



14° SIMPÓSIO  
BRASIL SUL DE  
**SUINOCULTURA**

13° BRASIL SUL  
**PIG FAIR**

**16 a 18 de agosto de 2022**

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Suínos e Aves  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

*Sociedade Catarinense de Medicina Veterinária  
Somevesc Núcleo Regional Oeste*

ANAIS DO 14º SIMPÓSIO BRASIL SUL  
DE SUINOCULTURA E  
13º BRASIL SUL PIG FAIR

*Embrapa Suínos e Aves  
Concórdia, SC  
2022*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Suínos e Aves**

BR 153, Km 110  
Distrito de Tamanduá  
Caixa Postal 321  
CEP 89.700-991  
Concórdia, SC  
Fone: (49) 3441 0400  
Fax: (49) 3441 0497  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

**Sociedade Catarinense de Medicina Veterinária -  
Somevesc Núcleo Regional Oeste**

Estrada Municipal Barra Rio dos Índios  
Km 359, Rural  
Caixa Postal 343  
CEP 89.815-899  
Chapecó, SC  
Fone: (49) 99806 9548  
secretaria@nucleovet.com.br  
www.nucleovet.com.br

**Unidade responsável pela edição**

Embrapa Suínos e Aves

**Unidade responsável pelo conteúdo**

Sociedade Catarinense de Medicina Veterinária - So-  
mevesc Núcleo Regional Oeste

**Comitê de Publicações da**

**Embrapa Suínos e Aves**

Presidente: *Franco Muller Martins*  
Secretária: *Tânia Maria Biavatti Celant*  
Membros: *Clarissa Silveira Luiz Vaz*  
*Cláudia Antunez Arrieche*  
*Gerson Neudi Scheuermann*  
*Jane de Oliveira Peixoto*  
*Monalisa Leal Pereira*  
*Rodrigo da Silveira Nicoloso*

Coordenação editorial: *Tânia Maria Biavatti Celant*

Editoração eletrônica: *Vivian Fracasso*

Normalização bibliográfica: *Claudia Antunes  
Arrieche*

Arte da capa: *Spo Comunicação*

**1ª edição**

Versão eletrônica (2022)

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Suínos e Aves

---

Simpósio Brasil Sul de Suinocultura (14.: 2022, *Chapecó, SC*).  
Anais do 14º Simpósio Brasil Sul de Suinocultura e 13º Brasil Sul  
Pig Fair. - Concórdia, SC : Embrapa Suínos e Aves, 2022.  
52 p.; 14,8 cm x 21 cm.

1. Suinocultura. 2. Evento. 3. Produção animal. I. Título. II. Título: 12º Bra-  
sil Sul Pig Fair.

CDD 636.40063

---

Claudia Antunes Arrieche - CRB 14/880

© Embrapa 2022

\*As palestras e os artigos foram formatados diretamente dos originais enviados eletronicamente pelos autores.



## AGENTES RESPIRATÓRIOS VIRAIS - ESTAMOS DANDO A REAL IMPORTÂNCIA AOS DIAGNÓSTICOS?

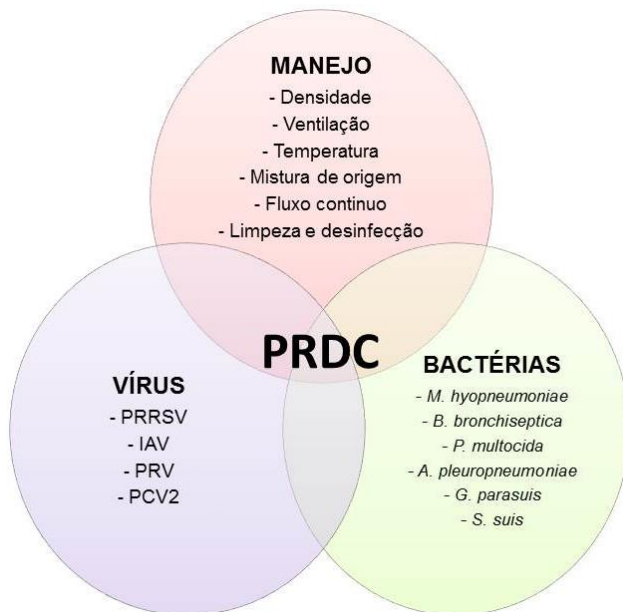
**Danielle Gava**

*Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, Brasil  
danielle.gava@embrapa.br*

