

## INFLUÊNCIA ALIMENTAR DE CÃES PARA RISCO DE INFECÇÃO POR TOXOPLASMA GONDII

CHRISTIANE DE O.E. GOMES, ANDRESSA F. DA SILVA

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Contato: christiane-esteves@hotmail.com / Apresentador: CHRISTIANE DE O.E. GOMES

**Resumo:** *Toxoplasma gondii* é um protozoário intracelular obrigatório que tem como principal hospedeiro definitivo os gatos. Os cães são considerados os principais hospedeiros intermediários. O objetivo deste estudo foi associar os fatores de risco nutricionais a soropositividade para *Toxoplasma gondii* em cães domiciliados no estado do Rio de Janeiro. As análises foram realizadas a partir de amostras obtidas de 47 cães oriundos da região metropolitana do RJ. Cada animal teve uma ficha individual em que foram armazenadas informações sobre anamnese e fatores de risco correspondentes. Foram coletadas amostras de sangue dos cães por punção da veia cefálica e o diagnóstico sorológico foi feito pela detecção de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii*, por meio da Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI). Foram confeccionadas tabelas de contingência e as análises estatísticas foram determinadas pelo teste G, com nível de significância de 95% ( $p < 0,05$ ). *Toxoplasma gondii* circula na população de cães domésticos da região metropolitana do Rio de Janeiro. Hábitos como tipo de alimentação ofertada, hábito de caça ou ingestão de carne crua não foram considerados um fator de risco associado a infecção de *T. gondii*. Sendo necessários novos estudos para a confirmação destes achados.

**PalavrasChaves:** cão; toxoplasmose; alimentação

### DIETARY INFLUENCE OF DOGS FOR RISK OF TOXOPLASMA GONDII INFECTION

**Abstract:** *Toxoplasma gondii* is an obligate intracellular protozoan whose main definitive host is cats. Dogs are considered the main intermediate hosts. The aim of this study was to associate the nutritional risk factors with the seropositivity for *Toxoplasma gondii* in dogs domiciled in the state of Rio de Janeiro. The analyzes were carried out from samples obtained from 47 dogs from metropolitan region of Rio de Janeiro. Each animal had an individual form in which information about anamnesis and corresponding risk factors were stored. Blood samples were collected from the dogs by puncture of the cephalic vein and the serological diagnosis was made by the detection of anti-*Toxoplasma gondii* antibodies, by means of the Indirect Immunofluorescence Reaction (IRFI). Contingency tables were prepared and statistical analyzes were determined by the G test with a significance level of 95% ( $p < 0, 05$ ). *Toxoplasma gondii* circulates in the population of domestic dogs in metropolitan region of Rio de Janeiro. Habits such as the type of food offered, hunting habits or eating raw meat were not considered a risk factor associated with *T. gondii* infection. Requiring further studies to confirm these findings.

**Keywords:** dog; feeding; toxoplasmosis

**Introdução:** *Toxoplasma gondii* é um protozoário do Filo Miozoa e intra-filo Apicomplexa, parasito intracelular obrigatório, responsável pela toxoplasmose, uma importante zoonose de distribuição cosmopolita. Possui os felídeos, como hospedeiros definitivos, e cães como hospedeiros intermediários (GOMES, 2020). As formas de transmissão do parasito podem envolver a via horizontal ou a via vertical (DUBEY, 2010). Os cães, considerados um dos animais domésticos mais presentes nos lares humanos, possuem uma grande importância no ciclo biológico do parasita Já foi descrito na literatura a possibilidade da infecção humana ao acariciar cães que comem ou rolam nas fezes de gatos infectados (LINDSAY, 1997). Esse trabalho tem como objetivo correlacionar os fatores de risco nutricionais com a soropositividade de *T. gondii* em cães domiciliados oriundos da região metropolitana do Rio de Janeiro. Pretende-se oferecer novos dados epidemiológicos e clínicos acerca do *T. gondii* em cães destas regiões.

**Material e Métodos:** Este projeto foi submetido e aprovada pela Comissão de Ética no Uso de Animais do Instituto de Veterinária da UFRRJ. Os 47 cães do estudo, eram domiciliados, com posse responsável, abordados em uma clínica veterinária, localizada na cidade do Rio de Janeiro. Neste local, foi realizado anamnese, exame clínico e a obtenção de amostras de sangue para a avaliação sorológica. Os animais participantes habitavam na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, avaliados independentemente de sexo, estilo de vida, idade e estado reprodutivo e com escore corporal menor ou igual a 6 (1-9). Foram feitas perguntas relacionadas aos possíveis fatores de risco analisados neste trabalho. O questionário foi preenchido com informações sobre: tipo de alimentação ofertada, hábito de caça, se já fez ingestão de carne crua. As 47 amostras de sangue foram através da punção da veia cefálica e coletado 1ml de sangue para sorologia. O diagnóstico sorológico de anticorpos anti-*T. gondii* foi realizado com a obtenção do soro, as amostras foram submetidas à detecção de anticorpos anti-*T. gondii* pelo método de Imunofluorescência Indireta (RIFI), com diluição do soro 1:40. Após foi realizada uma correlação entre os principais fatores de risco entre os cães positivos para *T. gondii* através da aplicação do teste G, nas tabelas de contingência, com o objetivo de verificar uma possível associação significativa entre os fatores e a soropositividade, com nível de significância de 95% ( $P < 0.05$ ) (AYRES et al. 2007).

