

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE UM FOCO DE TUNGIÁSE (*Tunga penetrans*, SIPHONAPTERA) EM UM SISTEMA INTENSIVO DE SUÍNOS CRIADOS AO AR LIVRE¹

Doralice Pedroso-de-Paiva², Jurij Sobestiansky²,
Osmar Antônio Dalla Costa² e D. Varaschin³

ABSTRACT

Epidemiological Aspects of a Focus of *Tunga Penetrans* Infestation in Outdoors Pig Production

The outdoors intensive-type pig production is characterized by maintaining swine during reproductive, pregnancy and nursing periods on pasture limited by wiring and/or electric fences. The aim of the present report was to describe the epidemiological aspects of an outbreak of *Tunga penetrans* in an outdoor pig production system. A total of six mature boars, 9 lactating sows, 13 pregnant sows, 9 mating sows, 20 suckling pigs and 34 weaned pigs were clinically examined. None of the boars were infested, while 50% of all sows examined had the parasite lesions, most frequently observed in the breast area, thus resulting in agalactia in lactating sows due to obstruction of the galactophorus channel, with subsequent involution of the mammary gland. In 90% of suckling piglets walking difficulty were observed, caused by the presence of the parasite in the hoofs, with 25% of these animals also showing hock lesions (farm number 1, n=48). Similar lesions were observed in 100% of 40-47 days old weaned pigs (farm number 2, n=24) and in 80% of 70 days old weaned pigs (farm number 3, n=10), all of which had been transferred to finishing units in a confinement system. Therefore we conclude that *Tunga penetrans* can infest pigs reared or kept outdoors, causing agalactia in lactating sows, and walking disorders in suckling and weaned pigs.

KEY WORDS: *Tunga penetrans*, chiggers, agalactia in sows, outdoors pig production.

RESUMO

O sistema intensivo de produção de suínos criados ao ar livre (SISCAL) é caracterizado por manter os suínos em piquetes com cobertura vegetal, nas fases de

1 - Entregue para publicação em janeiro de 1997.

2 - Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves, da EMBRAPA.

3 - EMATER - RS.

reprodução, maternidade e creche, cercados com tela e/ou fios de arame eletrificado. Este trabalho teve por objetivo relatar aspectos epidemiológicos de um foco de tungíase ocorrido em um SISCAL. Foram examinados clinicamente 72 animais, sendo 6 cachacos, 9 fêmeas lactantes, 13 em gestação e 6 em cobrição, 20 leitões lactentes e 34 leitões desmamados e transferidos para unidades de terminação. Verificou-se que nenhum dos cachacos estava infestado (granja 1= 48) e que em 50% do total de fêmeas examinadas ocorreram lesões com maior frequência nos tetos, o que nas porcas lactantes deu origem à agalaxia por obstrução do canal galactóforo ocasionando involução da glândula mamária. Em 90% dos leitões lactentes constatou-se dificuldade de locomoção causada pela presença do parasito na região plantar do casco e 25% apresentavam, além disto, lesões no jarrete. Dos leitões desmamados transferidos para unidades de terminação em confinamento, com 40-47 dias (granja 2, n=24) e com 70 dias (granja 3, n=10) de idade 100% e 80%, respectivamente, ainda apresentavam lesões semelhantes às observadas em leitões lactentes. Conclui-se que a tungíase pode afetar suínos criados ao ar livre podendo causar agalaxia em porcas lactantes e dificuldade de locomoção em leitões lactentes e desmamados.

PALAVRAS-CHAVE: *Tunga penetrans*, bicho-de-pé, tungíase, sistema intensivo de suínos criados ao ar livre, agalaxia.

INTRODUÇÃO

O sistema intensivo de suínos criados ao ar livre (SISCAL) é caracterizado por manter os suínos em piquetes com cobertura vegetal, nas fases de reprodução, maternidade e creche, cercados com tela e/ou fios de arame eletrificado. Em geral o SISCAL tem sido considerado como uma opção viável ao ingresso de novos criadores no mercado em função de seu baixo custo de implantação e do reduzido custo de produção.

Segundo Wrathall (1990), o ato de criar os suínos ao ar livre em um ambiente "rico e variado" aumentará a chance do aparecimento de problemas novos e inesperados. Há poucos relatos na literatura sobre doenças que afetam os suínos criados no SISCAL. Na literatura consultada não foram encontradas referências relativas à ocorrência de tungíase em suínos criados em SISCAL, no Brasil.

A *Tunga penetrans*, agente etiológico da tungíase, é uma das espécies de pulgas que apresenta grande importância em saúde pública por atingir tanto humanos quanto animais, caracterizando-se como uma zoonose.