### Introdução

No Brasil, as doenças infecciosas respiratórias são as mais prevalentes, provavelmente devido às características atuais dos sistemas de produção, marcados pela mistura de suínos de várias origens nas diferentes fases de produção e em altas densidades. Estes fatores, além de estressores, favorecem a disseminação dos patógenos, agravando ainda mais os problemas respiratórios (Opriessnig et al., 2011; Morés et al., 2015). Ainda, na maioria das vezes, os quadros clínicos respiratórios dos suínos são causados pela associação de dois ou mais microrganismos (Opriessnig et al., 2011). Alguns destes, por sua vez, fazem parte da microbiota normal do trato respiratório, todavia, na presença de fatores de risco ou outros agentes, participam ativamente do quadro patológico (Hansen et al., 2010; Opriessnig et al., 2011).

O complexo de doenças respiratórias suína (PRDC) é considerado uma doença multifatorial causada pela interação de componentes não infecciosos (ambiente, manejo, idade, genética e nutrição) com patógenos virais e bacterianos (Figura 1). Em todo o mundo, os patógenos mais relevantes na PRDC são: o vírus Influenza A (IAV), o vírus da Síndrome Reprodutiva e Respiratória Suína (PRRSV), o *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mhyo) e o Circovírus Suíno Tipo 2 (PCV2) (Bochev, 2007; Opriessnig et al., 2011). Ocasionalmente, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Glaesserella parasuis* e *Pasteurella multocida* também podem estar correlacionados (Bochev, 2007; Opriessnig et al., 2011). A presente revisão discute os principais agentes virais causadores de doenças respiratórias em suínos, com foco para o vírus Influenza A.



**Figura 1.** Interação entre vírus, bactérias e condições de manejo adversas que resultam em PRDC.

## Agentes virais envolvidos em problemas respiratórios em suínos

No Brasil, existem poucos trabalhos sobre quais patógenos desempenham um papel na PRDC. Desde o surgimento do vírus influenza pandêmico H1N1 (H1N1/2009) em 2009 (Schaefer et al., 2011), tem sido relatada doença respiratória aguda afetando várias faixas etárias (Rajão et al., 2013). Recentemente, a detecção de novos vírus influenza H1N2 e H3N2 de origem humana em suínos no Brasil, demonstrou que esses vírus suínos se reagruparam extensivamente com vírus H1N1/2009 (Nelson et al., 2015). Atualmente, os subtipos H1N1, H1N2 e H3N2 circulam em suínos no Brasil. O subtipo H1N1 foi detectado em 58,1% de 74 pulmões de suínos de diversas idades, seguido pelo subtipo H1N2 (9,5%) e H3N2 (6,8%) (Rech et al., 2018). Galdeano et al., (2019), verificaram que 29/30 granjas avaliadas no estado de Goiás apresentaram anticorpos para IAV.



Com relação ao Mhyo, apesar da ampla vacinação em rebanhos de suínos no Brasil (Galdeano et al., 2019), este é considerado um dos patógenos mais prevalentes associados a infecções respiratórias em suínos de terminação, juntamente com a *P. multocida* (Mores et al., 2015; Balestrin et al., 2022). Rech et al., (2018), ao avaliarem 74 pulmões de suínos de diversas idades, previamente positivos para Influenza A, determinaram que a coinfeção com Mhyo foi a mais comum, ocorrendo em 31% dos casos.

Por sua vez, a doença associada ao PCV2 (PCVD), principalmente a síndrome multissistêmica pós-desmame, era altamente prevalente em rebanhos de suínos no Brasil antes da introdução da vacinação PCV2 em 2008. Apesar de não observar lesões sugestivas de infecção por PCV2 em pulmões positivos para IAV, Rech et al., (2018) detectou o vírus em 14,9% das amostras.

Em relação ao PRRS, o Brasil é considerado livre desta doença, conforme último levantamento sorológico, analisando 14382 amostras (Gava et al., 2022).

