



# COMUNICADO TÉCNICO

Nº 118, abr/87, p.1-3

## SOROTIPOS DE Haemophilus (Actinobacillus) pleuropneumoniae ISOLADOS DE SUÍNOS NO BRASIL

Itamar A. Piffer<sup>1</sup>  
Maria Aparecida V. P. Brito<sup>2</sup>  
José Renaldi F. Brito<sup>3</sup>  
David Emílio S. N. de Barcellos<sup>4</sup>

Haemophilus (Actinobacillus) pleuropneumoniae (Hpp) é o agente primário da Pleuropneumonia Suína (PPS), que se caracteriza por uma pneumonia necrótica e hemorrágica, frequentemente associada a uma pleurisia fibrinosa. O primeiro surto desta doença foi descrito na Inglaterra; em seguida, nos Estados Unidos. Presentemente já existem relatos da ocorrência da PPS em todos os países onde a produção de suínos é intensiva.

No Brasil, a PPS foi diagnosticada pela primeira vez em 1981. A partir de então vários surtos desta doença foram diagnosticados no Sul do Brasil, onde a suinocultura é praticada de forma mais intensiva. Nestes sistemas, os prejuízos são decorrentes de alta mortalidade, na forma aguda, e pouco desenvolvimento, na forma crônica. Agrega-se a estas perdas o grande número de condenações de carcaças ao abate.

Em uma avaliação econômica de uma unidade de terminação acometida de um surto agudo de PPS, os gastos com medicamentos e mortes de animais foram 38% superiores a média registrada antes do surto.

Baseado nas características de polissacarídios capsulares foram descritos para o Hpp, biovar 1, nove sorotipos. A importância de se conhecer os sorotipos de Hpp que afetam uma determinada região, reside no fato de que o diagnóstico sorológico é tipo específico e a imunidade obtida por vacinação é expressa somente contra o sorotipo que está contido na vacina. Portanto, o objetivo deste trabalho foi o de identificar sorologicamente as amostras de Hpp isoladas no Brasil, como subsídio ao diagnóstico, estudos epidemiológicos e imunoprofilaxia.

Sorotipos de Haemophilus  
1987 FL-12974a



43139-2

- <sup>1</sup> Méd. Vet., M.Sc., EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPSA), Caixa Postal, D-3, CEP 89700 Concórdia, SC.
- <sup>2</sup> Farm. Bioq., M.Sc., EMBRAPA-CNPSA.
- <sup>3</sup> Méd. Vet., M.Sc., EMBRAPA-CNPSA.
- <sup>4</sup> Méd. Vet., M.Sc., Instituto de Pesquisa Veterinária Desidério Finamor (IPVDF), Caixa Postal 2976, CEP 90000 Porto Alegre - RS.

Na Tabela 1 estão relacionados os dados referentes às amostras isoladas na Região Sul e no Estado de São Paulo. Estas amostras foram isoladas de pulmões ou da cavidade nasal de suínos.

As secreções nasais foram coletadas através de swabs. Tanto os swabs como os fragmentos de pulmões foram semeados em meio de ágar com 5% de sangue de carneiro desfibrinado (AS).

Os fragmentos de pulmão foram semeados através do contato direto dos mesmos com a superfície dos meios ou pela técnica de diluições. Perpendicularmente à semeadura em AS, cultivou-se em uma linha contínua, uma amostra de *Staphylococcus aureus* (*S.aureus*). As placas de AS foram inoculadas a 37°C por 24 horas, quando então procedeu-se a leitura. A identificação bacteriana seguiu procedimentos bacteriológicos padrões.

As técnicas utilizadas para a sorotipagem das amostras isoladas foram: soroaglutinação rápida (SAR), imunofluorescência direta (IF), imunoelectrosmoforese (IEOF) e imunodifusão (ID).

Na Tabela 1 estão sumarizados os dados referentes as amostras isoladas. Observa-se que das 33 amostras de Hpp, 22 (66%) foram sorotipadas e, entre estas, 19 (86%) pertenciam ao sorotipo 5 enquanto que três ao sorotipo 3. O sorotipo 3 foi detectado em apenas uma propriedade enquanto que o sorotipo 5 o foi em todas as 14 propriedades onde houve a ocorrência da doença clínica, inclusive naquela onde se isolou o sorotipo 3. Desta propriedade originaram-se também todas as amostras não sorotipadas.

