

PREVALÊNCIA DE HIDATIDOSE EM BOVINOS ABATIDOS EM MATADOURO FRIGORÍFICO EM SANTA MARIA SOB INSPEÇÃO FEDERAL

Luciane Nunes Pereira Suñe¹
Bruno Rosa Teixeira²
Márcio André Peres Maciel³
Sílvia Oliveira⁴

Resumo: A hidatidose é uma doença parasitária encontrada no intestino delgado de cães e chama-se *Echinococcus granulosus*. Esta enfermidade apresenta grande importância sob o ponto de vista de saúde pública, além de acarretarem prejuízos econômicos à pecuária. Seu ciclo biológico envolve dois hospedeiros o cão (hospedeiro definitivo), os herbívoros e, acidentalmente, o homem. O matadouro frigorífico mostra a incidência das infecções nos bovinos, como também informa a procedência desses animais, se tornando uma grande fonte de dados para estudo de doenças. A inspeção post-mortem nos matadouros permite o diagnóstico da hidatidose. O diagnóstico tanto nos animais como no homem, é feito comumente pelos exames de laboratório. Geralmente o diagnóstico é tardio, quando o cisto já se encontra em estágio avançado de desenvolvimento, tornando inviável o tratamento cirúrgico. Neste trabalho utilizou-se dados referentes aos abates de 122215 bovinos, realizados no período de setembro de 2013 a setembro de 2014, em um matadouro frigorífico, sob Inspeção Federal, localizado em Santa Maria no Estado do Rio Grande do Sul. A inspeção de carnes, realizada em matadouros frigoríficos, possibilitou o diagnóstico da hidatidose bovina, através do exame post-mortem. Neste exame, foram realizadas inspeção em órgãos onde os cistos são encontrados com maior frequência, e o diagnóstico se fez através da sua visualização macroscópica dos cistos. Os exames de rotina desenvolvidos na pesquisa da hidatidose bovina nas linhas de inspeção (fígado, rim, baço, coração e pulmão), basearam-se nas normas padronizadas pelo Serviço de Inspeção Federal. No presente trabalho, foi computado o total de ocorrência de cistos, especificando sua localização. Do total de 122215 animais abatidos, 19,71% apresentavam a doença o que pode-se constatar a prevalência da mesma. Quando estudou-se os órgãos atingidos, evidenciou-se que 56,18%, 0,29%, 1,0%, 0,33% e 42,18% correspondendo a prevalência de lesões em fígado, rim, baço, coração e pulmão, respectivamente. Os animais, quando acometidos,

-
- 1 Médica Veterinária, Ph.D, Urcamp-Bagé.
 - 2 Médico Veterinário.
 - 3 Médico Veterinário, Esp.
 - 4 Bióloga, Ph.D, Urcamp-Bagé.

podem determinar consideráveis prejuízos aos matadouros-frigoríficos sob inspeção sanitária devido à condenação de vísceras comercializáveis. Os índices de prevalência encontrados no presente trabalho, são semelhantes aos encontrados nacionalmente. Mais estudos sobre o tema, inclusive como tema de saúde pública e políticas de prevenção da doença devem ser implantadas para a garantia da diminuição dos índices de prevalência da doença.

PALAVRAS-CHAVE: zoonose, parasitose, saúde pública.

