

LESÕES NOS CASCOS E CLAUDICAÇÃO EM SUÍNOS PUROS DE PEDIGREE EM IDADE DE COMERCIALIZAÇÃO¹

JURIJ SOBESTIANSKY, IVO WENTZ², PAULO ROBERTO SOUZA DA SILVEIRA³
e ALFREDO RIBEIRO DE FREITAS⁴

RESUMO - Para avaliar a incidência, o tipo e a localização de lesões nos cascos e sua influência sobre o andar dos suínos, foram examinados, clinicamente, 1.022 reprodutores das raças Duroc, Large White e Landrace, em oito exposições realizadas nos Estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná. Dos animais examinados, 38,5% apresentavam claudicações. Foi observada uma frequência significativamente menor de claudicações e de incidência de lesões nos animais da raça Duroc. A incidência de lesões foi maior ($P < 0,001$) nos membros posteriores e, independente da posição do membro, nas unhas externas. Observou-se que a ocorrência de rachaduras na parede lateral da muralha e ao longo da linha branca foram superiores ($P < 0,05$) às demais lesões.

Termos para indexação: locomoção anormal em suínos, claudicação em suínos.

HOOF LESIONS AND LAMENESS IN PEDIGREE SWINE

ABSTRACT - In order to evaluate the incidence, type and site of hoof lesions and their influence on walking, the feet of 1.022 Duroc, Large White and Landrace breeding pigs were clinically examined at eight pig shows held in the states of Santa Catarina, Rio Grande do Sul and Paraná, Brazil. Thirty-eight and a half per cent of the animals showed lameness. A significantly lower frequency of lameness and incidence of lesions was seen in Duroc pigs. The incidence of lesions was higher ($P < 0.001$) on the hind limbs and independent of the limb position, on the external claws. It was observed that occurrence of cracks in the lateral region of the wall of the hoof and along the white line was greater ($P < 0.05$) than that of other lesions.

Index terms: pig abnormal locomotion, lameness in pigs.

INTRODUÇÃO

O melhoramento do suíno tipo carne, as modificações nas condições de alojamento e a rápida evolução da criação de suínos, paralelamente a melhorias de produtividade, trouxeram consigo problemas para o seu aparelho locomotor (Lauprecht et al. 1967, Koch & Meister 1972, Gajewczyk 1983), acarretando, estes, por sua vez, perdas econômicas significativas em todas as faixas etárias (Martineau-Dvize et al. 1979).

As perturbações de locomoção no suíno tipo carne manifestam-se de diversas formas e têm diversas origens, podendo, nos reprodutores, dificultar ou mesmo impedir a cobrição e causar altas taxas de substituição. Nos leitões, estas alterações podem influenciar significativamente tanto a

mortalidade pré-desmame como levar a uma redução na taxa de crescimento. Nos animais de terminação, a conversão alimentar é diretamente proporcional à integridade do aparelho locomotor (Martineau-Dvize et al. 1979).

Os locais das alterações dolorosas no aparelho locomotor, que têm como conseqüência as claudicações, são principalmente os cascos, os músculos, as articulações e os ossos. Segundo Bollwahn (1966), a maior percentagem dos problemas do aparelho locomotor, na espécie suína, estão localizadas nos cascos, nos quais o desgaste da sola e as lesões da parede atingem o tecido mole, conduzindo à claudicação.

Segundo Wiebusch (1976), as alterações e doenças dos cascos passaram a ter grande significado como causa freqüente de claudicações e de perdas de animais a partir do momento em que se começou a dar maior importância ao exame do aparelho locomotor.

Diversos relatos (Penny et al. 1963, Penny et al. 1965, Spermhake 1969, Prange & Baumann 1972, Grunner & Dreissig 1975, Penny 1979 e Sobestiansky et al. 1981) demonstraram que as

¹ Aceito para publicação em 10 de julho de 1984.

² Méd. - Vet. DMV., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPISA), Caixa Postal D-3, CEP 89700 Concórdia, SC.

³ Méd. - Vet. M.Sc., EMBRAPA/CNPISA.

⁴ Eng. - Agr., M.Sc., EMBRAPA/CNPISA.

alterações e doenças dos cascos dos suínos de diferentes idades e mantidos em diferentes tipos de criação são muito freqüentes. Por haver uma tendência de que as doenças do casco tenham origem traumática (Vladutiu 1973) citado por Wiebusch (1976), em alguns casos, podem assumir um caráter epidêmico (Bollwahn 1966 e Martineau-Dvize et al. 1979).

