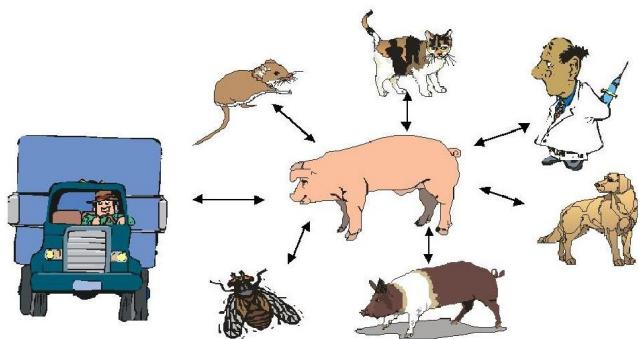


### Formas de transmissão do vírus da doença de Aujeszky



### Relato Epidemiológico do Vírus da Doença de Aujeszky, Envolvendo o Comércio de Reprodutores Suínos de Reposição

Nelson Mores<sup>1</sup>

Armando Lopes do Amral<sup>2</sup>

Lauren Ventura<sup>3</sup>

Janice Reis Ciacci Zanella<sup>4</sup>

Ademar Mori<sup>5</sup>

José Anibal Dambrós<sup>6</sup>

Gilberto Provenzano<sup>6</sup>

Ivandro Bisolo<sup>5</sup>

### Introdução

A doença de Aujeszky (DA) é uma doença infecto-contagiosa causada por um herpesvírus de notificação oficial, pertencente ao código zoosanitário internacional da OIE (Office International des Épizooties). A primeira descrição da DA existente no Brasil é de 1912, e em Santa Catarina, de 1984. Os suídeos são considerados reservatórios naturais do Vírus da Doença de Aujeszky (VDA), sofrem infecção latente, e sob certas condições de estresse, este vírus pode ser reativado, resultando em eliminação e transmissão para animais suscetíveis. No Brasil, a comercialização e distribuição de suídeos destinados a reprodução somente é autorizada por Granjas de Reprodutores Suídeos Certificadas (GRSC) que são livres de várias doenças, incluindo a DA (Instrução Normativa Nº19 de 15 de fevereiro de 2002 da Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA). Para controle e erradicação da doença, são usadas vacinas marcadas mortas ou vivas e deletadas para alguma glicoproteína (gp). No Brasil a utilização de vacina para DA é controlada pelo MAPA e permite apenas o uso de vacinas deletadas para a gE. Em abril de

2001 foi iniciado um programa de erradicação desta doença no Estado de Santa Catarina, baseado na vacinação e despovoamento gradativo nas granjas ou pela vacinação e sorologia diferencial com eliminação dos suíños soropositivos. O objetivo deste trabalho é relatar a disseminação da infecção pelo VDA a partir da comercialização de reprodutores suínos oriundos de duas granjas GRSC que tiveram surto da DA.

### Estudos realizados

**Granja 1:** granja GRSC com 140 matrizes que produzia e comercializava fêmeas F1 e machos híbridos para reposição aos rebanhos comerciais. A partir da constatação dos primeiros sinais clínicos da doença em 30/09/01, a granja foi interditada e a venda de animais para reprodução foi suspensa. Em 05/10/01 foi confirmado o diagnóstico, e em 12/10/01 todos os suíños vendidos no mês de setembro/01 e na última semana de agosto/01 (totalizando 36 rebanhos) foram recolhidos. No mesmo dia foram colhidas amostras de sangue destes animais para realização da

<sup>1</sup>Méd. Vet., M.Sc., Embrapa Suínos e Aves.

<sup>2</sup>Biólogo, M.Sc., Embrapa Suínos e Aves.

<sup>3</sup>ACCS, ANCADESC, Embrapa Suínos e Aves.

<sup>4</sup>Méd. Vet., Ph.D., Embrapa Suínos e Aves.

<sup>5</sup>Copérda, Concórdia, SC.

