Pesquisa de anticorpos contra *Toxoplasma gondii* em Pombos-domésticos (*Columbia livia*) no município de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil- Nota Prévia

**Introdução**

A toxoplasmose é a zoonose mais difundida no planeta. É uma enfermidade causada pelo *Toxoplasma gondii*, protozoário que pertence a família Sarcocystidae, um coccídeo intestinal cujos hospedeiros definitivos pertencem à família Feliidae. Têm como hospedeiros intermediários conhecidos até o momento, mamíferos, aves, répteis, moluscos e peixes. A prevalência da enfermidade em humanos varia de acordo com a região geográfica, hábitos alimentares e a fatores climáticos e culturais.

Os pombos-domésticos (*Columba livia*) são aves amplamente distribuídas em todos os continentes, exceto na Antártida. Foram introduzidas no Brasil, no século XVI, como aves domésticas. São muito bem adaptadas aos centros urbanos, por vezes, atingindo o *status* de pragas. Devido a esta relação sinantrópica e ao tamanho das populações observadas em alguns municípios, existe a necessidade de se averiguar quais os riscos potenciais que estes animais podem representar ao homem. Existem poucos estudos investigando a sorologia e epidemiologia da toxoplasmose em pombos e seu papel e importância na saúde pública.

Diante do exposto, o presente trabalho objetivou pesquisar a presença de anticorpos contra *T. gondii* em pombos-domésticos, no município de Pelotas.

**Material e Métodos**

Foram coletadas amostras de sangue de 37 pombos-domésticos, capturados com auxílio de redes de neblina (12m x 2,5m). O método de obtenção do material foi a venopunção da braquial, sem adição de anticoagulante para obtenção do soro. As amostras foram mantidas a –20 C° até o processamento, realizado no Laboratório de Parasitologia do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Para a detecção de anticorpos anti-*T. gondii* a técnica empregada foi a Hemaglutinação Indireta (HAI), Kit comercial Imuno HAI TOXO (WAMA), com diluição do soro em 1:5 de acordo com protocolo preconizado.

**Resultados**

No presente estudo, até o momento nenhum pombo-doméstico capturado apresentou anticorpos contra *T. gondii.*

**Discussão**

 O resultado obtido no presente estudo contraria diversos trabalhos que demonstraram a ocorrência de *T. gondii* em pombos-domésticos*.* Estudos avaliando a soroprevalência de toxoplasmose em pombos-domésticos foram conduzidos em várias partes do mundo, revelando taxas que variam de 4.0% a 5.9%. No Brasil, este padrão também foi observado. Em pombos-domésticos capturados no estado de São Paulo, 2011 registraram em 5% das amostras a presença de anticorpos *T. gondii*. Entretanto, em estudo realizado também no estado de São Paulo,observaram em apenas 0.8% das amostras a presença de anticorpos contra *T. gondii*. Segundo os autores, esta prevalência observada se deve, provavelmente, a baixa exposição dos pombos-domésticos a este protozoário, como também a uma deficiente resposta imunológica do hospedeiro. Portanto, para termos uma maior certeza a cerca da presença ou não de *T. gondii* em pombos-domésticos no município de Pelotas, pesquisas com um número maior de amostras e o emprego de outras técnicas de detecção de *T. gondii* deverão ser realizadas na região de influência do Laboratório de Parasitologia da UFPel, visando avaliar a possível importância deste hospedeiro no ciclo de *T. gondii* na área estudada.

