
PREVALÊNCIA DE SARNA SARCÓPTICA EM SUÍNOS MANTIDOS EM CRIAÇÕES INTENSIVAS NA MICRORREGIÃO DE GOIÂNIA – GO – BRASIL

Edinilson Vieira Silva,¹ Jurij Sobestiansky,² Guido Fontgalland Coelho Linhares,³ Rafael Costa Vieira,⁴ Jaison Pereira de Oliveira⁵ e Maria Cristina de Medeiros Vieira⁶

RESUMO

O presente estudo se propõe a determinar a prevalência de sarna sarcóptica em suínos de granjas da microrregião de Goiânia, no período de agosto a dezembro de 2001. Neste contexto foram envolvidas 32 granjas de 23 municípios localizados num raio de até 250 km de Goiânia. De um total de 2.737 reprodutores foram colhidas amostras de 322, por meio de raspado cutâneo profundo, numa orelha, para a realização do exame direto e, na outra, para a técnica da concentração. Foram encontrados 39 suínos e 10 granjas infestadas para sarna sarcóptica, dos quais 33 animais foram detectados através do exame direto e 27 pela técnica de concentração. A prevalência na microrregião de Goiânia foi determinada em 12,1%.

DESCRITORES: Sarna sarcóptica. Suíno. Prevalência. Diagnóstico. Ectoparasitos. *Sarcoptes scabiei*.

INTRODUÇÃO

No início do terceiro milênio as ectoparasitoses suínas continuam sendo consideradas um grande problema na suinocultura, destacando-se, entre elas, a sarna sarcóptica, amplamente distribuída em todo o mundo. O

1 Pesquisador. MSc. Departamento de Desenvolvimento Animal. AGENCIARURAL – GO. Rua Jornalista Geraldo Vale, 331 – Setor Universitário – Caixa Postal 331 – CEP 74.610.060 – Goiânia – GO.

2 Professor Titular. Dr. Departamento de Medicina Veterinária Preventiva. EV/UFGO.

3 Professor Adjunto. PhD. Departamento de Medicina Veterinária Preventiva. EV/UFGO.

4 Graduando do Curso de Medicina Veterinária. EV/UFGO. Bolsista do Lab. Pfizer Ltda.

5 Professor Pesquisador. MSc. Centro de Pesquisa em Alimentos. CPA/EV/UFG

6 Médica Veterinária. MSc. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. MAPA/DFA-GO.

Endereço para correspondência: Caixa Postal 131, Campus II, CEP: 74001.970, Goiânia – GO.
Fax: (0xx62) 521-1582.

Recebido para publicação em 29/5/2002. Revisto em 28/10/2002. Aceito em 22/11/2002.

agente etiológico da sarna sarcóptica, o *Sarcoptes scabiei* var. *suis*, é um dos parasitos cujo comportamento está mais bem adaptado aos sistemas de produção intensiva (Lucientes 2000).

A alta prevalência de sarna sarcóptica leva a perdas econômicas, como a redução da taxa de crescimento, a baixa eficiência reprodutiva, o aumento das taxas de descarte em matadouros, além de danos causados às instalações (Arends & Ritzhaupt 1996; Sobestiansky et al. 1999). Essas perdas são freqüentemente subestimadas, pois muitas vezes o parasito não é reconhecido, devido à dificuldade de diagnóstico. Entretanto, os relatos na literatura especializada indicam que 50 a 95% dos lotes de suínos examinados são positivos para a sarna (Arends & Ritzhaupt 1996; Sobestiansky et al. 1999).

Esses problemas, bem como as dificuldades para seu controle e erradicação, fazem que, em muitos países, a sarna seja considerada doença de declaração obrigatória. Na França, a verificação de sarna sarcóptica em granjas livres de determinados patógenos, denominadas granjas *Specific Pathogens Free* (granjas SPF) determina a perda definitiva dessa condição (Martineau et al. 1985); no Brasil leva à perda da certificação de Granjas de Suínos com o Mínimo de Doenças (GSMD) (Brasil 1999). Além disso, o estudo da sarna sarcóptica suína é importante porque ela tem sido o modelo para estudos sobre a sarna humana, devido à similaridade da pele do suíno com a do ser humano (Lucientes 2000).

