LEPTOSPIROSE SUÍNA: ESTUDO SOROLÓGICO EM ANIMAIS ABATIDOS EM PELOTAS, RS

LAÍS S. DE FREITAS[1]; GILMAR BATISTA MACHADO[1]; CAROLINE DEWES[1]; PAULA PACHECO SOARES[3]; SAMUEL RODRIGUES FÉLIX[2]; ÉVERTON FAGONDE DA SILVA[4]

[1]Pós-Graduando do Programa de Pós-Graduação em Veterinária da UFPel – laissdefreitas@hotmail.com; gilmar.machado84@hotmail.com; caroldewesvet@hotmail.com
[2]PNPD do Programa de Pós-Graduação em Veterinária da UFPel – samuelrf@gmail.com
[3]Graduanda em Veterinária da UFPel – paulaa_pacheco@hotmail.com
[4]Professor da Faculdade de Veterinária da UFPel – fagondee@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma enfermidade bacteriana de ocorrência mundial, com importância tanto para a saúde humana como animal, devido a seu caráter zoonótico (FAINE ET AL., 1999; MAILLOUX, 2001). O agente etiológico da doença são bactérias patogênicas, onde são classificados em mais de 260 sorovares (COSTA et al., 2015). Nos animais de produção, as consequências dessa infecção são particularmente da esfera econômica (OLIVEIRA & NETO, 2007). Em um estudo abrangendo vários estados brasileiros, Favero e colaboradores (2002) relataram uma prevalência média nacional de 24,5% dos suínos estudados. De acordo com Langoni e colaboradores (1995), a leptospirose em suínos é uma das principais causas de falhas reprodutivas, principalmente nas regiões Sul e Sudeste do País.

No Brasil, a leptospirose faz parte das doenças incluídas no Programa Nacional de Sanidade Suídea (PNSS) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). O programa estabelece nas “Normas para Certificação de Granjas de Reprodutores Suídeos”, que, para a leptospirose, em granjas de reprodutores consideradas livres de leptospirose, será obrigatório o controle sorológico, devendo ser realizadas provas sorológicas de microaglutinação (MAT) com intervalo de seis meses. Os soros devem ser testados frente aos sorovares Canicola, Grippothyphosa, Hardjo, Icterohaemorrhagiae, Pomona e Bratislava, com apresentação de resultados negativos. A critério da autoridade sanitária competente, outros sorovares poderão ser acrescentados (BRASIL, 2002).

Considerados os pontos acima citados, vê-se a necessidade do controle da leptospirose suína, devido principalmente ao seu impacto produtivo e o seu risco à saúde pública. O conhecimento de fatores de risco para a doença, assim como os principais sorovares circulantes em uma região são essenciais para o controle da leptospirose, bem como para a formulação de vacinas eficazes para espécie animal alvo (DELLAGOSTIN ET AL., 2011). Sendo assim, buscando revelar os riscos associados à leptospirose suína na região sul do Rio Grande do Sul, se realizou um levantamento sorológico da leptospirose em suínos abatidos em frigorífico da cidade de Pelotas, RS.

2. METODOLOGIA

População de estudo e *coleta de material*

O estudo foi conduzido em um frigorífico de suínos sob inspeção estadual, localizado na cidade de Pelotas, região sul do Estado do Rio Grande do Sul. A

população estudada foi constituída de 312 suínos abatidos no estabelecimento, segregados por município. Amostras de sangue foram coletadas no momento da sangria, utilizando tubos estéreis; estes foram acondicionados em caixa de isopor e levados ao laboratório para processamento. No laboratório os tubos foram centrifugados e o soro separado e armazenado a -20ºC para posterior avaliação através do ensaio de soroaglutinação microscópica.

