

PREVALÊNCIA DE HIDATIDOSE DIAGNOSTICADA NO ABATE EM BOVINOS, SUÍNOS, OVINOS E BUBALINOS ABATIDOS EM ESTABELECIMENTOS DE INSPEÇÃO ESTADUAL NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

IURI VLADIMIR PIOLY MARMITT¹; SAMUEL RODRIGUES FÉLIX²; VALMOR LANSINI³; SERGIO SILVA DA SILVA⁴; LEANDRO QUINTANA NIZOLI⁴; ÉVERTON FAGONDE DA SILVA⁴

¹ Universidade Federal de Pelotas – iurihrs@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – samuelrf@gmail.com

³ SEAPA-RS – valmor-lansini@seapa.rs.gov.br

⁴ Universidade Federal de Pelotas – fagondee@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A hidatidose, é uma doença cística que afeta os bovinos, ovinos, suínos podendo também afetar humanos, sendo considerada uma importantes zoonose (MCMANUS *et al.*, 2003). Esta doença possui grande implicância do ponto de vista de saúde pública, sendo endêmica em vários lugares do mundo e estando entre as mais importantes tanto economicamente quanto no ponto de vista de segurança alimentar (FITZPATRICK, 2013). Os cistos presentes em bovinos, ovinos e outros animais ungulados contém as formas larvares do *Equinococcus granulosus* (MCMANUS *et al.*, 2003).

O agente tem por hospedeiro definitivo o cachorro ou outros canídeos, que abrigam o estágio adulto da tênia. O bovino e outros hospedeiros intermediários são fonte de contaminação aos cães quando os mesmos consomem as suas vísceras cruas contendo os cistos viáveis (DE LA RUE, 2008). O homem pode se tornar hospedeiro acidental deste parasito através da ingestão dos ovos da tênia adulta, dispersados no ambiente através das fezes dos cães infectados (HOFFMANN *et al.*, 2001). O diagnóstico da mesma nos hospedeiros intermediários acontece através da inspeção *post-mortem* das vísceras dos animais (CABRERA *et al.*, 2003).

Os estudos de prevalência destas doenças no Rio Grande do Sul apontam índices altos para hidatidose, com prevalência histórica em ovinos, girando em torno de 12% (DE LA RUE, 2008). A atualização do conhecimento dos índices das doenças que ocorrem em todas as regiões do estado do Rio Grande do Sul se faz necessária, para buscar entender melhor a ocorrência delas e focar os programas de controle de acordo com os resultados.

O objetivo deste trabalho foi investigar a prevalência de lesões correspondentes a hidatidose em carcaças de bovinos, suínos, ovinos e bubalinos abatidos nos matadouros-frigoríficos de todo o Estado do Rio Grande do Sul inspecionados pelo Serviço de Inspeção Estadual (SIE) da Secretaria da Agricultura, Pesca e Agronegócio do Estado do Rio Grande do Sul (SEAPA/RS), no período de Dezembro de 2012 a Maio de 2013.

2. METODOLOGIA

Foram analisadas informações encaminhadas pelos fiscais do Departamento de Produção Animal - DPA, de lesões de hidatidose encontradas nas espécies bovinas, suínas, ovinas e bubalinas, em todos os abatedouros submetidos à

fiscalização estadual SEAPPA/RS, no período de 30 de novembro de 2012 até 02 de maio de 2013.

O DPA é subdividido em 19 supervisões regionais, englobando todos os 496 municípios do Rio Grande do Sul. São elas: Alegrete, Bagé, Caxias do Sul, Cruz Alta, Erechim, Estrela, Ijuí, Lagoa Vermelha, Osório, Palmeira das Missões, Passo Fundo, Pelotas, Porto Alegre, Rio Pardo, Santa Maria, Santa Rosa, São Luiz Gonzaga, Soledade e Uruguaiana.

Os técnicos do DPA fiscalizam os estabelecimentos que realizam comercialização de produtos de origem animal intermunicipal, registrados na Coordenadoria de Inspeção de Produtos de Origem Animal - CISPOA. No caso de matadouros-frigoríficos, os quais recebem fiscalização permanente, todas as lesões encontradas são registradas e encaminhadas, mensalmente, ao Serviço de Epidemiologia e Estatística - SEE.