Dentre os animais domésticos, os suínos são os mais comumente parasitados, seguidos do cão e do gato. Em suínos ela foi descrita ocorrendo em Tanganyika (Cooper 1967) e na Tanzânia (Cooper 1968). A ocorrência em cães foi relatada por Fiasson (1943) e Cooper (1968) e em gatos por Cooper (1968). No Brasil, Costa (1945) relatou a ocorrência de infestação em humanos.

Vulgarmente chamado de "bicho-de-pé" e "bicho-de-porco", esse parasito é hematófago, embora só a fêmea seja penetrante. As larvas nascem dos ovos liberados pelas fêmeas e permanecem protegidas no chão levemente úmido e sombreado. Dessa fase evoluem para pupa, da qual saem os adultos.

O presente trabalho teve por objetivo relatar alguns aspectos epidemiológicos de um foco localizado de tungiase ocorrido numa propriedade produtora de leitões de um sistema intensivo de suínos criados ao ar livre, de um condomínio suinícola.

MATERIAL E MÉTODOS

O problema ocorreu na unidade produtora de leitões (Granja 1) em um sistema intensivo de suínos criados ao ar livre (SISCAL), de um condomínio suinícola do município de Coqueiros do Sul-RS. Clinicamente foi relatada pelo médico veterinário que assistia ao condomínio a ocorrência de agalaxia, de alta taxa de mortalidade de leitões (média de jan-mar 17,3%), além de prurido e de lesões nos cascos. Alguns animais da criação foram examinados e identificou-se a presença de lesões indicativas de tungiase, o que foi confirmado pela coleta de fêmeas ovígeras, por enucleação com lâmina de bisturi e identificação em laboratório (Costa 1945). Dando continuidade a esse trabalho, realizou-se um levantamento epidemiológico do quadro parasitário.

O exame clínico dos animais foi realizado segundo a metodologia descrita por Schulze (1980). Após a inspeção em movimento, as fêmeas foram contidas com cachimbo aplicado ao maxilar superior e realizou-se a palpação principalmente do aparelho mamário, vulva, cabeça e membros. Os leitões foram examinados com ajuda de um auxiliar. Os seis cachaços do plantel foram somente inspecionados no próprio piquete

Do total de 116 fêmeas existentes no plantel, 28 foram examinadas clinicamente, sendo 9 das fêmeas alojadas na maternidade, 13 na gestação e 6 na cobrição. Foram examinados também 20 leitões em fase de lactação. Os animais estavam alojados em piquetes coletivos, sem cobertura vegetal, de 650 m²/fêmea com 5 a 6 fêmeas por piquete. As cabanas desse SISCAL eram do tipo iglu, com cobertura de folha de zinco ondulada e assoalho de madeira.

A unidade de produção fornecia leitões a 8 terminadores, ligados à primeira por um sistema de condomínio. De dois deles, que receberam os lotes mais recentes, foram examinadas amostras, a saber: na Granja 2 que recebeu um lote de 87 leitões foram examinados 24 leitões, com 40 a 47 dias de idade; na Granja 3, que recebeu 28 leitões, foram examinados 10 animais com 70 dias de idade. Esses leitões eram mantidos em piquete coletivo, sem cobertura vegetal e, posteriormente, eram transferidos para o sistema confinado onde eram terminados.

Nos animais examinados foram registradas as lesões causadas pela presença de fêmeas ovígeras de *T. penetrans*.

Os dados foram ordenados em tabelas de frequência absoluta e relativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas porcas as lesões causadas por *T. penetrans* ocorreram com maior frequência nos tetos. A presença do parasito causou agalaxia por obstrução do canal galactóforo, ocasionando a involução da glândula mamária.

Das 28 porcas examinadas, 50% apresentavam-se parasitadas com lesões nos tetos. Ao exame clínico foram observados de 1 a 6 tetos afuncionais (Tabela 1). A glândula mamária mostrava-se involuída, havia obstrução dos condutos galactóforos pela presença de fêmeas ovígeras de *T. penetrans* (Figura 1). Caso semelhante de agalaxia em porcas foi descrito por Verhulst, em 1976 (Dobson e Davies 1992).

Ao exame clínico as lesões no ápice dos tetos apresentavam aspecto de couve-flor, com múltiplos grânulos e espessamento da pele, em alguns casos com total deformação dos mesmos. Dessas porcas, uma apresentava também lesões na porção proximal da mama, duas possuíam lesões na porção inferior da vulva e, destas, uma apresentava ainda lesão no jarrete e outra, na face externa da base da orelha. Com exceção das lesões dos tetos, as outras apresentavam aspecto semelhante ao descrito por Costa (1945) em humanos, ou seja, lesões duras e indolores à palpação e de coloração amarelada.

Dos 20 leitões lactentes examinados, 18 estavam parasitados, todos apresentando lesões em uma ou mais patas e 5 deles apresentavam também lesões no jarrete (Tabela 2). Observou-se deformação do casco, espessamento do tecido inter-digital e dificuldade de locomoção pela presença dos parasitos (Figuras 2 e 3) como descrito por Linardi (1995), semelhante ao descrito em humanos por Costa (1945).