<sup>6</sup>CIDASC, Concórdia, SC.

sorologia contra o VDA e destinados ao abate. Como os suínos vendidos na última semana de agosto/01 apresentaram resultados sorológicos negativos para o VDA, os animais comercializados anteriormente a esta data não foram investigados. Nos rebanhos que receberam animais soropositivos, foram realizadas duas sorologias para o VDA: a primeira entre 30 a 37 dias após a retirada dos suínos (apenas daqueles das baías vizinhas onde os suínos recolhidos haviam sido alojados) e a segunda entre 4 a 5,5 meses após (em uma amostragem de reprodutores machos e fêmeas da granja calculada considerando a prevalência estimada em 5,0% e nível de confiança de 95%).

**Granja 2:** granja GRSC com 280 matrizes que produzia e comercializava fêmeas F1 destinadas a reposição de rebanhos comerciais. A partir da constatação dos primeiros sinais clínicos da doença em 15/06/02, a granja foi interditada. Em 21/06/02 foi confirmado o diagnóstico de DA e nos dias 23 e 24/06/02 foram recolhidos todos os suínos vendidos em maio/02 e primeira quinzena de junho/02 (45 dias anteriores ao surto), totalizando 16 rebanhos. No mesmo dia foram colhidas amostras de sangue para sorologia contra o VDA e destinados ao abate. Como os suínos vendidos na primeira semana de maio/2002 apresentaram resultados sorológicos negativos para o VDA, aqueles comercializados anteriormente a esta data não foram investigados. Nos rebanhos que receberam suínos soropositivos foi realizada uma sorologia nos animais das baías vizinhas onde eles haviam sido alojados 17 a 18 dias após a retirada dos lotes de suínos recebidos.

Todos os rebanhos que receberam suínos das **Granjas 1 e 2** não possuíam instalações de quarentena, por isto os animais de reposição comprados eram alojados diretamente nas instalações de cobertura/gestação, porém em baías separadas dos demais animais da granja.

**Exames sorológicos:** Os exames sorológicos dos suínos não vacinados foram realizados com um kit de ELISA de triagem e os soros positivos foram submetidos a prova de soroneutralização. O soro de suínos vacinados foram testados com o kit ELISA diferencial gE (HerdChek Idexx<sup>R</sup>).

**Procedimentos adotados nos rebanhos infectados:** Nas **Granjas 1 e 2**, logo após o diagnóstico da doença, foi instituído um programa de vacinação do plantel contra a DA com vacina morta e deletada para gE e, passados os sintomas clínicos, os rebanhos foram despovoados, conforme preconiza o Programa Estadual de Erradicação da DA. Estes procedimentos também foram adotados nos rebanhos destino que manifestaram sinais clínicos da DA ou que apresentaram alta prevalência sorológica (>10%) para o VDA. Os rebanhos que apresentaram prevalência sorológica para o VDA igual ou menor que 10% foram vacinados e incluídos no programa de erradicação da DA por sorologia diferencial e eliminação dos reprodutores soropositivos.

## Resultados e comentários

Os resultados do número de rebanhos envolvidos em cada caso epidemiológico estão na Tabela 1. No período investigado, 52 rebanhos compraram suínos das **granjas 1 e 2** dos quais 37 (69,8%) receberam pelo menos um animal com sorologia positiva para o VDA. Observou-se que destes 37 rebanhos, 7 (18,9%) foram contaminados e 30 (81,1%) não apresentaram evidência sorológica da infecção, indicando eficiência das medidas adotadas. Os rebanhos que receberam suínos das **granjas 1 e 2** no período estudado, tinham entre 5 a 155 e 18 a 170 matrizes, respectivamente.

Considerando os resultados sorológicos dos suínos comercializados e o início dos sintomas clínicos, provavelmente, a infecção pelo VDA na **granja 1** tenha ocorrido na primeira semana de setembro/01 e na **granja 2** na segunda semana de maio/02.

A **granja 1** vendeu suínos para 36 rebanhos. Destes, 10 receberam apenas animais com sorologia negativa (os quais correspondem aos animais vendidos na última semana de agosto/01) e 26 rebanhos receberam pelo menos 1 animal soropositivo para o VDA. Destes 26 rebanhos, três desenvolveram a doença com confirmação laboratorial, quatro apresentaram animais soropositivos, mas sem manifestação da doença, e 19 não apresentaram indícios de disseminação do vírus no rebanho, verificado tanto na sorologia dos animais das baías vizinhas como na monitoria realizada após seis meses. Ademais, estes rebanhos foram acompanhados por três anos e nenhum deles apresentou indícios da doença. Dos sete rebanhos soropositivos, seis foram despovoados por apresentarem surto de DA ou alta prevalência da infecção (>10%) e, em um deles, com baixa prevalência da infecção (2,4%), o VDA foi erradicado por vacinação e sorologia diferencial.

