

# Comunicado 484

## Técnico

ISSN 0100-8862  
Versão Eletrônica  
Dezembro, 2010  
Concórdia, SC

Foto: Nelson Morés



## Avaliação Patológica do Aparelho Reprodutivo e Bexiga de Fêmeas Suínas Descartadas

Nelson Morés<sup>1</sup>  
Giseli Aparecida Ritterbusch<sup>2</sup>  
Camila Sá Rocha<sup>3</sup>  
Armando Lopes do Amaral<sup>4</sup>  
Arlei Coldebella<sup>5</sup>  
Janice Reis Ciacci-Zanella<sup>6</sup>

### Introdução

Nos atuais sistemas intensivos de criação de suínos, a taxa de reposição de matrizes varia entre 35% a 55% ao ano, dependendo do rebanho. Considerando aspectos econômicos, produtivos e de imunidade de rebanho, essa taxa deveria ficar entre 30% a 40%. As principais causas de substituição dessas porcas do plantel são: baixa produtividade, repetição de cio, idade avançada, problemas locomotores e mortes (D'ALLAIRE; DROLET, 2006). Infecções do aparelho gênito-urinário (endometrites e cistite) são consideradas causas importantes de descarte em fêmeas suínas por terem consequências reprodutivas, elevando a taxa de reposição (DROLET; DEE, 2006; SOBESTIANSKY, 2007; ZANELLA, *et. al.*, 2007). Ademais, as infecções gênito-urinárias estão diretamente ligadas aos casos de morte súbita na gestação e lactação, aumentando os prejuízos (SOBESTIANSKY, 2007; SILVEIRA *et. al.*, 2006). Também, parece existir estreita relação entre essas

duas patologias, muitas vezes ocorrendo de forma conjunta (SILVEIRA *et. al.*, 2006; WENTZ, I *et. al.*, 1986). Por questões estratégicas, é importante determinar as causas principais de descarte de porcas em determinada região produtora. O presente estudo objetivou avaliar o aparelho reprodutivo e a bexiga de fêmeas suínas descartadas, provenientes das regiões Oeste e Meio-Oeste de Santa Catarina, sem considerar o motivo do descarte.

### Trabalho realizado

Entre os meses de setembro e dezembro de 2008 foram avaliadas 79 porcas de descarte, oriundas de 20 granjas (três a cinco porcas/granja), abatidas em quatro frigoríficos da região Oeste e Meio-Oeste de SC (cinco proprietários/frigorífico). As porcas avaliadas foram amostradas de forma aleatória na linha de abate, sem considerar a granja, histórico da fêmea e a causa do descarte. De cada porca foram

<sup>1</sup> Médico Veterinário, M.Sc. em Patologia, pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, mores@cnpsa.embrapa.br

<sup>2</sup> Médica Veterinária, M.Sc. em Ciência Animal, acadêmica da UDESC, Lages, SC, giseliritter@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Médica Veterinária, M.Sc. em Ciência Animal, acadêmica da UDESC, Lages, SC, camilasarocha@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Biólogo, M.Sc. em Ciências Veterinárias, analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, amaral@cnpsa.embrapa.br

<sup>5</sup> Médico Veterinário, D.Sc. em Ciência Animal e Pastagens, pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, arlei@cnpsa.embrapa.br

<sup>6</sup> Médica Veterinária, Ph.D. em Medical Sciences Interdepartmental Area, pesquisadora da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, janice@cnpsa.embrapa.br

