

SOROPREVALÊNCIA DE *TOXOPLASMA GONDII* EM BUBALINOS E BOVINOS QUE COMPARTILHAM A MESMA ÁREA NO SUL DO RIO GRANDE DO SUL DADOS PRELIMINARES

FARIA SANTOS, Laura Maria Jorge de¹; SANTOS, Luciana Siqueira Silveira dos¹; DAMÉ, Maria Cecília Florisbal³; CADEMARTORI, Beatris¹; FARIAS, Nara Amélia¹; RUAS, Jerônimo Lopes²

¹Universidade Federal de pelotas – gauchadejaguarao@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – jeronimoruas@hotmail.com

³Pesquisadora EMBRAPA Clima Temperado

1. INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma zoonose causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, apresentando-se em humanos e animais imunocompetentes, geralmente na forma assintomática, entretanto em indivíduos imunodeprimidos e fetos pode causar lesões severas (JEFFREY et al., 2001). Os animais da Família Felidae são os hospedeiros definitivos do parasito, os quais eliminam oocistos em suas fezes, que se mantêm viáveis no ambiente por vários meses ou até mesmo durante anos (DUBEY; BEATTIE, 1988; BUXTON, 1998). As principais vias de transmissão na toxoplasmose são: fecal-oral, carnivorismo e congênita (DUBEY; TOWLE, 1986). Outras menos frequentes são o transplante de órgãos e transfusões sanguíneas (DUBEY, 1994). Os animais domésticos que comumente estão envolvidos no ciclo do *T. gondii* como hospedeiros intermediários são os suínos, ovinos, cães, aves, equinos (em menor grau), bovinos e bubalinos (TENTER, HECKEROTH; WEISS, 2000; DUBEY et al., 2007). A pecuária bubalina no Rio Grande do Sul e no Brasil está em expansão, pesquisas têm demonstrado que a carne de búfalos é mais saborosa com teores nutricionais mais elevados e as carcaças possuem melhor rendimento industrial em relação aos bovinos (IBGE, 2008; STAFUZZA; AMARAL, 2009; BERNARDES, 2007). A crescente procura por carne e derivados de bubalinos está determinando demandas maiores nos estudos sobre a sanidade desta espécie. Neste caminho está a necessidade de ampliar os conhecimentos sobre a infecção por *T. gondii* em bubalinos e bovinos que compartilham mesmas áreas na região sul do Rio Grande do Sul. Nessas espécies, além das perdas reprodutivas e conseqüentemente econômicas, podem acarretar um sério problema de saúde pública, uma vez que o consumo de leite não pasteurizado ou não fervido e carnes cruas ou mal cozidas constitui uma importante forma de transmissão da toxoplasmose para o ser humano. No presente trabalho será estudada a prevalência para *T. gondii* em rebanhos bubalinos e bovinos que compartilham os mesmos campos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletadas 140 amostras de sangue de bubalinos e bovinos, sendo 70 amostras de cada espécie. Ambos os rebanhos compartilham campos

pertencentes a EMBRAPA-CPACT (Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado) Estação Experimental de Terras Baixas (31°48'56.31"S 52°26'30.12"O). O processamento do sangue total e a conservação das amostras de soro foram realizados no Laboratório de Parasitologia do Departamento de Microbiologia e Parasitologia do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

De cada animal foi coletado amostras de sangue em tubos de ensaio tipo "vacutainer" por punção venosa (jugular). O material coletado foi mantido resfriado em caixa isotérmica com gelo. Posteriormente as amostras previamente identificadas foram transportadas ao laboratório e obtido o soro por retração do coágulo. O soro foi alíquotado e distribuído em dez frascos tipo "ependorfs" devidamente identificados. Posteriormente foi realizado exame sorológico para testar amostras para presença de anticorpo para *T. gondii* através da técnica de Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) conforme descrita por CAMARGO (1974). Foi comparada a soroprevalência nas espécies.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Do total de 140 amostras foram analisadas, respectivamente 70 de bovinos e 70 bubalinos. Observou-se que (2) 2,85% dos soros bovinos e (17) 24,28% bubalinos foram positivos para IgG anti-*Toxoplasma gondii* com titulação 1:200 e ponto de corte 1:64.

No Pará, BARROS et al. (1999), usou teste do ensaio imunoenzimático (ELISA) e também o teste de Aglutinação em Látex (LAT), o que representou uma porcentagem menor nos búfalos reagentes 12,2% (15/123) e 22,8% (28/123). Dados com porcentagem maior de animais reagentes tem sido descritos em testes com uso de RIFI realizados em búfalos no Irã (NAVIDPOUR E HOGHOOGHIRAD, 1998) e em São Paulo (SOUZA et al. 2001), quando foram encontrados respectivamente com 8,8% (≥ 16) e 49,9% (≥ 64) de animais reagentes para anticorpos anti-*T. gondii*. Até o momento, obteve-se 24,28% dos búfalos reagentes.

