

AVALIAÇÃO SOROEPIDEMIOLÓGICA DE *Toxoplasma gondii* EM HUMANOS QUE CONVIVEM COM GATOS (*Felis catus*) COMO ANIMAL DE ESTIMAÇÃO – NOTA PRÉVIA

**SANTOS, Luciana Siqueira Silveira dos¹; CARVALHO, Aline Machado²;
SANTOS, Laura Maria Jorge de Faria³; CADEMARTORI, Beatris González⁴;
FARIAS, Nara Amélia da Rosa⁵**

¹Programa de Pós-Graduação em Veterinária, UFPel. E-mail: sssluciana@yahoo.com.br

²Programa de Pós-Graduação em Parasitologia, UFPel. E-mail: alinemcpesquisa@gmail.com

³Programa de Pós-Graduação em Parasitologia, UFPel. E-mail: gauchadejaguara@hotmail.com

⁴Programa de Pós-Graduação em Parasitologia, UFPel. E-mail: biacademartori@yahoo.com.br

⁵Instituto de Biologia, DEMP, UFPel. E-mail: nafarias@ufpel.tche.br

1. INTRODUÇÃO

Toxoplasma gondii (Nicolle; Manceaux, 1909) é um protozoário parasito intracelular obrigatório pertencente ao filo Apicomplexa, classe Sporozoa, subclasse Coccidia, subordem Eimeriina, família Sarcocystidae, amplamente distribuído no mundo (COSTA et al., 2007).

É descrito como agente etiológico da toxoplasmose, uma protozoonose de grande importância em termos de saúde pública por causar graves consequências nas espécies infectadas (animais homeotérmicos, inclusive o homem) (DUBEY et al., 1995).

De acordo com VIDOTTO (1992), os felídeos são fundamentais no ciclo biológico do *T. gondii* por serem hospedeiros definitivos que se infectam ao ingerir pequenos mamíferos e aves (hospedeiros intermediários) contendo cistos teciduais com bradizoítos. Os felinos, durante o período patente, liberam diariamente junto com as fezes milhares de oocistos, que esporulam no ambiente, tornando-se a principal forma infectante do parasito, pela facilidade de contaminação e elevada resistência aos agentes físicos e químicos, podendo sobreviver no ambiente por vários meses (DUBEY, 2010).

Conforme DUBEY (1986) existem três principais formas de transmissão: via transplacentária (taquizoítos – fase aguda da infecção), carnivorismo (cistos com bradizoítos – fase crônica) e fecal-oral (oocistos). O homem pode adquirir a doença através da ingestão de oocistos esporulados provenientes das fezes de gatos jovens infectados, encontrados na água ou em hortaliças e da ingestão de cistos tissulares presentes em carnes cruas ou mal cozidas oriundas das espécies suína, ovina e caprina (SPARKES, 1998).

Já a transmissão congênita ocorre quando a infecção aguda coincide com a gestação, os taquizoítos multiplicam-se rapidamente na placenta, difundindo-se para os tecidos fetais, causando danos graves no primeiro trimestre da gravidez, como morbidade neonatal, ocorrência de lesões oculares (de intensidade variável) e alterações cerebrais sérias (FRENKEL, 1973).

Segundo DUBEY (1996) a infecção pelo *T. gondii* em seres humanos geralmente é assintomática, os sinais clínicos frequentemente acometem imunocomprometidos, como os portadores do HIV, e crianças infectadas congenitamente; em imunocompetentes a forma clínica mais frequente é a ocular.

