

**ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS IgG ANTI-*TOXOPLASMA GONDII* EM FELINOS ATENDIDOS NA ROTINA AMBULATORIAL DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA DAS FACULDADES INTEGRADAS DE OURINHOS (FIO).**

**ANTI-*TOXOPLASMA* IgG ANTIBODY PREVALENCE STUDY *GONDII* IN FELINES AT THE AMBULATORIAL ROUTINE OF THE COURSE OF VETERINARY MEDICINE OF FACULDADES INTEGRADAS DE OURINHOS (FIO) COLLEGE.**

<sup>1</sup>SOUZA, D.C.; <sup>2</sup>ALMEIDA B.F.M.; <sup>2</sup>LIMA, M.R.M.B, <sup>2</sup>BARROS, L.D; <sup>1</sup>GATTI, L. L.

<sup>1</sup>Curso de Farmácia – Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO/FEMM

<sup>2</sup>Laboratório Clínico, Hospital Veterinário – Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO/FEMM

**RESUMO**

A toxoplasmose é uma zoonose causada pelo *Toxoplasma gondii* e de grande importância para a saúde pública. O homem pode adquirir a doença através da ingestão de alimentos contaminados como carne crua ou mal cozida, hortaliças, leite, além de transfusão sanguínea e transplante de órgãos. Gestantes podem transmitir a toxoplasmose para o feto e, como consequência, eles podem apresentar lesões severas, tal qual a hidrocefalia. Por sua vez, os gatos estão cada vez mais presentes no cotidiano do homem, como animal de estimação. Uma vez que os felinos são os hospedeiros definitivos do *Toxoplasma gondii*, eliminando oocistos nas fezes, há o risco de contaminação do meio ambiente e propagação da infecção para os seres humanos e outros animais domésticos. Este trabalho tem como objetivo realizar um levantamento soroepidemiológico de títulos de anticorpos anti-*toxoplasma gondii* em felinos atendidos no Hospital Veterinário das Faculdades Integradas de Ourinhos. Até o momento foram realizadas análise sorológica de 19 gatos atendidos no hospital veterinário das FIO, sendo que destes, 6 (31%) apresentaram positividade para anticorpos IgG anti-toxoplasma, Relacionando os animais positivos com o sexo, verificou-se 83% (cinco animais) de positividade em fêmeas e 16% (um animal) em macho, dados estes que serão analisados e comparados alguma relação com a positividade no término da realização de todas as coletas e testes sorológicos. As amostras continuarão sendo coletadas, os testes sorológicos realizados e a verificação dos dados estatísticos. Entretanto pela presença de um grande número de animais susceptíveis à doença, é de extrema importância reforçar a necessidade de medidas profiláticas na população, tais como a não alimentação com alimentos crus ou mal cozidos, além da conscientização das pessoas da necessidade da manutenção dos animais caseiros.

**Palavras-chave:** Toxoplasmose. Diagnóstico. Sorológico. Gatos.

**ABSTRACT**

Toxoplasmosis is a zoonosis caused by *Toxoplasma gondii* and of great importance for public health. Man can get the disease by eating contaminated food such as raw or undercooked meat, vegetables, milk, in addition to blood transfusion and organ transplantation. Pregnant women may transmit toxoplasmosis to the fetus and, as a consequence, they may present severe lesions, such as hydrocephalus. In turn, cats are increasingly present in man's everyday, as a pet. Since cats are the definitive hosts of *Toxoplasma gondii*, eliminating oocysts in feces, there is a risk of contamination of the environment and spread of infection to humans and other domestic animals. This work aims to conduct a seroepidemiological survey of titers of anti-*toxoplasma gondii* antibodies in felids treated at the Veterinary Hospital of Faculdades Integradas de Ourinhos. To date, 19 cats treated at the FIO veterinary hospital have been tested. Of these, 6 (31%) were positive for anti-*toxoplasma* IgG antibodies. Comparing the positive animals with sex, 83% (Animals) of positivity in females and 16% (one animal) in male, data that will be analyzed and compared some relation with the positivity at the end of the accomplishment of all the collections and serological tests. Samples will continue to be collected, serological tests performed and verification of statistical data. In view of the presence of a large number of animals susceptible to the disease, it is extremely important to reinforce the need for prophylactic measures in the population, such as not feeding on raw or undercooked food, and raising people's awareness of the need to maintain homemade animals.