PREVALENCE OF HIDATIDOSIS IN BOVINE ANIMALS IN REFRIGERATED SLAUGHTERHOUSES IN SANTA MARIA UNDER FEDERAL INSPECTION

ABSTRACT: Hydatidosis is a parasitic disease found in the small intestine of dogs and is called Echinococcus granulosus. This disease presents great importance from the point of view of public health, in addition to causing economic losses to livestock. Its biological cycle involves two hosts: the dog (definitive host), the herbivores and, accidentally, the man. The slaughterhouse shows the incidence of infections in cattle, as well as informing the origin of these animals, becoming a great source of data for The post-mortem inspection in slaughterhouses allows the diagnosis of hydatidosis. Diagnosis in both animals and man is commonly done by laboratory tests. Usually the diagnosis is late, when the cyst is already at an advanced stage of development, making surgical treatment unviable. In this work was used data from the slaughtering of 122215 cattle, carried out from September 2013 to September 2014, in a slaughterhouse under Federal Inspection, located in Santa Maria in the State of Rio Grande do Sul. Inspection of meat, carried out in slaughterhouses, allowed the diagnosis of bovine hydatidosis through postmortem examination. In this examination, inspection was performed in organs where the cysts are found more frequently, and the diagnosis was made through their macroscopic visualization of the cysts. Routine examinations performed in bovine hydatidosis on inspection lines (liver, kidney, spleen, heart and lung) were based on the standards standardized by the Federal Inspection Service. In the present study, the total occurrence of cysts was calculated, specifying their location. Of the total of 122215 animals slaughtered, 19.71% presented the disease, which can be verified the prevalence of the disease. When the affected organs were studied, it was found that 56.18%, 0.29%, 1.0%, 0.33% and 42.18%, corresponding to the prevalence of liver, kidney, spleen, heart and respectively. The animals, when affected, can cause considerable damage to slaughterhouses under the sanitary inspection due to the condemnation of marketable offal. The prevalence indexes found in the present study are similar to those found nationally. Further studies on the subject, including as a public health topic and disease prevention policies, should be implemented to guarantee the reduction of prevalence rates.

KEY WORDS: zoonosis, parasitosis, public health.

INTRODUÇÃO

A hidatidose caracteriza-se pela formação de vesículas denominadas cisto hidático, que se instalam em diversos órgãos dos mamíferos domésticos e do homem. Apresenta grande importância em saúde pública, além de acarretar prejuízos econômicos à pecuária.

O objetivo do presente trabalho foi estudar a prevalência da hidatidose em bovinos abatidos em matadouro frigorífico na cidade de Santa Maria, RS.

Trata-se de uma doença parasitária encontrada no intestino delgado de cães e chama-se *Echinococcus granulosus* (RIEDEL, 1987). Esta enfermidade apresenta grande importância sob o ponto de vista de saúde pública, além de acarretarem prejuízos econômicos à pecuária (SCHENK & SCENK, 1982). Seu ciclo biológico envolve dois hospedeiros o cão (hospedeiro definitivo), os herbívoros e, acidentalmente, o homem (ALMEIDA et al., 2008).

“O complexo equinococose-hidatidose é considerado, na atualidade, como uma das mais importantes zoonoses, tanto do ponto de vista econômico, quanto da Saúde Pública. As consequências para a pecuária refletem-se na condenação, pelos serviços de inspeção sanitária, dos órgãos afetados, acarretando elevadas perdas econômicas à indústria de alimentos” (GERMANO & GERMANO, 2001).

O matadouro-frigorífico mostra a incidência das infecções nos bovinos, como também informa a procedência desses animais, se tornando uma grande fonte de dados para estudo de doenças (SCHENK & SCENK, 1982).

O *Echinococcus granulosus* é o parasita responsável por acarretar a hidatidose (RIEDEL, 1987). Este parasita no estágio adulto, sexualmente maduro, está presente no intestino delgado dos hospedeiros definitivos, carnívoros e felinos domésticos e silvestres. Os ovos, produzidos pelas formas adultas, contêm o embrião hexacanto ou oncosfera. Estas oncosferas liberadas e ativadas no trato digestivo, por ação de enzimas, atravessam a mucosa intestinal e alcançam, via corrente sanguínea e linfática, diferentes tecidos dos hospedeiros (GERMANO & GERMANO, 2001).

Quando atingem os diferentes tecidos e órgãos dos mamíferos domésticos e do homem, formam vesículas denominadas cisto hidático (PRATES, sd).