MARANA et al. (1995) (48,51%) e GARCIA et al. (1999) (25,8%) no estado do Paraná, encontraram resultados maiores em bovinos. Neste estudo, os autores sugeriram que o fator que determinou esse índice seria que a grande maioria dos animais eram adultos. No presente trabalho observou-se uma porcentagem menor com apenas 2,85% dos bovinos sororeagentes para *T. gondii* e até esta fase do experimento não foi levado em conta a idade e sexo dos animais. DUBEY (1992) e THULLIEZ (1993) constataram que a respeito de aspectos clínicos da infecção por *T. gondii* em bovinos, em condições experimentais esses animais parecem ter alta resistência ao protozoário por isso a baixa prevalência, como observado no presente estudo.

As prevalências observadas indicam a necessidade de ampliar as investigações para confirmar os índices observados até o momento.

4. CONCLUSÕES

O índice elevado de bubalinos positivos para toxoplasmose indica um sinal

de alerta para os riscos da carne como via de transmissão da toxoplasmose para a população humana uma vez que a demanda por derivados de bubalinos vem crescendo. No que tange aos bovinos, embora os índices de positividade sejam relativamente baixos, devido aos altos índices de consumo de carne desta espécie deve-se considerar os riscos de contaminação.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS A.A.M., MOLNÁR E., CARVALHO M. & MOLNÁR L. ELISA e latex-aglutinação utilizados para detectar anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em diferentes animais domésticos. In: **20º Congresso Brasileiro de Microbiologia**, Salvador, BA, 1999, **Anais...** Salvador: Sociedade Brasileira de Microbiologia, p.143. 1999.

BERNARDES, O. Bubalinocultura no Brasil: situação e importância econômica. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.31, n.3, p.293-298, 2007.

Disponível em www.cbra.org.br. Acesso em: 24 abril de 2011.

BUXTON, D. Protozoan infections (*Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum* and *Sarcocystis* spp.) in sheep and goats: recent advances. **Veterinary Research**, v.29, p.289-310, 1998.

DUBEY J.P. & BEATTIE C.P. Toxoplasmosis of Animals and Man. **CRC Press, Boca Raton**. p.220, 1988.

DUBEY J.P. Isolation of *Toxoplasma gondii* from a Naturally Infected Beef Cow. **Journal of Parasitology**, Lawrence, v.78, n.1, p.151-153, 1992.

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.

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.; TOWLE, A. Toxoplasmosis in sheep. St Albans, UK: **Commonwealth Institute of Parasitology**, p.11, 1986.

DUBEY, J. P. Toxoplasmosis. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v.205, p.1593-1598, 1994.

DUBEY J.P, N. SUNDAR A, S.M. GENNARI B, A.H.H. MINERVINO C, N.A. DA R. FARIAS D,J.L. RUAS E, T.R.B. DOS SANTOS E, G.T. CAVALCANTE A, O.C. H. KWOK A, C. SU. Biologic and genetic comparison of *Toxoplasma gondii* isolates in free-range chickens from the northern Para' state and the southern state Rio Grande do Sul, Brazil revealed highly diverse and distinct parasite populations

Veterinary Parasitology. p.143 e 182–188, 2007.

IBGE (2008) – Produção da Pecuária Municipal. 2007. v.35, p.62. Disponível em: www.agricultura.gov.br

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.

JEFFREY, J. L.; LOPEZ, A.; WILSON, M.; SCHULKIN, J.; GIBBS, R. Congenital toxoplasmosis: a review. **Obstetrics and Gynecology**, v.56, p.296-300, 2001.

MARANA, E.R.M. et al. Ocorrência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em rebanhos de bovinos de leite do norte do Paraná – Brasil. **Semina**, Londrina, v.16, n.1, p.40-42, 1995.

NAVIDPOUR S. E HOGHOOGHI-RAD N. Seroprevalence of anti-*Toxoplasma gondii* antibodies in buffaloes in Khoozestan province, Iran. **Veterinary Parasitology**. v.77, p.191-194, 1998.

TENTER, A. M.; HECKEROTH, A. R.; WEISS, L. M. *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. **International Journal for Parasitology**, v.30, p.1217-1258, 2000.

SOUZA L.M., NASCIMENTO A.A., FURUTA P.I., BASSO L.M.S., SILVEIRA D.M. E COSTA A.J.. Detecção de anticorpos contra *Neospora caninum* e *Toxoplasma gondii* em soros de bubalinos (*Bubalus bubalis*) no Estado de São Paulo, Brasil. **Ciências Agrárias** v.22, p.39-48, 2001.

STAFUZZA, N. B., AMARAL, M. E. J. Exploring the river buffalo genome using a large-insert genomic library. In: **Simpósio de Búfalos das Américas**, 5., Europe and America's Buffalo Symposium, 4, 110pp., Pedro Leopoldo, MG, Brazil. **Anais/Proceedings** ... Belo Horizonte: CBRA, 2009. CD-ROM. ISSN: 2175-4012, 2009.