

## Scientific Electronic Archives

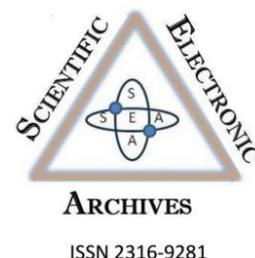
Issue ID: Sci. Elec. Arch. Vol. 10 (2)

April 2017

Article link

<http://www.seasinop.com.br/revista/index.php?journal=SEA&page=article&op=view&path%5B%5D=340&path%5B%5D=pdf>

Included in DOAJ, AGRIS, Latindex, Journal TOCs, CORE, Discoursio Open Science, Science Gate, GFAR, CIARDRING, Academic Journals Database and NTHRYS Technologies, Portal de Periódicos CAPES.



## Condenação de fígados associado a parasitismo por *Ascaris suum* em suínos oriundos de criatórios, na Zona da Mata, Minas Gerais

### Condemnation of livers associated to parasitism of *Ascaris suum* in swine sourcing of subsistence farmers, in Zona da Mata region, Minas Gerais state

A. S. Dias<sup>1</sup>, A. M. Tanure<sup>2</sup>, H. G. V. C. Manhães<sup>2</sup>

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Laboratório Nacional Agropecuário  
Médico Veterinário Autônomo

Author for correspondence: [andersonmedvet@hotmail.com](mailto:andersonmedvet@hotmail.com)

**Resumo.** Esse trabalho tem como objetivo avaliar a associação entre a presença de manchas branco leitosas no fígado de suínos oriundos de criatórios de subsistência associada a presença de adultos de *Ascaris suum* no lume intestinal desses animais. Esse estudo foi conduzido em três matadouros localizados na zona rural do município de Piranga, durante o processo de abate dos animais procurou-se avaliar a presença de manchas leitosas (*spot milk*) no parênquima hepático associada à investigação quanto a presença de adultos desses nematoide no lume intestinal desses animais. verificou-se que em todos os suínos na qual verificou-se a presença de *A. suum* no lume intestinal, foi possível verificar a presença de manchas leitosas no fígado desses animais. No entanto, a presença de adultos no lume intestinal ocorreu em 6,16% dos animais e a condenação de fígados ocorreu em 17,12%, portanto, nem todo animal com presença de manchas leitosas no fígado necessariamente tiveram a presença de adultos no lume intestinal. Esses animais são criados sem nenhuma devida assistência zoonitária.

**Palavras chaves:** *Ascaris suum*, prevalência, associação, condenação de fígados.

**Abstract.** This study aims to evaluate the association between the presence of milky spots on the liver of pigs coming from subsistence farms associated with the presence of *Ascaris suum* adults in the intestinal lumen of these animals. This study was conducted in three slaughterhouses located in the municipality of Piranga, during the process of slaughter of the animals tried to assess the presence of milky spots (*spot milk*) on the liver parenchyma associated at investigation as to the presence of adults of the nematode in the intestinal lumen of these animals. it was found that in all pigs in which there is the presence of *A. suum* in the intestinal lumen, it was possible to verify the presence of milky spots in the liver of these animals. However, in the presence of adults in the intestinal lumen occurred in 6.16% of the animals and liver condemnation occurred in 17.12% of the animals, therefore, not every animal with the presence of milky spots in the liver necessarily had had the presence of adults in the intestinal lumen. These animals are raised without any zoonitary assistance.

**Keywords:** *Ascaris suum*, prevalence, association, condemnation of liver.

### Introdução

A suinocultura no Brasil é uma das responsáveis pelo superávit do agronegócio no setor exportador do país. Verifica-se atualmente a discussão de aspectos relacionados à sustentabilidade não apenas do ponto de vista ambiental, mas também de consolidação da aquisição e ocupação do mercado e verifica-se hoje

que a produção no Brasil pelo segmento da agricultura familiar é responsável por sustentar significativa parcela do mercado consumidor interno (Nejsun et al., 2009). Independente do sistema de criação, que difere pelo índice zootécnico, diversos agentes são responsáveis por perdas produtivas, e consequentemente econômicas (Sanchez-Vazquez et al., 2012). Dessa forma, o nematoide *Ascaris*

*suum* é considerado o principal responsável por perdas na produção de suínos no mundo e Brasil (Sobestiansky et al., 1998; Boes et al., 2010), essas perdas ocorrem por não ganho de peso dos animais e também por condenação de fígados (Alayande, Danmaigoro, 2012) quando os animais são abatidos (BRASIL, 2001).