A **granja 2** vendeu lotes de suínos a 16 rebanhos e, destes, 11 receberam pelo menos um animal com sorologia positiva para o VDA. Nenhum deles tornou-se infectado, uma vez que os animais alojados nas baías vizinhas apresentaram sorologia negativa cerca de 18 dias após a retirada dos lotes comprados. Ademais, estes rebanhos foram acompanhados por um período de dois anos e nenhum deles apresentou indícios da doença.

É importante ressaltar o potencial de disseminação do VDA a partir de granjas que comercializam suínos de reposição. Esta é a principal razão para praticar a reposição do plantel apenas com suínos de granjas com certificação sanitária oficial em dia. Neste episódio, caso não fossem tomadas medidas de controle e erradicação da infecção, os 36 rebanhos que receberam suínos soropositivos, teriam sido infectados. Com as medidas tomadas, apenas sete rebanhos tornaram-se infectados. Embora a introdução de leitões ou reprodutores com estado sanitário desconhecido, seja a principal origem de focos da DA em rebanhos isolados,

Tabela 1 – Resultados clínicos e sorológicos dos rebanhos envolvidos nos dois casos epidemiológicos da doença de Aujeszky.

Granjas	N*	Rebanhos que receberam animais com sorologia			Rebanhos que		
		Negativa	Positiva	desenvolveram a DA	apresentaram sorologia positiva	apresentaram apenas sorologia negativa	
1	36	10	26	3	4	19	
2	16	5	11	0	0	11	
Totais	52	15	37	3	4	30	

\* Número de rebanhos que receberam suínos de reposição no período estudado.

vale lembrar que, a curtas distâncias, os vetores clássicos de contaminação como visitas, banhos, caminhões e dejetos, entre outros, representam papel importante na disseminação do VDA. Em regiões de alta densidade de suínos, onde a infecção pelo VDA é elevada, o vento pode também ser o responsável pela transmissão da infecção de um rebanho para outro.

Nos rebanhos que receberam suínos soropositivos para o VDA e a infecção não disseminou-se, dois fatores podem ter contribuído: a) os animais soropositivos adquiridos não estavam eliminando o VDA no período em que permaneceram no interior das instalações; b) os animais soropositivos ficaram alojados em baías separadas dos demais suínos e por um período muito curto, não possibilitando sua disseminação. Provavelmente, a rapidez com que os lotes adquiridos em que haviam suínos soropositivos foram retirados do rebanho destino, foi fundamental para evitar a disseminação da infecção.

O VDA pode estabelecer persistência ou latência por longos períodos nos gânglios nervosos de suínos soropositivos, sem disseminar a infecção. Esta provavelmente é a razão porque muitos rebanhos que receberam suínos soropositivos não apresentaram sorocoversão nem desenvolveram a DA. A atitude de retirar imediatamente das granjas destino, todos os suínos comercializados pelas granjas 1 e 2 desde a comprovação da infecção pelo VDA, foi fundamental para evitar a disseminação da enfermidade. Regiões ou mesmo países, com suinocultura avançada e que vislumbrem o mercado exportador, devem montar estratégias para controle e erradicação do VDA que contemplam, principalmente, os rebanhos que distribuem ou comercializam reprodutores.

## Conclusões e Recomendações

A ocorrência da DA em granjas GRSC representa um potencial enorme para disseminação do VDA por que elas comercializam suínos para reposição. Em caso de surto, a rastreabilidade dos animais comercializados num período anterior ao diagnóstico da DA, com

imediata remoção dos lotes de suínos soropositivos dos rebanhos destino, reduz a disseminação da infecção. A certificação sanitária para granjas GRSC emitida pelo MAPA tem validade de seis meses, porém os rebanhos podem se contaminar durante este período, principalmente quando há ocorrência de surto da doença na região como foi o caso das **granjas 1 e 2** deste estudo. De qualquer forma é sempre sanitariamente mais seguro para os produtores adquirem suínos de reposição somente de granjas GRSC, ao invés de rebanhos com situação sanitária desconhecida.

