

COMPLEXO RESPIRATÓRIO DOS SUÍNOS NO SUL DO BRASIL

Marcos Antônio Zanella Mores

Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves - EMBRAPA

INTRODUÇÃO

As doenças respiratórias são as principais causas de perdas econômicas relacionadas à sanidade na suinocultura moderna. Estas perdas são representadas por aumento nos gastos com medicamentos, prejuízos nos índices zootécnicos e condenações de carcaças nos abatedouros (Martínez et al., 2007). A etiologia dos problemas respiratórios em suínos é complexa, normalmente ocorre interação de dois ou mais agentes infecciosos, além do envolvimento de fatores de risco relacionados ao manejo e ambiente onde os animais são criados (Sorensen et al., 2006), com isso o termo “complexo respiratório dos suínos” (CRS) tem sido muito utilizado para referenciar os quadros clínicos causados por infecções mistas com dois ou mais agentes infecciosos nas fases de crescimento e terminação (Hansen et al., 2010; Thaker, 2001).

Alguns fatores estão envolvidos na maior predisposição dos suínos às doenças respiratórias quando comparados com outras espécies animais. Inicialmente algumas particularidades anatômicas dos pulmões predispõem os suínos às pneumonias. Os pulmões dos suínos possuem a pleura visceral relativamente espessa e poucos bronquíolos respiratórios, resultando em pobre ventilação colateral e limitada interdependência. Esta característica reduz a efetividade da eliminação de partículas das vias aéreas distais, favorecendo o desenvolvimento de pneumonias (López, 1998). O segundo fator envolvido é a forma de criação, na suinocultura moderna os animais são criados em grandes grupos em espaços relativamente pequenos, favorecendo a manutenção e proliferação dos agentes infecciosos (Opriessnig et al., 2011).

Serão abordadas na sequência as principais características dos quadros clínicos do CRS que tem ocorrido no Sul do Brasil, além de resultados laboratoriais de casos clínicos submetidos para diagnóstico laboratorial no Centro de diagnóstico em Sanidade Animal (CEDISA)(MORES et al., 2011).

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E EPIDEMIOLÓGICAS

Os quadros clínicos têm ocorrido em suínos nas fases de creche, crescimento e terminação. A taxa de morbidade fica entre 15 e 40% e a mortalidade entre dois e 10%. Outros autores, como Thacker 2001, relata que os quadros clínicos do CRS afetam principalmente animais de 14 a 22 semanas de vida. As taxas de morbidade e mortalidade são semelhantes às relatadas por Hansen et al., 2002.

Clinicamente os animais afetados apresentam, com maior frequência, tosse, dispneia, elevação da temperatura corporal, redução do consumo de ração e perda da condição corporal, sendo semelhantes aos quadros descritos por Opriessnig et al., 2011. Quadros mais severos têm sido observados em crechários ou terminações que, no momento da formação dos lotes, recebem animais de várias origens, ou em sistemas de criação com fluxo contínuo, onde não são realizados os períodos de vazio das instalações entre os lotes conforme orientações técnicas.

LESÕES

As lesões macroscópicas variam de acordo com os diferentes agentes infecciosos envolvidos e com a evolução dos quadros. As lesões mais observadas são áreas de consolidação pulmonar de coloração rosada a vermelha, localizadas na maioria das vezes na região cranioventral. O não colapso do tecido pulmonar e a presença de áreas de consolidação mais difusas também são encontradas quando há envolvimento viral. Em animais na fase de creche (35 a 60 dias de vida), muitas vezes as lesões pulmonares estão acompanhadas por lesões fibrinosas ou fibrosas nas serosas torácicas e abdominais (pleurites, pericardites, peritonites), estes quadros são menos frequentes nas fases de crescimento e terminação. Da mesma forma, as características microscópicas das lesões dependem de quais agentes estão envolvidos. Broncopneumonia é a lesão mais frequente e muitas vezes

aparece acompanhada por pneumonia intersticial. Estas lesões são também relatadas por Hansen et al., 2010 na análise de casos do CRS na Dinamarca.