Esse trabalho teve como objetivo avaliar o nível de infecção de suínos tendo como parâmetro a condenação de fígados associada a presença de adultos de *A. suum* no lume intestinal de suínos abatidos em três matadouros localizados na Zona Rural do Município de Piranga.

## Métodos

Os animais envolvidos nesse estudo foram aqueles destinados ao abate em três matadouros, localizados na Zona Rural do Município de Piranga. Os animais, na chegada aos matadouros, eram registrados no livro de entradas com dados referentes a local de procedência, forma de criação, a idade, o peso e o sexo. Durante o procedimento de inspeção post-mortem, após a evisceração, deveria ser verificada a presença ou ausência de manchas leitosas no fígado dos animais e, na graxaria, minuciosamente, os intestinos eram processados de forma a ocorrer a expulsão de todo conteúdo intestinal. A avaliação foi realizada através da observação da presença ou ausência de nematoides adultos da espécie *A. suum* no lume do trato gastrointestinal. Foram calculados os percentuais de animais positivos para *Ascaris suum* e o percentual de animais com presença manchas leitosas no tecido hepático.

Os animais eram provenientes de propriedades de cinco municípios (Piranga, Presidente Bernardes, Porto Firme, Senhora de Oliveira e Catas Altas da Noruega).

## Resultados e discussão

Foram verificados o lume intestinal e a fígado de 146 suínos da raça Piau, animais criados em

pequenas propriedades, em sistema semi extensivo, as propriedades caracterizam por apresenta em média apenas unidade de animais, criados sem nenhum acompanhamento de medidas zoonosológicas adequadas, os animais são ocasionalmente vermifugados e esses animais, que são destinados ao abate, geralmente, são adquiridos em outras propriedades e recriados para engorda. Caracterizam-se por adquirir o peso de abate de forma tardia, são animais sem nenhum melhoramento genético, nem orientação nutricional para ganho de peso.

Foram encontrados *Ascaris suum* nos intestinos delgados de animais advindos de 45,45 % das granjas não-tecnificadas. Dentre os animais foram encontrados nematóides em 6,16 % em animais (tabela 1). para mesma região em estudo, Dias et al. (2011) verificaram que os suínos advindos de granjas tecnificadas apresentaram incidência de 22,4% dos animais com presença de *A. suum* no lumen intestinal, sendo essa incidência quase quatro vezes maior nos animais advindos de granjas tecnificadas. Verifica-se que esses animais não deveriam apresentar esse índice maior que os animais advindos de criatórios, por que nas granjas que os mesmos são criados ocorre um controle sanitário rígido e os suínos são everminados sistematicamente, esse dado apresenta então uma contradição com o que se esperava.

Por outro lado, Fausto et al. (2015) verificou que 9,75 % dos fígados de suínos abatidos e inspecionados e oriundos na região norte da Zona da Mata apresentavam manchas leitosas no fígado. Esse número é menor que o verificado para animais advindos de criatório observados nesse estudo. Esses animais desses estudo são criados com orientações sanitárias adequadas e em ambientes sanitizados periodicamente. Vivem em ambiente com menor desafio à reinfecções.

Tabela 1. Presença ou ausência de manchas leitosas (*milk spot*) em fígados de suínos abatidos em três abatedouros localizados no Município de Piranga, MG. Os animais eram advindos de criatórios de subsistência localizados nas zonas rurais dos municípios de Catas Altas da Noruega, Piranga, Porto Firme, Presidente Bernardes e Senhora de Oliveira. Os suínos eram da raça Piau, oriundos de criatórios de subsistência.

Animais de Criatórios/Condenação de Fígados			
	Não Condenação	Condenação	% Condenação
Catas altas da Noruega	2	1	33,33
Piranga	50	5	9,10
Porto Firme	62	11	15,07
Presidente Bernardes	3	3	50
Senhora de Oliveira	4	5	55,55
Total	121	25	17,12

O exame de inspeção *post-mortem* é uma técnica válida para avaliar a severidade das manchas branco leitosas no fígado com elevada sensibilidade - 93% (Bernardo et al., 1990).