**Resultado e Discussão:** Foi constatado um percentual de 38,3% (18/47) de canídeos sororreagentes. Os resultados apresentam similaridade com os encontrados por Ornellas (2017), em um estudo de soroprevalência em animais pertencentes à moradores da área do Campus Fiocruz da Mata Atlântica, localizada no RJ. O tipo de alimentação ofertada aos cães deste estudo eram: ração comercial, alimentação natural ou dieta mista (ração comercial com alimentação natural). Não foi observado associação significativa ( $p < 0,05$ ) para infecção por *T. gondii*. Embora, 38,5% dos cães soropositivos comem dieta mista. A transmissão horizontal, pela via oral, é a mais importante para a toxoplasmose humana e animal (SILVA, 2016). O

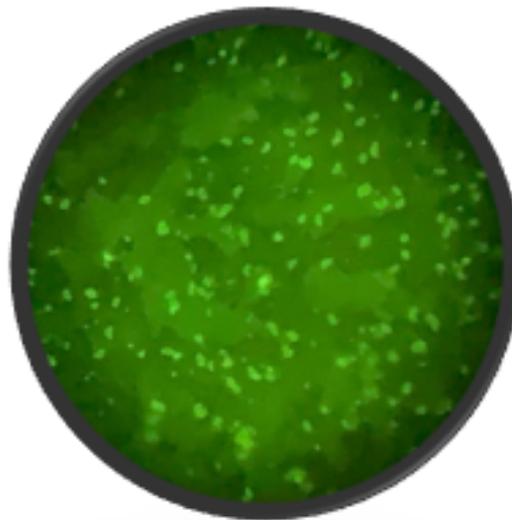
trabalho de Fernandes et al. (2018) identificaram comida caseira ou mista como fatores de risco para toxoplasmose canina na Paraíba. Importante ressaltar o papel do médico veterinário na saúde pública, orientando medidas profiláticas a tutores que oferecem carne aos seus animais. Pinto-Ferreira (2021) demonstra que oocistos são inativados por frio, quando mantidos a - 21 °C por 1 dia, e oocistos esporulados necessitam de 28 dias. Em relação ao tratamento por calor, oocistos são inativados quanto expostos a 80°C por 1 minuto e 90°C por 30 segundos. O hábito de caça ou acesso à carne crua também não teve associação estatística significativa. Pode ser explicado por serem em sua totalidade animais domiciliados. Santos (2018) sinalizou o hábito de caça como um fator de risco para infecção de toxoplasmose em gatos domésticos, visto o potencial contato com hospedeiros intermediários.

## Sorologia

Leitura em microscópio de fluorescência

**Negativo: visualização campo escuro**

**Positivo: presença de fluorescência**



**Conclusão:** *Toxoplasma gondii* é um patógeno que circula entre cães domésticos no Rio de Janeiro. Fatores de risco como tipo de alimentação ofertada, hábito de caça ou ingestão de carne crua não foram considerados um fator de risco associado a infecção de *T. gondii* nos cães estudados. No entanto, sugere-se que sejam realizados estudos com uma população maior para a confirmação destes achados.

**Agradecimentos:** O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. E ao Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária (patologia e ciências clínicas) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

**Referências Bibliográficas:** DUBEY, J. P. *Toxoplasmosis of animals and humans*, 2ed, Nova Iorque, CRC Press, 2010. FERNANDES, A. R. F.; COSTA, D. F.; ANDRADE, M. R.; BEZERRA, C. S.; et al. Soropositividade e fatores de risco para leptospirose, toxoplasmose e neosporose na população canina do estado da Paraíba. *Pesq. Vet. Bras.* Maio 2018. GOMES, D. F. C. et al. *Toxoplasma gondii* in cattle in Brazil: a review. *Rev Bras Parasitol Vet*, 29(1), e015 719, 2020. LINDSAY, D.S. et al. Mechanical transmission of *Toxoplasma gondii* oocysts by dogs. *Veterinary Parasitology*. v.73, p.27-33, 1997. ORNELLAS, R. O. Avaliação da soroprevalência de Leishmaniose Visceral, Toxoplasmose e Leptospirose na fauna doméstica, em ambiente antropizado da Mata Atlântica, município do Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado), Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017. PINTO-FERREIRA, F. et al. Techniques for inactivating *Toxoplasma gondii* oocysts: a systematic review. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 30, 2021. SANTOS, E. W.; SOUZA, S. L.; PEREIRA, C. A. D. Gato x Gestante. Avaliação do conhecimento da população sobre a toxoplasmose. *Pubvet*. v.12, n.12, a238, p.1-5, dez., 2018. SILVA, L. A. et al. Seroprevalence of and risk factors for leptospirosis in the City of Manaus, State of Amazonas, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 49, n. 5, p. 628–631, 2016.