A sarna sarcóptica é, ao lado da diarreia dos leitões, um dos principais problemas da suinocultura moderna, ocorrendo em todas as regiões do Brasil (Sobestiansky et al. 1999). Seu diagnóstico definitivo é realizado por meio da detecção de ácaros em raspado de pele. Vários métodos para colheita e avaliação dos raspados de pele têm sido descritos e discutidos na literatura. Apesar disso, tratando-se do Estado de Goiás, onde o número de produtores tem sido cada vez mais crescente, a literatura especializada não traz informações sobre a prevalência de sarna sarcóptica nas criações de suínos.

Neste contexto, este estudo foi desenvolvido com o objetivo de verificar a prevalência de sarna sarcóptica em rebanhos suínos no Estado de Goiás, a partir de exames laboratoriais de raspados do pavilhão auricular.

MATERIAL E MÉTODOS

Período e região estudada

O estudo foi realizado no período de agosto a dezembro de 2001, envolvendo 32 granjas em 23 municípios localizados num raio de 250 km de Goiânia, no Estado de Goiás, respectivamente, Goiânia, Goianira, Goianópolis, Nova Veneza, Palmeiras de Goiás, Itapuranga, Bela Vista de Goiás, Itauçu,

Itaberaí, Ipameri, Trindade, Orizona, Inhumas, Avelinópolis, Indiara, Cezarina, Santo Antônio de Goiás, Santa Helena de Goiás, Pontalina, Nerópolis, São Francisco de Goiás, Petrolina de Goiás e Paraúna.

As granjas e os municípios foram selecionados aleatoriamente, excluindo-se obviamente aquelas GSMD, por já possuírem controle para sarna sarcóptica realizado através do Ministério da Agricultura e do Abastecimento (Brasil 1999).

Amostragem

O tamanho da amostra foi calculado aplicando-se a fórmula recomendada pelo Centro Panamericano de Zoonosis (1979):

$$n = \frac{p(100 - p) \cdot z^2}{e^2},$$

onde:

n = número de amostras a serem testadas;

p = prevalência esperada;

z = grau de confiança, igual a 1,96;

e = margem de erro esperada igual a 5%

Ainda seguindo essas recomendações, foi realizada a correção arbitrária de "n", aumentando-o em 55,55% e obtendo-se assim o número de animais amostrados igual a 322.

Em cada granja, foram selecionados, ao acaso, no mínimo 10% dos cachaços e matrizes em produção. Quando esse percentual resultava em um número fracionado, era arredondado para cima. Nas granjas com menos de 10 reprodutores, todos os animais foram envolvidos na amostragem.

O número total de matrizes em produção foi 2.342, com variação de 5 a 200 e valor médio de 73 matrizes por propriedade. Do total dos reprodutores amostrados, 280 (87,0%) eram matrizes, e 42 (13,0%), cachaços.

Colheita e processamento de amostras

Em cada animal, foram colhidas amostras de raspados da pele da superfície anterior do pavilhão auricular. Em uma das orelhas foi retirado material para o exame direto, e na outra para a técnica de concentração, com auxílio de uma cureta obstétrica, seguindo-se a metodologia descrita por Birkenfeld (1986) e Arends & Ritzhaupt (1996). Para garantir uma aglutinação do material colhido, a cureta era coberta por óleo mineral, no caso das amostras a serem submetidas ao exame direto, ou por solução de Sheather, para a técnica de flutuação. O preparo dessa solução incluía 1.280g

de açúcar refinado em 1.000ml de água destilada, adicionada de 20 ml de formaldeído a 37% (Lucientes 2000).