“Quando presente no homem, seu hospedeiro acidental, é chamado comumente de “doença das mãos sujas”, em razão da forma assídua de infecção, localizando-se as hidátides, com maior frequência, no fígado e, a seguir, nos pulmões, podendo também atingir os rins e outros órgãos abdominais, como o coração, entre outros” (PARDI et al., 2006, p. 364).

A endemicidade da zoonose é maior nas áreas rurais, pois os cães domésticos têm livre acesso a vísceras contaminadas, constituindo-se nos maiores reservatórios da infecção para o homem e os animais de criação (GERMANO & GERMANO, 2001).

No Rio Grande do Sul, em alguns municípios próximos ao Uruguai, são alcançados os elevados índices de 55% de hidatidose em bovinos (PARDI et al., 2006).

“O cão contrai o parasitismo pelo *E. granulosus* ingerindo vísceras cruas de herbívoros parasitados pela forma larval, o cisto hidático. O ovino, bovino, suíno, caprino e equino infectam-se ingerindo o ovo do *E. granulosus* através de alimentos contaminados ou em contato direto com cães parasitados” (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA, sd, p. 13).

O ovo do parasita eliminado pelas fezes, caso for engolido pelo hospedeiro intermediário, tem condições de evoluir. Para que o homem adquira a doença, é necessário que o mesmo ingira o ovo do parasita. É um quisto somente, grande, chamado cisto hidático e que contém milhares de cabeças do parasita adulto em seu interior (RIEDEL, 1987). Este quisto pode conter no seu interior um líquido claro que pode conter material arenoso (SANTOS, 1979).

A inspeção post-mortem nos matadouros permite o diagnóstico da hidatidose (GERMANO & GERMANO, 2001). O diagnóstico tanto nos animais como no homem, é feito comumente pelos exames de laboratório (HIPÓLITO, 1948). Geralmente o diagnóstico é tardio, quando o cisto já se encontra em estágio avançado de desenvolvimento, tornando inviável o tratamento cirúrgico (GERMANO & GERMANO, 2001).

A principal estratégia para o controle da hidatidose consiste no tratamento quimioterápico dos hospedeiros definitivos domésticos, ou seja, a população canina (GERMANO & GERMANO, 2001). A profilaxia consiste essencialmente em evitar a transmissão dos parasitos dos hospedeiros intermediários para os hospedeiros definitivos. É aconselhável impedir que os cães alimentem-se de vísceras cruas de animais parasitados, destruindo-as pelo calor, e também fazer com que as carnes para consumo sejam inspecionadas por veterinários (HIPÓLITO, 1948).

A inspeção de todos os animais abatidos e a destruição dos órgãos contendo cistos hidáticos constituem o método mais seguro para interromper o ciclo de vida do parasito e diminuir a incidência da doença no homem e nos animais (THORNTON, 1969).

É recomendado o tratamento de cães infectados, além de evitar com que estes se alimentem de carne crua. Deve-se lavar as mãos e também os alimentos antes de consumi-los (ARAGUAIA 2009). A prevenção da hidatidose humana tem como estratégia primordial a educação sanitária. A ruptura do cisto e liberação do líquido hidático nos doentes pode provocar a morte por choque anafilático (GERMANO & GERMANO, 2001). No Brasil, o estado do Rio Grande do Sul possui os maiores índices de prevalência da doença. Os animais, quando acometidos, podem determinar consideráveis prejuízos aos matadouros-frigoríficos sob inspeção sanitária devido à condenação de vísceras e carcaças (PRATES ET AL., 2008).

MATERIAL E MÉTODO

Neste trabalho utilizou-se dados referentes aos abates de 122215 bovinos, realizados no período de setembro de 2013 a setembro de 2014, em um matadouro frigorífico, Sob Inspeção Federal, localizado em Santa Maria no Estado do Rio Grande do Sul.