## Conclusão

Os agentes virais geralmente causam pneumonia intersticial e, em conjunto com infecções bacterianas, levam a prejuízos maciços à indústria suinícola de todo o mundo. No Brasil, em torno de 30% das condenações de carcaças estão relacionadas a lesões pulmonares. Além disto, um estudo comparou a presença ou não de lesões pulmonares ao abate e a perda estimada nos animais que apresentavam lesões ficou em \$6.55 por animal (Ferraz et al., 2020).

A PRDC é um complexo multifatorial de patógenos respiratórios de suínos. Todavia, os agentes envolvidos variam significativamente entre granjas, fazendo o tratamento e controle desafiadores. A prática da vacinação, terapia com antimicrobianos e mudanças no manejo são requeridos para minimizar o impacto a campo.

## Referências

BALESTRIN, E., WOLF, J.M., WOLF, L.M., FONSECA, A.S.K., IKUTA, N., SIQUEIRA, F.M., LUNGE, V.R. (2022). Molecular detection of respiratory coinfections in pig herds with enzootic pneumonia: a survey in Brazil, **Veterinary Diagnostic Investigation**, 34, 310-313.



BOCHEV, I. (2007). Porcine respiratory disease complex (PRDC): A review. I. Etiology, epidemiology, clinical Forms and pathoanatomical features. **Bulgarian Journal of Veterinary Medicine**, 10, 131-146.

GALDEANO, J.V.B., BARALDI, T.G., FERRAZ, M.E.S., DE SOUZA ALMEIDA, H.M., MECHLER-DREIBI, M.L., COSTA, W.M.T., MONTASSIER, H.J., MATHIAS, L.A., DE OLIVEIRA, L.G. (2019). Cross-sectional study of seropositivity, lung lesions and associated risk factors of the main pathogens of Porcine Respiratory Diseases Complex (PRDC) in Goiás, Brazil. **Porcine Health Management**, 14, 5-23.

FERRAZ, M.E.S. et al. (2020). Lung consolidation caused by Mycoplasma hyopneumoniae has a negative effect on productive performance and economic revenue in finishing pigs. **Preventive Veterinary Medicine**, 182, 105091.

GAVA, D., CARON, L., SCHAEFER, R., SILVA, V.S., WEIBLEN, R., FLORES, E.F., DE LIMA, M., TAKEDA, G.Z., CIACCI-ZANELLA, J.R. (2022). A retrospective study of porcine reproductive and respiratory syndrome virus infection in Brazilian pigs from 2008 to 2020. **Transboundary and Emerging Diseases**, 69, 903-907.

HANSEN, M.S., PORS, S.E., JENSEN, H.E., BILLE-HANSEN, V., BISGAARD, M., FLACHS, E.M., AND NIELSEN, O.L. (2010). An investigation of the pathology and pathogens associated with porcine respiratory disease complex in Denmark, **Journal of Comparative Pathology**, 143, 120-131.

MORÉS, M.A.Z., OLIVEIRA FILHO, J.X., REBELATTO, R., KLEIN, C.S., BARCELLOS, D.E.S.N., COLDEBELLA, A., MORÉS, N. (2015). Aspectos patológicos e microbiológicos das doenças respiratórias em suínos de terminação no Brasil, **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 35, 725-733.

NELSON, M.I., SCHAEFER, R., GAVA, D., CANTAO, M.E., CIACCI-ZANELLA, J.R. (2015). Influenza A Viruses of Human Origin in Swine, Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, 21, 1339-1347.

OPRIESSNIG, T., GIMENEZ-LIROLA, L.G., HALBUR, P.G. (2011). Polymicrobial respiratory disease in pigs. **Animal Health Research Reviews**, 12, 133-148.

RAJÃO, D. et al. (2013). Serological evidence of swine influenza in Brazil. **Influenza and other respiratory viruses**, 7, 109-112.

RECH, R.R., GAVA, D., SILVA, M.C., FERNANDES, L.T., HAACH, V., CIACCI-ZANELLA, J.R., SCHAEFER, R. (2018). Porcine respiratory disease complex after the introduction of H1N1/2009 influenza virus in Brazil. **Zoonoses Public Health**, 65, e155-e161.

SCHAEFER, R. et al. (2011). Isolation and characterization of a pandemic H1N1 influenza virus in pigs in Brazil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 31, 761-767.