

PESQUISA DE CISTOS DE *Sarcocystis* EM AMOSTRAS DE EMBUTIDOS COMERCIALIZADOS EM FEIRAS LIVRES DE FEIRA DE SANTANA - BA

Jadson Nascimento Borges¹; Kathleen de Almeida Ferreira²; Priscylla Marcelly Vilanova Oliveira³; Luana Maria Silva de Macêdo e Marques Guerra⁴ e Aristeu Vieira da Silva⁵

1. Bolsista FAPESB/UEFS, Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, email: jadsonnascimento@outlook.com
2. Bolsista CNPQ/UEFS, Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, email: Kathleen_fsa@hotmail.com
3. Bolsista CNPQ/UEFS, Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, email: priscylla.marcelly@hotmail.com
4. Bolsista PROBIC/UEFS, Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, email: luh.m@hotmail.com
5. Grupo de Pesquisa em Zoonoses e Saúde Pública, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, email: aristeuvsilva@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: *Sarcocystis*; cistos; embutidos

INTRODUÇÃO

Sarcocystis são protozoários parasitos intracelulares, com um ciclo de vida que requer dois hospedeiros, usualmente um herbívoro e um carnívoro. Nos hospedeiros intermediários o parasito desenvolve cistos musculares após o animal ingerir oocistos e esporocistos livres eliminados por um hospedeiro intermediário (FAYER et al, 2004).

O homem é o hospedeiro definitivo do *Sarcocystis hominis* e do *Sarcocystis suihominis*, cujos hospedeiros intermediários são, respectivamente, os bovinos e suínos. Os suínos se infectam ao ingerir oocistos esporulados ou esporocistos que são eliminados no intestino delgado, atravessam a parede intestinal e penetram em células endoteliais de veias do fígado, onde evoluem para merontes primários, que quando maduros, liberam merozoítos que penetram em células endoteliais de veias de qualquer órgão para dar origem aos merontes secundários. Os merozoítos secundários são liberados e penetram em células musculares para formar a terceira geração de merontes ou sarcocistos. O homem se infecta ao ingerir sarcocistos maduros contendo bradizoítos que no intestino delgado, dão origem diretamente a gametas que formam oocistos que esporulam na própria parede intestinal. Os oocistos esporulados ou esporocistos são eliminados nas fezes. Estas formas são infectantes para os suínos mas não para o homem (NEVES et al, 2000).

As pesquisas com *Sarcocystis*, e particularmente com *S. suihominis* são escassas, havendo lacunas importantes no conhecimento sobre a prevalência e importância desta infecção no homem e nos suínos (FAYER, 2004). As espécies mais bem estudadas são as que se estabelecem em animais de produção (hospedeiros intermediários), pois são os que mais sofrem com a doença, que neles pode ocasionar eventualmente causar o abortamento e morte e, ainda gerar prejuízo financeiro devido à queda de produção leiteira e de carne.

Sarcocistose intestinal em seres humanos teve uma prevalência registrada de 10,4% e 7,3% em crianças polonesas e alemãs, respectivamente, 1,1% na Eslováquia, e no Tibet,

Sarcocystis sui hominis foi encontrado em 7% das 926 amostras de fezes examinadas (FAYER, 2004).

Em suínos, no Uruguai, Freyre et al. (1992) encontraram 57,2% de 269 animais positivos para a presença de *Sarcocystis* sp. No resto do mundo, a prevalência da infecção muscular em suínos varia de 3 a 36%, tendo sido registrada na Alemanha, Áustria e Japão (FAYER, 2004). Não existem registros brasileiros de infecção destes animais por *S. sui hominis*, indicando a necessidade de trabalhos de detecção deste parasito em animais no Brasil.

Esse trabalho teve como objetivo a detecção de cistos de *Sarcocystis* em embutidos preparados com carne de origem suína que são comercializados em feiras livres no município de Feira de Santana, BA.

METODOLOGIA

Foram examinadas 10 amostras de tecidos de suínos (*Sus scrofa*), obtidas de forma aleatória em duas feiras livres do município de Feira de Santa, BA. As amostras foram transportadas sob refrigeração até o LAC/UEFS e destas foram pesadas 50g em balança analítica e homogeneizadas em mixer com solução salina estéril a 0,18% e depois colocadas em cálice de vidro para repousar por 24 horas em um refrigerador para separação de gordura, que foi posteriormente desprezada juntamente com o sobrenadante.