Após as colheitas, as amostras eram depositadas em placas de Petri, com três divisões previamente identificadas, e encaminhadas ao Laboratório do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da EV/UFG, para serem processadas e examinadas. Para o exame das amostras, seguiu-se o método descrito por Arends & Ritzhaupt (1996). A identificação morfológica dos ácaros foi realizada conforme Flechtmann (1990).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 32 granjas vistoriadas, 6 (18,7%) estavam em atividade, no máximo, há 5 anos, e 26 (81,3%) há mais tempo. Quanto ao número de reprodutores em produção, 10 (31,3%) granjas, tinham menos de 50, 13 (40,6%) entre 50 e 100 e 9 (28,1%) tinham mais de 100.

Em todas as granjas visitadas fazia-se a avaliação das instalações, observando-se, naquelas com mais de 5 anos de atividade, condições que favoreciam o desenvolvimento do *Sarcoptes scabiei*, tais como paredes com rachaduras e grande umidade no piso. Esse fato vem de encontro à citação de Sobestiansky & Sobestiansky (1975), Bollwahn (1976), Plonait (1981) e Arends & Ritzhaupt (1996), segundo os quais a sobrevivência do *S. scabiei* var. *suis* fora do hospedeiro está limitada às condições a que esse agente é submetido, sendo o mesmo susceptível à dessecação.

Com relação à higiene, verificou-se que das 32 granjas, 23 (71,9%) apresentaram condições insatisfatórias. Resultado semelhante foi registrado por Matos (1998), Caiado (2000) e Souza (2000) em estudos epidemiológicos envolvendo granjas localizadas em vários municípios do Estado de Goiás. Para Sobestiansky & Sobestiansky (1975), Bollwahn (1976), Plonait (1981), Williams (1986), Troncoso et al. (1991), Arends & Ritzhaupt (1996), Lignon et al. (1996), Martineau (1997), Sobestiansky et al. (1999) e Peribáñez et al. (2000), as más condições de higiene favorecem a introdução, o desenvolvimento e a disseminação do *S. scabiei* var. *suis* nas granjas, interferindo assim negativamente no controle dessa ectoparasitose.

Das 32 granjas visitadas, 25 (78,1%) usavam acaricidas, sendo que, dentre estas, 8 (32%) tiveram resultados positivos, e 17 (68%) resultados negativos. Das 7 (21,9%) granjas que não usavam acaricida, 2 (28,6%) foram positivas e 5 (71,4%) negativas. O fato de algumas granjas estarem infestadas mesmo usando acaricida deve-se provavelmente ao uso inadequado do produto, bem como à precária higiene do ambiente fornecido aos animais. Anteriormente, Matos (1998) havia observado que as granjas envolvidas em seu estudo, localizadas na mesma região em que foi desenvolvido o presente trabalho – devido à inexistência de programas adequados de manejo e de higiene e ao acesso irrestrito de outros animais, como cães, gatos e ratos, a

todas as instalações – são propícias à disseminação de agentes microbianos. Segundo Sobestiansky & Sobestiansky (1975) e Blaha (1989), isso dificulta o controle ou erradicação de determinadas doenças.

A Tabela 1 apresenta o número e o percentual de reprodutores em produção submetidos à colheita de raspados de pele dos pavilhões auriculares para fins de exames laboratoriais.

Tabela 1. Número de reprodutores em produção por granja e percentual de amostras submetidas aos exames direto e de concentração com seus respectivos resultados – Goiânia-GO, 2001

