

# ASPECTOS HISTOPATOLÓGICOS DO SISTEMA URINÁRIO DE MATRIZES SUÍNAS DESCARTADAS

REGIANI NASCIMENTO GAGNO PÔRTO<sup>1</sup>, JURIJ SOBESTIANSKY<sup>1</sup>, MOEMA PACHECO CHEDIAK MATOS<sup>1</sup> E MARIA LÚCIA GAMBARINI MEIRINHOS<sup>2</sup>

1. Departamento de Medicina Veterinária/Escola de Veterinária/UFG. CEP 74001-970. CP 131, Goiânia, GO.
2. Departamento de Produção Animal/ EV/UFG. CEP 74001-970. CP 131, Goiânia, GO.

---

## RESUMO

O impacto da suinocultura sobre a economia mundial, especialmente no Brasil, onde cada vez mais a produção tem sido dirigida para a escala industrial, torna indispensável o controle rigoroso de doenças que afetam o rendimento econômico; entre essas, aquelas associadas à reprodução, tal como a infecção urinária (IU), são as mais importantes. O presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de descrever as alterações histopatológicas do sistema urinário de matrizes descartadas sem causa defini-

da. As 35 fêmeas examinadas eram provenientes de cinco granjas localizadas no estado de Goiás. Nos laboratórios da EV/UFG foram feitos os exames histopatológicos. De 35 amostras examinadas, em relação ao exame histopatológico, em 9 fêmeas (25,7%) verificaram-se rins e bexigas normais; nas demais (26, 74,3%), observaram-se alterações teciduais, com predomínio da combinação de cistite e nefrite intersticial (10/35, 28,6%).

---

PALAVRAS-CHAVE: Suínos, infecção urinária, histopatológico.

---

## SUMMARY

### HISTOPATOLOGICAL ASPECTS OF THE URINARY SYSTEM OF CULLED SOWS

The impact of the swine industry on the world economy, specially in Brazil, where more and more the production is being addressed for the industrial scale, makes indispensable the control of diseases that affect economical profits; among them those that affect reproductive process, like urinary infection (UI), are the most important. The present experiment was carried out to describe histological changings in the urinary system of 35 sows. Samples were

collected from 35 Landrace sows, raised in five farms located in the State of Goiás, Brazil. In the UFG laboratories the histological procedures were conducted. In a total of 35 examined samples, in 9 females (25,7%) normal kidneys and bladders were observed; in the others (26, 74,3%) tecidual alterations were verified, and predominated a combination of cystitis and interstitial nephritis (10/35, 28,6%).

---

KEY WORDS: histopatologic, sow, urinary infection.

## INTRODUÇÃO

Paralelamente à modernização e intensificação da atividade suinícola, os problemas sanitários aumentaram, tornando-se alvo da atenção de técni-

cos e produtores por causarem grandes prejuízos. Estima-se que, em unidades intensivas de criação de suínos, perdas econômicas totais, superiores a 75%, estejam relacionadas a doenças de origem multifatorial, dentre as quais se destacam as doenças

do aparelho respiratório, as diarreias em leitões na fase de creche e a infecção urinária (IU) na fêmea em produção.

As IU na fêmea suína influenciam na produtividade do rebanho, afetando, principalmente, a saúde geral das matrizes e aumentando a taxa de reposição. Dada a sua alta frequência e relação com problemas reprodutivos, a IU é considerada a doença endêmica mais importante dos suínos, uma vez que ocorre em várias fases do ciclo de produção (SOBESTIANSKY et al., 1995).

Segundo PERESTRELO & PERESTRELO (1988), as IU são responsáveis por 50% das mortes súbitas de fêmeas em produção, sendo ainda a principal causa de mortalidade de fêmeas com mais de 60 dias de gestação. CARR & WALTON (1992) constataram, em nove porcas, cuja causa da morte estava relacionada à ocorrência de cistite e pielonefrite, a presença de fetos no útero e sugerem ser este um indicativo de que a cistite e pielonefrite não afetam a *performance* reprodutiva, mas provocam redução na taxa de parto, em virtude do aumento na taxa de mortalidade de porcas.