## Referências Bibliográficas

- ANDERSON, P. L.; MORRISON, R. B.; MOLITOR, T. W.; THAWLEY, D. G. Factors associated with circulation of pseudorabies virus within swine herds. *Journal of American Veterinary Medical Association*, v.196, n.6, p.887-880, 1990.
- BERAN, G. W.; DAVIES, E. B.; ARAMBULO, P. V.; WILL, L. A.; HILL, H. T.; ROCK, D. L. Persistence of Pseudorabies virus in infected swine. *Journal of American Veterinary Medical Association*, v.176, n.10, p.998-1000, 1980.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 19 de 15 de fevereiro de 2002. Normas para certificação de granjas de reprodutores suídeos. *Diário Oficial da União*, n. 41, p. 3-5, 01 de março de 2002. Seção 1.,
- DAVIES, E. B.; BERAN, G. W. Influence of environmental factors upon the survival of Aujeszky's disease virus. *Research in Veterinary Science*, v.31, p.32-36, 1981.
- DAVIS, E. B.; BERAN, G. W. Spontaneous shedding of pseudorabies virus from clinically recovered postparturient sow. *Journal of American Veterinary Medical Association*, v.176, p.1345-1347, 1980.

DUINHOH, T. F.; VESSEUR, P. C. Pseudorabies successfully eradicated from the netherlands. In: INTERNATIONAL PIG VETERINARY SOCIETY CONGRESS, 18, 2004, Hamburgh. **Proceedings...** Hamburgh: IPVS, 2004. v.1, p.375.

KLUGE, J. P.; BERAN, G. W.; HILL, H. T.; PLATT, K. B. Pseudorabies (Aujeszky's disease). In: LEMAN, A.D.; STROW B.E.; MENGEILING, W.L.; D'ALLAIRE, S.; TAYLOR, D.J. (ed.) **Disease of swine**. 7.ed. Ames: Iowa State University, 1993. Cap. 24, p.312-323.

MAES, P. K.; HANITZ, C. L.; GUSTAFSON, D. P. Shedding patterns in swine of virulent and attenuated pseudorabies virus. **American Journal Veterinary Research**, v.44, n.11, p.2083-2086, 1983.

**Research**, v.44, n.11, p.2083-2086, 1983.

MORÉS, N.; ZANELLA, J. R. C. **Programa de erradicação da doença de Aujeszky em Santa Catarina**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2003. 50p. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 81).

STEGEMAN, J. A.; KIMMAN, T. G.; OIRSCHOT, J. T.; TIELEN M. J. M.; HUNNEMAN, W. A. Spread of Aujeszky's disease virus within pig herds in a intensively vaccinated region. **Veterinary Record**, v.134, p.327-330, 1994.

VANNIER, P. La Maladie d'Aujeszky: état des connaissances et situation actuelle. **Journée de la Recherche Porcine en France**. v.16, p.191-204, 1984.

## Comunicado Técnico, 370

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Suínos e Aves**  
**Endereço:** Caixa Postal 21, 89700-000,  
Concórdia, SC  
**Fone:** (49) 442-8555  
**Fax:** (49) 442-8559  
**Email:** sac@cnpسا.embrapa.br  
<http://www.cnpسا.embrapa.br>

### 1ª edição

1ª impressão (2004) tiragem: 100

## Comitê de Publicações

**Presidente:** Jerônimo Antônio Fávero  
**Membros:** Claudio Bellaver, Cícero Juliano Monticelli, Gerson Neudi Scheuermann, Airton Kunz, Valéria Maria Nascimento Abreu. **Suplente:** Arlei Coldebella.

## Revisores Técnicos

**Expediente** **Supervisão editorial:** Tânia M.B. Celant.  
**Editoração eletrônica:** Simone Colombo.  
**Normalização bibliográfica:** Irene Z.P. Camera.  
**Foto capa:** Janice Reis Ciacci Zanella