Teste de Soroaglutinação Microscópica (*MAT*)

O MAT foi realizado conforme recomendação do Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). Os sorovares de leptospiras utilizados como antígenos no estudo foram provenientes da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro. Para a execução do MAT, as amostras de soro foram inicialmente diluídas em 1:50 em PBS estéril, pH 7,2, para um titulo de triagem final (após a inclusão do antígeno) de 1:100. O soro foi considerado reagente quando ocorreu aglutinação de 50% ou mais das leptospiras em relação ao controle. Utilizou-se um painel de 12 antigenos dos sorovares: Pomona, Icterohaemorrhagiae, Grippotyphosa, Bataviae, Australis, Pyrogenes, Hardjo, Copenhageni, Autumnalis, Canicola, Bratislava e Patoc.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 312 soros foram coletados de animais pertencentes a oito municípios do Rio Grande do Sul. Destes, 119 reagiram para ao menos um antígeno, resultando em uma soroprevalência geral de 38,1%. Os resultados completos de reativos por município e sorovar podem ser vistos na tabela 1. Todos os animais eram da categoria “leitões”, sem distinção de sexo.

Tabela 1. Soroprevalência de leptospirose em suínos abatidos na cidade de Pelotas, discriminada por município de origem e antígeno reagente

Sorovares	Cândido Godói	Horizontina	Itaqui	Nova Roma do Sul	Pelotas	Rodeio Bonito	Santo Cristo	Seberi	Total
Amostras coletadas	12	30	80	10	30	88	42	20	312
Amostras reagentes	4(33,3%)	9(30%)	32(40%)	5(50%)	11(36,7%)	39(44,3%)	8(19%)	11(55%)	119(38,1%)
Icterohaemorrhagiae	0(0)	1(3,3%)	1(1,3%)	0(0)	0(0)	1(1,1%)	0(0)	4(20%)	7(2,2%)
Copenhageni	0(0)	2(6,7%)	1(1,3%)	0(0)	8(26,7%)	0(0)	0(0)	0(0)	11(3,5%)
Canicola	0(0)	0(0)	8(10%)	0(0)	3(10%)	14(15,9%)	6(14,3%)	0(0)	31(9,9%)
Grippothyphosa	0(0)	2(6,7%)	2(2,5%)	0(0)	0(0)	1(1,1%)	1(2,4%)	0(0)	6(1,9%)
Pomona	0(0)	0(0)	4(5%)	0(0)	0(0)	3(3,4%)	0(0)	0(0)	7(2,2%)
Australis	0(0)	1(3,3%)	6(7,5%)	0(0)	0(0)	1(1,1%)	0(0)	2(10%)	10(3,2%)
Bataviae	2(16,7%)	1(3,3%)	1(1,3%)	3(30%)	0(0)	1(1,1%)	0(0)	0(0)	8(2,6%)
Pyrogenes	2(16,7%)	0(0)	6(7,5%)	0(0)	0(0)	2(2,3%)	0(0)	0(0)	10(3,2%)
Hardjo	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1,1%)	0(0)	0(0)	1(0,3%)
Patoc	1(8,3%)	2(6,7%)	10(12,5%)	2(20%)	0(0)	15(17%)	1(2,4%)	4(20%)	35(11,2%)
Autumnalis	1(8,3%)	3(10%)	2(2,5%)	0(0)	2(6,7%)	7(8%)	3(7,1%)	0(0)	18(5,8%)
Bratislava	0(0)	1(3,3%)	2(2,5%)	0(0)	0(0)	4(4,5%)	0(0)	1(5%)	8(2,6%)
TOTAL	6(50%)	13(43,3%)	43(53,8%)	5(50%)	13(43,3%)	50(56,8%)	11(26,2%)	11(55%)	152(48,7%)

A soroprevalência de 38,1% encontrada em nosso estudo parece alta para suínos, acima daquelas descritas por outros autores, de 24,5% (FAVERO ET AL., 2002) e 19,86% (RAUBER, ET AL., 2011). Entretanto, a maior parte das reações foi contra Patoc (11,2%), Autumnalis (5,8%) e Canicola (9,9%). Interessantemente, o sorovar Canicola é um componente frequentemente

encontrado nas vacinas contra leptospirose para uso em suínos (SOTO ET AL., 2007).

As vacinas anti-leptospirose suína disponíveis no mercado brasileiro são constituídas de bactérias íntegras inativadas polivalentes. Os sorovares comumente presentes são: Canicola, Icterohaemorrhagiae, Copenhageni, Pomona, Grippotyphosa e Bratislava (SOTO ET AL., 2007). Assim, não se pode descartar a possibilidade destas reações contra o sorovar Canicola serem, ao menos em parte, vacinais. Entretanto, Patoc e Autumnalis também foram reações frequentes e esses sorovares não constam como componentes das vacinas nacionais. Com isso, se não estamos diante de títulos vacinais pode-se suspeitar que esses animais entraram em contato com o agente.

