

# CATARATAS EM SUÍNOS<sup>1</sup>

IVO WENTZ, RICARDO A. SONCINI, JURIJ SOBESTIANSKY<sup>2</sup>.  
FLAURI A. MIGLIAVACA<sup>3</sup> e ANTONINHO ZANUZZO<sup>4</sup>

**RESUMO** - Em duas propriedades suinícolas, foram descartadas, entre os anos de 1979 e 1981, 208 fêmeas e dois machos por motivo de cegueira, representando, aproximadamente, 30% das criadeiras dos dois plantéis. Foi observado que estes animais procuravam permanecer deitados durante mais tempo; quando em pé, mantinham a cabeça numa atitude de atenção. Movimentos estranhos, ruídos ou agressões dos outros animais assustavam-nos e, na tentativa de fuga, batiam nas paredes ou obstáculos das instalações. O exame clínico dos olhos evidenciou uma coloração cinza-esbranquiçada na pupila, a qual, com a incidência de luz, apresentava miose. Para a realização de exames oftalmológico e histopatológico foram coletados olhos de animais logo após a sangria. Os resultados revelaram lesões de cataratas corticais uni ou bilaterais de diversos graus em todos os casos examinados. Os exames histológicos revelaram alterações no cristalino e consistiram numa rarefação das fibras, homogeneização e formação de globos de Morgagni. O epitélio cortical apresentava restos de núcleos e hiperplasia. Além das lesões na lente ocular, não foram observadas lesões nos demais componentes dos olhos examinados. Discutem-se prováveis etiologias desta casuística bastante elevada de cataratas, e comentam-se dados relatados pela bibliografia em relação ao uso de higromicina B em criações de suínos com alta prevalência da lesão.

Termos para indexação: cegueira, higromicina B, intoxicação.

## CATARACTS IN SWINE

**ABSTRACT** - Between 1979 and 1981, approximately 30% (208) of the sows and two boars from two pig farms in Southern Brazil were culled due to blindness. The animals remained lying most of the time and when standing had their heads in an attitude of alertness. Unusual movements, noises or aggressions from other animals frightened them, and when running they collided against the walls and other obstacles. Their pupils were whitish-gray in color and with direct light showed myosis. The eyes were collected at slaughter for ophthalmologic and histopathologic examinations. Lesions of uni or bilateral cortical cataracts of varying degrees were found. Histological examination revealed degeneration of the lens fibers and the formation of Morgagnian globules; the cortical epithelium presented remnants of nuclei and hypoplasia. Lesions were present only in the ocular lens. The probable etiology of the elevated incidence of cataracts is discussed and comments are made about the data of other workers related to the chronic ingestion of hygromycin B in pig herds that showed a high incidence of this lesion.

Index terms: blindness, hygromycin B, intoxication.

## INTRODUÇÃO

A ocorrência de cataratas na espécie suína está pouco relacionada na bibliografia especializada. Miller et al. (1954) descreveram a ocorrência e a relacionaram com a deficiência de riboflavina. Brown et al. (1972), após submeter a irradiação experimental durante anos com raios gama e neutrons-gama, lograram produzir lesões incompletas

nas lentes oculares tanto dos suínos expostos bem como dos testemunhas.

Mais recentemente, pesquisadores canadenses observaram a apresentação natural de lesões de opacidade da lente ocular uni ou bilateral, numa alta percentagem de fêmeas suínas pertencentes a granjas comerciais (Sanford & Dukes 1978). Estes achados foram reforçados pelas observações de Norton (1980) na Austrália. Ambos os grupos de pesquisadores mencionam como fatores evidentes da apresentação das lesões em fêmeas adultas o uso do antibiótico higromicina B na ração em forma continuada, para controle dos endoparasitas.

Neste trabalho, são descritas comprovações de cataratas na espécie suína em propriedades comerciais localizadas na região Sul do Brasil.

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 9 de janeiro de 1984.

<sup>2</sup> Méd. - Vet., D.M.V., EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPISA), Caixa Postal D-3, 89700 - Concórdia, SC.

<sup>3</sup> Méd. - Vet., BS., Secretaria da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, Casca, RS.

<sup>4</sup> Méd. - Vet., BS., Sadia Concórdia S.A. CEP 89700 - Concórdia, SC.

## MATERIAL E MÉTODOS

Das fichas de identificação de 208 fêmeas e dois machos eliminados em consequência de problemas de visão, 136 pertencentes a uma granja de Concórdia, SC e 74 a uma granja de Nova Prata, RS, foram retirados os dados referentes a número de partos, idade ao abate e comprometimento da visão, uni ou bilateral.