GLAZEBROOK et al. (1973) e KROSS (1981) descrevem a presença de cistite hemorrágica, em que a bexiga apresenta mucosa edematosa, hemorrágica e proliferada. MADEC & TILLON (1986), necropsiando fêmeas, na França, encontraram pielite/nefrite (46,5%), bexiga hemorrágica (34,2%) e purulenta (51,4%). PERESTRELO VIEIRA (1990), em Portugal, observou, por ocasião da necropsia de 98 porcos procedentes de 18 granjas, 73% de cistite e 41% de nefrite. BERNER (1978) achou relação entre bacteriúria e doenças como endometite purulenta, cistite hemorrágica e afecções dos rins. Eles descreveram as alterações teciduais decorrentes da infecção urinária de origem multifatorial como pielonefrite, cistite e nefrite intersticial crônica com fibrose, dilatação tubular e infiltrado linfocitário, principalmente, na medular renal. Nesses casos, a pelve renal e o epitélio ureteral estavam repletos de neutrófilos, fibrina, eritrócitos e colônias bacterianas; nos ureteres havia hiperemia e hemorragia e na bexiga observava-se perda local de epitélio e infiltrado predominantemente constituído por células mononucleares. Portanto, o exame microscópico de

tecidos ou órgãos de animais doentes é de fundamental importância para o diagnóstico definitivo.

A execução do presente trabalho objetivou investigar e caracterizar as alterações histopatológicas do aparelho urinário de fêmeas suínas descartadas sem causa definida.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado em 35 fêmeas da raça Landrace, descartadas sem causa definida, provenientes de cinco granjas, localizadas num raio de 200 km, tendo Goiânia, GO como ponto central.

O abate de todas as fêmeas utilizadas no ensaio foi acompanhado, e o aparelho urinário separado para colheita de fragmentos para exame histopatológico. Com essa finalidade foram colhidos fragmentos de bexiga e rins, fixados em formol tamponado.

No Laboratório de Histopatologia EV/UFG, os fragmentos eram recortados após 24 horas de fixação, tratados em banhos de álcool e xilol, inseridos em parafina, seccionados à espessura de 5 micrômetros (LUNA, 1968) e corados pelo método de hematoxilina e eosina (HE), realizando-se a leitura em microscópio ótico.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados referentes aos exames histopatológicos da bexiga e dos rins estão expostos na Tabela 1.

No presente estudo, somente nove fêmeas (25,7%) apresentaram rins e bexigas normais (Tabela 1). Nas demais, houve predominância da combinação de cistite e nefrite intersticial (10 – 28,6%), seguido dos quadros de lesões de cistite (9 – 25,7%), cistite e pielonefrite (2 – 5,7%) e cistite, nefrite intersticial e pielite (1 – 2,9%).

SOBESTIANSKY (1994), em estudo epidemiológico relativo à IU envolvendo 60 fêmeas descartadas por falhas reprodutivas ou descarga vulvar, examinou rins e bexigas e também observou predomínio de cistite e nefrite intersticial (36%),

seguido por nefrite intersticial (33%), cistite (18%) e cistite e pielonefrite (12%).

