

SOROPREVALÊNCIA DA TOXOPLASMOSE EM OVINOS DA RAÇA SANTA INÊS NOS MUNICÍPIOS DA GRANDE VITÓRIA – ES

Graziela Barioni¹, Pauliana Tesoline², Marcus Alexandre Vaillant Beltrame³, Livia Volpe
Pereira² e Marcos Vinicius Gumieiro⁴

1. Médica Veterinária, doutora, professora do Curso de Medicina Veterinária, Centro
Universitário Vila Velha. CEP 29102-770, Vila Velha, ES, Brasil.

E-mail: gbarioni@uvv.br (autor correspondente)

2. Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Vila Velha

3. Médico Veterinário, especialista, professora do Curso de Medicina Veterinária, Centro
Universitário Vila Velha

4. Médico Veterinário, autônomo no Estado do Espírito Santo

PALAVRAS - CHAVES: Doença parasitária, Espírito Santo, *Toxoplasma gondii*.

ABSTRACT

SEROPREVALENCE OF TOXOPLASMOSIS IN SANTA INÊS SHEEP IN GREATER VITÓRIA MUNICIPALITIES, ESPÍRITO SANTO

This study investigates anti-*Toxoplasma gondii* seroprevalence in Santa Inês sheep raised in different Greater Vitória municipalities in Espírito Santo State. Blood samples were obtained from 236 sheep raised in six farms in the municipalities of Vila Velha, Guarapari, Serra and Cariacica. The sera were submitted to indirect hemagglutination test (IHA) for detection of anti-T. gondii IgG antibodies. Prevalence of seroconversion was 38,5%. As regards age, seropositivity rates were 5,4% for young animals and 33% for adults. Some factors were identified as having direct influence on the occurrence of toxoplasmosis in sheep, such as the presence of cats, roaming of wild animals, and hygiene of premises in which animals are kept.

KEYWORDS: Espírito Santo, parasitic disease, *Toxoplasma gondii*.

INTRODUÇÃO

O *Toxoplasma gondii* é um protozoário do filo Apicomplexa, pertencente à família Sarcocystidae, da classe Sporozoa, subclasse Coccidia, subordem Eimereina. Causa uma enfermidade chamada de toxoplasmose, o qual apresenta uma ampla faixa de hospedeiros intermediários incluindo o homem (COSTA et al., 2007).

De acordo com ESCOPELLI (2004) e PUGH (2004) a principal forma de contaminação para os pequenos ruminantes é pela ingestão de água e/ou alimentos contaminados com fezes de gato contendo oocistos. URQUHART et al. (1998) e MEIRELES et al. (2003) mostraram que existe infecção intra-uterina, mas é rara.

A importância econômica da infecção toxoplasmática por ocasionar sinais reprodutivos e/ou produtivos em ovinos, como exemplo: causadores de abortos, mumificação fetal, ocorrência de natimortalidade e nascimento de cordeiros fracos (OGAWA, 2003; ESCOPELLI, 2004).

O diagnóstico da toxoplasmose é baseado na sorologia para detecção de anticorpos de diferentes classes de imunoglobulinas anti-*T. gondii*, porém os resultados devem ser interpretados concomitantemente à clínica do paciente (COSTA et al., 2007). Segundo TIZARD (2002) os métodos laboratoriais que evidenciam a presença de anticorpos para o diagnóstico da toxoplasmose são: a imunofluorescência indireta, a hemaglutinação passiva e os ensaios imunoenzimáticos (ELISA). Já para o diagnóstico definitivo da doença, é necessário o isolamento do protozoário da placenta ou de músculos, pulmão e cérebro do feto (PUGH, 2004).

A toxoplasmose é uma zoonose disseminada mundialmente e vem causando perdas reprodutivas nos rebanhos. Um outro fator a ser destacado é a importância da toxoplasmose para a saúde humana, onde os pequenos ruminantes assumem um importante papel na cadeia epidemiológica dessa doença, o que implica em problemas de saúde pública, uma vez que a ingestão da carne crua ou mal passada contendo bradizoitos facilita a transmissão zoonótica deste protozoário, tendo assim relevância para a medicina veterinária e humana (FORTES, 1997; URQUHART et al., 1998; PUGH, 2004, CARNEIRO, 2006).