colhidos ovário, útero e bexiga, os quais foram examinados macroscopicamente, além de um fragmento de cada corno uterino (região média), um ovário (aquele que representava o ciclo estral e/ou alguma patologia na avaliação macroscópica) e um fragmento de bexiga. Todos foram fixados em formol 10% tamponado para exame histopatológico. De acordo com a gravidade das lesões histológicas, as bexigas foram classificadas como: normal (sem alterações), cistite leve (discreta infiltração mononuclear ou mista na mucosa e submucosa), moderada (lesões inflamatórias mais acentuadas que a anterior e discreta hiperplasia do epitélio) e severa (acentuada infiltração inflamatória, edema e hiperemia/hemorragia na mucosa e submucosa, com hiperplasia epitelial). Os tecidos uterinos foram classificados de acordo com a gravidade e tipo de lesões encontradas, como: normal (sem alterações), endometrite catarral (discreta infiltração inflamatória mista ou com predomínio de mononucleares no endométrio e/ou no lúmen das glândulas/órgão), endometrite purulenta (acentuada infiltração e exsudação de neutrófilos no endométrio e/ou no lúmen das glândulas/órgão) e endometrite crônica (infiltração inflamatória mononuclear e fibroplasia ao redor de glândulas endometriais e/ou na lâmina própria/epitélio). Já os ovários, foram avaliados quanto ao período do ciclo estral das fêmeas, classificando-os em: ciclando, em anestro ou com ovário cístico. Para verificar a existência, ou não, de dependência entre cistite e endometrite foi utilizado um teste de  $\chi^2$ .

