

EVIDÊNCIAS DE INFECÇÃO POR *LEPTOSPIRA BRATISLAVA* EM TRANSTORNOS REPRODUTIVOS EM SUÍNOS.

SEROLOGICAL EVIDENCE OF INFECTION BY *Leptospira bratislava* AS THE CAUSE OF REPRODUCTIVE DISORDERS IN SWINE.

Sérgio José de Oliveira¹ Sandra Maria Borowski²
David Emilio Santos Neves de Barcellos³

RESUMO

Em 535 amostras de soro de reprodutores suínos foram executados testes sorológicos de aglutinação microscópica para diagnóstico de leptospirose. Os animais eram originários de 25 granjas localizadas no Rio Grande do Sul, cujas reprodutoras apresentaram histórico de abortos, natimortos e retornos ao cio. Títulos sorológicos positivos aos testes foram evidenciados em 113 amostras de soro. Houve maior número de amostras com títulos de 1:100 ou acima para *Leptospira bratislava* (42 amostras de soro), seguida de *L. icterohaemorrhagiae* (39 amostras de soro) e reações cruzadas com os dois antígenos (20 amostras de soro). Os resultados obtidos fogem dos padrões anteriormente observados em diagnóstico de leptospirose suína no Rio Grande do Sul e no Brasil, pois até o momento havia sido verificada predominância de reações sorológicas para *L.*

pomona. Este trabalho constitui-se nas primeiras evidências sobre a ocorrência de infecção por *L. bratislava* em suínos em nosso país.

Palavras-chave: infecção, *Leptospira bratislava*, transtornos reprodutivos, suínos.

SUMMARY

Sera from 535 sows originated from 25 swine herds, were tested through the Microscopic Agglutination Test (MAT). In these herds there were reports of abortions, stillbirths and returns to service. Leptospirosis was suspected. Leptospiral antibodies were shown on 113 serum samples. *Leptospira bratislava* titres were present in 42 sera, *L. icterohaemorrhagiae* in 39 sera. Cross reactivity was found with *bratislava* and *icterohaemorrhagiae* antigens

¹Médico Veterinário, MSc, Pesquisador do Instituto de Pesquisas Veterinárias "Desidério Finamor" (IPVDF), Bolsista do CNPq. Caixa Postal 2076, 90001-970, Porto Alegre, RS.

²Médico Veterinário, MSc, Pesquisador do IPVDF.

³Médico veterinário, MSc, Pesquisador do IPVDF, Professor Adjunto do Departamento de Medicina da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

in 20 serum samples. Present results showed different serologic patterns of Leptospirosis in pigs in Brazil. *L. pomona* titres had been the most prevalent, in previous reports. Evidence of infection by *L. bratislava* has not previously been reported in pigs in Brazil.

Key words: infection, *Leptospira bratislava*, reproductive disorders, swine.

INTRODUÇÃO

No Brasil foram registrados transtornos reprodutivos em suínos causados principalmente por *Leptospira pomona* (SANTA ROSA et al., 1962a): Este sorovar também foi isolado de suínos aparentemente saudáveis abatidos em frigorífico (OLIVEIRA et al., 1983). *L. icterohaemorrhagiae*, *L. canicola* e *L. tarassovi* também foram isoladas de suínos em nosso país (CASTRO et al., 1962; GUIDA et al., 1959; SANTA ROSA et al., 1962b). No Brasil têm predominado títulos sorológicos positivos para *L. pomona* em suínos (OLIVEIRA et al., 1987; FARIA et al., 1989). Na Inglaterra, a partir de 1978, os testes sorológicos de aglutinação microscópica revelaram a predominância de títulos aglutinantes para os sorovares *L. bratislava* e *L. lora* do grupo Australis, naquele país. Desde então, os estudos sobre *L. bratislava* como causa de infertilidade em fêmeas suínas receberam forte incremento: *L. bratislava* foi isolada de testículos e glândulas acessórias de um cachaço na Irlanda do Norte (ELLIS et al., 1986a) e também dos ovidutos, útero, vagina e gânglio supra-mamário de uma porca 147 dias após haver abortado (ELLIS et al., 1986b). Esta leptospira foi cultivada do trato genital de suínos também em Iowa, USA (ELLIS & THIERMANM, 1986). Os registros sobre infecção por *L. bratislava* em outros países são recentes: foi isolada de suínos na Alemanha (SCHOENBERG et al., 1992), no Canadá (RECHMTULLA et al., 1992) e detectada através de sorologia na Austrália (CHAPPEL et al., 1992). Os transtornos reprodutivos em suínos, devidos à infecção por *L. bratislava* consistem em: 1) retornos nas primeiras 6 semanas de gestação, com ou sem ocorrência de descargas vulvares; 2) abortos na fase final da gestação, ocorrência de natimortos, nascimento de leitões fracos. O presente trabalho visa apresentar os resultados de testes sorológicos em suínos de granjas de reprodutores que apresentaram transtornos reprodutivos, com o objetivo de evidenciar títulos para *L. bratislava*.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostras de soro de 535 fêmeas suínas, provenientes de 25 granjas, que apresentavam problemas de reprodução em algumas reprodutoras (infertilidade, ocorrência de abortos e natimortos) foram recebidos para diagnóstico de leptospirose, no período de janeiro a agosto de 1993.