Destes animais, 22 fêmeas e um macho foram examinados clinicamente, observando-se à luz de lanterna, a opacidade da lente ocular e a reação pupilar, além do comportamento e atitudes, principalmente as reações frente a movimentos estranhos, rufos e palpação ou toque.

Foram realizados exames oftalmológicos e histopatológicos para os quais os olhos dos animais afetados foram colhidos logo após a sangria no frigorífico.

Nos exames oftalmológicos específicos, realizados com oftalmoscópio, foi usada solução salina para conservação dos olhos, na qual estes foram mantidos por três horas, em temperatura aproximada de 8°C.

Para os exames histopatológicos, os globos oculares foram fixados em solução tamponada de formol a 10% ou líquido de Bouin. As porções compreendendo cristalino, íris, processos ciliares e córnea, foram desidratadas, embebidas em parafina, cortadas a 6 $\mu$  e coradas com hematoxilina e eosina.

## RESULTADOS

Os 210 animais eliminados com problemas de visão representavam, aproximadamente, 30% do número total de reprodutores de ambos os plantéis. A idade média foi de 47,8 meses e a média de partos por fêmea 6,9. No exame clínico foram observadas cataratas bilaterais em 82,4% dos casos e unilaterais em 17,6%.

Quando foram inspecionados 23 animais que apresentavam a lesão, observou-se que estes permaneciam deitados por mais tempo e que movimentos estranhos e barulho os assustavam facilmente. Quando em pé, mantinham a cabeça em posição mais baixa e em atitude de alerta; ao serem tocados durante a palpação, assustavam-se e, em fuga, batiam contra obstáculos.

O exame dos olhos evidenciou uma coloração cinza-esbranquiçado mais ou menos acentuada (Fig. 1). À incidência da luz de lanterna nos olhos, os animais reagiam com um pequeno movimento da cabeça e a pupila apresentava miose. O exame ao oftalmoscópio revelou lesões de catarata cortical completa, mesmo naqueles olhos que, ao exame



FIG. 1. Lesão de catarata cortical observada ao exame clínico de suínos.

clínico, aparentemente, foram considerados como apresentando lesões parciais. No exame histológico, foi observado engrossamento das fibras do cristalino, hidratação e homogeneização e formação de globos de Morgagni (Fig. 2). O equador do cristalino apresentou metaplasia do epitélio, com formação de massas celulares, e houve persistência de núcleos nas fibras alteradas. Não foram observadas alterações nas regiões da córnea, íris, processos ciliares e retina. As lesões foram classificadas como cataratas corticais e polares posteriores. Em algumas amostras, a lesão foi uma incipiente alteração da massa de fibras corticais sem maior comprometimento dos elementos integrantes do cristalino. Esta observação correspondeu com a lesão macroscópica inicial, porém o grau de lesão variou até o comprometimento total das fibras e epitélio da lente.

## DISCUSSÃO

As causas mais comuns relacionadas com a lesão de cataratas, em medicina humana ou veterinária,

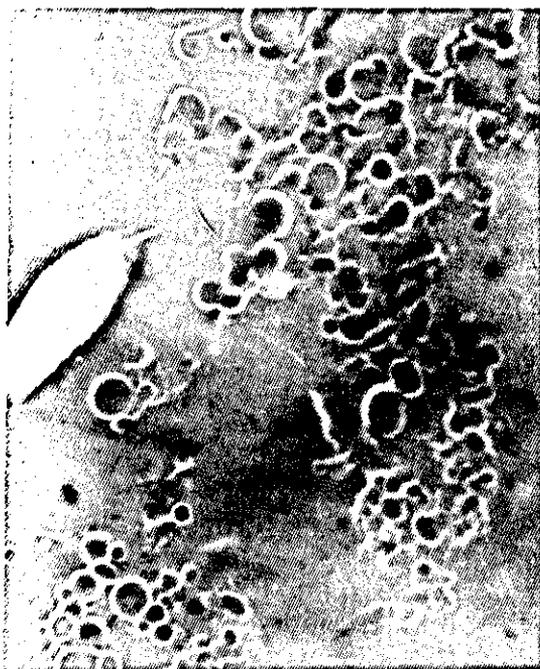


FIG. 2. Corte do cristalino no qual se observa a formação dos globos de Morgagni e rarefação da proteína da lente (HE x 400).

estão relacionadas a fatores hereditários, físicos ou químicos, senilidade e doenças metabólicas ou infecciosas. Na bibliografia, a casuística maior pertence à espécie canina, felina e equina, sendo escassas as referências para ruminantes e raras para o caso de suínos. Nesta espécie, o tipo de exploração a que são submetidos os animais, o período de vida relativamente curto e o pequeno valor do indivíduo como reprodutor podem explicar o menor número de casos destas lesões. Brown & Johnson (1970) verificaram a incidência de opacidade na lente ocular em 14% de 35 animais com mais de cinco anos de idade, numa pesquisa realizada para determinar as doenças mais frequentes que acometem suínos idosos. Mesmo assim, segundo os mesmos autores, estas lesões não chegaram a afetar significativamente a visão.