AGENTES INFECCIOSOS ENVOLVIDOS

Estes dados referem-se aos materiais submetidos para diagnóstico ao laboratório CEDISA no ano de 2010 (Mores et al, 2011). Os resultados das análises histopatológicas e de imuno-histoquímica ratificam outros trabalhos (Hansen et al., 2010; Opriessnig et al., 2011) que demonstram a associação de vários agentes infecciosos na indução da maioria dos problemas respiratórios em suínos. Dos 133 casos estudados, em 105 (79,0%) as lesões foram sugestivas da associação de dois ou mais agentes infecciosos. Lesões sugerindo o envolvimento de *Mycoplasma hyopneumoniae* foram observadas em 47 casos (35%), lesões características do envolvimento de outras bactérias foram encontradas em 104 casos (78%), e envolvimento viral em 95 casos (71%). As principais associações de agentes encontradas são apresentadas na figura 1. Entre os casos com características de envolvimento viral, as análises sugeriram que em 75% houve envolvimento do vírus da influenza suína, em 15% Circovírus suíno tipo 2 e, em 10% não foi possível identificar o agente viral envolvido. Na pesquisa bacteriana, das 87 amostras analisadas, em 40 (46,0%) houve crescimento bacteriano. As demais 47 amostras (54,0%) não apresentaram crescimento bacteriano significativo, podendo estar relacionadas a animais previamente tratados com antimicrobianos ou infecções exclusivamente virais ou por *Mycoplasma hyopneumoniae*, pois este não foi pesquisado no método bacteriológico. Na figura 2 apresentam-se os resultados do exame bacteriológico. Os dois agentes bacterianos mais prevalentes, *Pasteurella multocida* tipo A e *Streptococcus suis*, são habitantes normais do trato respiratório superior dos suínos, sendo considerados, na grande maioria das vezes, como agentes oportunistas nas lesões respiratórias causadas por vírus ou *Mycoplasma hyopneumoniae* (Higgins e Gottschalk, 2006; Jordan et al., 2006), embora haja indicações de

amostras de *Pasteurella multocida* altamente patogênicas na região sul do Brasil (Kich et al., 2007). Em um estudo do complexo de doença respiratória dos suínos realizado na Dinamarca (Hansen et al., 2010), a *Pasteurella multocida* e o *Mycoplasma hyopneumoniae* também apareceram entre os mais prevalentes, o mesmo não ocorreu com o vírus da Influenza suína, contrastando com este trabalho. Porém o vírus da influenza suína é citado como um agente comumente encontrado em lesões respiratórias associado principalmente com *Pasteurella multocida* e *Mycoplasma hyopneumoniae* (Olsen et al., 2006), além disso, recentemente há relatos do envolvimento do vírus de Influenza em muitos surtos de doença respiratória no Brasil (Zanella et al., 2011).

Conforme Opriessnig et al., 2011, os agentes infecciosos causadores de doença respiratória em suínos podem ser divididos em patógenos primários, capazes de causar lesões respiratórias severas devidas a sua própria virulência, e patógenos secundários ou oportunistas, os quais necessitam ajuda de outros agentes infecciosos ou cofatores para induzirem lesões respiratórias significativas. Desta forma, analisando-se os resultados dos casos descritos neste trabalho, os agentes primários mais importantes nos surtos de problemas respiratórios no Sul do Brasil no ano de 2010 são o *Mycoplasma hyopneumoniae* e o vírus da Influenza. Entre os agentes oportunistas destacam-se a *Pasteurella multocida*, o *Streptococcus suis* e o *Haemophilus parasuis*.

Nos últimos anos observou-se aumento significativo na prevalência e maior dificuldade no controle dos problemas respiratórios em suínos no Brasil, este fato contrasta com a evolução nas tecnologias de produção de vacinas que têm ocorrido, com instalações mais modernas e maiores cuidados de biossegurança. Por outro lado, tivemos neste mesmo período a restrição do uso de alguns antibióticos, entre os quais se destacam as tetraciclina, que eram muito utilizadas e muito eficazes na prevenção e controle destes problemas. Além disso, talvez o principal fator, foi a disseminação de agentes virais importantes, como o Circovírus suíno tipo 2 e mais recentemente o vírus da Influenza suína, os quais não eram prevalentes até então. Sabe-se que,

devido as características próprias dos vírus, o controle destas infecções normalmente é bem mais difícil do que o controle de infecções bacterianas nas criações de suínos.

Um ponto importante que precisa ser considerado é que, conforme demonstram trabalhos dos EUA e Europa (Hansen et al., 2010; Opriessnig et al., 2011), o vírus da síndrome reprodutiva e respiratória dos suínos (PRRS) é um dos principais agentes envolvidos no CRS naquelas regiões, como este agente ainda não foi identificado no Brasil, é muito importante mantermos nossos plantéis livres para evitar que os problemas respiratórios causem ainda mais perdas em nossas criações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os agentes primários mais importantes na indução de problemas respiratórios em suínos no Sul do Brasil são o *Mycoplasma hyopneumoniae* e o vírus de Influenza. Como agentes oportunistas destacam-se a *Pasteurella multocida*, o *Streptococcus suis* e o *Haemophilus parasuis*.