A inspeção de carnes, realizada em matadouros frigoríficos, possibilitou o diagnóstico da hidatidose bovina, através do exame post-mortem. Neste exame, foram realizadas inspeção em órgãos onde os cistos são encontrados com maior frequência, e o diagnóstico se fez através da sua visualização macroscópica dos cistos.

Os animais foram abatidos conforme tecnologia de produção padrão para bovinos. Os trabalhos de inspeção nas linhas foram feitos por uma equipe composta de agentes de Inspeção devidamente treinados para realizar a inspeção post mortem, sob supervisão e responsabilidade do Médico Veterinário do Serviço de Inspeção Federal (SIF). Os exames de rotina desenvolvidos na pesquisa da hidatidose bovina nas linhas de inspeção (fígado, rim, baço, coração e pulmão), basearam-se nas normas padronizadas pelo SIF, (BRASIL, 1971, 1980, 1988, 2006).

Quando na inspeção post mortem das vísceras, não foi observada a presença de cisto, o animal foi considerado negativo para hidatidose. No presente trabalho, foi computado o total de ocorrência de cistos, especificando sua localização. A análise estatística foi realizada com vistas ao cálculo da prevalência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para expressar os resultados, foram utilizadas os dados mensais de abate e de ocorrência das lesões.

TABELA 1: PREVALÊNCIA DE HIDATIDOSE NO MATADOURO FRIGORÍFICO EM SANTA MARIA-RS NO PERÍODO DE SETEMBRO DE 2013 A SETEMBRO DE 2014

MÊS	NUMERO DE ANIMAIS ABATIDOS	NÚMERO DE CASOS POSITIVOS	PREVALÊNCIA %
SETEMBRO	11433	1927	16,85
OUTUBRO	10406	2278	21,89
NOVEMBRO	11241	2504	22,27
DEZEMBRO 2013	10897	1956	17,94
JANEIRO 2014	7864	1911	24,30
FEVEREIRO 2014	6506	1482	22,77
MARÇO 2014	9802	2039	20,80
ABRIL 2014	9841	2229	22,65
MAIO 2014	11039	2334	21,14
JUNHO 2014	8316	1625	19,54
JULHO 2014	3191	496	15,54
AGOSTO 2014	10830	1647	15,20
SETEMBRO 2014	10849	1667	15,36
Total	122215	24095	X̄ 19,71

Na tabela 1 pode-se evidenciar que dos 122215 animais abatidos no período de setembro de 2013 a setembro de 2014, apresentaram quadro de hidatidose 24095 animais, perfazendo 19,71% do total dos animais abatidos neste período. Este índice acorda com os índices encontrados por Prates et al., (2008), onde o autor cita índices de 22% de prevalência, indicando o Brasil e o estado do Rio Grande do Sul como possuidores dos maiores índices de prevalência da doença.

Na Tabela 2, pode-se evidenciar detalhadamente os órgãos acometidos e a prevalência desse acometimento em cada órgão.

TABELA 2: PREVALÊNCIA DE HIDATIDOSE NOS SEGUINTE ÓRGÃOS

Mês	Nº De Animais Positivos	Órgão Atingido E Prevalência				
		Fígado%	Rim%	Baço%	Coração %	Pulmões %
Setembro 2013	1927	1115(57,86)	1(0,05)	19(0,98)	6(0,31)	786(40,78)
Outubro 2013	2278	1257(55,17)	3(0,13)	24(1,05)	5(0,21)	989(43,41)
Novem 2013	2504	1500(59,09)	5(0,19)	19(0,75)	2(0,07)	978(39,05)
Dez 2013	1956	1102(56,33)	2(0,10)	28(1,43)	12(0,61)	812(41,51)
Jan 2014	1911	1093(57,19)	0(0)	41(2,14)	8(0,41)	769(40,24)
Fev 2014	1482	806(54,38)	6(0,40)	18(1,21)	1(0,06)	651(43,92)
Março 2014	2039	1155(56,64)	22(1,07)	11(0,53)	9(0,44)	842(41,29)
Abril 2014	2229	1259(56,48)	8(0,35)	12(0,53)	9(0,40)	941(42,21)
Mai 2014	2334	1145(49,05)	15(0,64)	19(0,81)	9(0,38)	1146(49,10)
Junho 2014	1625	899(55,32)	5(0,30)	15(0,92)	5(0,30)	701(43,13)
Julho 2014	496	293(59,07)	0(0)	5(1,00)	1(0,20)	197(39,71)
Agosto 2014	1647	948(57,55)	0(0)	14(0,85)	7(0,42)	67(41,16)
Setem 2014	1667	966 (57,94)	3(0,17)	17(1,01)	7(0,41)	674(40,43)
Total	24095	13538(56,18)	70(0,29)	242(1,00)	81(0,33)	10164(42,18)