Granjas	Nº de reprodutores em produção	Nº de amostras examinadas	Amostras infestadas			
			Exame direto		Método de concentração	
			nº	%	nº	%
1	6	6	3	50,0	2	33,3
2	210	21	8	38,1	8	38,1
3	20	10	-	-	-	-
4	204	21	-	-	-	-
5	52	6	-	-	-	-
6	106	11	-	-	-	-
7	150	15	3	20,0	3	20,0
8	106	11	-	-	-	-
9	85	9	2	22,2	2	22,2
10	126	13	-	-	-	-
11	180	18	-	-	-	-
12	70	7	-	-	-	-
13	74	8	1	12,5	3	37,5
14	74	8	1	12,5	1	12,5
15	40	10	-	-	-	-
16	14	7	-	-	-	-
17	125	13	-	-	-	-
18	22	6	-	-	-	-
19	65	7	-	-	-	-
20	107	11	5	45,5	5	45,5
21	24	7	4	57,2	2	28,6
22	35	7	-	-	-	-
23	40	6	-	-	-	-
24	70	7	-	-	-	-
25	54	6	-	-	-	-
26	76	8	-	-	-	-
27	20	4	1	25,0	-	-
28	170	17	-	-	-	-
29	60	6	-	-	-	-
30	32	4	-	-	-	-
31	180	18	-	-	-	-
32	140	14	5	35,7	1	7,1
Total	2.737	322	33	10,2	27	8,4

Conforme a tabela, em ambos os métodos, nas amostras positivas o *Sarcoptes scabiei* foi identificado em pelo menos um animal.

O ácaro foi encontrado em 39 das 322 amostras, o que equivale à prevalência de 12,1%, com um intervalo de -4,42 a +4,42 para uma confiança de 95%, resultado menor que os 16,6% obtidos por Pedroso-de-Paiva et al. (1999), ao examinarem 3.948 suínos de terminação no sul do Brasil.

A prevalência encontrada ficou acima de 4,5% relatada por Hollanders & Vercruyse (1990) para a Holanda e bem próxima dos 15% de Martineau et al. (1985) para o Canadá, ambas obtidas a partir de animais adultos. Por outro lado, ela foi menor que aquela descrita por Petrov & Milushev (1977), na Bulgária; Kambarage et al. (1990), na Tanzânia; Troncoso et al. (1991) e Mendez Vigo et al. (1992), na Espanha; Sanchez et al. (1993), Newcomb et al. (1993) e Davies et al. (1996), nos Estados Unidos; Hollanders et al. (1995), na Holanda; Gutierrez et al. (1996) e Alonso et al. (1998) também na Espanha, sendo que trabalharam com animais terminados.

CONCLUSÕES

Com base na metodologia e nos resultados obtidos no presente estudo, podem ser apresentadas as seguintes conclusões: 1) a prevalência de 12,1% da sarna sarcóptica revela grande influência dessa parasitose na produção intensiva de suínos na região estudada; 2) das 32 granjas envolvidas neste estudo, 23 (71,9%) apresentavam condições de higiene e de manejo favoráveis à disseminação do ácaro sarcóptico; 3) do total de granjas visitadas, 10 (31,3%) apresentaram-se positivas para a sarna sarcóptica; 4) os dois métodos utilizados neste estudo foram eficazes para o diagnóstico do ácaro sarcóptico.

AGRADECIMENTOS

Aos Laboratórios Pfizer Ltda, ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento / Delegacia Federal de Agricultura e finalmente à AGENCIARURAL, pelo apoio financeiro. Aos Drs. Álvaro Eleutério da Silva, Luiz César Gandolfi e Marília da Silva Aguiar, da AGENCIARURAL, pelo apoio, estímulo e confiança. Às professoras Maria Clorinda Soares Fioravanti e Maria Lúcia Gambarini Meirinhos, pelo apoio e amizade.

ABSTRACT

Prevalence of sarcoptic mange in pigs intensively raised in the microregion of Goiânia – GO – Brazil.

The objective of this study was to establish the prevalence of the sarcoptic mange in pigs in the microregion of Goiânia, State of Goiás, from August to December 2001. Thirty two farms located in 23 municipalities in the range of 250 Km from Goiânia city were included in this study. From 2,737 breeding

stocks, 322 ear skin scrap samples were collected using a curette, and each sample was then submitted to direct microscopy or to the floatation technique. It was demonstrated that 39 pigs and 10 farms were infested, despite the method of diagnosis used to detect sarcoptic mange. Thirty three pigs were confirmed as positive by direct microscopy and 27 animals by the floatation technique. The overall prevalence determined for the microregion of Goiânia was 12,1%.