Ações que protejam os rebanhos nacionais da entrada do vírus da PRRS devem ser prioridade para evitar maiores perdas com o CRS.

A utilização de sistemas contínuos de produção e as misturas de animais de diferentes origens são os fatores de risco mais importantes para a ocorrência de surtos do CRS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HANSEN, M.S., PORS, S.E., JENSEN, H.E., BILLE-HANSEN, V., BISGAARD, M., FLACHS, E.M., NIELSEN, O.L. An investigation of the Pathology and Pathogens Associated with Porcine Respiratory Disease Complex in Denmark. *Journal of Comparative Pathology*, v. 143(2-3), p.120-131, 2010.

HIGGINS, R.; GOTTSCHALK, M., Streptococcal Diseases. In: STRAW, B. E. *et al.* (Eds.). *Diseases of swine*. 9. ed. Blackwell Publishing Ltd., Oxford, UK, 2006. cap. 47, p. 769 – 784.

JORDAN, D., HOFFMAN, L., THACKER, E. *Pasteurella multocida* as a component of porcine respiratory disease complex (PRDC). American Association Of Swine Veterinarians, p. 149-152, 2006.

KICH, J. D. et al. *Pasteurella multocida* tipo A como agente primário? Diagnóstico e reprodução experimental da doença. In: Anais do 13º Congresso da ABRAVES, 2007, Florianópolis – SC, Brasil, CD room.

LÓPEZ, A. Sistema Respiratório. In: CARLTON, W.W.; McGAVIM, M.D. (Eds.). Patologia Veterinária Especial (De Thomson). 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. cap. 03 p. 132-170.

MARTÍNEZ, J., JARO, P.J., ADURIZ, G., GOMEZ, E.A., PERIS, B. CORPA, J.M. Carcass condemnation causes of growth retarded pigs at slaughter. The Veterinary Journal, V.174, p.160-164, 2007.

MORES, M.A.Z. Etiologia de problemas respiratórios em suínos enviados ao Cedisa para diagnóstico no ano de 2010. In: XV Congresso Brasileiro de Veterinários Especialistas em Suínos, 2011. Fortaleza, RS, CD Room.

OLSEN, C. W., BROWN, I.H., EASTERDAY, E., C., VAN REETH, K. Swine Influenza. In: STRAW, B.E et al. (eds.). Diseases of swine. 9. ed. Blackwell Publishing Ltd., Oxford, UK, 2006. cap. 28, p. 469 – 482.

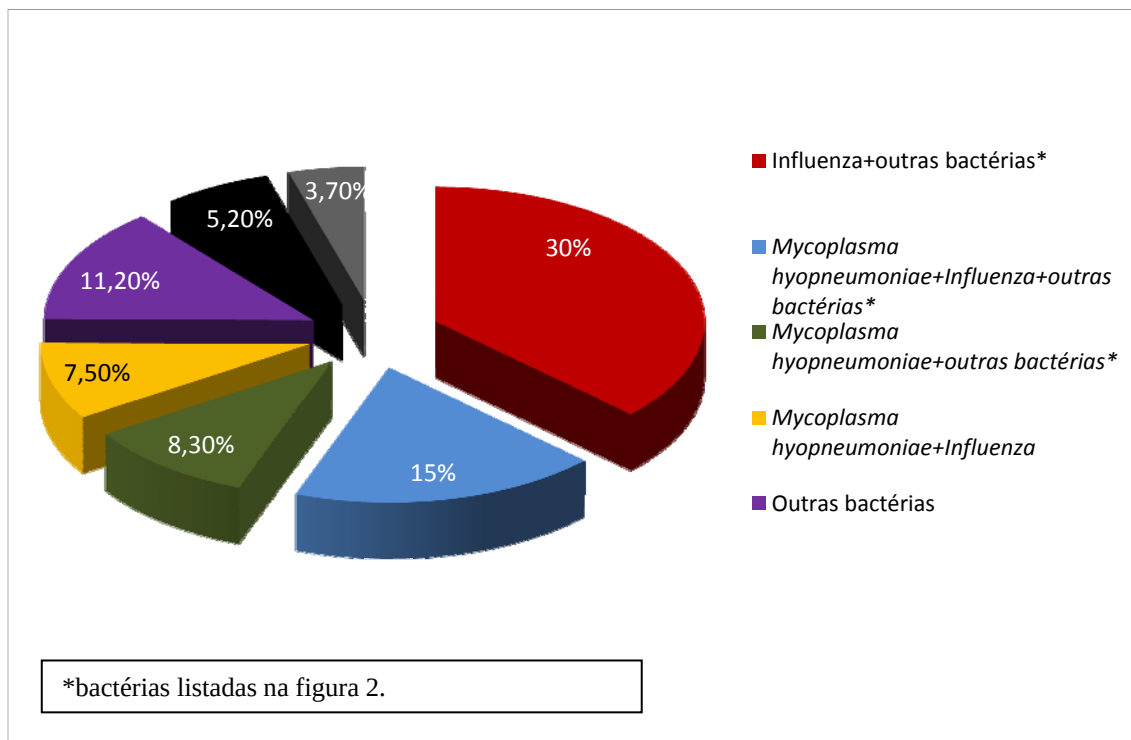
OPRIESSNIG, T., GIMENEZ-LIROLA, L.G., HALBUR, P.G. Polymicrobial respiratory disease in pigs. Animal Health Research Reviews, v.12, n.2, p. 133-148, 2011.