Nos casos relatados, o aparecimento da lesão em forma endêmica fez supor algum fator comum na exploração para que a lesão se instalasse. Considerando as prováveis etiologias, algumas hipóteses foram avaliadas, descartando-se a causa infecciosa pela falta de outra sintomatologia, a faixa etária

delimitada e o bom estado geral dos animais, excluindo a dificuldade da visão. A deficiência de vitaminas do grupo B, assinalado como causa de cataratas em suínos (Whitehair & Miller 1975), foi afastada pela ausência de outros sinais da hipovitaminose, também em animais mais jovens.

Dos dados fornecidos pela anamnese aparece, nas duas granjas, como fator comum o uso de higromicina B na ração, em forma continuada e dose recomendada pelo fabricante. Sanford & Dukes (1978) e Norton (1980), em razão da alta incidência de cataratas em granjas de suínos, levantaram a hipótese da intoxicação pelo uso prolongado de higromicina B na ração. Antecedentes existem de produção experimental de lesões de opacidade do cristalino em cães com higromicina B (Manual Técnico . . . sd.; Rossóf 1974).

Mais recentemente, Sanford et al. (1981) logram reproduzir as mesmas lesões oculares observadas nos surtos naturais, utilizando higromicina B em doses terapêuticas bem como em doses cinco vezes maiores, usadas em forma contínua, durante o período aproximado de um ano. É interessante salientar que, no mesmo experimento, doses terapêuticas, usadas em forma descontínua (com intervalo de oito semanas entre dois tratamentos), foram inócuas para os suínos mantidos nas mesmas condições experimentais.

Nos casos aqui relatados, de acordo com o histórico das granjas, observações realizadas e dados obtidos na literatura consultada, suspeita-se que as cataratas estejam intimamente relacionadas com a utilização contínua de higromicina B na ração.

A maior frequência de ocorrência de cataratas foi em fêmeas, pois somente dois machos, sobre um total de 40, foram detectados entre os animais afetados. A única explicação que pode ser sugerida é a relação da dose da droga ingerida, em função da menor quantidade de ração que os machos consomem comparativamente com as fêmeas, de acordo com o sugerido por Sanford et al. (1981).

#### CONCLUSÕES

1. Foi constatada a lesão de catarata em suínos que apresentaram dificuldade na visão.
2. O uso continuado de higromicina B esteve relacionado com a ocorrência de cataratas em suínos adultos.

## REFERÊNCIAS

- BROWN, D.G. & JOHNSON, D.F. Diseases of aged swine. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 157(11):1914-8, 1970.
- BROWN, D.G.; MAGRANE, W.E.I.; CROSS, F.H. & REYNOLDS, R.A. Clinical observations of eyes of cattle, swine and burros surviving to exposure to gamma and mixed neutron-gamma radiation. *Am. J. Vet. Res.*, 33(2):309-15, 1972.
- MANUAL técnico hygromix para suínos. In: MANUAL técnico; produtos veterinários. s.l. Elanco, s.d. 60p. (Manual, 5).
- MILLER, E.R.; JOHNSTON, R.L.; HOEFER, J.A. & LUECKE, R.W. Riboflavin requirements of the baby pig. *J. Nutr.*, 52:405, 1954.
- NORTON, J.H. Cataracts in sows. *Aust. Vet. J.*, 56(8): 403, 1980.
- ROSSOF, I.S. *Handbook of veterinary drugs*. New York, Springer Publishing, 1974. 271p.
- SANFORD, S.E. & DUKES, T.W. Acquired bilateral cortical cataracts in mature sows. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 173(7):852-3, 1978.
- SANFORD, E.S.; DUKES, T.W.; CREIGHTON, M.O. & TREVITHICK, J.R. Cortical cataracts induced by Hygromycin B in swine. *Am. J. Vet. Res.*, 42(9): 1534-7, 1981.
- WHITEHAIR, C.K. & MILLER, E.R. Nutritional deficiencies. In: DUNNE, H.W. & LEMAN, A.D. eds. *Diseases of swine*. 4.ed. Ames, Iowa State University Press, 1975. Cap. 60. p.1087-121.