. In: Castro, L.P., Cunha, A.S., Rezende, J. M. Protozooses Humanas, 2.ed. Fundo Editorial BYK, 153-170.