O sedimento foi ressuspensionado em salina 0,18% e mantido em repouso por 24 horas. O sedimento foi filtrado em tamiz com tela de 1 mm, adicionado salina 0,18% até que se obtivesse 50 mL que foi centrifugado a 900g por 10 minutos, posteriormente o sobrenadante foi desprezado e foi adicionado solução salina a 0,18% e centrifugado novamente diversas vezes até se obter um material clarificado.

Depois de clarificado o material, o sedimento foi examinado em microscópio óptico entre lâmina e lamínula sob aumento de 40, 100 e 400 vezes até se identificar o cisto tecidual formado pelo parasito.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde o início do trabalho até este momento foram realizadas duas coletas, sendo que na primeira coleta, foram obtidas seis amostras e na segunda coleta quatro, totalizando dez amostras de linguiça preparada com tecidos de suínos.

Foi necessário examinar apenas uma lâmina do sedimento final de cada amostra para se constatar que 100% delas continham cistos de *Sarcocystis*. O resultado obtido até este momento vai de encontro aos resultados da literatura, que indicam uma prevalência geral de *Sarcocystis* em suínos de 3 a 36% (FAYER, 2004).

Os cistos se apresentaram em formato circular, envoltos em uma parede consideravelmente espessa e bem delimitada, sendo bastante numerosos. Em seu interior é possível visualizar muitos bradizoítos.

A diferenciação morfológica dos protozoários do gênero *Sarcocystis* e de outros parasitos formadores de cistos quem acometem os suínos se faz pelas características dos cistos (tamanho do cisto, espessura da parede) e dos bradizoítos (tamanho), e pode ser realizada pela avaliação desta características em microscopia de campo claro ou microscopia eletrônica (DUBEY et al, 1989; DUBEY, 2010).

Uma posterior análise morfológica mais detalhada poderá levar a identificação do parasito encontrado a nível de espécie, contribuindo assim com um maior embasamento para as discussões sobre a especificidade e interação presa-predador.

Apesar de não ser muito comum casos clínicos da infecção por *Sarcocystis* nos hospedeiros intermediários, a doença pode estar associada a abortamento em animais de produção (NAKASATO et al., 2008).

A sarcocistose não é, aparentemente, uma doença muito frequente ou bem conhecida no homem. Infecções com *S. hominis* são, aparentemente, subclínicas e autolimitantes. Vários distúrbios gastrintestinais, incluindo diarreia, náusea, dor abdominal, anorexia e cólicas, também têm sido descritos em pacientes infectados por esta espécie (NEVES et al, 2000).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de dificilmente se manifestar clinicamente tanto em animais como em humanos, a infecção por *Sarcocystis* pode evidenciar um problema de saúde pública, devido a descontrolada proliferação do parasito em nosso meio, e econômica, no que diz respeito aos prejuízos com os animais de produção.

É necessário se obter mais resultados e fazer a identificação da espécie envolvida pela mensuração dos cistos, bem como da membrana cística dos organismos encontrados, para melhor entendimento do ciclo de vida do gênero estudado.

REFERÊNCIAS

- DUBEU, J.P. *Toxoplasmosis of animals anf humans*. Boca Raton: CRC Press. 2010. 313p.
- DUBEY, J.P., SPEER, C.A., FAYER, R. *Sarcocystosis of animals and man*. Boca Raton: CRC Press. 1989. 215p.
- FAYER, R.. *Sarcocystis* spp. in human infections. *Clinical Microbiology Reviews*, v.17, p.894-902, 2004.
- LOPES, C.W.G. O gênero *Sarcocystis* (Lankester, 1882) (Apicomplexa: Sarcocystidae): Uma questão a ser reavaliada no Brasil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v.13, p.14-16, 2004.
- NAKASATO, F.H. et al. *Sarcocystis* spp: revisão de literatura. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, n.2,p.1-6, 2004.
- NEVES, D. P. *Parasitologia Humana*. 10 ed.. São Paulo: Atheneu. 2000. 501p.