O Carnivorismo, com a consequente ingestão de tecidos contendo cistos de *T. gondii*, representa um dos modos mais efetivos para a aquisição da toxoplasmose, no qual humanos algumas vezes ingerem e principalmente por parte dos hospedeiros definitivos, como os felídeos, os quais contribuem para a manutenção deste parasito no ambiente. Os pombos-domésticos podem ser considerados importantes reservatórios de *T. gondii*, visto que possuem uma grande capacidade de adaptação a diferentes ambientes, incluindo o urbano. No ambiente urbano, os pombos-domésticos podem rapidamente aumentar a sua população, devido principalmente a alta disponibilidade de alimentos, os quais podem estar contaminados com *T. gondii*. Adicionalmente, estas aves podem voar por longas distâncias e assim disseminar este parasito. Entretanto, a importância de pombos-domésticos como hospedeiros de *T. gondii* não foi confirmada no presente estudo.

**Palavra chave:** Hemaglutinação indireta, protozoário, aves.

**Bibliografia**

Cademartori BG, Santos LMJF, Oliveira FC, Quevedo P, Oliveira PA, Ramos TS, Rocha ASR, Ruas JL, FariasNAR Isolation and pathogenicity of *Toxoplasma gondii* in naturallyinfected (rusticfarm) pigs in southernBrazil. Vet. Parasitol, 2014 In Press, Corrected Proof, Available online 18 February.

CAMARGO, M.E. Improved technique of indirect immunofluorescence for serological diagnosis of toxoplasmosis. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, São Paulo, v.6, p.117-118, 1964

DUBEY, J. P.; THULLIEZ, P. Persistence of tissue cysts in edible tissues of cattle fed *Toxoplasma gondii*oocysts.American Journal of Veterinary Research, Chicago, v.54, n.2, p.270-273, 1993.

DUBEY, J. P. Comparative infectivity of oocysts and bradyzoites of Toxoplasma gondii for intermediate (mice) and definitive (cats) hosts. Veterinary Parasitology, v.140, n. 1-2, p. 69-75, 2006.

GARCIA, 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. Ciência Rural, Santa Maria, v.29, n.1, p.91-97, 1999a.

ISHIZUKA, M.M., MIGUEL, O., BROGLIATO, D.F. Avaliação de prevalência de anticorpos anti Toxoplasma em equinos PSI clinicamente normais. Revista Faculdade de Medician VeterinariaZootecnia., Universidade São Paulo, São Paulo, v. 12, p. 289-292, 1975.

Kirkpatrick, C.E., Colvin, B.A., Dubey, J.P.Toxoplasma gondii antibodies in common barn-owls (Tyto alba) and pigeons (Columba livia) in New Jersey. Vet. Parasitol. 36, 177–180, 1990.

# Lima, V.Y., Langoni, H., Silva, A.V., Perezico, S.B.,Castro, A.P.B., Silva, R.C., Araújo Jr., J.P Chlamydophila psittaci and Toxoplasma gondii infection in pigeons (Columba livia) from São Paulo State, Brazil. Veterinary Parasitology, v. 175, n. 1 e 2, 9-14, 2011.

Mushi, E.Z., Binta, M.G., Chabo, R.G., Ndebele, R., Panzirah, R. Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* and *Chlamydia psittaci* in domestic pigeons (*Columba livia* *domestica*) at Sebele, Gaborone, Botswana. Onderstepoort J. Vet. Res. 68, 159–161, 2001.

Sousa. E., Júnior, A.B., Pinto, A.A., Machado, R.Z., Carrasco, A.O.T., Marciano, J.A., Werther, K. Prevalence of *Salmonella* spp. antibodies to *Toxoplasma gondii* and Newcastle Disease Virus in Feral Pigeons (*Columba livia*) en the city of Jaboticabal, Brazil. Journal of Zoo and Wildlife Medicine 41(4): 603–607, 2010.

TSAI, Y. J. et al. Prevalence of antibodies to Toxoplasma gondii in pigeons (Columba livia) in Taiwan. Journal of Parasitology, v. 92, n. 4, p. 871, 2006.

WAAP, H. et al. Epidemiological and genetic characterization of Toxoplasma gondii in urban pigeons from the area of Lisbon (Portugal). Veterinary Parasitology, v. 157, n. 3-4, p. 306-309, 2008.