**Keywords:** Toxoplasmosys. Sorological. Diagnosis. Cats.

## INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma zoonose causada pelo agente etiológico *Toxoplasma gondii* (*T.gondii*), sendo um protozoário capaz de infectar vários animais, inclusive o homem. Pertence ao filo Apicomplexa e a classe Sporozoa, as suas formas morfológicas podem ser: taquizoitos encontrados nos vertebrados na fase aguda da infecção, estando presentes nos órgãos, sangue e outros fluidos; os bradizoitos encontrados nos tecidos, no estágio crônico ou latente da infecção; e os oocistos presentes no intestino de gatos e outros felinos, sendo estes classificados como hospedeiro definitivo (BIANCHI, 2005).

Pode ser uma parasitose humana assintomática, sem sinais aparentes em indivíduos imunocompetentes (ARAÚJO et al., 2000). Mas em pacientes imunodeprimidos, essas manifestações clínicas são encontradas regularmente, sendo relevante em pacientes infectados pelo HIV, ocorrendo lesões, primeiramente, no sistema nervoso central (AMATO et al., 1995). Podendo aparecer entre as mais relevantes infecções oportunistas, levando a um quadro clínico grave, obtendo altos índices de mortalidade e morbidade (FIGUEIREDO et al., 2010).

Na epidemiologia da toxoplasmose os gatos são o ponto-chave, sendo os únicos hospedeiros onde ocorre a reprodução sexuada do parasito, resultando na formação de oocistos que são eliminados para o meio ambiente com suas fezes (GARCIA<sup>a</sup> et al.; 1999). A transmissão pode ocorrer pela presença dos oocistos na terra ou na água, ingeridos pelo seu manuseio ou alimentos contaminados. Também pode se adquirir essa parasitose pela ingestão de carne de animais mal cozida ou crua, onde há presença dos cistos teciduais (bradizoitos) nesses animais destinados ao consumo, constatando uma grande importância na epidemiologia dessa zoonose. Outra forma de transmissão é a vertical, ocorrendo durante a gestação, onde a forma taquizoitos, ultrapassam a barreira placentária transmitindo ao feto. Essa infecção pode provocar ao feto sequelas graves, neurológicas e oculares, podendo surgir no nascimento ou após muitos anos (FIGUEIREDO et al., 2010). Estima-se que no Brasil, o índice da prevalência no ser humano encontra-se entre os mais altos, com inquérito sorológico apresentando uma oscilação de 37% a 91% (BRASIL, 2006) justificando o presente trabalho.

O objetivo deste trabalho consiste em verificar a existência de anticorpos IgG anti-toxoplasmose em felinos atendidos na rotina ambulatorial do Curso de Medicina Veterinária das Faculdades Integradas de Ourinhos, a fim de observar a prevalência nos mesmos.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Obtenção das amostras**

Trata-se de um estudo transversal, onde serão analisadas 100 amostras de soro de felinos de ambos os sexos. As amostras biológicas (soro), serão obtidos da soroteca do Laboratório Clínico Veterinário das FIO, provenientes da rotina ambulatorial do Hospital Veterinário o qual foram solicitados a realização de exames Laboratoriais.