Em nosso meio criatório são freqüentes os casos de claudicações em suínos, cujas conseqüências podem representar prejuízos ao criador. Ao mesmo tempo, não existem dados publicados sobre a freqüência da ocorrência de alterações dos cascos nesta espécie.

O presente trabalho teve por objetivos avaliar a incidência, o tipo e a localização de lesões nos cascos e sua influência sobre o andar dos suínos puros de pedigree em idade de comercialização, nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido no período de junho de 1980 a dezembro de 1982 em oito feiras e exposições. De um total de 1.850 animais expostos, foram examinados clinicamente 1.022 reprodutores em idade de comercialização (360 machos e 662 fêmeas), pertencentes a 94 granjas expositoras, obtidas ao acaso. Nas exposições realizadas no Estado de Santa Catarina, foram examinados 510; no Rio Grande do Sul 301 e, no Paraná, 211 reprodutores, procedentes de 35, 38 e 21 granjas, respectivamente.

Para o exame clínico dos animais, foi utilizado o método de diagnóstico clínico de claudicações de suínos descrito por Bollwahn (1965) e Schulze (1980), o qual consta de um exame de inspeção do animal parado e em movimento, seguido de um exame de inspeção e palpação dos cascos, não se realizando, porém, o exame das demais articulações.

A inspeção dos animais parados e em movimento foi feita na pista de julgamento de admissão e de classificação sem a cobertura de maravalha ou areia, para uma melhor avaliação. De acordo com a gravidade da perturbação da função motora, as claudicações foram classificadas em grau 1 (leves), grau 2 (médias), grau 3 (graves) e grau 4 (muito graves), adaptado à técnica descrita por Dirksen (1977). Para fins de classificação, quando um animal claudicava em mais de um membro simultaneamente, considerou-se somente a claudicação mais grave.

A inspeção e palpação dos cascos foi realizada na baia onde se encontravam alojados os reprodutores, considerando-se o período de descanso como aquele que permite uma melhor observação.

Os dados foram anotados em ficha individual. A tabulação do tipo e a localização das lesões foram realizadas de acordo com Sobestiansky et al. (1981).

Foram comparados os animais de ambos os sexos das raças Large White, Landrace e Duroc, em relação à freqüência de claudicações e respectivo grau, freqüência de claudicações em função da presença de lesões nos cascos e localização de unha lesionada, pelo teste de qui-quadrado.

RESULTADOS

As Tabelas 1 e 2 apresentam a relação do número de reprodutores examinados e sua distribuição, entre as três raças, de acordo com o grau de claudicação e a freqüência de claudicação em função da presença de lesões no casco. Não foram observados animais com claudicações classificadas como graves e muito graves. A análise dos dados da Tabela 1 mostra que a ocorrência de claudicação é influenciada pela raça ($P < 0,025$), sendo que os animais da raça Duroc apresentaram uma incidência significativamente menor ($P < 0,01$), comparada à das raças Landrace e Large White, não havendo diferença entre estas duas. Não foi observada influência significativa do sexo dentro das raças ($P > 0,05$).

Considerando a freqüência de incidência das lesões nos cascos dos quatro membros isoladamente, observou-se uma ocorrência significativamente maior ($P < 0,01$) nos posteriores, direito (PD) e esquerdo (PE), do que nos anteriores, direito (AD) e esquerdo (AE). No caso da incidência de lesões simultâneas em dois membros, a freqüência foi significativamente maior ($P < 0,001$) nos posteriores (PD + PE) do que nos anteriores (AD + AE), não havendo diferença entre raças ($P > 0,05$). A distribuição das demais combinações de ocorrência simultânea de lesões nos diferentes membros se manteve uniforme dentro das três raças.

Independentemente da posição dos membros, houve uma predominância significativamente maior de lesões na unha externa em relação à unha interna ($P < 0,001$).

Na Fig. 1, estão indicados e descritos os diferentes tipos de lesões encontrados. Em ambas as unhas, a ocorrência de rachadura vertical na região anterior, medial ou posterior da muralha (lesão 1),

TABELA 1. Incidência de claudicações em suínos puros de pedigree de três raças diferentes nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Raça	Nº animais sem claudicação (%)	Nº animais c/ claudicação leve (%)	Nº animais c/ claudicação média (%)	Nº total animais examinados
Large White ^a	243 (59,0)	135 (32,8)	34 (8,2)	412
Landrace ^a	209 (60,0)	107 (30,8)	32 (9,2)	348
Duroc ^b	181 (69,1)	71 (27,1)	10 (3,8)	262
Total geral	633 (62,0)	313 (30,6)	76 (7,4)	1.022

a, b - Diferença significativa ($P < 0,01$).

