

PREVALÊNCIA DE BACTÉRIAS ISOLADAS EM SUÍNOS APRESENTANDO A SÍNDROME DA CIRCOVIROSE NO BRASIL

Ristow, L.E. ¹ *; Perez Jr, A.A. ¹; Reis, M.A. ¹; Schürmann, M. ¹; Mosqueira, P.D. ¹

¹ TECSA Laboratórios - Av. Contorno, 6226, CEP 30110- 110, Belo Horizonte – MG. teca@teca.com.br

INTRODUÇÃO

A Síndrome da Circovirose Suína (SCS) é uma doença multifatorial com envolvimento do circovírus suíno tipo 2 (PCV2), responsável por grandes prejuízos para a suinocultura, como redução das taxas de crescimento, diminuição da taxa de conversão alimentar e imunossupressão dos animais, tornando-os mais susceptíveis a infecções por outros microorganismos presentes na granja além da acentuada mortalidade dos animais, muitas vezes devido ao envolvimento dos agentes secundários (1,4). As manifestações clínicas mais frequentes associadas a esse vírus são: a síndrome multissistêmica de definhamento dos suínos (SMDS) e a síndrome da dermatite e nefropatia suína (SDNS), ambas afetando animais após o desmame. Suspeita-se da emergência da circovirose como consequência das mudanças nas práticas de manejo, na genética do hospedeiro ou da emergência de outros agentes que aumentam a gravidade da doença, decorrente de infecções mistas. Devido ao grande impacto econômico desta síndrome e o envolvimento de agentes secundários oportunistas, há necessidade de se determinar quais os microorganismos mais frequentes no nosso meio para adoção de medidas sanitárias adequadas, incluindo tratamentos com antimicrobianos e vacinação. O presente trabalho verificou a ocorrência de bactérias de suínos associadas a SCS em animais acometidos com a síndrome na realidade brasileira.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram estudados, no período de um ano, entre março de 2006 a março de 2007, 46 granjas que apresentavam animais com a SCS nos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Os animais estudados apresentaram quadro clínico sugestivo de SCS e foram sacrificados para coleta de material e envio para laboratório. Estas granjas apresentaram animais positivos pelo método de imunistoquímica direta segundo metodologia preconizada (1), a partir de linfonodos inguinais. Dos mesmos animais, foram colhidas amostras de órgãos como cérebro, pulmão, conchas nasais e intestino para posteriormente realizar isolamento e identificação bioquímica das bactérias destas amostras, pela análise das características morfológicas das colônias, características tintoriais das células e provas bioquímicas (2). Avaliou-se também a prevalência dos isolados em 37 animais ao acaso e classificados em dois tipos de estágios da doença: crônico e agudo. A definição dos quadros em positivos crônicos e positivos agudos foram realizadas a partir da associação dos resultados da histopatologia e da imunistoquímica como mostrado no quadro 1. Não foi pesquisado *Mycoplasma* devido a característica fastidiosa deste agente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os isolados bacterianos encontrados e sua prevalência nas 46 granjas amostradas positivas para o vírus PCV2 estão listados na tabela 1. Nota-se uma grande prevalência de *Streptococcus suis* (97,8%) em amostras positivas para PCV-2. As bactérias *E. coli* gama hemolítica e *Bordetella bronchiseptica* foram encontradas aproximadamente na metade das amostras. *Haemophilus parasuis* e *Pasteurella multocida* apresentaram uma prevalência de 28,3% e 15,2%, respectivamente. Os quatro agentes restantes encontrados apresentaram prevalências abaixo de 10%. Na Coreia, em um estudo feito com 133 animais infectados por PCV-2, somente 20 animais (15%) estavam infectados só por PCV2 no momento da detecção. O restante dos animais (85%) apresentava infecções concomitantes por vírus, principalmente o vírus da PRRS (do termo da língua inglesa Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome) e bactérias (3). No Brasil, já se relatou alta prevalência de associação do PCV2 com o agente *Mycoplasma* (42%), seguido da associação com *Bordetella bronchiseptica* (4%) (5). Há relato em outros países de que, paralelamente à infecção pelo circovírus, há frequente co-infecção por *Mycoplasma hyopneumoniae*, *Escherichia coli*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Haemophilus parasuis*, *Salmonella* sp, *Staphylococcus* sp, além de vírus da PRRS e Parvovírus Suíno (4). Nossos resultados encontrados confirmam a grande presença de associações com variados agentes bacterianos envolvidos. Quanto a prevalência de vírus associados, temos a situação livre de PRRS segundo evidências (6) mas outros vírus merecem estudos no nosso meio. Nos 37 animais avaliados e classificados segundo quadro, um maior número de animais apresentou resultados com interpretação de quadro crônico em relação a interpretação de quadro agudo, sendo 27 interpretações positivas crônicas e 10 positivas agudas. Os resultados da avaliação da prevalência de bactérias isoladas segundo o quadro apresentado estão na Tabela 2. Os resultados de prevalência de isolados bacterianos obtidos no quadro crônico mostram a presença de mais três agentes em relação ao quadro agudo e no caso do agente *Haemophilus parasuis*, há uma prevalência três vezes maior também em relação ao quadro agudo.