Levantamentos sobre a distribuição mundial da toxoplasmose indicam que existe uma alta prevalência em algumas regiões, o que leva a um importante enfoque à doença. No Brasil as taxas de infecção em ovinos também são significativas, acometendo 39% dos ovinos abatidos no Estado do Rio Grande do Sul; 30,4% no Estado de São Paulo, e no Estado da Bahia 18,7% das amostras revelaram resultados positivos (QUEIROLO, 2009).

O objetivo deste trabalho foi estimar pela reação de hemaglutinação indireta (HAI), a prevalência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em ovinos criados na região da Grande Vitória no Estado do Espírito Santo (ES).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram testados 236 soros de ovinos, de seis propriedades rurais nos municípios que compõem a Grande Vitória. O sangue foi coletado através da venopunção da veia jugular, usando tubos do tipo de coleta a vácuo. Após a coleta, o sangue foi encaminhados para o Laboratório de Microbiologia e Imunologia Veterinária do Centro Universitário Vila Velha (UVV) para centrifugação, obtenção do soro, armazenamento à -20°C até a realização do teste de hemaglutinação indireta (HAI) para a detecção de anticorpos (IgG) para o *Toxoplasma gondii* na diluição 1:16.

Em todas as propriedades foi aplicado um questionário abordando dados sobre as propriedades, dentre os quais: fonte de água; manejo alimentar, sanitário e reprodutivo; instalações; tipo de exploração; presença de gatos; bem como aspectos individuais de cada animal submetido à coleta de sangue (ex: idade e sexo).

A análise dos resultados encontrados nesta pesquisa foi realizado de forma descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 236 amostras analisadas das seis propriedades (divididas em propriedade A, B, C, D, E e F) em diferentes localidade da Grande Vitória, todas tiveram animais com reações consideradas positivas na diluição 1:16 tendo o índice de positividade no total analisado de 38,5%. Resultados semelhantes foram relatados por Larsson et al. (1980), SILVA et al. (2003), UENO (2005) e CARNEIRO (2006).

Em função da faixa etária dos animais, encontrando 33% de positividade em animais adultos e 5,4% em animais jovens, resultados semelhantes foram achados por OGAWA (2003) e CARNEIRO (2006). Foi constatada maior ocorrência nos animais adultos, indicando que a infecção horizontal é a mais importante, o que sugere que animais adultos estiveram por mais tempo em contato com as possíveis vias de infecção do parasito, resultando em maior chance de se infectarem do que os mais jovens.

A alta incidência de resultados positivos da propriedade A (86,7%), pode estar diretamente ligada aos indícios da transmissão da toxoplasmose, tais como a presença de gatos nas instalações e nos pastos onde estes se apresentavam pouco alagados, aumentado à distribuição de oocisto nas pastagens. Outro fator a ser considerado, é a eliminação dos restos abortados, pois estes são jogados no lixo, propiciando a contaminação dos ratos, assim contaminando também os gatos que os caçavam. Consideração ainda, a alta rotatividade de animais desta propriedade, sem a realização de quarentena e nem a realização de exames,

propiciando a entrada das doenças nesta propriedade, através dos restos abortados podendo estes estarem infectados e serem ingeridos pelos hospedeiros intermediários.

Na propriedade B encontramos 20% de sororeagentes do total analisado, devido ao fato da preocupação da higienização das instalações e cochos que é feita de forma mais rigorosa, pode ter evitado o contato com os oocistos, apesar da presença de gatos, tendo acesso às instalações/ cocho/ pasto. A contaminação pode estar ocorrendo pela existência de matas nas proximidades com uma variedade de animais silvestres, bem como pela alimentação com pastagem e/ ou capim picado, pois o capim era colocado no chão antes de ser picado, podendo ser contaminado com os oocistos.

Os achados não são muito surpreendentes na propriedade C com 76,7%, devido um grande número de fatores predisponentes presentes nesta propriedade. A presença de grande quantidade de gatos em contato direto com os ovinos (instalações/ cochos/ pasto), associada ao chão das instalações serem de areia, servindo local para os gatos defecarem, tornando-se assim, reservatório para os oocistos. Como neste local também ocorriam alguns partos, durante a limpeza dos borregos pelas mães essas acabam ingerindo areia. A fonte de água dos animais, adquirida por uma represa (água parada), o que pode facilitar a transmissão para os ovinos. BLOOD & RADOSTITS (1991) descrevem que presença de matas nas proximidades da sede e pastos favorecem a infecção da toxoplasmose pela existência de felinos silvestres. O destino dos restos abortados também é um fator a ser ressaltado, uma vez que muitas vezes não eram vistos, ficando exposto no ambiente facilitando a ingestão destes pelos felinos.