TABELA 2. Frequência e percentual de claudicações em função da presença de lesões no casco.

Variável	Nº de animais	%
Sem lesão e com claudicação	49	4,79 ^a
Com lesão e com claudicação	340	33,26 ^b

a, b - Diferença significativa ($P < 0,01$).

de rachaduras oblíquas na região posterior da muralha (lesão 2) e da rachadura profunda ao longo da linha branca (lesão 3) foi superior ($P < 0,05$) à das demais lesões (4, 5, 6, 7 e 8). Na unha externa, a frequência dos tipos de lesões 1 e 2 é estatisticamente semelhante ($P > 0,05$) e ambas são superiores ($P < 0,05$) à lesão 3, enquanto que, na unha interna, não há diferença significativa ($P > 0,05$) entre a ocorrência dessas 3 lesões. Quanto às lesões 4, 5, 6, 7 e 8, observou-se uma distribuição uniforme nas duas unhas.

DISCUSSÃO

Os resultados de estudos sobre a incidência de claudicações em suínos de diferentes idades, tanto em feiras como em granjas, são bastante variáveis. Conforme os dados da Tabela 1, foi observado um percentual relativamente elevado de reprodutores com claudicações leves e médias (38%). Estes resultados são diferentes dos citados por Sperhake (1969), o qual observou em exposições, uma incidência muito mais baixa de claudicações

(7,7%) quando examinou 1.083 machos da raça Landrace.

Em levantamentos realizados a nível de granja, a incidência, bem como a gravidade das claudicações, têm sido bem maior. Neste contexto, Radnai & Radnai (1976) citados por Penny (1979) observaram, numa granja com 360 matrizes, que 50% das porcas e 60% dos suínos de terminação apresentavam claudicações. Em nosso meio, Sobestiansky et al. (1981), examinando clinicamente 428 porcas e leitões em uma criação de porte industrial, observaram uma incidência bem maior de claudicações (90,4%) e com gravidade mais acentuada, encontrando-se 22,2%, 34,1%, 27,1% e 7% dos animais com claudicações leves, médias, graves e muito graves, respectivamente. A menor incidência de claudicações em reprodutores destinados a feiras e exposições deve-se provavelmente aos cuidados com que são preparados para tal. Os animais são alojados muitas vezes em baias com baixa lotação, com cama para evitar lesões e com acesso a piquetes gramados, ao passo que os reprodutores efetivos da granja são manejados, geralmente, de uma forma mais restrita, e confinados.

Em dois levantamentos realizados em frigoríficos, Penny et al. (1963) encontraram uma incidência de lesões de casco em suínos de abate (75 - 150 kg) de 65%, enquanto que Penny et al. (1965) e Penny (1979), examinando plantéis de reprodutores, constataram que 100% dos animais apresentavam lesões.

Nestes trabalhos, foi observado que a lesão mais frequente era a rachadura da muralha (75% dos casos). A incidência expressivamente menor de le-

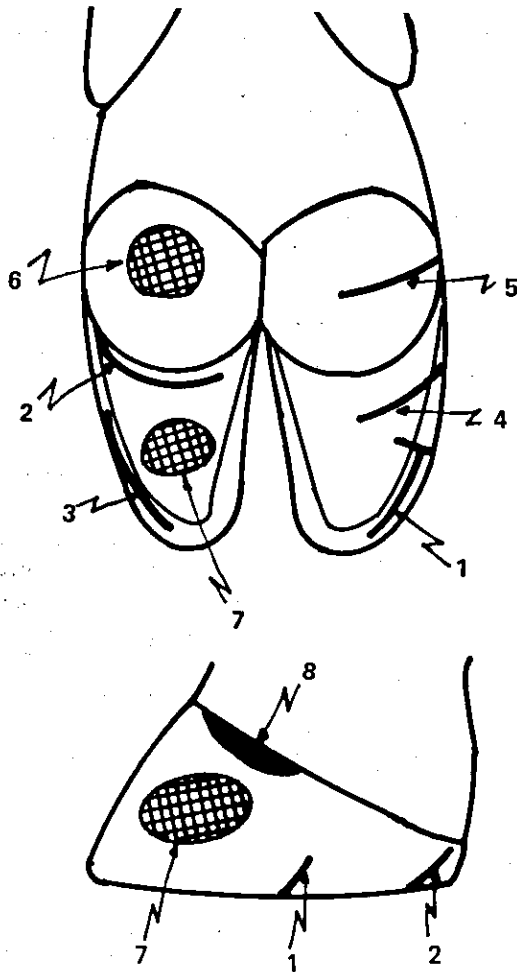


FIG. 1. Descrição e localização dos diferentes tipos de lesões encontradas na região plantar e lateral dos cascos.