### **Hemaglutinação para Toxoplasmose**

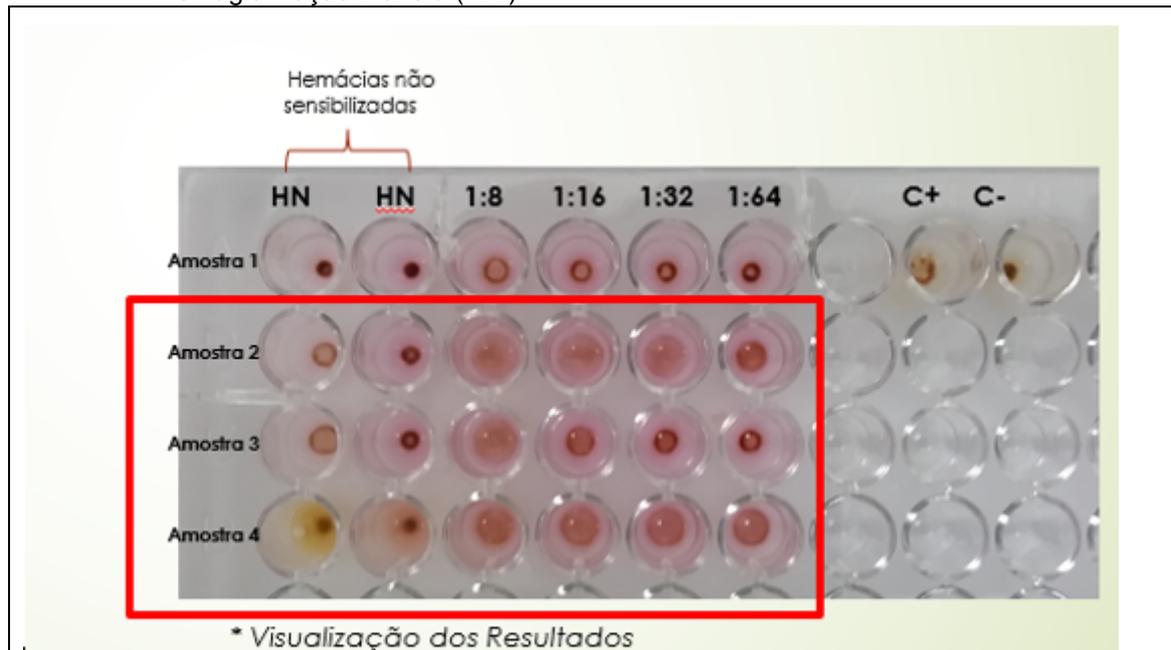
Para realização da Técnica de Hemaglutinação, está utilizado protocolo estabelecido pelo Kit Comercial (WAMA<sup>®</sup>) que será utilizado para detecção dos anticorpos anti-toxoplasma, segundo técnica abaixo, descrita pelo fabricante do teste:

1. Colocar a placa sobre um pano úmido para neutralizar as forças eletrostática.
2. Usar 1 cavidade da placa por amostra, incluindo sempre os controles positivo e negativo, prontos para uso.
3. Utilizar diluição do soro 1/32 com a solução diluente (2). Recomenda-se diluir em um tubo de ensaio 10 ul da amostra + 310 ul da solução diluente.
4. Pipetar 25 ul do soro controle positivo, negativo e da diluição 1/32 de cada amostra nas respectivas cavidades da placa. Sugere-se: A1 controle positivo, A2 controle negativo e A3, A4, A5... soros a serem testados.
5. Adicionar 25ul da suspensão homogênea de hemácias (1) em cada cavidade.
6. Agitar a placa por vibração mecânica (agitador de placa) ou batendo com os dedos nas bordas da placa por 3 a 4 minutos.
7. Deixar em repouso por 1 a 2 horas em temperatura ambiente, em local livre de vibrações. Realizar as leituras.

## RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÃO

Até o momento foram realizadas análise sorológica de 19 gatos atendidos no hospital veterinário das FIO, sendo que destes, 6 (31%) apresentaram positividade para anticorpos IgG anti-toxoplasma (Figura 1).