É observado que 100% dos animais com presença de adultos no lume intestinal apresentaram manchas leitosas no fígado. Esse fato pode ser reforçado para a região, na qual há

ausência de *Fasciola hepática*, *Cysticercus tenuicollis* e *Stephanurus dentatus* não sendo necessário realizar o diagnóstico diferencial quando se verifica a presença dessas manchas. Esses fatos aumentam a especificidade da metodologia de exame de inspeção *post-mortem* para um valor próxima a 100%. Assim, a ausência dessas manchas confirmam a não infestação por *Ascaris suum* (Bernardo et al., 1990).

Por outro lado, verificou-se que apenas 36% dos animais com manchas no fígado apresentaram adultos no lúmen intestinal. Esse número pode ser considerado elevado, se considerarmos que um pequeno percentual de larvas L3 pode chegar a adulto patente no lume intestinal. Assim, observa-se que as possibilidades para que esse número possa ser alto deve-se a constantes reinfecções desses animais a elevadas cargas infectantes. Esse fato pode ser confirmado pela ausência de controle sanitário na criação desses animais (Drouves, Tromba; 1971; Urquhart, 1998).

Outro aspecto interessante a ser considerado é a baixa frequência desses adultos aos pares de gêneros desse nematoide no lume intestinal, ou seja, apenas 1% dos animais positivos apresentavam um casal no lume intestinal, esse fato, como sabe-se não tão decisivo que ocorra em taxas elevadas, porque uma fêmea fecundada é extremamente prolífica podendo ovoposar acima de 200 mil ovos por ciclo reprodutivo (Freitas, 1982; Urquhart et al., 1998), elemento que garante a contaminação do ambiente e a perpetuação da espécie entre os animais, além disso, verifica-se uma elevada resistência ambiental desses ovos que podem durar por mais de um ano no meio (Urquhart et al., 1998; Roepstorff et al., 2011).

## Referências

Alayande, M.O., Danmaigoro, A. Occurrence of "Milk Spot" due to *Ascaris suum* on liver of pigs slaughtered at Zuru, Nigeria. *Journal of Veterinary Advances*, 2:430-433, 2012.

Bernardo, T.M., Dohoo, I.R., Ogilvie, T. A. Critical Assessment of abattoir surveillance as a screening test for swine ascariasis. *Canadian Journal of Veterinary Research*, 54:274-277, 1990.

Boes, J., Kanora, A., Havn, K.T., Christiansen, S., Vestergaard-Nielsen, K., Jacobs, J. Effect of *Ascaris suum* infection on performance of fattening pigs. *Veterinary Parasitology*, 172:269-276, 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal – DIPOA, Divisão de Normas Técnicas. Regulamento de inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Brasil: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2001.

Dias, A.S., Tanure, A.M., Manhães, H.G.V.C. Ocorrência de *Ascaris suum* em

suínos abatidos na Zona da Mata, Minas Gerais. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 48:101-106, 2011.

Drouves, F.W., Tromba, F.G. Comparative development of *Ascaris suum* in rabbits guinea pigs, mice and swine in days. *Proceedings Helminthological Society of Washington*, 38:236-242, 1971.

Fausto, M.C., Oliveira, I. de C., Fausto, G.C., Carvalho, L. M. de, Valente, F.L.; Campos, A.K., Araújo, J.V. *Ascaris suum* in pigs of the Zona da Mata, Minas Gerais State, Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, 24:375-378, 2015.

Freitas, M.G. *Helminthologia Veterinária*. 6.ed. Belo Horizonte: Precisa Editora Gráfica LTDA, 396pp.1982.

Nejsum, P., Thamsborg, S.M., Petersen, H.H., Kringel, H., Fredholm, M.,

Roepstorff, A. Population dynamics of *Ascaris suum* in trickle-infected pigs. *Journal of Parasitology*, 95:1048-1053, 2009.

Roepstorff, A., Mejer, H., Nejsum, P., Thamsborg, S.M. Helminth parasites in pigs: new challenges in pig production and current research highlights. *Veterinary Parasitology*, 180:72-81, 2011.

Sanchez-Vazquez, M.J., Nielen, M., Gunn, G.J., Lewis, F.I. National monitoring of *Ascaris suum* related liver pathologies in English abattoirs: a time-series analysis, 2005-2010. *Veterinary Parasitology*, 184:83-87, 2012.

Sobestiansky, J., Wentz, I., Silveira, P.R.S., Sesti, L.A.C. Controle de endoparasitas. In: *Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho*. Brasília: EMBRAPA, CNPSA. 1998. 388p.

Urquhart, G.M., Armour, J., Duncan, J.L., Dunn, A.M., Jennings, F.W. *Parasitologia veterinária*. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 273pp. 1998.