A tabela 2 indica que, dos órgãos comumente atingidos pelos cistos, o fígado e o pulmão são os que apresentam maior índice de prevalência dos cistos, com prevalência de 56,18% e 42,18%, respectivamente. Esses achados são semelhantes aos postulados por Prates et al., (2008).

Dos órgão em destaque, três deles, fígado, coração e rim, são considerados vísceras comestíveis e portanto comercializadas pelos frigoríficos, no caso de aparecimento de cistos de hidatidose em alguma dessas vísceras, a víscera é condenada, acarretando prejuízos econômicos.

CONCLUSÃO

Os animais, quando acometidos, podem determinar consideráveis prejuízos aos matadouros-frigoríficos sob inspeção sanitária devido à condenação de vísceras comercializáveis. Os índices de prevalência encontrados no presente trabalho, são semelhantes aos encontrados nacionalmente. Mais estudos sobre o tema, inclusive como tema de saúde pública e políticas de prevenção da doença devem ser implantadas para a garantia da diminuição dos índices de prevalência da doença.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. et. al. Echinococcus Granulosus. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. Ano VI, n. 11, jul. 2008.

ARAGUAIA, M. Doenças causadas por vermes “hidatidose”. Disponível em: <HTTP://www.brasilecola.com/doencas/cisto-hidatico.htm>. Acessado em: 20/10/2014.

GERMANO, P. M. L. e GERMANO, M. I. S. Higiene e Vigilância Sanitária de alimentos. São Paulo: Livraria Varela, p. 339 - 343, 2001.

HIPÓLITO, O. Doenças dos Animais Transmissíveis ao Homem. Brasil, Rio de Janeiro, p. 78 e 79, 1948.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA; SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO/SAA; ASSOCIAÇÃO RIOGRANDENSE DE EMPREENDIMENTOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL; SECRETARIA DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE/SSMA. Hidatidose. Programa Estadual de Controle da Hidatidose. p. 5 Sd.

PARDI, M. C.; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S.; Ciência, higiene e tecnologia da carne, v. 1, Goiânia: editora UFG, p. 364, 2006.

PRATES, D. da F; WÜRFEL, S de F R; LANSINI, V; ROSA, J V; SILVA, W. P. Prevalência de Hidatidose em Matadouros-Frigoríficos da Região de Pelotas-RS no período de 2005 a 2007. 1ª Amostra Científica XI Enpos. SD. RIEDEL, G., Controle Sanitário dos Alimentos. São Paulo: editora Loyola, p. 39, 1987.

SANTOS, J. A. Patologia Especial dos Animais Domésticos (mamíferos e aves). Rio de Janeiro: 2º edição, Editora Interamericana Ltda, p.40, 1979.

SCHENK, M.A. & SCHENK, J.A.P. Prevalência da tuberculose, cisticercose e hidatidose em bovinos abatidos nos matadouros-frigoríficos do Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil (1974/1979). *Hora Veterinária*. v. 1, n. 5, p. 28-31, jan./fev. 1982.

THORNTON, H.; *Compendio de inspeção de carnes*. Londres Inglaterra: editora Bailliére