SORENSEN V., JORSAL, S.E., MOUSING, J. Diseases of the respiratory system. In: STRAW, B. E. et al. (Eds.). Diseases of swine. 9. ed. Blackwell Publishing Ltd., Oxford, UK, 2006. cap. 7, p. 149 – 178.

THACKER, E.L. (2001) Immunology of the porcine respiratory disease complex. Veterinary Clinics of North America. Food Animal Practice, 17, 551e565.

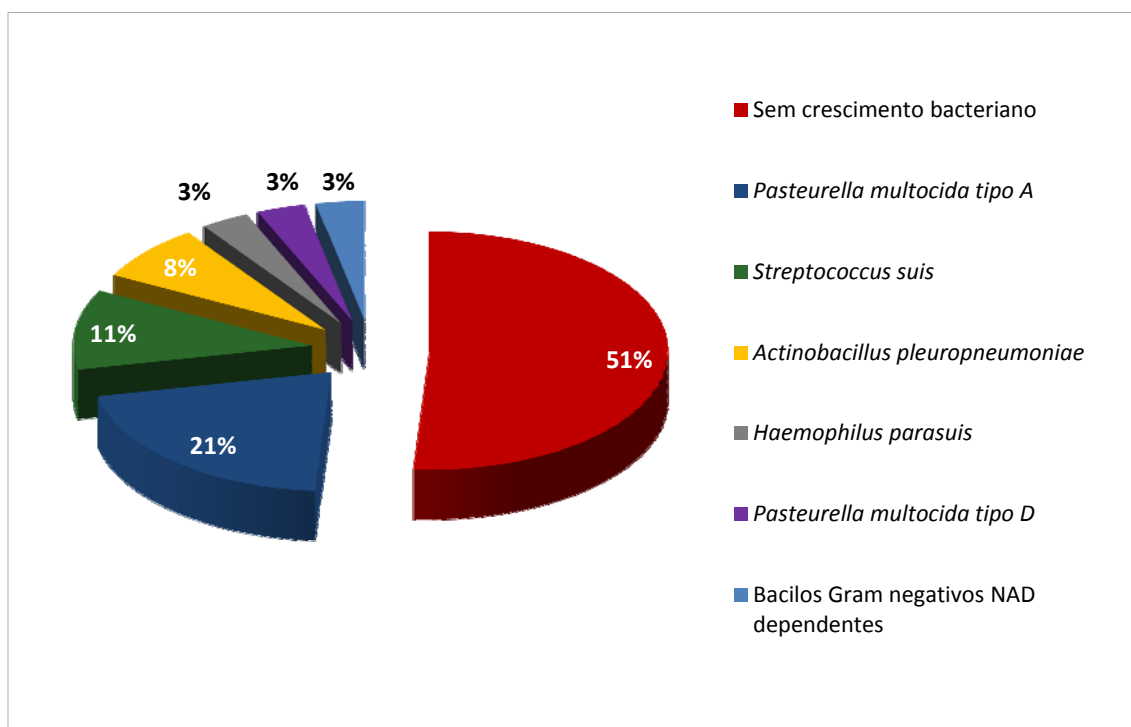
ZANELLA, J.R.C., VINCENT, A.L., SCHAEFER, R., CARON, L. Influenza em suínos no Brasil: o problema e o que pode ser feito para manter a infecção controlada nas granjas afetadas. In: Simpósio Internacional de Suinocultura, 6, 2011. Porto Alegre, RS. Anais...Porto Alegre, RS, p 85-94.

Figura 1: Principais associações de agentes em casos de doenças respiratórias em suínos no ano de 2010.



Adaptado de Mores et al., 2011

Figura 2: Resultados de isolamento bacteriano (%) de 40 casos de doença respiratória em suínos no ano de 2010.



Adaptado de Mores et al., 2011