

TOXOPLASMOSE EM SUÍNOS E OVINOS DE PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE JATAIZINHO - PR.

GONÇALVES, DANIELA DIB¹; GAVIOLI, DAVID FERNANDES^{2*}; DE OLIVEIRA, EDUARDO RAELE²; LOPES, FABIANA MARIA RUIZ¹; DA CUNHA, IVO ALEXANDRE LEME³; BENITEZ, ALINE³; BURKE, JULIETA CATARINA³; FREIRE, ROBERTA LEMOS⁴; NAVARRO, ITALMAR TEODORICO⁴; FREITAS, JULIO CESAR⁴.

*Universidade Estadual de Londrina (UEL) - Departamento de Medicina Veterinária Preventiva; Centro de Ciências Agrárias; Londrina - Paraná - Brasil. Prof. Dr. Julio Cesar de Freitas; Tel.: (43) 3371-4765; Fax: (43) 3371-4714; Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445), km 380; 86051-990; CP 6001. E-mail: freitasj@uel.br

¹ Programa de Pós – Graduação em Ciência Animal, DMVP, UEL, Paraná, Brasil.

^{2*} Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária, DMVP, UEL, Paraná, Brasil.

³ Curso de Especialização – Residência em Parasitologia e Doenças Parasitárias e Microbiologia e Doenças Infecciosas, DMVP, UEL, Paraná, Brasil.

⁴ Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, CCA, DMVP, UEL, Paraná, Brasil

RESUMO

A toxoplasmose é uma doença zoonótica de distribuição mundial que pode infectar uma grande variedade de espécies animais como animais de produção, companhia e silvestres e também o homem. É uma das parasitoses de maior interesse em saúde pública. Em animais de produção tais como suínos, ovinos e caprinos a infecção pelo *Toxoplasma gondii* é comum e além de levar a problemas reprodutivos nestes animais, a ingestão de carnes cruas ou mal cozidas destas espécies contendo cistos do parasito pode causar a infecção humana. O objetivo deste trabalho foi pesquisar anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em suínos e ovinos de criação caipira de pequenas propriedades rurais do município de Jataizinho - PR. Os exames sorológicos foram realizados no Laboratório de Zoonoses e Saúde Pública do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva (DMVP) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Foram consideradas positivas 03 (6,7%) amostras de suínos e 07 (17,5%) de ovinos, através da Imunofluorescência indireta (IFI). Todos os animais deste estudo eram criados de forma caipira, somente para a subsistência da família e o hábito de ingerir estas carnes mal cozidas destas espécies, ou ainda, sem inspeção prévia pode levar a exposição do homem a esta infecção.

Palavras-chaves: *Toxoplasma gondii*, sorologia, anticorpos, animal, ovinos, suínos.

ABSTRACT

Toxoplasmosis is a widely distributed zoonotic disease that affects a great range of animal species, as production animals, company and wild including human beings. Is the parasitary infection of greatest interest to public health. In productive animals such as pigs, sheep and Lamb, infection by *Toxoplasma gondii* is very common and not only brings reproductive problems to these animals, but the ingestion of raw or rare meat from these species containing parasite cysts may trigger the infect in humans. The aim of this paper is to research anti-*Toxoplasma gondii* antibodies in free-range pigs and sheep from small rural properties in the municipality of Jataizinho - PR. The serological exams were performed in the Zoonosis and Public Health Laboratory of the Department of Preventive Veterinary Medicine (DMVP) – Universidade Estadual de Londrina (UEL). From all the samples analyzed by indirect immunofluorescence test (IFI), a total of 03 (6.7%) swine samples were considered positive, as well as 07 (17.5%) ovine samples. All animals in this study were raised in a free range methodology, only for the consumption of the family. Therefore, the habit of ingesting these raw or rare meet, or even, without previous inspection, may lead to the exposure of men to this infection.

Key words: *Toxoplasma gondii*, serology, antibodies, animal, ovine, pig.

INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, agente que acomete várias espécies de animais, incluindo vários mamíferos e o homem, sendo considerada uma das doenças mais freqüentes entre os animais domésticos (FRENKEL et al., 1970; FRENKEL, 1990).

A toxoplasmose é uma zoonose cosmopolita que tem os felídeos como hospedeiros definitivos (TENTER; HECKEROTH; WEISS, 2000). A forma de transmissão mais comum para o homem e para os animais é através do consumo de carne crua ou mal cozida contendo cistos teciduais do parasita ou a ingestão de água e alimentos contaminados com oocistos esporulados eliminados pelos felídeos (FRENKEL, 1990). Segundo Dubey et al. (1991) a carne suína é a via de transmissão mais importante para a população humana dos Estados Unidos.

Em animais de produção tais como ovinos, suínos e caprinos a infecção pelo *T. gondii* pode levar a problemas reprodutivos. Animais infectados possuem grande quantidade de cistos do parasita em diferentes órgãos e músculos, mas os cistos não são detectados durante a inspeção da carne nos abatedouros e os cistos poderão se manter viáveis por até 875 dias dependendo da espécie animal (DUBEY, 1988; TENTER; HECKEROTH; WEISS, 2000). Os subprodutos da carne como os embutidos frescos, também são importantes na transmissão do parasita ao homem caso sejam consumidos sem o tratamento térmico adequado (cozimento > 67°C) (DUBEY, 1996; DIAS et al., 2005).

O objetivo deste trabalho foi pesquisar anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em suínos e ovinos de pequenas propriedades rurais do município de Jataizinho - PR.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina, parecer 319/06

Foram coletadas amostras de sangue de 45 suínos e 40 ovinos no período de fevereiro a novembro de 2007, pertencentes a 38 propriedades rurais do município de Jataizinho (PR). O critério de inclusão destas propriedades foi a presença de cadastro no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) deste município como sendo propriedades pequenas ou minifúndio de exploração bovina. Foi coletado sangue de todos os animais presentes nas propriedades rurais visitadas.

O sangue foi coletado por punção venosa e foi mantido em temperatura ambiente até a retração do coágulo para a obtenção do soro que foi alíquotado em frascos estéreis, identificados e armazenados a -20°C no Laboratório de Zoonoses e Saúde Pública do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva (DMVP) da Universidade Estadual de Londrina (UEL) para posterior realização dos exames sorológicos. Para o diagnóstico da toxoplasmose, foi realizada a prova de imunofluorescência indireta (IFI) (CAMARGO, 1973) para a pesquisa de anticorpos IgG anti-*T. gondii*. Foram consideradas positivas as amostras que apresentaram título =64 (VIDOTTO et al., 1990).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre as amostras analisadas foram consideradas reagentes 03 (6,7%) de suínos e 07 (17,5%) amostras de ovinos (tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos títulos de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em suínos e ovinos de pequenas propriedades rurais do município de Jataizinho – PR, pela IFI.

		positivos (títulos)	
--	--	---------------------	--

espécies	negativos (total/%)	64 (%)	256 (%)	1024 (%)	4000 (%)	total (%)
suínos	42/93,3	-	2 (66,7)	1 (33,3)	-	3 (6,7)
ovinos	33/82,5	2 (28,6)	3 (42,8)	1 (14,3)	1 (14,3)	7 (17,5)