Os resultados obtidos são importantes para um maior conhecimento da SCS no nosso meio, a diversidade de agentes associados e necessidade de ações estratégica para cada tipo de agente envolvido.

CONCLUSÃO

Os resultados apresentados revelam a presença de infecções bacterianas associadas a infecção pelo PCV2 na SCS e a prevalência dos isolados bacterianos, onde foi mais prevalente a infecção pela bactéria *Streptococcus suis*. Os resultados sugerem ainda que existem diferentes prevalências e microbiotas associadas à infecção pelo PCV2 segundo o estágio da doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ELLIS, J.; HAINES, D. M.; ADAIR, B. M.; ALLAN, G. M. A comparison of in situ hybridization and immunohistochemistry for the detection of a new porcine circovirus in formalin-fixed tissues from pigs with postweaning multisystemic wasting syndrome (PMWS). *J. Virol. Meth.* v.80, p.123–128, 1999.
- QUINN, P.J.; CARTER, M.E.; MARKEY, B.K.; CARTER, G.R. *Clinical Veterinary Microbiology*. 1ª ed., Ed. Wolfe, London, p.648, 1994.
- KIM, J.; CHUNG, H.K.; JUNG T.; CHO, W.S.; CHOI, C.; CHAE, C. Postweaning multisystemic wasting syndrome of pigs in Korea: prevalence, microscopic lesions and coexisting microorganisms. *J. Vet. Med. Sci.* v.64, n.1 p.57-62, 2002.
- SORDEN S.D. Update on porcine circovirus and post-weaning multisystemic wasting syndrome (PMWS). *Swine Health. Prod.* v.5, p.139-156, 2000.
- MORENO A.M.; CASTRO, M.G.; PAIXÃO, R.; CORTEZ, A.; DOTO, D.S.; LEOMIL, H.; BACCARO, M.R.; RICHTZENHAIN, L.J. Associação entre circovírus suíno tipo 2 e as doenças respiratórias no Brasil. *Anais XI Congr. Bras. Vet. Especialistas em Suínos*, Goiânia, Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, p.101-102, 2003.
- RISTOW, L.E.; LAGE, A.P.; PEREZ JR, A.A.; MOSQUEIRA, P.D.; REIS, M.A. Levantamento sorológico da Síndrome Reprodutiva e Respiratória dos Suínos no Estado de Minas Gerais. *Anais XIII Congr. Bras. Vet. Especialistas em Suínos (ABRAVES)*, Florianópolis, Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, no prelo, 2007.

Quadro 1. Classificação do quadro de SCS pela interpretação associada dos resultados de Histopatologia e Imuno-histoquímica (IHQ) para Circovírus.

Histopatologia	Reação IHQ	Classificação do Quadro
Sem alterações significativas	Ausência de marcação	Negativo
Ausência de folículos Depleção linfocitária de moderada a severa Presença de células gigantes Proliferação de histiócitos	Visualização de marcação em menos de 50% do campo em análise	Positivo e sugestivo de processo crônico
Depleção linfocitária branda Presença de raras células gigantes	visualização de marcação acima de 50% do campo em análise	Positivo e sugestivo de processo agudo

Tabela 1. Prevalência dos agentes bacterianos isolados em granjas infectadas pelo PCV2 e apresentando a Síndrome da Circovirose Suína.

Agentes bacterianos	Percentual	Agentes bacterianos	Percentual
<i>Streptococcus suis</i>	97,80%	<i>E. coli</i> beta hemolítica	8,69%
<i>E. coli</i> gama hemolítica	52,17%	<i>Clostridium</i> sp	4,34%
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	41,30%	<i>E. coli</i> alfa hemolítica	2,17%
<i>Haemophilus parasuis</i>	28,30%	<i>Salmonella</i> sp	2,17%
<i>Pasteurella multocida</i>	15,20%		

Tabela 2. Prevalência de infecção por bactérias em animais infectados pelo PCV2 apresentando SCS em diferentes quadros.

Quadro	Número de animais	Bactérias isoladas	Percentual
Positivo e sugestivo de processo agudo	10	<i>Streptococcus suis</i>	100%
		<i>E. coli</i> gama hemolítica	60%
		<i>Bordetella bronchiseptica</i>	40%
		<i>Pasteurella multocida</i>	20%
		<i>Haemophilus parasuis</i>	10%
Positivo e sugestivo de processo crônico	27	<i>E. coli</i> beta hemolítica	10%
		<i>Streptococcus suis</i>	96,3%
		<i>E. coli</i> gama hemolítica	51,8%
		<i>Bordetella bronchiseptica</i>	37,0%
		<i>Haemophilus parasuis</i>	29,6%
		<i>Pasteurella multocida</i>	14,8%
		<i>E. coli</i> beta hemolítica	7,4%
		<i>Clostridium</i> sp	7,4%
<i>E. coli</i> alfa hemolítica	3,7%		
<i>Salmonella</i> sp	3,7%		

TECSA

TECNOLOGIA EM SANIDADE ANIMAL