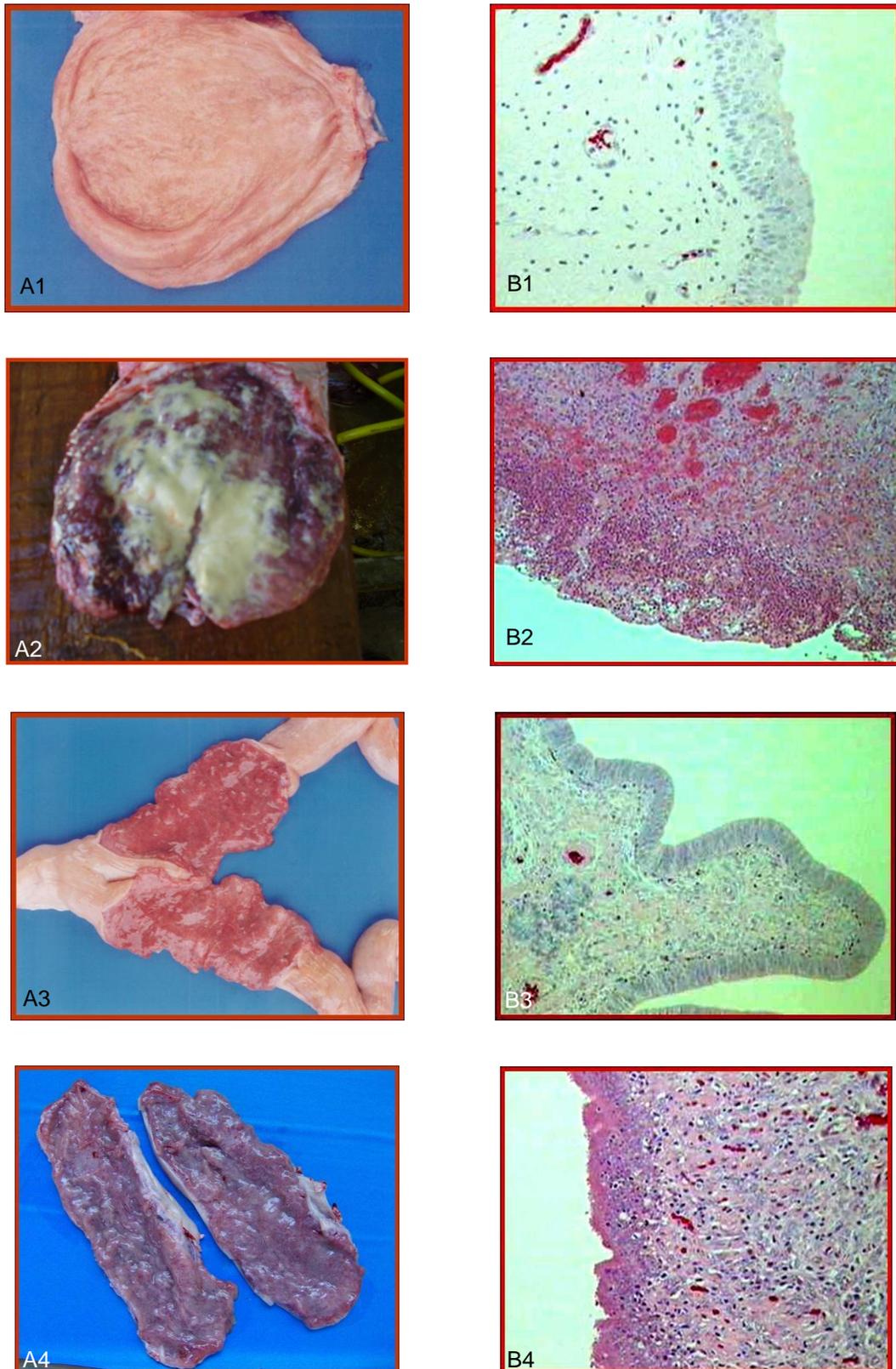
## Resultados e comentário

Na Figura 1 são apresentadas fotos macroscópicas e microscópicas de bexiga e útero normais e com lesões inflamatórias. Os resultados dos exames histopatológicos das bexigas, úteros e ovários das 79 fêmeas são apresentados na Tabela 1.

Detectaram-se diferentes graduações de inflamação na bexiga e útero, em 32 (40,51%) e 24 (30,38%) porcas, respectivamente, totalizando 70,9% com inflamação no útero e/ou bexiga. Esta frequência é muito elevada, considerando que as porcas avaliadas eram de descarte de rotina dos rebanhos, sem levar em conta a causa.

Quanto aos ovários, verificou-se que 86,08% das fêmeas encontravam-se ciclando (presença de folículos em crescimento, corpos lúteos ou corpos hemorrágicos), 2,53% tinham cistos ovarianos e 11,39% encontrava-se em anestro, com ovários inativos. Todas as fêmeas que estavam em anestro apresentavam endometrite crônica ou purulenta, bem como algum grau de cistite, sugerindo associação entre essas duas patologias.

Considerando a associação entre cistite e endometrite, 13,2% das porcas apresentaram ambas patologias, todavia não houve dependência significativa ( $p > 0,05$ ) entre elas (Tabela 2), o que difere de outros relatos (WALLER et. al., 2002), em que as porcas com problemas urinários apresentavam 8,9 vezes mais risco de desenvolver problemas patológicos no trato genital.



**Figura 1.** Fotografias dos aspectos macroscópicos (A) e microscópicos (B) de bexiga normal (1), cistite purulenta severa (2), útero normal (3) e endometrite crônica (4)

**Tabela 1.** Resultados do exame histopatológico de bexiga, útero e ovário das 79 porcas descartadas (quatro abatedouros, cinco proprietários/abatedouro)

Exame histopatológico	Frequência			
	Nº	Total Nº	%	Total, %
Cistite leve	15		18,99	
Cistite moderada	14	32	17,72	40,51
Cistite severa	3		3,80	
Endometrite catarral	6		7,60	
Endometrite purulenta	7	24	8,86	30,38
Endometrite crônica	11		13,92	
Ovário ciclando	68	68	86,08	
Ovário cístico	2		2,53	100,00
Ovário em anestro	9	11	11,39	

**Tabela 2.** Relação das lesões de bexiga e úteros das 79 porcas examinadas

		Útero		Total (%)
		Normal (%)	Endometrite (%)	
<b>Bexiga</b>	Nomal	34 (43,04)	13 (16,46)	47 (59,49)
	Cistite	21 (26,58)	11 (13,92)	32 (40,51)
	<b>Total</b>	55 (69,62)	24 (30,38)	79 (100,00)

P = 0,524 pelo teste Qui-quadrado.