A Tabela 3 apresenta o resumo do quadro parasitário observado nas 3 propriedades estudadas; dos animais da Granja 2, examinados aos 40 e 47 dias de idade, todos ainda apresentavam lesões por *T. penetrans* em uma ou mais patas. Na Granja 3, com animais de 70 dias de idade, 80% apresentavam lesões nas patas.

Em infestação por *T. penetrans* em suínos criados soltos, descrita por Cooper (1967), os animais pareciam saudáveis e não exibiram sinais de irritação e dor. No caso em tela, no entanto, por tratar-se de animais de alto potencial genético, esse tipo de parasitismo pode diminuir a produtividade por prejudicar a amamentação e dificultar a locomoção dos leitões. A mortalidade de leitões observada no período de verão pode ter sido agravada pelo quadro de agalaxia apresentado.

Não foi diagnosticada a parasitose nos seis cachos Duroc existentes na criação da Granja 1. A visualização de lesões, como as descritas por Cooper (1967), foi dificultada tanto pela coloração da pele quanto pela presença de barro na bolsa escrotal, impedindo a observação.

A parasitose se desenvolveu no plantel possivelmente porque as cabanas possuíam assoalho de madeira, dando abrigo às larvas e pupas. Dentre os fatores que afetam a produção em laboratório das pulgas de rato, a ausência de luz é citada por Krishnamurthy (1968) como essencial para completar o desenvolvimento das fases jovens desses insetos. A manifestação clínica da parasitose pode ter se tornado acentuada pelas condições climáticas ocorridas naquele verão (1995) com pouca precipitação pluviométrica, antecedido por um inverno pouco rigoroso e pela ausência de um manejo adequado das cabanas e dos piquetes.

Tabela 1 – Frequência de lesões nos tetos causadas por *Tunga penetrans* nas porcas examinadas na Granja 1.

Nº TETOS COM LESÕES	FREQÜÊNCIA ABSOLUTA	FREQÜÊNCIA RELATIVA (%)
0	14	50,0
1	4	14,3
2	6	21,4
3	2	7,1
4	0	0,0
5	1	3,6
6	1	3,6
Total	28	100

Tabela 2 – Frequência de lesões causadas por *Tunga penetrans*, nas patas dos leitões em fase de maternidade em SISCAL (Granja 1) e em creche de propriedades de terminação em confinamento (Granjas 2 e 3).

N.o de patas infestadas	Frequência de infestação			Frequência Absoluta geral	Frequência Relativa geral(%)
	Maternidade Granja 1	Creche Granja 2	Creche Granja 3		
0	5	0	2	7	12,9
1	6	8	1	15	27,8
2	4	8	2	14	25,9
3	5	4	2	11	20,4
4	0	4	3	7	12,9
TOTAL	0	4	0	4	9,9

Tabela 3 – Frequência de animais positivos para *Tunga penetrans* sobre os examinados e o total de suínos, nas três granjas examinadas.

Granja	Categoria	NÚMERO DE SUÍNOS				
		Total no plantel	Examinados		Positivos	
		Nº	Nº	%	Nº	%
1	Fêmeas maternidade	29	9	31,0	4	44,4
1	Fêmeas gestação	68	13	19,1	5	38,5
1	Fêmeas cobrição	19	6	31,6	5	83,3
	Subtotal	116	28	25,1	14	50,0
1	Leitões lactentes	-*	20	-	18	90,0
2	Leitões creche 40 a 47 dias	87	24	27,6	24	100,0
3	Leitões creche 70 dias	28	10	35,7	8	80,0
	TOTAL	231	72	31,17	64	88,89

* dado não registrado



Figura 1 - Tetos apresentando lesão causada por *Tunga penetrans*.