**TABELA 1.** Distribuição dos diagnósticos histopatológicos do aparelho urinário de 35 matrizes em produção descartadas sem causa definida, em cinco granjas localizadas em diferentes municípios do estado de Goiás – jan/97 – ago/98. Goiânia, 1999

Exame histopatológico	Número e percentual de casos	
	N	%
Normal	9	25,7
Cistite	9	25,7
Nefrite intersticial	4	11,4
Cistite e nefrite intersticial	10	28,6
Cistite e pielonefrite	2	5,7
Cistite, nefrite intersticial e pielite	1	2,9
Total	35	100,0

Da mesma forma, REIS et al. (1992), estudando a histopatologia de rins e bexigas de 21 fêmeas descartadas por problemas reprodutivos, verificaram predominância de ocorrência da combinação de cistite e nefrite intersticial (23,8%), seguida pelo quadro de nefrite intersticial (19,0%). CARVALHO (1990), em análise das alterações anatomopatológicas do aparelho gênito-urinário de fêmeas descartadas por motivos reprodutivos, observou predominância de cistite, seguido por nefrite.

Os resultados obtidos neste estudo, bem como os registrados por SOBESTIANSKY (1994) e REIS et al. (1992), concordam com a afirmação de PERESTRELO VIEIRA (1990), de que a inflamação dos rins geralmente está associada à cistite, evidenciando sua origem ascendente.

## CONCLUSÕES

No exame histopatológico do sistema urinário de matrizes suínas descartadas sem causa definida houve maior frequência da associação dos quadros

de cistite e nefrite intersticial, seguidos do diagnóstico de cistite isoladamente.

## REFERÊNCIAS

BERNER, H. **Die Harnwegsinfektionen beim Schwein**. München, 1978. 427p. Tese (Livre Docência). Tierärztliche Hochschule, München, 1978.

CARR, J.; WALTON, J.R. The microflora of the porcine urinary tract in cases of cystitis and pyelonephritis. In: *Internacional Pig Veterinary Society Congress*, 12., Haia, 1992. Haia: **IPVS, S.** 286.

CARVALHO, L.F. de O.S. **Investigação clínica, anatomopatológica e citogenética de fêmeas suínas com transtornos reprodutivos**. Botucatu, SP, 1990, 95p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu, SP, 1990.

GLAZEBROOK, J.S.; DONALDSON-WOOD, C.; LADDS, P.W. Pyelonephritis and cystitis in sows associated with *Corynebacterium suis*. **Australian Veterinary Journal**, v. 49, p. 546, 1973.

KROSS B. Renal failure in a gilt. *Swine Practice*. **Modern Veterinary Practice**. v. 64, p. 619-621, 1981.

LUNA, L.G. **Manual of histologic staining methods of Armed Forces Institute of Pathology**. 3 ed. New York: Mc Graw-Will, 1968. 258p.

MADEC, F.; TILLON, J.P. The ecopathological approach in pig veterinary practice. Its application to the control of enzootic respiratory diseases in intensive pig units. **Proceedings Pig Veterinary Science**, v. 15, p. 7-26, 1986.

PERESTRELO, R.; PERESTRELO, H. Transtornos urinários en las explotaciones intensivas de cerdos en Portugal. **Anaporc**, v. 68, p. 62-71, 1988.

PERESTRELO VIEIRA, R. Contribuição para o estudo epidemiológico das afecções das porcas exploradas intensivamente em Portugal. **O Suinocultor**, v. 6, p. 19-24, 1990.

REIS, R.; FERRAZ, I.B.F.; NAKAJIMA, M.; NASCIMENTO, E.F.; LEITE, R.C. Infecções

urinárias em porcas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 44, n. 5, p. 363-376, 1992.

SOBESTIANSKY, J. **Estudos ecopatológicos das infecções urinária em reprodutores em produção**. Concórdia, SC: EMBRAPA – CNPSA, 1994. 1v. (EMBRAPA.PNP de Suínos. Projeto 011880044).

SOBESTIANSKY, J.; PERUZZO, B.F.; DALLA COSTA, O.A.; ALBERTON, G. Infecção urinária na fêmea suína em produção: ocorrência em granjas com queda da eficiência reprodutiva. In: **Congresso Brasileiro De Veterinários Especialistas Em Suínos**, 7., Blumenau, SC, 1995. Blumenau: SC, ABRAVES, 1995. p. 68.