1. Rachadura vertical na região anterior, medial ou posterior da muralha do casco, a qual geralmente tem continuidade com rachaduras na sola ou na linha branca.
2. Rachadura oblíqua na região posterior da muralha, que pode ter continuidade ou estar associada a rachaduras entre a sola e almofada plantar.
3. Rachadura profunda ao longo da linha branca, podendo causar desprendimento da parede lateral da muralha.
4. Rachadura na região da sola.
5. Rachadura na almofada plantar com desprendimento da porção posterior.
6. Almofada plantar aumentada e com lesões necróticas.
7. Desgaste na região da sola e da parede lateral da muralha de extensão variável.
8. Lesão junto à coroa do casco, provocando o desprendimento da muralha do casco.

sões e a maior ocorrência de claudicações leves e médias sugere que, com a seleção prévia dos reprodutores para as exposições, aqueles animais com lesões e claudicações mais graves tenham sido excluídos do grupo de animais a serem levados para essas exposições.

As lesões 1, 2 e 3 foram estatisticamente mais frequentes e, por se tratar de rachaduras, atingem mais facilmente o tecido mole, provocando sensações dolorosas que causam claudicações.

Uma vez que o exame clínico limitou-se às lesões dos cascos, poder-se-ia inferir sobre um provável papel dos traumatismos articulares e musculares decorrentes do transporte, na origem das claudicações observadas. No entanto, o resultado da Tabela 2 demonstra que houve uma predominância significativa de claudicações ($P < 0,01$) nos animais com lesões nos cascos, comparativamente aos animais sem lesões. Estes resultados não concordam com os relatados por Spherhake (1969), o qual diz que somente 2,6% dos suínos com claudicações examinados apresentavam lesões nos cascos. O mesmo autor, porém, não tece comentários sobre uma possível relação entre as lesões observadas e as claudicações, provavelmente por causa da baixa frequência de lesões.

Por outro lado, Penny et al. (1965) relataram que, em surto de problema de casco afetando 80 e 50% dos reprodutores de 2 plantéis de reprodução, havia uma relação significativa entre claudicações e lesões nos cascos.

Com relação à frequência de incidência de lesões nos cascos, Penny (1979) e Newton et al. (1980) também observaram uma menor incidência de lesões de cascos em suínos com cascos pigmentados comparados com animais com cascos claros e pouco pigmentados. Kovacs & Szilagyi (1973) demonstraram que a unha pigmentada contém um maior teor de cálcio e magnésio e uma maior relação cálcio-fósforo. Haveria, assim, uma diferença na mineralização e, provavelmente, na resistência a lesões (Smith & Mitchell 1976) citados por Martineau-Dvize et al. (1979), o que poderia ser a explicação para a menor incidência de claudicações na raça Duroc em relação à Landrace e Large White.

Quanto à localização das lesões, foram constatadas predominâncias significativas para os membros

posteriores, tanto isolados como simultaneamente, bem como para a unha externa, independentemente do membro. Estes resultados são similares aos obtidos por outros autores, como Penny et al. (1963), Sperhake (1969) e Gonçalves (1981). A explicação que Penny et al. (1963) e Wright et al. (1972) dão para esta maior frequência é a de que os cascos externos, especialmente dos membros posteriores, suportam um peso maior. Além disso, sua situação externa os expõe mais às lesões. Entretanto, estes fatores ainda carecem de comprovação (Penny 1979).

CONCLUSÕES

1. A incidência e a gravidade de claudicações em animais previamente selecionados para exposições foram altas.
2. A raça Duroc apresentou a menor frequência de claudicações e incidência de lesões nos cascos, seguida das raças Large White e Landrace.
3. Ocorreu uma predominância de claudicações nos animais com lesões nos cascos, o que influenciou o andar dos suínos.
4. Os membros posteriores apresentaram maior frequência de lesões nos cascos.
5. O maior índice de lesões nos cascos, tanto nos membros anteriores como nos posteriores, ocorrem na unha externa.

