

A VIGILÂNCIA SOROLÓGICA PARA O VÍRUS DA DOENÇA DE AUJESZKY EM SUÍNOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA EM 1985¹

JOSÉ LUIS L. MARQUES² e CARLOS H. ROMERO³

ABSTRACT. - Marques J.L.L. & Romero C.H. 1986. [Serological surveillance for Aujeszky's disease virus in swine in the State of Santa Catarina in 1985.] A vigilância sorológica para o vírus da doença de Aujeszky em suínos no Estado de Santa Catarina em 1985. *Pesquisa Veterinária Brasileira* 6 (4): 117-119. Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPISA), Embrapa, Caixa Postal D-3, Concórdia, SC 89700, Brazil.

In 1985, a program was implemented in the State of Santa Catarina to certify reproductive herds as free of Aujeszky's disease virus (ADV). The program, based on the micro serumneutralization test for ADV antibodies, requires biannual testing of all reproductive and replacement swine of each herd. Certification of freedom from ADV is given after it is shown that 100% of the swine tested are devoid of those antibodies, and is renewed with negative results on successive testing. Testing of 20907 sera from the 71 herds registered with the Swine Breeding Association of the State of Santa Catarina, showed 20692 (99.0%) free of ADV antibodies, 211 (1.0%) toxic for the indicator cells, and four (0.02%) positive. The positive sera came from two farms, whose animals had recently participated in a pig show in another State, where they came in contact with infected pigs and were returned to their original herds without being subject to quarantine and testing. The testing of 958 reproductive swine for participation in pig shows resulted in 944 (98.5%) negative and 14 (1.5%) toxic sera. Serological surveillance at Stations for the Testing of Reproductive Swine showed that 481 (99.6%) of the 483 sera tested were antibody negative, while two (0.4%) were toxic. Limited sampling of fattening units demonstrated low levels of infection with ADV. Sera were tested from 61 of the approximately 130,000 fattening units existing in the State, and of 4028 sera, 3939 (97.8%) were negative, 33 (0.8%) were positive, and 56 (1.4%) were toxic. The continuation of the serological surveillance program of swine herds in Santa Catarina is the best guarantee for the control of Aujeszky's disease in the State.

INDEX TERMS: Aujeszky's disease, swine, control, surveillance, Santa Catarina (State).

SINOPSE. - Em 1985, iniciou-se, no Estado de Santa Catarina, um programa de certificação de granjas de reprodutores suínos livres do vírus da doença de Aujeszky (VDA). O programa, baseado no microteste de soroneutralização para anticorpos do VDA, requer a testagem bianual de todos os suínos reprodutores e de reposição de cada plantel. A certificação de ser livre do VDA é concedida após a demonstração de que 100% dos suínos testados se encontram isentos desses anticorpos, e é renovada com resultados negativos em testagens sucessivas. A análise de 20907 soros, oriundos dos 71 plantéis registrados na Associação Catarinense de Criadores de Suínos (ACCS), mostrou 20692 (99,0%) livres de anticorpos para o VDA, 211 (1,0%) tóxicos para as células indicadoras, e quatro (0,02%) positivos. Os soros positivos pertenciam a dois plantéis cujos suínos tinham recentemente participado de exposição em um outro Estado, onde estiveram em contato com suínos infectados e ti-

nam retornado a seus plantéis de origem sem sofrer quarentena e testagem. A testagem de 958 suínos reprodutores que participaram em feiras e exposições resultou em 944 (98,5%) soros negativos e 14 (1,5%) tóxicos. A vigilância sorológica realizada em Estações de Teste de Reprodutores mostrou que 481 (99,6%) dos 483 soros testados, foram negativos para anticorpos, enquanto que dois (0,4%) foram tóxicos. A amostragem limitada de plantéis de terminadores evidenciou níveis baixos de infecção com o VDA. Soros de animais oriundos de 61 dos aproximadamente 130.000 plantéis existentes no Estado foram testados e, de um total de 4028 soros, 3939 (97,8%) foram negativos, 33 (0,8%) foram positivos e 56 (1,4%) foram tóxicos. A continuação da vigilância sorológica do plantel suíno catarinense se constitui na maior garantia para o controle da doença de Aujeszky, no Estado.

TERMOS PARA INDEXAÇÃO: Doença de Aujeszky, suínos, controle, vigilância, Santa Catarina (Estado).

¹ Aceito para publicação em 22 de julho de 1986.

² Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC), Rua do Comércio 655, Concórdia, SC 89700.

³ Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPISA), Embrapa, Caixa Postal D-3, Concórdia, Santa Catarina 89700.

INTRODUÇÃO

A partir de 1983, a doença de Aujeszky (DA) é controlada em plantéis de reprodutores suínos do Estado de Santa Catarina

através de um convênio de Cooperação entre o Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPISA) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Concórdia, a Associação Catarinense de Criadores de Suínos (ACCS), Concórdia, e a Defesa Sanitária Animal da Secretaria de Agricultura, localizada em Florianópolis. Apesar de não existir programa similar para o controle da DA em plantéis de suínos terminados para o abate, coletam-se periodicamente amostras de soros suínos para se ter uma idéia da prevalência da infecção com o agente causal, o vírus da doença de Aujeszky (VDA).