Entre as causas de descarte de fêmeas em um rebanho suíno, variáveis que afetam a eficiência reprodutiva são as mais importantes (DARTORA, *et. al.* 1997). Um aumento na taxa de reposição, geralmente, está associado à manutenção de um rebanho de fêmeas mais jovens, as quais são menos produtivas e aumentam o número de dias não produtivos/porca (D'ALLAIRE; DROLET, 2006). Por outro lado, a manutenção de porcas velhas no plantel aumenta a possibilidade de cistite e/ou endometrite, pois tais infecções aumentam com a idade das porcas (DROLET; DEE, 2006; ZANELLA, *et. al.*, 2007). Então, a manutenção de uma taxa de reposição adequada e com regularidade no tempo auxilia na prevenção dessas infecções e na manutenção de bons índices reprodutivos. Este estudo demonstrou que muitas das porcas que são normalmente descartadas do rebanho apresentavam inflamação no aparelho reprodutor e/ou bexiga, o que possivelmente comprometeu a eficiência reprodutiva, motivando seu descarte. Isso indica a necessidade de implementação de medidas preventivas para essas patologias. Sabe-se que bactérias são as principais causas de infecção do aparelho genito-urinário, as maiores inespecíficas, que na presença de fatores de risco ocasionam problemas patológicos no útero e/ou bexiga. Então, é importante realizar

acompanhamentos periódicos em abatedouros das porcas descartadas, examinando o aparelho genito-urinário para identificar as causas dos descartes. Isso dará subsídios para atuação preventiva na granja.

## Conclusão

É alta a frequência de cistite e endometrite em porcas normalmente descartadas pelos produtores na região Oeste e Meio-Oeste de Santa Catarina. Existe forte associação entre endometrite e anestro, mas não entre cistite e endometrite.

## Recomendações

Considerando a importância das infecções do aparelho gênito-urinário na vida reprodutiva das porcas e nos índices reprodutivos do plantel recomenda-se:

1. Examinar o aparelho gênito-urinário no abatedouro de cerca de 10% das porcas descartadas por ano.
2. Caso a ocorrência de cistite e/ou endometrite seja elevada nas porcas, avaliar e corrigir possíveis fatores de risco relacionados a essas infecções (DROLET; DEE, 2006; SOBESTIANSKY, 2007; ZANELLA, *et. al.*, 2007), atentando para o seguinte:

- a) Manter boas condições higiênicas na lactação, gestação e, principalmente, na cobertura/inseminação artificial (IA), em especial quando as porcas são alojadas em gaiolas com piso compacto, situação em que são obrigadas a deitar-se sobre as próprias fezes e/ou urina.
- b) Na monta natural, porcas e cachacos devem ter a região vulvar e do prepúcio, respectivamente, limpas.
- c) Na IA, as boas condições higiênicas das pipetas e nos procedimentos operacionais são fundamentais.
- d) Realizar no máximo três IA por porca/cio. A IA em porcas fora do período do cio é inconveniente.
- e) A interferência manual no parto não deve exceder 10% das porcas paridas; e, quando for necessário realizar esta operação, usar luvas, fazer higienização na região perivulvar e fazer medicação preventiva para porca.
- f) Disponibilizar água potável à vontade para as porcas, tanto na gestação como na maternidade. A restrição de água para as porcas em um rebanho pode ser causada pela canalização inadequada, tipo e/ou vazão de bebedouros ou poucos bebedouros por baia nos alojamento coletivos. A reduzida ingestão de água é o fator de risco mais importante associado à ocorrência de cistites.
- g) Estimular a ingestão de água e a micção pelas porcas alojadas em gaiolas na gestação/cobrição, fazendo-as se levantar pelo menos quatro vezes ao dia em horários pré-estabelecidos. A falta de exercícios, obesidade ou problemas locomotores

fazem com que as porcas permaneçam a maior parte do tempo deitadas nas gaiolas, facilitando as infecções urinárias.