Em relação aos municípios de origem, animais oriundos da cidade de Seberi tiveram a prevalência geral mais alta, com 11 reagentes (55%) comparado com 50% em Nova Roma do Sul e 44,3% em Rodeio Bonito. Os animais do município de Seberi eram de lotes diferentes e a maioria foi reagente para Icterohaemorrhagiae (n= 4) e Patoc (n = 4).

Este trabalho demonstrou que há uma variação dos sorovares na dependência do município. Assim, o conhecimento da sua distribuição nos rebanhos, poderá revelar alternativas de controle, bem como indicar as principais necessidades vacinas prevalentes na região. Espera-se obter uma imagem abrangente da situação da leptospirose na suínocultura do Rio Grande do Sul, com número de amostras representativo.

4. CONCLUSÕES

Os resultados preliminares revelam uma soroprevalência geral de 38,1% entre suínos abatidos em frigorífico da cidade de Pelotas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL**.** MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **DOU, 01/03/2002**: Normativa nº 19 de 15 de Fevereiro de 2002. Normas para a certificação de granjas de reprodutores suídeos. Distrito Federal, Brasília, 2002.

COSTA F.; HAGAN J.E.; CALCAGNO J.; KANE M.; TORGERSON P.; MARTINEZ-SILVEIRA M.S.; STEIN S.; ABELA RIDDER, KO AI. Global Morbidity and Mortality of Leptospirosis: A Systematic Review. **PLoS Negl Trop Dis** 2015.

DELLAGOSTIN, O.A.; HARTWING D.D.; FÉLIX S.R.; DA SILVA É.F.; MCBRIDE A.J. **Recombinant vaccines against Leptospirosis.** Hum Vaccin 7(11): 1215-1224. 2011.

FAINE, S.; ADLER, B.; BOLIN, C.; PEROLAT, P. (Ed.). **Leptospira and leptospirosis.** 2.ed. Melbourne: MEDISCI, 1999. 272p

FAVERO A.C.M.; PINHEIRO S.R.; VASCONCELLOS A.S.; MORAIS Z.M.; et al. Sorovares de Leptospiras predominantes em exames sorológicos de bubalinos, ovinos, caprinos, equinos, suínos e cães de diversos estados brasileiros. **Ciência Rural**, v.68, 32:613-619. 2002

LANGONI, H.; CABRAL, K.S.M.; JACOBI, H. Inquérito soroepidemiológico para leptospirose suína. In: **Congresso Brasileiro De Veterinários Especialistas Em Suínos**, Blumenal., p.153, 1995.

MAILLOUX, M. Leptospiroses = zoonoses. **International Journal of Zoonosis**, v.78, p.1158-1159, 2001.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica.** 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009 [citado 2014 jul 10]. Caderno 8: leptospirose; p. 15. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed. pdf.

OLIVEIRA, S.J.; NETO, J.S.P.; Leptospirose em suínos, **Revista de Suinocultura industrial**, n.3, ed. 204, p. 18 a 25, 2007.

RAUBER JUNIOR, L. E.; CAVALER, A. C.; ARAUJO JUNIOR, G. V.; LEIRIA, S. V.; ZAMPIERI, T. M.; MERLINI, L. S.; MARTINS, L. A. Soroprevalência de leptospirose suína na região noroeste do Paraná. **Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR**, Umuarama, v. 14, n. 1, p. 33-35, 2011.

SHARMA, M.; YADAV, A. Leptospirosis: Epidemiology, Diagnosis, and Control. **Journal of Infectious Diseases and Antimicrobial Agents**, Bangkok, v. 25, n. 2, p. 93- 103, 2008.

SOTO, F.R.M.; VASCONCELLOS, S.A.; PINHEIRO, S.R.; BERNARSI, F.; CAMARGO, S.R. Leptospirose Suína. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v.74, n.4, p.379-395, 2007.