**Figura 1.** Visualização dos Resultados Preliminares de acordo com a Metodologia de Hemaglutinação Indireta (HAI).



Os gatos utilizados neste estudo não tinham acesso às ruas, sendo desta forma animais domiciliados, não tendo a possibilidade de caçar roedores e outros pequenos animais, podendo contrair a infecção por *T. gondii* mais facilmente, aumentando desta forma a positividade sorológica contra o parasita, dados estes relatados por Garcia<sup>b</sup> et al. (1999) com presença de 73% de soropositivos para *T. gondii* de um total de 163 gatos de propriedades rurais do Município de Jaguatipã no Paraná. Porém, os resultados de Silva et al. (2002) demonstram uma ocorrência de 40,6% de positividade em 32 gatos domiciliados, onde sugerem que a alta soroprevalência seja devido ao fato dos proprietários alimentarem seus gatos com carne mal-cozida, dados este semelhantes aos encontrados até o momento em nosso estudo.

Relacionando os animais positivos com o sexo, verificou-se 83% (cinco animais) de positividade em fêmeas e 16% (um animal) em macho, dados estes que serão analisados e comparados alguma relação com a positividade no término da realização de todas as coletas e testes sorológicos.

Em estudos realizados por MCAULLISTER (2005), o mesmo sugere que os gatos não andem livremente por ambientes externos, pois a redução da prevalência de parasitoses nestes animais diminuirá, e conseqüentemente a prevalência em humanos, uma vez que o solo contaminado por oocistos do parasito é uma fonte constante de infecção e de difícil controle.

### CONCLUSÃO

Pela presença de um grande número de animais susceptíveis à doença, é de extrema importância reforçar a necessidade de medidas profiláticas na população, tais como a não alimentação com alimentos crus ou mal cozidos, além da conscientização das pessoas da necessidade da manutenção dos animais caseiros restrita ao ambiente doméstico, evitando que venham caçar, adquirindo, assim, a infecção a partir de roedores e aves.

### REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F.R. et al. Anticorpos contra *Toxoplasma gondii* em estudantes de medicina veterinária de Campo Grande, MS, Brasil. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v.30, n.6, p.1017-1019, 2000.

AMATO NETO, V. et al. **Toxoplasmose**. 4.ed. Sarvier: São Paulo, p.154,1995.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Surto de Toxoplasmose no município de Anápolis- GO, 2006**. Disponível em URL: <<http://portal.saude.gov.br>>. Acesso em 08 mar 2017.

BIANCHI, B.C. Toxoplasmose: histórico e avanços. 2005. Tese Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdades Integradas da Fundação de Ensino Octavio Bastos. São João da Boa Vista.

FIGUEIREDO, H.R. et al. Inquérito soropidemiológico para toxoplasmose e avaliação dos condicionantes para sua transmissão em universitários de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. **Sci Med**, v.20, n.1, p.71-75, 2010.

GARCIA<sup>a</sup>, J.L. et al. Soroprevalência do *Toxoplasma gondii*, em suínos, bovinos, ovinos e eqüinos, e sua correlação com humanos, felinos e caninos, oriundos de propriedades rurais do norte do Paraná, Brasil. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v.29, n.1, p.91-97, 1999.

GARCIA<sup>b</sup>, J.L. et al. Soroepidemiologia da toxoplasmose em gatos e cães de propriedade rurais do Município de Jaguapitã, Estado do Paraná, Brasil. **Ciência Rural**, v.29, n.1, p.99-104, 1999.

MACAULISTER, M.M. A decade of discoveries in veterinary protozoology changes our concept of "subclinical" toxoplasmosis. **Veterinary Parasitology**, v.132, n.3, p. 241-243, 2005.

SILVA, J.C.R. et al. Prevalence of *Toxoplasma gondii* antibodies in sera of domestic cats from Guarulhos and São Paulo, **Brazil. Journal Parasitology**, v.88, n.2, p. 419-420, 2002.