Alguns fatores devem ser apontados para explicar a prevalência de 7,9% da toxoplasmose na propriedade D apesar da presença de gatos os piquetes não eram próximos da sede (onde os gatos ficavam); a alimentação dos ovinos exclusivamente a pasto; a inexistência de matas nas proximidades da propriedade, e o fato dos gatos serem mais velhos e muito bem alimentados pelos tratadores, portanto estes não tinham hábitos de caça seguido pela ingestão desta caça..

O resultado de 20% de animais positivos encontrado na propriedade E podem ter sido influenciados diretamente por grande parte dos animais testados terem sido adquiridos da propriedade C, local de maior ocorrência de soropositivos. Ressalta-se que a presença de gatos na propriedade pode ter colaborado para o número de animais positivos na propriedade E.

Na propriedade F apesar da não presença de gatos, não havia ocorrência de aborto nem a existência de matas nas proximidades, porém havia uma vila próxima à propriedade, tendo nesta presença de gatos, o que pode ter levando a prevalência de 12,5% de animais positivos.

CONCLUSÃO

Os dados obtidos no presente trabalho permitem concluir que a prevalência de anticorpos para *Toxoplasma gondii* os soros de ovinos da região da Grande Vitória foi de 38,5% pela técnica de hemaglutinação indireta. Portanto, os ovinos abatidos na região da grande vitória podem ser considerados fontes de transmissão da toxoplasmose pra humanos, uma vez que a carne contaminada for consumida crua ou mal cozida.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, A. C. A. V. **Soroepidemiologia da toxoplasmose caprina e ovina no Estado de Minas Gerais**. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

COSTA, T. L.; SILVA, M. G.; RODRIGUES, M. X.; BARABARESCO, A. A.; AVELINO, A. M. de. **Diagnostico clinico e laboratorial da toxoplasmose**. News Lab. Ed. 85. 2007.

ESCOPELLI, K. S. **Avaliação sorológica de anticorpos da classe de IgG para *Toxoplasma gondii* em soros de ovinos da região da grande Porto Alegre/RS, através das técnicas de hemaglutinação indireta (HAI) e imunofluorescência indireta (IFI)**. 2004. 94f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

FORTES, E. **Parasitologia veterinária**. 3 ed. São Paulo: Ícone, 1997.

LARSSON, C. E.; JAMRA, L. M. F.; GUIMARÃES, E. C.; PATTOLI, D. B. G.; SILVA, H. L. L. Prevalência de toxoplasmose ovina determinada pela reação de Sabin-Feldman em animais de Uruguaiana, RS, Brasil. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 14, p. 582-588, 1980.

MEIRELES, L. R.; GALISTEU JR, A. J.; ANDRADE, H. F. Serological survey pf antibodies to *Toxoplasma gondii* in food animals from São Paulo, Brazil. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 267-271, 2003.

OGAWA, L.; NAVARRO, I. T.; FREIRE, R. L.; OLIVEIRA, R. C.; VIDOTTO, O.; Ocorrência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em ovinos da região de londrina no Estado do Paraná. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 24, n. 1, p. 57-62. 2003.

PUGH, D. G. **Clinica de ovinos e caprinos**. São Paulo. Roca, 2004.

QUEIROLO, M. T. C.; Toxoplasmose é assunto serio. **O Berro**, n. 119, p. 120-122, 2009.

SILVA, A. V.; CUNHA, E. L. P.; MEIRELES, L. R.; GOTTSCHALK, S.; MOTA, R. A.; LANGONI, H. Toxoplasmose em ovinos e caprinos: estudo soroepidemiológico em duas

regiões do Estado de Pernambuco, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 33, n. 1, p.115-119, 2003.

TIZARD, I. R. **Imunologia veterinária: Uma introdução**. 5.ed. São Paulo: Roca, 1998.

UENO, T. E. H., **Prevalência das infecções por *Toxoplasma gondii* e *Neospora caninum* em matrizes e reprodutores ovinos de rebanhos comerciais do Distrito Federal, Brasil**. São Paulo, 2005. 104f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J. L.; DUNN, A. M.; JENNINGS, F. W. **Parasitologia veterinária**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.