
OCORRÊNCIA E LOCALIZAÇÃO DE CISTICERCOSE EM BOVINOS ABATIDOS SOB INSPEÇÃO MUNICIPAL NA CIDADE DE CAMPINA VERDE, MINAS GERAIS - COMUNICAÇÃO

Letícia Souza Silva Carvalho¹, Camila Alves Machado²

RESUMO: Objetivou-se com esta pesquisa determinar a ocorrência e localização de cisticercose em bovinos abatidos sob inspeção municipal no Município de Campina Verde, Minas Gerais. Dos 280 bovinos abatidos, 7,14% apresentaram cisticercose, sendo o fígado o local de maior ocorrência (75%), seguido do coração (15%), língua (5%) e masseter (5%). Apesar de não ser considerado sítio de eleição do parasito, ficou evidente a necessidade de se inspecionar este órgão mais atentamente com vistas à pesquisa de cisticercose, uma vez que, no período avaliado, esta foi a principal causa de condenação de fígados no município de Campina Verde.

Palavras-chaves: condenação *post-mortem*, inspeção municipal, *Cysticercus bovis*.

TEXTO

A teníase e a cisticercose são zoonoses que representam grave problema de saúde pública, sua incidência está relacionada a aspectos socioeconômicos e culturais de cada região (FALAVIGNA-GUILHERME et al., 2006). A cisticercose bovina é uma parasitose considerada cosmopolita (QUEIROZ et al., 2000), sendo predominante em regiões onde a população apresenta menor poder aquisitivo (OLIVEIRA et al., 2011). No Brasil, é considerada enzoótica e sua ocorrência é considerada elevada em torno de 5% (SOUZA et al.,

2007).

A cisticercose bovina é provocada pela presença de larvas de *Taenia saginata* em seus tecidos. Os animais adquirem a parasitose a partir da ingestão de ovos viáveis de fezes humanas que contaminam o ambiente (GUSSO, 1997). O homem, por sua vez, adquire a teníase, ao ingerir carnes cruas ou mal passadas contendo o cisticercose vivo (CHAGAS et al., 2008).

Segundo Borchert (1981) os bovinos se infectam ao ingerir água ou alimentos contaminados com ovos da *Taenia saginata*. Os ovos ingeridos alcançam o intestino e sob ação do suco pancreático eclodem liberando os embriões. Estes, através da corrente circulatória, migram para diferentes órgãos e tecidos, sendo que existe um maior tropismo por algumas regiões onde a irrigação é maior como a musculatura do masseter, diafragma, língua, coração, sistema nervoso central, fígado e pulmões. Normalmente a cisticercose não causa ação patológica perceptível em bovinos (FORTES, 1997). Seu diagnóstico consiste basicamente na observação macroscópica de cisticercos em tecidos e órgãos de carcaças abatidas nos matadouros sob regime de inspeção (BRASIL, 1997).

Dada à relevância da parasitose, tanto em humanos quanto em animais, a inspeção de carnes é de suma importância, pois interrompe a cadeia epidemiológica do complexo teníase-cisticercose (MEDEIROS et al., 2008).

¹ Médica Veterinária, Pós-graduanda em Produção Animal, Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia, FAMEV-UFU. Endereço: Rua Joaquim Teodoro de Carvalho, 1642 – Ituiutaba - MG. Telefone: (34)3268- 5619. e-mail: leticiasouzavet@hotmail.com.br.

² Médica Veterinária, Pós-graduanda em Produção Animal pela Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia, FAMEV-UFU

E assim, o matadouro com serviço de inspeção desempenha importante papel na profilaxia da doença, pois auxilia na prevenção da teníase humana, com a correta destinação de carcaças e órgãos parasitados. E ainda, serve de fonte de dados estatísticos e nosogeográficos, função esta de grande relevância dentro da vigilância sanitária (UNGAR, et. al, 1990).

Objetivou-se com esta pesquisa determinar a ocorrência e localização de cisticercose em bovinos abatidos, no matadouro municipal de Campina Verde, Minas Gerais.

Para realização do trabalho foram inspecionados os bovinos abatidos entre os meses de junho e julho de 2008, sob inspeção municipal, no Município de Campina Verde, em Minas Gerais. Os dados foram coletados pelo autor a partir do acompanhamento diário dos trabalhos da equipe responsável pela realização da inspeção.

As 280 carcaças abatidas durante o período, sofreram inspeção *post-mortem*, como preconizado no Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), sendo seccionados e examinados os músculos masseteres e pterigóides, língua, coração, musculatura do diafragma e seus pilares, músculos do pescoço, intercostais e vísceras (BRASIL, 1997). Os dados foram anotados diariamente, e em seguida, compilados para a realização do presente trabalho.

Das 280 carcaças abatidas durante o período, 20 (7,14%) apresentaram cisticercose em algum órgão ou superfície da carcaça, apresentando a seguinte distribuição: 15 apresentaram cisticercos no fígado (75%), três no coração (15%), um na língua (5%) e um no músculo masseter (5%).