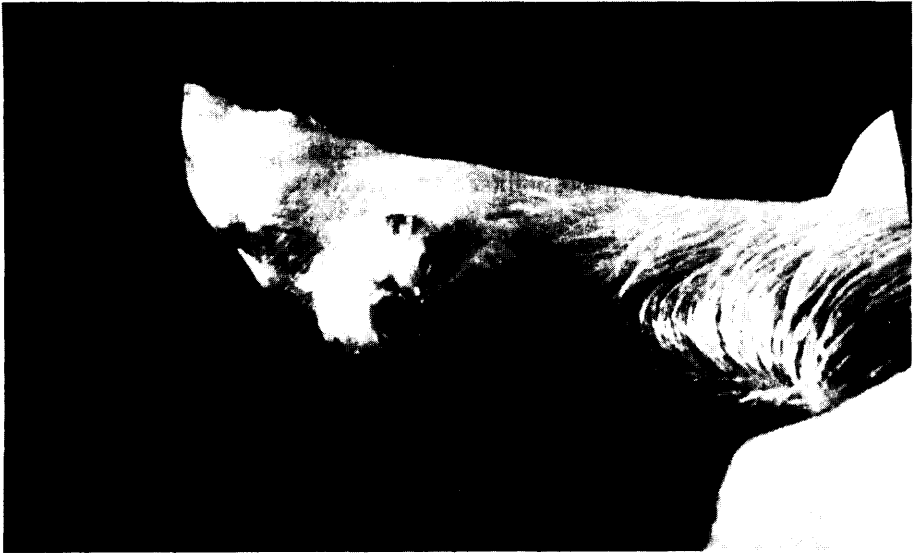


Figura 2 - Lesões por *Tunga penetrans* em leitão na fase de maternidade.

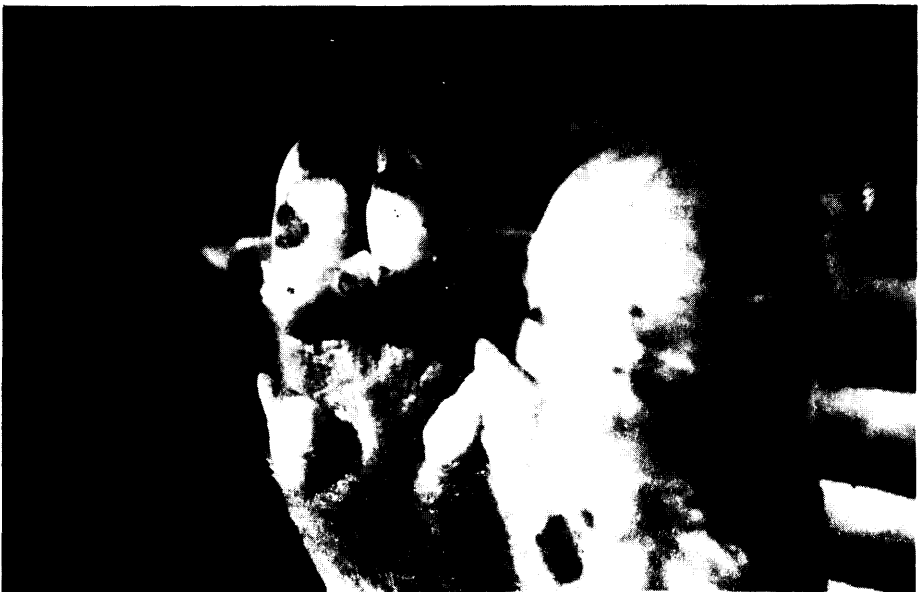


Figura 3 - Lesões por *Tunga penetrans* em leitão na fase de maternidade.

CONCLUSÕES

A tungiase é uma parasitose que pode encontrar condições de infestar um plantel no sistema intensivo de suínos criados ao ar livre, quando este não possui práticas de manejo adequado, causando nas porcas obstrução dos canais galactóforos e mortalidade de leitões por dificultar ou impossibilitar a amamentação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cooper, J.E. 1968. Some notes on fleas (Siphonaptera) of domestic animal in northern Tanzania (East Africa). *The Entomologist*, 101: 43-5.
- Cooper, J.E. 1967. An outbreak of *Tunga Penetrans* in a pig herd. *The Veterinary Record*, 80 (11): 365-6.
- Costa, O.G. 1945. Extensive case of chigoe infestation (Dermatophylia). *Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, p. 121-2, oct./nov.
- Dobson, K.J. & P.R. Davies. 1992. External parasites. In A.D. Leman, (eds), *Diseases of swine*. Ames, Iowa: Iowa State Univ. p. 668-79.
- Fiasson, R. 1943. Notes sur les parasites animaux du haut-Apure (Venezuela). *Rev. Sci. Méd. Afr. Franç. Libre.*, 2 (2): 125-51.
- Kirshnamurthy, B.S. 1968. Rat fleas. In C.N. Smith. *Insect colonization and mass production*. 2. ed. New York: Academic Press, p. 73-83.
- Linardi, M. 1995. Aspectos biológicos e controle de pulgas e piolhos. In *Resumo de Palestras do Seminário Nacional Sobre Pragas Urbanas e Saúde Pública*. Passo Fundo, RS. p. 6-11.
- Schulze, W. 1980. Klinische Untersuchungen. In W. Schulze e colaboradores. *Klinisk der Schweinekrankheiten*. Hannover, M. & H. Shaper, p. 3-32.
- Wrathal, A.E. 1990. Reproductive problems and diseases in outdoor pigs. In B.A. Stark e colaboradores. *Outdoor pigs: principals and practice*. Bucks: Chalcombe Publications, Cap.3, p. 21-8.