Na hidatidose, as vísceras positivas são sempre condenadas, podendo o fígado ser aproveitado condicionalmente em caso de contaminação e lesão focal. As carcaças dos animais podem ser condenadas se a doença estiver associada com caquexia. A partir dos relatórios submetidos a SEE, foi computado o número de estabelecimentos que realizaram abates no período, o total de abates por espécie, o número de animais dos lotes que tiveram ocorrência de lesões, o número de animais com as lesões correspondentes as doenças. No caso de doenças que afetam mais de um órgão, como a cisticercose, nos relatórios não foram especificadas a sua localização.

A análise dos dados utilizou ferramentas de estatística descritiva, através do programa Statistix 9. E os testes comparativos entre as prevalências de hidatidose entre as espécies foram feitos através da ferramenta StatCalc do software Epi info v. 3.5.4.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período do levantamento, 131 estabelecimentos fiscalizados realizaram abates e tiveram os seus relatórios submetidos à SEE. O total de animais abatidos foi de 620.488 e foram encontradas 21.777 casos de lesões causadas por hidatidose. Isto representa 3,51% de animais abatidos contendo lesões características desta doença parasitária. O total de abates por espécie, o total de lesões encontradas em cada espécie e o percentual de animais com lesões são expressos na Tabela1.

Tabela 1. Total de abates e total de lesões de hidatidose encontradas por espécie nos matadouros-frigoríficos do Rio Grande do Sul inspecionados pelo CISPOA em de Dezembro de 2012 a Maio de 2013.

Espécie	Total de animais abatidos	Total de animais com lesões	Prevalência
Bovinos	364.066	17.172	4,72% B ¹
Suínos	225.167	7	0,003% D
Ovinos	29.170	4.518	15,49% A
Bubalinos	2.085	80	3,84% BC
Total	620.488	21.777	3,51% C

¹ Letras diferentes na mesma coluna indicam diferença significativa através da comparação de prevalências pelo teste de Qui-quadrado com intervalo de confiança de 95%.

A prevalência de hidatidose encontrada nas espécies ovina, bovina e bubalina demonstra o status de doença endêmica no estado. A doença é descrita mundialmente, porém são relatados altos índices da doença na América do Sul

(CABRERA *et al.*, 2002, 2003; EDDI *et al.*, 2006). Os bovinos e os bubalinos não diferiram entre as prevalências obtidas, indicando que em ambas as espécies, os manejos e fatores de risco para a ocorrência da doença são similares.

Alguns dos principais fatores epidemiológicos para a obtenção destes índices são a criação extensiva de ovinos e bovinos, associada com o contato com canídeos. A Argentina Uruguai, Chile e o Sul do Brasil são descritos com prevalências importantes devido ao sistema de produção pecuária abranger os principais fatores de risco (CARDONA; CARMENA, 2013). O estado do Rio Grande do Sul abriga várias cepas com diferentes genótipos de *E. granulosus*, todas elas com potencial de infecção para bovinos, ovinos, bubalinos e humanos (DE LA RUE *et al.*, 2011).

O controle da hidatidose é importante do ponto de vista de inspeção, pois a condenação das vísceras contaminadas impedirá a continuação do ciclo através do consumo das mesmas pelos canídeos (CARDONA; CARMENA, 2013). Porém para esta doença os métodos de controle necessitam ser concomitantes com o tratamento antihelmíntico dos cães, visto que estes podem se alimentar das vísceras de hospedeiros intermediários mortos no campo, ou com o fornecimento das mesmas pelos proprietários a partir do abate caseiro (HOFFMANN *et al.*, 2001). O tratamento químico dos hospedeiros intermediários pode funcionar como auxiliar no controle da doença, pois altera a formação dos cistos e a viabilidade dos mesmos (EL-ON, 2003).