A ocorrência de cisticercose no presente trabalho foi de 7,14%, podendo ser considerada como parasitose endêmica, já que a Organização Pan-Americana de Saúde e a Organização Mundial de Saúde consideram como endêmicos índices de 5% para cisticercose animal (OPAS e OMS, 1997).

A maioria dos trabalhos sobre o tema

em questão destaca os músculos mais irrigados, portanto coração e músculos da cabeça, como a localização mais freqüente dos cisticercos (COSTA et al., 2012). Portanto, o fígado não é considerado um dos locais de maior predileção do cisticercose, alguns autores sequer citam fígado como sítio de ocorrência do parasito (SANTOS et al., 2008), todavia alguns autores relataram a prevalência neste órgão, tanto em infecções experimentais, quanto em naturais (1,71 e 10%, respectivamente) (MINOZZO et al., 2002; MAEDA et al., 1996). De acordo com Maclachlan e Cullen (1998) é comum a migração de larvas de helmintos pelo fígado, podendo ocasionalmente ocorrer o aprisionamento das mesmas no parênquima e o isolamento em forma de abscessos ou granulomas.

Van Veen (1979) descreveu a ocorrência de cinco bovinos que não apresentaram cisticercose muscular, contudo, os fígados exibiram infecção massiva. Os resultados do presente trabalho corroboram os achados de Almeida et al. (2006a), que em pesquisa de cisticercos em 2.738 bovinos abatidos em matadouro sob Inspeção Federal no Estado da Bahia, observaram maior percentagem de cisticercos no fígado (69,56%), seguido do coração (16,52%) e masseter (13,91%). Arçari (2008) em avaliação dos registros *post-mortem* de 92.944 bovinos abatidos de janeiro a dezembro de 2007, em frigorífico sob Inspeção Federal na Bahia, também destacou o fígado como sendo o local mais parasitado por larvas de cisticercose (64,6%).

Apesar de terem observado maior prevalência de cisticercose no coração e cabeça Costa et al. (2012) destacaram a necessidade de se realizar pesquisa de cisticercose não só nos sítios consagrados pela literatura como locais de predileção. Ressaltaram ainda, a importância do exame sistemático do fígado e sugeriram que o órgão faça parte da rotina de inspeção na pesquisa do parasito, já que isso não é exigido pelos regulamentos.

Durante o período de realização do trabalho, nenhuma carcaça foi condenada por qualquer outro motivo, apenas por

presença de larvas de cisticerco, concordando com as colocações de Almeida et al. (2006b) que destacam a cisticercose como a principal causa de condenação de carcaças bovinas em abatedouros sob inspeção.

O valor de ocorrência de cisticercose em bovinos do município de Campina Verde sugere endemidade. A cisticercose foi importante causa de condenação de fígados de bovinos abatidos sob Inspeção Municipal no Município de Campina Verde, com geração de prejuízos econômicos significativos. E apesar de não ser considerado como sítio de predileção do cisticerco, sugere-se que o fígado seja examinado rotineiramente com o objetivo de identificar a presença desses parasitos.

Occurrence and location of cysticercosis in cattle slaughtered inspection in the city of Campina Verde, Minas Gerais State, Brazil

ABSTRACT: The objective of this study was to determine the prevalence of occurrence and location of cysticercosis in cattle slaughtered under inspection in city of Campina Verde, Minas Gerais. Of the 280 cattle slaughtered, 7,14% had cisticercus, being the liver the main organ of occurrence of the parasite (75%), followed by the heart (15%), tongue (5%) and masseter (5%). Although not considered a site of choice of the parasite, was evidence the need to inspect this organ carefully with objective of the research of cisticercus, since in the period evaluated this was the main cause of liver condemnation in Campina Verde.

Key-words: condemned *post-mortem*, city inspection, *Cysticercus bovis*.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D.O.; IGREJA, H.P.; ALVES, F.M.X.; SANTOS, I.F.; TORTELLY, R. Cisticercose bovina em matadouro-frigorífico sob inspeção sanitária no município de Teixeira de Freitas-BA: prevalência da enfermidade e análise anatomopatológica de diagnósticos sugestivos de cisticercose.

Revista Brasileira de Ciência Veterinária, Niterói, v. 13, n. 3, p. 178-182, set./dez. 2006a.

ALMEIDA, L. P.; PALMEIRA, S.B.S.; REIS, D.O.; MOREIRA, M.D. Cisticercose em bovinos procedentes de Minas Gerais e abatidos em Matadouro- Frigorífico de Uberlândia-MG, no período de 1997 a 2001. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v.20, n.139, p. 40-43, MÊS 2006b.

ARÇARI, A.T. **Cisticercose bovina: uma revisão e estudo com bovinos abatidos em frigorífico com inspeção federal, no ano de 2007, em Teixeira de Freitas – BA.** 2008. 22 f. Monografia (Pós-graduação de Defesa e Vigilância Sanitária Animal) – Universidade Castelo Branco, Vitória-ES, 2008.