As amostras de soro foram testadas pela técnica de aglutinação microscópica (COLE et al., 1973) frente a antígenos que consistiam de culturas de leptospiros em meio líquido de EMJH (Ellinghausen modificado por Jhonson e Harris - Difco), incluindo os sorovares *L. pomona*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. canicola*, *L. tarassovi*, *L. autumnalis*, *L. pyrogenes*, *L. grippotyphosa*, *L. hardjo* e *L. bratislava*. Foram considerados positivos ao teste títulos sorológicos de 1:100 ou acima.

RESULTADOS

Foram detectados títulos sorológicos positivos em 22 granjas, no total de 113 suínos com títulos iguais ou acima de 1:100.

Houve predominância de títulos positivos para *L. bratislava* e *L. icterohaemorrhagiae* assim como reações cruzadas com os dois antígenos.

Os resultados de reações sorológicas observadas para cada sorovar são apresentados na Tabela 1, constatando-se maior número de soros que apresentaram títulos de 1:100 ou acima para *L. bratislava* (42 amostras de soro), seguida de *L. icterohaemorrhagiae* (39 amostras de soro) e reações cruzadas com os dois antígenos (20 amostras de soro).

TABELA 1. Reações sorológicas para cada sorovar de leptospiros.

Sorovares	N° de suínos positivos
<i>L. bratislava</i>	42
<i>L. icterohaemorrhagiae</i>	39
Reações cruzadas com <i>L. icterohaemorrhagiae</i> e <i>L. bratislava</i>	20
<i>L. autumnalis</i>	9
<i>L. pyrogenes</i>	3
TOTAL	113

O perfil sorológico de três granjas é apresentado na Tabela 2, observando-se maior número de reações e títulos mais elevados para *L. bratislava*.

TABELA 2. Títulos aglutinantes para *L. bratislava* e *L. icterohaemorrhagiae* em suínos de granjas com problemas de reprodução.

Granjas/soros	<i>L. bratislava</i>	<i>L. icterohaemorrhagiae</i>
Granja nº 1:		
1	1 : 400	Negativo
2	1 : 400	Negativo
3	1 : 200	Negativo
4	1 : 800	Negativo
5	1 : 400	1 : 200
6	1 : 1600	1 : 800
7	Negativo	1 : 200
8	1 : 800	1 : 800
9	Negativo	1 : 400

Granja nº 2:		
1	1 : 400	1 : 400
2	1 : 400	Negativo
3	1 : 800	Negativo
4	1 : 1600	Negativo
5	1 : 3200	Negativo

Granja nº 3:		
1	1 : 400	Negativo
2	1 : 800	Negativo
3	1 : 800	Negativo

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos não obedecem padrões sorológicos anteriormente observados em suínos no Rio Grande do Sul (OLIVEIRA et al., 1987) e também em Minas Gerais (FARIA et al., 1989), quando foi verificada a predominância de reações sorológicas positivas para *L. pomona* em granjas de reprodutores. Embora tenha sido incluído o antígeno *L. pomona* nos testes sorológicos, no presente trabalho não foram detectados títulos aglutinantes nas granjas. Isto pode ser explicado pelo controle da doença nos suínos visando a eliminação de portadores de *L. pomona*. Reações cruzadas com antígeno *L. icterohaemorrhagiae* em suínos infectados com

L. bratislava já foram observadas anteriormente (BOLIN et al., 1991).

Não estaria descartada a possibilidade de infecção por mais de um sorovar em suínos da mesma granja, visto que através do teste sorológico não é possível definir esta situação.