- h) Manter os pisos em boas condições para facilitar a limpeza das fezes e urina e não ocasionar problemas nos cascos das porcas.
  - i) Manter as instalações em boas condições para evitar problemas locomotores nas porcas; e descartar aquelas que apresentam tais problemas.
3. Caso necessário, implementar um programa terapêutico preventivo contra cistite/endometrite no plantel de reprodutores, três ou quatro vezes ao ano, sob orientação veterinária.

## Referências bibliográficas

- D'ALLAIRE, S.; DROLET, R. Longevity in breeding animals. In: STRAW, B. E.; ZIMMERMAN, J. J.; D'ALLAIRE, S.; TAYLOR, D. J. (Ed.). **Disease of Swine**. 9. ed. Ames: Blackwell, 2006. p. 1011-1025.
- DARTORA, V.; MORES, N.; WOLOSZYN, N. Procedimentos básicos na produção de suínos. **BIPERS**, v. 6, p. 3-18, jun. 1997.
- DROLET, R.; DEE S. A. Diseases of the urinary system. In: STRAW, B. E.; ZIMMERMAN, J. J.; D'ALLAIRE, S.; TAYLOR, D. J. (Ed.). **Disease of Swine**. 9. ed. Ames: Blackwell, 2006. p. 199-217.
- SOBESTIANSKY, J. Infecção urinária em fêmeas em produção. In: SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D. E. S. N. **Doenças dos suínos**. Goiânia: Cãnone Editorial, 2007. p. 127-141.
- ZANELLA, E.; SILVEIRA, P. R.; SOBESTIANSKY, J. Falhas reprodutivas. In: SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D. E. S. N. **Doenças dos suínos**. Goiânia: Cãnone Editorial, 2007. p. 539-775.
- SILVEIRA, P. R.; BUZATO, A. M.; CABRAL, H. C.; AMARAL, A. L.; ZANELLA, E. **Relação entre infecção urinária e problemas puerperais em porcas**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2006. 2 p. (Embrapa Suínos e Aves. Comunicado técnico, 433).
- WALLER, C. H.; BILKEI, G.; CAMERON, R. D. A. Effect of periparturiente diseases accompanied by excessive vulval discharge and weaning to mating interval in sow reproductive performance. **Australian Veterinary Journal**, v. 80, p. 545-549, 2002.
- WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S.; PIFFER, I. A.; PASQUAL, N.; SOBESTIANSKY, J. **As infecções uterinas como causa de repetição de cobrição em porcas**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 1986. 3 p. (Embrapa Suínos e Aves. Comunicado técnico, 112).

**Comunicado Técnico, 484**

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Suínos e Aves**  
**Endereço:** BR 153, Km 110,  
Distrito de Tamanduá, Caixa Postal 21,  
89700-000, Concórdia, SC  
**Fone:** 49 34410400  
**Fax:** 49 34410497  
**E-mail:** sac@cnpssa.embrapa.br

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



**1ª edição**  
Versão Eletrônica: (2010)

**Comitê de Publicações**

**Presidente:** *Gilberto Silber Schmidt*  
**Membros:** *Gerson N. Scheuermann, Jean C.P.V.B. Souza, Helenice Mazzuco, Nelson Morés e Rejane Schaefer*  
**Suplentes:** *Mônica C. Ledur e Antônio L. Guidoni*

**Revisores Técnicos**

*Jalusa D. Kich e Virgínia S. Silva*

**Expediente**

**Coordenação editorial:** *Tânia M.B. Celant*  
**Editoração eletrônica:** *Vivian Fracasso*  
**Normalização bibliográfica:** *Claudia A. Arrieche*  
**Revisão gramatical:** *Jean C.P.V.B. Souza*