BORCHERT, A. *Parasitologia Veterinária*. 3 ed. Zaragoza: Acribia, 1981, 745 p.

BRASIL. Ministério da agricultura. **Regulamento da inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RISPOA)**. Brasília, 1950. 165p. (aprovado pelo decreto nº 30.691 de 29.03.52, alterado pelo decreto nº 2.244 de 04.06.1997).

CHAGAS, L.G.S.; LOPES, E.F.; MANZAN, N.H.; SANTOS, M.C.D.; NASCIMENTO, A.F.; OLIVEIRA, L.S.R.; ALMEIDA, L.P. O complexo teníase-cisticercose em pequenas propriedades rurais em Uberlândia-MG. In: VIII ENCONTRO INTERNO E XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2008, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia, 2008.

COSTA, R.F.R., SANTOS, I.F.; SANTANA, A.P.; TORTELLY, R.; NASCIMENTO, E.R.; FUKUDA, R.T.; CARVALHO, E.C.Q.; MENEZES, R.C. Caracterização das lesões por *Cysticercus bovis*, na inspeção *post-mortem* de bovinos, pelos exames macroscópico, histopatológico e pela reação em cadeia da polimerase (PCR). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 6, p. 477-484, junho 2012.

FALAVIGNA-GUILHERME, A.L.; SILVA, K; ARAÚJO, S. M.; TOBIAS, M.L.; FALAVIGNA, D.L.M. Cisticercose em animais abatidos em Sabáudia, Estado do Paraná. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v.58, n.5, p. 950-951, out. 2006.

FORTES, E. **Parasitologia Veterinária**. 3 ed. São Paulo: Cone, 1997, p. 585.

GUSSO, R.L.F. Teníase e Cisticercose. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, São Paulo, v.6, n.2 p. 457-463, mês1997.

MACLACHLAN, N.J.; CULLEN, J.M. Fígado, sistema biliar e pâncreas exócrino. In: CARLTON, W.W.; MCGAVIN, M.D. **Patologia veterinária especial de Thomson**. 2 ed. Porto Alegre: Art. Med., cap. 2, p. 95-131, 1998.

MAEDA, G.E.; KYVSGAARD, N.C.; NANSEN, P.; BOGH, H.O. Distribution of *Taenia saginata* cysts by muscle group in naturally infected cattle in Tanzania. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v. 28, n. 2, p. 81-89, Sept. 1996.

MEDEIROS, F.; TOZZETTI, D.; GIMENES, R.; NEVES, M.F. Complexo teníase-cisticercose. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, v 6, n. 4, p. 675-684, mês 2008.

MINOZZO, J. C.; GUSSO, R. L. F.; CASTRO, E. A.; LAGO, O.; THOMAZ-SOCCOL, V. Experimental bovine infection with *Taenia saginata* eggs: recovery rates and cysticerci location. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, Curitiba, v.45, n.4, p.451-455, Dec. 2002.

OLIVEIRA, A.W.; OLIVEIRA, J.A.C.; BATISTA, T.G.; OLIVEIRA, E.R.A.; CAVALCANTE NETO, C.C.; ESPÍNDOLA FILHO, A.M. Estudo da prevalência da cisticercose bovina no estado de Alagoas. **Acta Veterinária Brasília**, Mossoró, v. 5, n. 1, p. 41-46, 2011.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Relatório de uma Reunião de Consulta da OPAS/OMS sobre o complexo teníase-cisticercose**, Brasília, Brasil, de 13 a 25 de agosto de 1995. Wasngington D. C.: OPAS, 1997.

QUEIROZ, R. P. V.; SANTOS, W. L. M.; BARBOSA, H. V.; SOUZA, R. M.; FILHO, A. M. P. S. A importância do diagnóstico da cisticercose bovina. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 14, n. 77, p. 12-15, mês, 2000.

SANTOS, V.C.R.; RAMOS, E.T.R.; ALMEIDA FILHO, F.S.; PINTO, J.M.S.; MUNHOZ, A.D. Prevalência da cisticercose em bovinos abatidos sob inspeção federal no município de Jequié, Bahia, Brasil. **Ciencia. Animal Brasileira**, Goiânia, v. 9, n. 1, p. 132-139, jan./mar. 2008.

SOUZA, V. K.; PESSÔA-SILVA, M. C.; MINOZZO, J. C.; THOMAZ-SOCCOL, V. Prevalência da cisticercose bovina no estado do Paraná, sul do Brasil: avaliação de 26.465 bovinos inspecionados no SIF 1710. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 28, n. 4, p. 675-684, mês, 2007.

UNGAR, M.L.; GERMANO, M.I.S.; DIGGI, G.S.; GERMANO, P.M.L. O valor de registros de estabelecimentos de abate para saúde pública. **Comunicado Científico da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**. São Paulo, v. 14, n.2, p. 161-165, mês, 1990.

VAN VEEN, T.W.S. The occurrence of *Cysticercus bovis* in cattle livers. **The Veterinary Record**, London, v.4, n.16, p.370, mês,1979