Em nosso país, não havia sido observado predominância de títulos aglutinantes para *L. bratislava* em suínos. Este trabalho constitui-se nas primeiras evidências sobre a ocorrência de infecção por aquele sorovar em suínos. Estudos estão sendo realizados em nosso laboratório sobre a ocorrência de leptospiros nos ovidutos e útero de porcas descartadas por infertilidade, visando o isolamento em cultivo e execução de testes de imunofluorescência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLIN, C.A., CASSELS, J.A., HILL, H.T., et al. Reproductive failure associated with *Leptospira interrogans* serovar *bratislava* infection of swine. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigations*, v. 3 p. 152-154, 1991.
- CASTRO, A.F.P., SANTA ROSA, C.A., CALDAS, A.D. Isolamento de *Leptospira canicola* de suínos abatidos em matadouro. *Arquivos do Instituto Biológico*, v. 29, p. 193-197, 1962.
- CHAPPEL, R.J., ELLIS, W.A., ADLER, B., et al. Serological evidence for the presence of *Leptospira interrogans* serovar *bratislava* in Australian pigs. *Australian Veterinary Journal*, v. 69, p. 119-120, 1992.
- COLE, J.R., SULZER, C.R., PURSELL, A.R. Improved microtechnique for the leptospiral Microscopic Agglutination Test. *Applied Microbiology*, v.25, p. 976-980, 1973.
- ELLIS, W.A., Mc PARLAND, P.J., BRYSON, D.G. Boars as carriers of leptospires of the Australis serogroup on farms with an abortion problem. *Veterinary Record*, v. 118, p. 563, 1986a.
- ELLIS, W.A., Mc PARLAND, P.J., BRYSON, D.G. Isolation of leptospires from the genital tract and kidneys of aborted sows. *Veterinary Record*, v. 118, p. 294-295, 1986b.
- ELLIS, W.A., THIERMANN, A.B. Isolation of *Leptospira interrogans* serovar *bratislava* from sows in Iowa. *American Journal of Veterinary Research*, v. 47, p. 1458-1460, 1986.
- FARIA, J.E., RIBEIRO, M.F.B., SANTOS, J.L., et al. Frequência de aglutininas anti-leptospiros em soros sanguíneos de suínos das microregiões de Viçosa e Ponte Nova - MG. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 41, p. 381-388, 1989.
- GUIDA, V.O., CINTRA, M., SANTA ROSA, et al. Leptospirose suína provocada por *Leptospira canicola* em São Paulo. *Arquivos do Instituto Biológico*, v. 26, p. 49-59, 1959.
- OLIVEIRA, S.J. de, FALLAVENA, L.C.B., PIANTA, C. Leptospirose em suínos no Rio Grande do Sul: isolamento e caracterização dos

- agentes. Estudos em suínos abatidos em frigoríficos e granjas com problemas de reprodução. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 35, 641-650, 1983.
- OLIVEIRA, S.J. de, GUIZZARDI, I.I., VIDOR, T., et al. Testes sorológicos para diagnóstico de Leptospirose, Peste Suína Africana e Doença de Aujeszky em granjas de reprodutores suínos no Rio Grande do Sul (ano 1984). **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 39, p. 451-460, 1987.
- RECHMTULLA, A.J., PRESCOT, J.E., NICHOLSON, V.M., et al. *Leptospira bratislava* infection in aborted pigs in Ontario. **Canadian Veterinary Journal**, v. 33, p. 345, 1992.
- SANTA ROSA, C.A., CASTRO, A.F.P., TROISE, C. Isolamento de *Leptospira pomona* de suíno em São Paulo. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 29, p. 165-174, 1962a.
- SANTA ROSA, C.A., CASTRO, A.F.P., CALDAS, A.D. Isolamento de *Leptospira icterohaemorrhagiae* e *Leptospira hyos* de suínos abatidos em matadouro. **Arquivos do Instituto Biológico**, v.29, p. 285-292, 1962b.
- SCHONBERG, A., HAHNHEY, B., KAMPE, U., et al. The isolation and identification of *Leptospira interrogans* serovar *bratislava* from a pig in Germany. **Journal of Veterinary Medicine**, V. 39, p. 362-368, 1992.