Além da conscientização dos proprietários, dosificação dos cães e inspeção *post-mortem*, esta doença necessita de bons planos de saúde pública, pois os cães errantes podem continuar disseminando os ovos do *E. granulosus* no ambiente, visto que Hoffmann *et al.*, (2001) demonstraram que 10% dos cães errantes urbanos em um município do Rio Grande do Sul continham o parasita em suas fezes, e estes estando em meio urbano são potencial transmissor para a hidatidose humana.

4. CONCLUSÕES

Os suínos abatidos nas condições deste estudo obtiveram uma prevalência de lesões por hidatidose de 0,007%, demonstrando níveis mínimos de contaminação. Os bovinos apresentaram prevalências de hidatidose semelhantes as encontradas em bubalinos, sendo assim o controle da doença nos bovinos se faz mais importante devido ao grande número de animais abatidos no Estado e não pela prevalência encontrada nas duas espécies. Nos abates de ovinos obteve-se prevalência mais alta de hidatidose, demonstrando a doença ainda como um risco desta atividade, principalmente pelo fato da criação ovina estar muito atrelada a presença de cães no seu manejo.

O diagnóstico da prevalência da hidatidose nas espécies domésticas abatidas sob inspeção do Serviço de Inspeção Estadual (SIE) é importante para detectar os maiores índices entre as doenças e quais são as espécies com maior prevalência de doenças no estado. O conhecimento de tais dados podem servir de base para o planejamento de controle das doenças e também para avaliação da eficácia dos sistemas produtivos em manter os rebanhos livres de doenças.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CABRERA, P. A.; LLOYD, S.; HARAN, G.; PINEYRO, L.; PARIETTI, S.; GEMMEL, M. A.; CORREA, O. Control of Echinococcus granulosus in Uruguay: evaluation of different treatment intervals for dogs. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v.103, n.4, p. 333-340, 2002.

CABRERA, P. A.; IRABEDRA, P.; ORLANDO, D.; RISTA, L.; HARÁN, G.; VIÑALS, G.; BLANCO, M. T.; ALVAREZ, M.; ELOLA, S.; MOROSOLI, D.; MORAÑA, A.; BONDAND, M. National prevalence of larval echinococcosis in sheep in slaughtering plants Ovis aries as an indicator in control programmes in Uruguay. **Acta Tropica**, Amsterdam, v. 85, n. 2, p. 281-285, 2003.

CARDONA, G. A; CARMENA, D. A review of the global prevalence, molecular epidemiology and economics of cystic echinococcosis in production animals. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v. 192, n. 1-3, p. 10-32, 2013.

DE LA RUE, M. L. Cystic echinococcosis in southern Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 53-56, 2008.

DE LA RUE, M. L.; TAKANO, K.; BROCHADO, J. F.; COSTA, C. V.; SOARES, A. G.; YAMANO, K.; YAGI, K.; KATO, Y.; TAKAHASHI, K. Infection of humans and animals with Echinococcus granulosus (G1 and G3 strains) and E. ortleppi in Southern Brazil. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam v. 177, n. 1-2, p. 97-103, 2011.

EDDI, C.; KATALIN, DE B.; LUBROTH, J.; AMANFU, W.; SPEEDY, A.; BATTAGLIA, D.; DOMENECH, J. Veterinary public health activities at FAO: cysticercosis and echinococcosis. **Parasitology International**, Amsterdam, v. 55 Suppl, p. S 305-308, 2006.

EL-ON, J. Benzimidazole treatment of cystic echinococcosis. **Acta Tropica**, Amsterdam v. 85, n. 2, p. 243-52, 2003.

FITZPATRICK, J. L. Global food security: The impact of veterinary parasites and parasitologists. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v. 195, n. 3-4, p.233-248, 2013.

HOFFMANN, A. N.; MALGOR, R.; DE LA RUE, M. L. Prevalência de Echinococcus granulosus (BATSCH, 1786) em cães urbanos errantes do município de Dom Pedrito (RS), Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria v. 31, n. 5, p. 843-847, 2001.

MCMANUS, D.; ZHANG, W.; LI, J.; BARTLEY, P.; Echinococcosis. **The Lancet**, Londres v. 362, n. 9392, p. 1295-1304, 2003.