Este trabalho tem como finalidade conhecer a real importância do convívio com o gato como animal de estimação como fator de risco para a infecção humana por *T. gondii*, uma vez que estudos indicam que a principal forma de

infecção é através da ingestão de carne crua ou mal passada e de hortaliças contaminadas. Além disso, deve-se indicar medidas profiláticas adequadas de acordo com os dados epidemiológicos obtidos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Estão sendo analisadas pessoas que tem ou já tiveram gatos como animais de estimação. A amostragem está sendo feita por conveniência, distribuindo-se os abordados segundo a densidade populacional dos diferentes bairros da área urbana de Pelotas. Deverão ser examinados soros de no mínimo 150 pessoas, devendo ser coletado apenas um integrante de cada família. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da UFPel (OF. 51/11). As coletas de sangue são realizadas por um profissional qualificado no Laboratório de Análises Clínicas da FAMED, no Laboratório de Parasitologia do Instituto de Biologia ou na residência do participante. Também é aplicado um questionário epidemiológico a cada voluntário, relativo aos fatores de risco da infecção por *T. gondii* e conhecimento da toxoplasmose, além de assinarem um termo de consentimento livre e esclarecido sobre a participação no estudo.

Após a coleta, as amostras de soro dos voluntários, são armazenadas em tubos tipo ependorfe e congeladas a -20°C até o momento da análise no Laboratório de Parasitologia do IB da UFPel.

A análise sorológica é feita através da técnica de Imunofluorescência Indireta (IFI) para detectar anticorpos IgG para *T. gondii*, através do “kit” comercial da marca [®] WAMA Diagnóstica para detecção de anticorpos em seres humanos, realizada de acordo com as instruções do fabricante, sendo a diluição inicial de 1:32.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Até o momento foram analisadas 63 amostras, das quais 43% apresentaram anticorpos IgG para *T. gondii*. Os títulos variaram de 32 a 64, sendo que a titulação mais frequente foi de 32 (98,4%). Esta prevalência é relativamente baixa, pois CAMARGO (1996) ao realizar levantamentos no Brasil, mostrou que em indivíduos adultos, a taxa de prevalência varia de 50 a 80%. Em trabalhos realizados em Pelotas - RS, CADEMARTORI et al. (2008) constataram uma soroprevalência de 54,8% (233/425) em gestantes atendidas em Unidades Básicas de Saúde; XAVIER (2009), analisando amostras de soro de pacientes HIV positivos que estavam em acompanhamento no Serviço de Atendimento Especializado (SAE), concluiu que 80% (200/250) dos pacientes eram sororreagentes ao *T. gondii*; e LOGES (2010), analisando doadores de sangue do Hemocentro Regional, registrou soroprevalência de 57,5% (115/200).

Portanto, os resultados parciais deste experimento indicam que a soroprevalência de anticorpos IgG para *T. gondii* em pessoas que possuem gato como animal de estimação (42,8%) não é superior a dos outros grupos já estudados na cidade.

A maioria dos entrevistados era do sexo feminino (64%) com nível de escolaridade médio (50,7%) e possuem até dois gatos de estimação (28,5%) em domicílio.

Na maioria dos casos, o(s) gato(s) tem acesso a todos os cômodos da casa, são frequentemente acariciados, vão ao colo e 68% dormem na cama com

o(s) dono(s). Os gatos defecam em caixas de areia (71,4%) ou na rua e as fezes são recolhidas e colocadas inadequadamente no lixo (84,4%).

Quanto aos hábitos alimentares dos analisados, 74,6% consomem ou já consumiram saladas cruas, 71,4% carnes cruas ou mal cozidas, 28,5% embutidos artesanais, 20,6% água não tratada e 14,2% leite não pasteurizado sem ferver, além de 68,2% manipularem carne crua. O hábito de mexer com terra (hortas e/ou jardins) sem o uso de luvas foi constatado em 53,9% dos entrevistados. Esses dados indicam a exposição dessas pessoas a fatores de risco de infecção por *T. gondii*, detectados também por SPALDING et al. (2005) e FIGUEIREDO et al. (2010).

A maioria dos entrevistados (87,3%) afirma ter conhecimento sobre toxoplasmose, mas, desses, apenas 41,2% citaram fontes reais de infecção humana pelo protozoário. O desconhecimento sobre a toxoplasmose e, sobretudo seus meios de transmissão (citam, por exemplo, urina de gatos, fezes de cães, contato com animais etc.), constatado no presente estudo, também foi verificado por CADEMARTORI et al. (2008), XAVIER (2009) e LOGES (2010) em outros segmentos da população local.

4. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos até o momento indicam que o convívio com gatos como animal de estimação não representa fator de risco de infecção humana por *T. gondii*.

Os maiores fatores de risco de infecção por *T. gondii* a que essas pessoas estão expostas, são: consumo de verduras e legumes crus (74,6%) e carnes cruas ou mal cozidas (71,4%), e, ainda, o manuseio de carnes cruas (68,2%) e de terra (53,9%).

Há a necessidade de informar a população quanto às principais formas de contaminação e prevenção da toxoplasmose, bem como esclarecer que o convívio com gatos como animais de companhia, não representa fator de risco significativo, desde que esses sejam domiciliados e mantidos em condições de higiene adequadas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CADEMARTORI, B. G.; FARIAS, N. A. da R.; BROD, C. S. Soroprevalência e fatores de risco à infecção por *Toxoplasma gondii* em gestantes de Pelotas, sul do Brasil. **Revista Panamericana de Infectología**, v.10, n.4, p.30-35, 2008.

CAMARGO, M. E. Toxoplasmose. In: FERREIRA, A. W.; ÁVILA, S. do L. M. de. **Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Auto-Imunes**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. Cap.19, p.165-174.

COSTA, T. L. da; SILVA, M. G. da; RODRIGUES, I. M. X.; BARBARESCO, A. A.; AVELINO, M. M.; CASTRO, A. M. de. Diagnóstico Clínico e Laboratorial da Toxoplasmose. **NewsLab**, ed.85, p.88-104, 2007.

DUBEY, J. P. Toxoplasmosis. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, Chicago, v.189, n.2, p.166-170, 1986.

DUBEY, J. P.; WEIGEL, R. M.; SIEGEL, A. M. Sources and reservoirs of *Toxoplasma gondii* infection on 47 swine farms in Illinois. **Journal of Parasitology**, v.81, n.5, p.723-729, 1995.

DUBEY, J. P. Strategies to reduce transmission of *Toxoplasma gondii* to animal and humans. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v.64, p.65-70, 1996.

DUBEY, J. P. **Toxoplasmosis of Animals and Humans**. Boca Raton: CRC Press. 2010.

FIGUEIREDO, H. R. de; FAVERO, S.; AMENDOEIRA, M. R. R.; CARDOZO, C. Inquérito soropidemiológico para toxoplasmose e avaliação dos condicionantes para sua transmissão em universitários de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v.20, n.1, p.71-75, 2010.

FRENKEL, J. K. Toxoplasma in and around us. **Bioscience**, v.23, p.343-352, 1973.

LOGES, L. A. **Avaliação soropidemiológica de *Toxoplasma gondii* em doadores de sangue de Pelotas, sul do Brasil**. 2010. 63f. Dissertação (Mestrado em Parasitologia) – Programa de Pós-Graduação em Parasitologia, Universidade Federal de Pelotas.

SPALDING, S. M.; AMENDOEIRA, M. R. R.; KLEIN, C. H.; RIBEIRO, L. C. Serological screening and toxoplasmosis exposure factors among pregnant women in South of Brazil. **Revista Brasileira de Medicina Tropical**, v.38, n.2, p.173-177, 2005.

SPARKES, A. H. Toxoplasmosis en el gato y en el hombre. In: **CONGRESSO DE LA ASOCIACIÓN MUNDIAL DE MEDICINA VETERINARIA DE PEQUEÑOS ANIMALES**, Buenos Aires, 1998. **Anais...** Buenos Aires: Asociación Mundial de Medicina Veterinaria de Pequeños Animales, 1998. p.415-417.

VIDOTTO, O. Toxoplasmose: Epidemiologia e importância da doença na saúde animal. **Semina: Ci. Agr.**, Londrina, v.13, n.1, p.69-75, 1992.

XAVIER, G. A. **Avaliação soropidemiológica de *Toxoplasma gondii* em pacientes HIV positivos em Pelotas, sul do Brasil**. 2009. 86f. Dissertação (Mestrado em Parasitologia) – Programa de Pós-Graduação em Parasitologia, Universidade Federal de Pelotas.