REFERÊNCIAS

- BOLLWAHN, W. *Klinische Diagnostik der Lahmheiten beim Schwein unter besonder Berücksichtigung der Röntgenuntersuchung*. Hannover, Tierärztliche Hochschule, 1965. Tese Livre Docência.
- BOLLWAHN, W. *Das Tiefe Panaritium beim Schwein*. Dtsch. Tierärztl. Wochenschr., 73:560-4, 1966.
- DIRKSEN, G. *Klinischer Untersuchungsang-Spezielle Untersuchung-Bewegungsapparat*. In: ROSENBERG, G. *Die Klinische Untersuchung des Rindes*. Berlin, Verlag Paul Parey, 1977. p.420-55.
- GAJEWCZYK, P. *The effect of domestication, breed and systems of management on the skeletal system, and some physical and chemical characteristic of the thigh bones in sows*. Pig News Inf., 4(1):15-8, 1983.
- GONÇALVES, P.R. *Der Einfluss verschiedener Stallbodenoberflächen auf das Hornwachstum und den Abtrieb sowie die Gesundheit der Klauen von Zuchtsauen*. Hannover, Tierärztliche Hochschule, 1981. 131p. Tese Doutorado.
- GRUNNER, J. & DREISSIG, W. *Zur Klauenpflege bei Zuchtschweinen*. Monatsh. Veterinärmed., 30: 256-9, 1975.
- KOCH, T. & MEISTER, R. *Anatomische Untersuchungen am Fleischschwein unter besonderer Berücksichtigung des passiven Bewegungsapparates*. In: KURZWEG, W. & WINKLER, K., eds. *Gesundheitliche Aspekte der Fleischschweinproduktion*. Jena, VEB Gustav Fischer Verlag, 1972. p.23-47 (Angewandte Tierhygiene, 3).
- KOVACS, A.B. & SZILAGYI, M. *Mineral contents of the horn of the foot of swine of different breeds and ages*. Acta Vet. Acad. Sci. Hung., 23:241, 1973.
- LAUPRECHT, F.; SCHULZE, W. & BOLLWAHN, W. *Untersuchungen über das Vorkommen von Bewegungsstörungen un Erkrankungen der Gliedmassen bei Fleischschweinen*. Z. Tierz. Züchtungsbiol., 83(4):297-311, 1967.
- MARTINEAU-DVIZE, B.; MARTINEAU, G.; BIENFAIT, J.M. & DEWAELE, A. *Lésions podales chez le porc - cause et conséquences*. Ann. Méd. Vét., 123(7):461-75, 1979.
- NEWTON, G.L.; BOORAN, C.V.; HALE, O.M. & MULLINIX JUNIOR, B.G. *Effect of four types of floor slats on certain feed characteristics and performance of swine*. J. Anim. Sci., 50:7-20, 1980.
- PENNY, R.H.C. *Genetical, physiological and anatomical factors contributing to foot and limb disorders in growing and adult pigs including a statistical review of foot and limb disorders in pigs attributable to floors*. Pig. Vet. Soc. Proc., 4:85-96, 1979.
- PENNY, R.H.C.; OSBORNE, A.D. & WRIGHT, A.I. *The cause and incidence of lameness in store and adult pigs. Part 1: Review*. Vet. Rec., 75(47):1225-40, 1963.
- PENNY, R.H.C.; OSBORNE, A.D. & WRIGHT, A.I. *Foot-rot in pigs: observations on the clinical disease*. Vet. Rec., 77(38):1101-8, 1965.
- PRANGE, H. & BAUMANN, G. *Beziehungen zwischen Fussbodengestaltung and Gliedmassengesundheit in der Modernen Schweinehaltung*. Monatsch. Veterinärmed., 27:416-23, 1972.
- SCHULZE, W. *Klinische Untersuchungen*. In: SCHULZE, W.; BICKHARDT, K.; BOLLWAHN, W.; MICHWITZ, G.V. & PLONAIT, H. *Klinik der Schweinekrankheiten*. Hannover, M. & H. Schaper, 1980. p.3-32.
- SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S. da & MUNARI, J. *Claudicações e qualidade dos cascos em suínos*. Concórdia, SC, EMBRAPA-CNPISA, 1981. 5p. (EMBRAPA-CNPISA. Comunicado Técnico, 21).
- SPERHAK, P. *Klinische Erhebungen auf einen Auktionsplatz zum Vorkommen nicht zentralnervös bedingter Mobilitätsstörungen bei Jungebern*. Hannover, Tierärztliche Hochschule, 1969. 44p. Tese Doutorado.

- WIEBUSCH, G. *Klinische und pathologisch-anatomische Untersuchung gesunder und Kranker Klauen von Schweinen verschiedenen Alters.* Hannover, Tierärztliche Hochschule, 1976. 93p. Tese Doutorado.
- WRIGHT, A.I.; OSBORNE, A.D.; PENNY, R.H.C. & GRAY, E.M. Foot-rot in pigs: experimental production of the disease. *Vet. Rec.*, 90:93-9, 1972.