KEYWORDS: Sarcoptic mange. Swine. Prevalence. Diagnosis. External parasite. *Sarcoptes scabiei*.

REFERÊNCIAS

01. Alonso de Veja F, Mendez de Vigo J, Ortiz Sanchez J, Martinez-Carrasco PC, Albaladejo Serrano A, Ruiz de Ybanez CMR. Evaluation of the prevalence of sarcoptic mange in slaughtered fattening pigs in southeastern Spain. *Vet Parasitol* 76:203-209, 1998.
02. Arends JJ, Ritzhaupt LK. *Sarna em suínos – Uma atualização técnica*. Pfizer, New York, 1996, 16p.
03. Birkenfeld O. *Beziehungen zwischen klinischen Erscheinungen und Befall mit Sarcoptes-Milben beim Schwein*. Hannover. [Inaugural-Dissertation, zur Erlangung des Grades eines Doctor Medicinae Veterinariae durch die Tierärztliche Hochschule Hannover], 1986.
04. Blaha T. *Applied Veterinary Epidemiology*. Amsterdam. Elsevier, 1989, p.95-103.
05. Bollwahn W. *Clínica de suínos – Exames clínicos*. Belo Horizonte, UFMG, Escola de Veterinária, 1976, 69p.
06. Brasil. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução normativa nº 12, de 23 de junho de 1999. Normas para a certificação de granjas de suínos com um mínimo de doenças (GSMD) e granjas de suínos certificadas (GSC). *Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]*. Brasília, [s.p.], 25 de junho de 1999, Seção 1, p.155.
07. Caiado KL. *Estudo Soroepidemiológico da Infecção pelo Vírus da Doença de Aujeszky em Reprodutores Suínos do Estado de Goiás*. Goiânia. [Dissertação, Mestrado em Medicina Veterinária- Área de Concentração Sanidade Animal – EV/UFG], 2000.
08. Centro Panamericano de Zoonosis. *Procedimientos para estudios de prevalencia de enfermedades crónicas en el ganado*. Buenos Aires, Ramos Mejia, 1979, 35p. [Nota Técnica, n.18].
09. Davies PR, Bahnsen PB, Grass JJ, Marsh WE, Garcia R, Melancon J, Dial GD. Evaluation of the monitoring of papular dermatitis lesions in slaughtered swine to assess sarcoptic mite infestation. *Vet Parasitol* 62:143-153, 1996.
10. Flechtmann CHW. *Ácaros de Importância Médico Veterinária*. 3ed. Nobel, 1990, 192p.
11. Gutierrez JF, Mendez de Vigo J, Castella J, Muñoz E, Ferrer D. Prevalence of sarcoptic mange in fattening pigs sacrificed in a slaughterhouse of northeastern Spain. *Vet Parasitol* 61:145-149, 1996.
12. Hollanders W, Harbers AH, Huige JC, Monster P, Rambags PG, Hendriks WM. Control of *Sarcoptes scabiei* var. *suis* with ivermectin: influence on scratching behaviour of fattening pigs and occurrence of dermatitis at slaughter. *Vet Parasitol* 58:117-127, 1995.
13. Hollanders W, Vercruyse J. Sarcoptic mite hypersensitivity: a cause of dermatitis in fattening pigs at slaughter. *The Veterinary Record* 126: 308-310, 1990.
14. Kambarage DM, Msolla P, Falmer-Hansen J. Epidemiological studies of sarcoptic mange in Tanzanian pig herds. *Trop Anim Health Prod* 22: 226-230, 1990.
15. Lignon GB, Sobestiansky J, Souza AP. *Controle de ectoparasitas em suínos*. Curso de Parasitologia. Lages, 1996. p. 66-74