Estudos realizados nos últimos 15 anos na região norte do Paraná vêm demonstrando uma drástica redução da prevalência da toxoplasmose nas populações suinícolas, uma das espécies mais importante na transmissão da toxoplasmose à população humana no Brasil. Em levantamento sorológico em granjas de suínos realizado em 1988, nesta região, Vidotto et al. (1990) encontraram prevalência de 37,8% e, em 1999 Garcia et al. (1999) encontraram 24,0%. Já em 2003 houve uma redução para 15,3% (TSUTSUI et al., 2003) e Carletti et al. (CARLETTI et al., 2005) analisando soro de suínos abatido em frigoríficos de todo o estado do Paraná encontraram uma prevalência de 4,0%. A diminuição da prevalência da toxoplasmose nestes rebanhos também foi observada em um estudo de bioensaio do *T. gondii* em lingüiça do tipo frescal de fábricas de Londrina, PR, em 2005 (DIAS et al., 2005), onde 8,7% foram positivas ao bioensaio, contra 19,9% em carne suína comercializada em açougues da mesma cidade, em 1992 (NAVARRO et al., 1992). Provavelmente o decréscimo destas taxas ocorreu devido à maior tecnificação e às melhorias sanitárias adotadas nas propriedades de suínos.

A porcentagem de ovinos sororeagentes (17,5%) encontrados neste trabalho sugere que a infecção ao *T. gondii* pode estar relacionada à contaminação do ambiente com o parasito. Este fato pode ser explicado pela presença de gatos no mesmo ambiente de convívio e pela preferência dos ovinos ao consumo de pastagens e gramíneas de porte mais baixo do peri-domicílio, onde a maioria era mantida, o que favorece a possível ingestão de oocistos. Os gatos, presentes em diversos locais nas propriedades e relacionados com o controle de roedores, têm fundamental importância na epidemiologia do *T. gondii*, já que os oocistos eliminados nas fezes dos gatos podem, dependendo das condições ambientais, perdurar por vários meses até anos no meio ambiente (FRENKEL et al., 1975).

CONCLUSÃO

A prevalência de toxoplasmose encontrada nos suínos (6,7%) e ovinos (17,5%) de Jataizinho-PR deste estudo pode estar relacionada ao fato que os moradores das propriedades criam animais de forma caipira e somente para a subsistência, e o hábito de ingerir estas carnes sem inspeção pode levar a exposição do homem a infecção.

REFERÊNCIAS

- CARLETTI, R. T.; FREIRE, R. L.; SHIMADA, M. T.; RUFFOLO, B. B.; BEGALE, L. P.; LOPES F. M. R.; NAVARRO I. T. Prevalência da infecção por *Toxoplasma gondii* em suínos abatidos no Estado do Paraná, Brasil. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 26, p. 563-568, 2005.
- DIAS, R. A. F.; NAVARRO, I. T.; RUFFOLO, B. B.; BUGNI, F. M.; CASTRO, M. V.; FREIRE, R. L. *Toxoplasma gondii* em lingüiça de carne suína tipo frescal, com investigação soropidemiológica em trabalhadores de estabelecimentos produtores. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 47, p.185-189, 2005.
- GARCIA, J.L.; NAVARRO, I.T.; OGAWA. L.; OLIVEIRA, R. C.; KOBILKA. E. Soroprevalência, epidemiologia e avaliação da toxoplasmose humana na zona rural de Jaguapitã (Paraná), Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**. v. 6, n. 3, p. 157–163, 1999.
- NAVARRO, I. T.; VIDOTTO, O.; GIRALDI, N.; MITSUKA, R. Resistência do *Toxoplasma gondii* ao cloreto de sódio e aos condimentos em lingüiças de suínos. **Boletim de la Oficina Sanitaria Panamericana**, v. 112, p. 138-143, 1992.

TSUTSUI, V. S.; NAVARRO, I. T.; FREIRE, R. L.; FREITAS, J. C.; PRUDENCIO, L. B.; DELBEM, A. C. B.; MARANA, E. R. M. Soropidemiologia e fatores associados à

transmissão do *Toxoplasma gondii* em suínos do norte do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, v. 8, p. 27-34, 2003.

VIDOTTO, O.; NAVARRO, I. T.; GIRALDI, N.; MITSUKA, R.; FREIRE, R. L. Estudos epidemiológicos da toxoplasmose em suínos da região de Londrina - PR. **Semina, Ciências Agrárias**, v. 11, p.53-59, 1990.