Os resultados são claros quanto a importância do sorotipo 5 para o Sul do Brasil, principalmente para o Estado de Santa Catarina. O porquê da ocorrência deste sorotipo pode ser especulado em duas direções: importações e intensificação das condições de criações de suínos nos últimos anos. De acordo com os relatórios da Associação Brasileira de Criadores de Suínos (ABCS), no período de 1971 a 1975, o Brasil importou 3243 reprodutores, sendo que 40% originaram-se dos Estados Unidos, 21% da Holanda, 20% da Alemanha e 10% da Inglaterra. Além disso, menores importações ocorreram da Bélgica, Suécia e Dinamarca. No período de 1976 a 1979 praticamente não houveram importações. Porém, de acordo com relatórios da ABCS e da Federação das Associações de Suinocultores do Brasil, observou-se um aumento de importações no período de 1980 a 1983. Em 1980, ano que antecedeu o diagnóstico da PPS no Brasil, houveram maiores importações da Holanda, Estados Unidos, Suécia e Canadá. Para o Estado de Santa Catarina foram destinados animais de todos estes países, menos da Suécia. Nos anos de 1981 a 1983 as maiores importações foram da França, Estados Unidos e Holanda. Observando-se a prevalência de sorotipos de Hpp nos países acima mencionados, observa-se que o sorotipo 5 é prevalente nos Estados Unidos, Canadá, Holanda e Bélgica. Estes fatos sugerem que a infecção por Hpp, sorotipo 5, possa ter sido introduzida por importações dos Estados Unidos, Canadá e Holanda, principalmente para o Estado de Santa Catarina. Um rastreamento sorológico poderia ou não comprovar esta hipótese.

Outro aspecto a considerar é de que esta infecção existisse há bastante tempo em nosso meio, mas, em função do confinamento e intensificação da produção, a doença realmente apareceu. Isto é corroborado pelo fato de que estudando a ocorrência da PPS, na Região Sul do Brasil, onde a mesma ocorreu com graves prejuízos econômicos, identificamos alguns pontos em comum entre os sistemas afetados: a) produção de terminados a partir de leitões de várias origens; b) utilização do sistema contínuo de produção; c) e, terminações com capacidade superior a 600 animais.

O sorotipo 3 foi isolado e apenas uma propriedade, apesar deste sorotipo ocorrer em todos os países citados, com exceção da Holanda e Dinamarca. É bom salientar que as tentativas de isolamento de Hpp ocorreram em materiais com lesões sugestivas de PPS e, sendo o sorotipo 3 menos patogênico do que os outros, sua ocorrência e, conseqüente importância, podem estar subestimadas. Por outro lado, amostras pertencentes ao sorotipo 3 já foram isoladas de pulmões com pneumonias agudas.

O maior número de isolamentos de Hpp observado no Estado de Santa Catarina deve-se, primordialmente, ao fato de que o Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPSA) encontra-se sediado neste estado e, conseqüentemente, recebe um maior número de materiais para diagnóstico do mesmo. Portanto, este resultado subestima a ocorrência da doença em outros estados.

TABELA 1. Amostras de *Haemophilus (Actinobacillus) pleuropneumoniae* isoladas de suínos no Brasil.

Amostras	Localidade	Ano	Estado	Propriedade	Sorotipo	Técnica de sorotipagem utilizada <sup>a</sup>				
						SAR	IF	IEOF	ID	
463/81	Chapecó	1981	SC	1	5	+	+	+	+	
PS/SR	Santa Rosa	1981	RS	2	5	+	+	+	+	
362/82	Concórdia	1982	SC	3	5	+	+	+	+	
PS/225	Seara	1982	SC	4	5	+	+	+	+	
596/82	Criciúma	1982	SC	5	5	+	+	+	+	
1 amostra	Faxinal dos Guedes	1982	SC	6	NS	-	-	-	-	
400/83	São Sebastião	1983	SC	7	5	+	+	+	+	
401/83	Rondinha	1983	SC	8	5	+	+	+	+	
361/83	Faxinal dos Guedes	1983	SC	6	3	AAb	+	+	+	
991/83	Faxinal dos Guedes	1983	SC	6	5	+	+	+	+	
PS/ER	Erechim	1983	RS	9	5	-	-	-	-	
515/84	Faxinal dos Guedes	1984	SC	6	3	+	+	+	+	
FG/10/P1	Faxinal dos Guedes	1984	SC	6	5	NR	+	-	-	
FG/10/P5	Faxinal dos Guedes	1984	SC	6	5	NR	+	+	-	
592/84	Faxinal dos Guedes	1984	SC	6	5	AA	+	+	-	
PS/85	Seara	1985	SC	10	5	+	+	+	+	
374/85	Irani	1985	SC	11	5	+	+	+	+	
487/85	Xanxerê	1985	SC	12	5	+	+	+	+	
691/85	Campinas	1985	SP	13	5	+	NR	+	NR	
1016/85	Xanxerê	1985	SC	12	5	+	+	+	NR	
1151/85	Casca	1985	RS	14	5	+	+	+	NR	
1169/85	Faxinal dos Guedes	1985	SC	6	3	+	+	+	NR	
334/85	Xanxerê	1985	SC	12	5	+	+	NR	NR	
10 amostras	Faxinal dos Guedes	1985	SC	6	NS	-	-	-	NR	

<sup>a</sup> SAR = Soroglutinação rápida; IF = imunofluorescência direta; IEOP = imunoelctroosmoforese; ID = imunodifusão

<sup>b</sup> Autoaglutinação

NR = Não realizado

NS = Não sorotipado