16. Lucientes J. Parasitosis Externas del Ganado Porcino. *Porci – Aula Veterinária*, 57, 91p., 2000.
17. Martineau GP. *Maladies d'élevage des porcs*. Manuel pratique. Paris. Editions France Agricole, 1997. 479p.
18. Martineau GP, Vaillancourt J, Frechette JL. O controle da infestação por *Sarcoptes scabiei* com ivermectin numa grande criação intensiva suína de reprodução. *Rev Bras Med Vet* 7:171-174, 1985.
19. Matos MPC. *Estudo sobre a ocorrência de anticorpos para Toxoplasma gondii e Brucella sp. em soros de matrizes suínas de granjas que abastecem o mercado consumidor de Goiânia*. Goiânia [Dissertação, Mestrado em Medicina Veterinária- Área de Concentração Sanidade Animal – EV/UFG], 1998.
20. Méndez de Vigo J, García R, Gutiérrez JF, Díez-Baños P, Gómez Bautista M, Alonso de Veja F. Study of the prevalence of sarcoptic mange in pigs at slaughterhouses in major swine-production areas in Spain. *Proceeding of the International Pig Veterinary Society 12th Congress*. La Haya. The Netherlands. 2, p.564, 1992.
21. Newcomb KM, Guerrero J, Méndez de Vigo J, Verstegen MWA. Efectos de los ectoparásitos sobre la producción porcina. *Anaporc* 126.72-77, 1993.
22. Pedroso-de-Paiva D, Mores N, Sobestiansky J, Dalla Costa OA, Barioni Junior W. Prevalência de sarna sarcóptica em suínos de terminação, da região sul do Brasil. IN: Congresso Brasileiro de Veterinários Especialistas em Suínos, Belo Horizonte, 1999. *Anais...*, Associação Brasileira de Veterinários Especialistas em Suínos. 1999, p.259-60.
23. Peribáñez MA, Gracia MJ, Calvete C. La sarna sarcóptica: Patogenia y Clínica. *Porci – Aula Veterinária*, 57, p.35-46, 2000.
24. Petrov D, Milushev J. The epizootiology and economic importance of swine acariasis. *Vet Med* 14.61-67, 1977.
25. Plonait H. Parasitenbekämpfung als hygienische Rontinemapnahme in der Scheinereproduktion. *Der Tierzuchter* 33:151-152, 1981.
26. Sanchez Acedo C, Qilez Cinca J, Causape Valenzuela AC, Gracia Salinas MJ, López Bernad F. Sarna sarcóptica em cerdos de cebo. *ITEA*, volumen extra, n.12, tomo II, p.577-579, 1993.
27. Sobestiansky J, Barcellos DESN, Mores N, Oliveira SJ, Carvalho LFOS, Moreno AM, Roehe PM. *Clinica e Patologia Suína*. Goiânia, 1999, 464p.
28. Sobestiansky J, Sobestiansky U. *Sarna sarcóptica dos suínos*. Boletim do campo, 1975.
29. Souza AS. *Estudo da prevalência de Leptospira interrogans em reprodutores suínos em produção e aspectos epidemiológicos da infecção em Goiás*. Goiânia. [Dissertação, Mestrado em Medicina Veterinária- Área de Concentração Sanidade Animal – EV/UFG], 2000.
30. Troncoso JM, De La Fuente C, Luzón-Peña M, Miro G, Olmeda S, Carrera L, Gómez-Muñoz T, Malmierca E, Marcos I, Martín R, Méndez S, Gómez-Bautista M. Prevalencia de la sarna sarcóptica en cerdos de engorde de la zona centro de España (Segovia), I Congreso Internacional de las Asociaciones Sudoccidental-europeas de parasitología. Valencia, p.328, 1991.
31. Williams RE. Epidemiology and control of ectoparasites of swine. *Veterinary Clinics of North America- Food Animal Practice* 2:469-480, 1986.