As técnicas sorológicas utilizadas nos três últimos anos têm sido aprimoradas, aumentando-se a sua sensibilidade e especificidade, e diminuindo-se a percentagem de soros tóxicos sem resultados. Assim, em 1983, utilizou-se o teste de imunodifusão (ID) em placa, para definir a prevalência da infecção de plantéis suínos do Estado com o VDA, encontrando-se que, de 6521 soros colhidos de 67 dos 75 plantéis de reprodutores filiados a ACCS, 64 (1%) continham anticorpos precipitantes (Romero et al. 1984). Estes soros positivos correspondiam a seis granjas diferentes. Inquérito sorológico paralelo, realizado em 2386 soros de suínos de terminação, pertencentes a 10 plantéis, demonstrou a existência de anticorpos em 61 (2,6%) soros, todos obtidos de três plantéis com histórico de mortalidade devida à DA.

Em 1984, o teste de ID foi substituído pelo microteste de soroneutralização (SN) em placas, utilizando-se, como células indicadoras, fibroblastos de embrião de galinha (FEG). Testaram-se 9504 soros, obtidos de 68 dos 70 plantéis de reprodutores filiados a ACCS, encontrando-se 8265 (87%) isentos de anticorpos neutralizantes, enquanto que os 1239 (13%) soros restantes foram tóxicos para as células indicadoras. Examinaram-se, também, 1769 soros colhidos de 33 plantéis terminadores, demonstrando que 1379 (78%) estavam livres de anticorpos neutralizantes, 36 (2%) possuíam esses anticorpos e 354 (20%) foram tóxicos para as células indicadoras (Romero et al. 1985).

Por ser a DA de uma importância econômica considerável nas explorações suinícolas expressivas, no mundo inteiro (Gustafson 1981) e no Brasil (Carneiro 1950), continuou-se com a vigilância sorológica dos rebanhos de suínos do Estado de Santa Catarina, com o objetivo de garantir a precoce detecção da infecção com o VDA, caso esta apareça sem manifestar sintomatologia clínica.

No presente trabalho, relatam-se os resultados da estratégia de vigilância sorológica realizada em plantéis suínos, neste Estado, durante 1985.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostras de soros

Entre os meses de janeiro a dezembro de 1985, foram coletados 26376 soros de suínos, dos quais 20907 (duas sangrias por ano por plantel) pertenciam a 71 (100%) dos plantéis de reprodutores puros filiados a ACCS, em teste, para fins de certificação de propriedade livre da DA; 958 eram de plantéis de reprodutores que participaram em feiras e exposições; 483 eram de Estações de Teste de Reprodutores Suínos (ETRS) e, 4028 foram obtidos de 61 dos aproximadamente 130.000 plantéis de terminadores existentes no Estado. Todos os soros foram processados e testados no Laboratório de Virologia do CNPISA, Concórdia, SC.

Teste de soroneutralização

Para determinar a presença de anticorpos contra o VDA nos soros suínos, foi utilizado o microteste de soroneutralização (SN) em placas, como previamente descrito (Romero et al. 1985b), utilizando-se, como células indicadoras, células de linhagem de rim de suínos SK-6 (Kasza et al. 1972) e diluições de soro de 1:2 a 1:4. A leitura do teste foi realizada após três e cinco dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da vigilância sorológica realizada durante o ano de 1985 confirmam os resultados obtidos em 1984, isto é, o plantel de reprodutores suínos do Estado encontra-se livre da infecção com o VDA (Romero et al. 1986a). Em 1985, iniciou-se o programa de certificação de granjas livres do VDA, o que implicava que todos os suínos reprodutores e de reposição dos plantéis deveriam ser testados, para anticorpos neutralizantes do VDA.

Como a vigilância sorológica no Estado para a DA, iniciada em 1983 (Romero et al. 1984) e continuada em 1984 (Romero et al. 1986a), mostrou que a maioria dos plantéis reprodutores encontravam-se isentos do VDA, em 1985, todo plantel com teste negativo para anticorpos foi credenciado como livre da DA. A partir deste momento, os plantéis foram testados a cada seis meses, mantendo-se o status de ser livre da DA, enquanto todos os suínos testados se encontravam livres de anticorpos para o VDA. Assim, dos 20907 soros oriundos de 71 granjas de reprodutores testados, 20692 (99%) estavam isentos de anticorpos, 211 (1%) foram tóxicos para as células indicadoras e quatro (0,02%) continham anticorpos neutralizantes (Quadro 1). Estes últimos quatro soros pertenciam a suínos de dois plantéis localizados nos municípios de Xaxim e São Miguel d'Oeste, e tinham participado de uma exposição num outro estado, onde, posteriormente, comprovou-se a presença de suínos infectados com o VDA. Ao final da exposição, os suínos tinham retornado aos seus plantéis de origem em Santa Catarina sem sofrer quarentena e testagem, sendo identificados como infectados seis meses após a primeira testagem, quando todo o plantel foi testado para renovar o credenciamento de ser livre da DA. Os quatro suínos infectados foram imediatamente eliminados, os dois plantéis foram testados mais duas vezes, com intervalos de um mês e, como todos os soros foram isentos de anticorpos, os plantéis foram novamente credenciados como livres da DA. Estes fatos demonstraram, claramente, os benefícios da estratégia da vigilância sorológica constante na detecção precoce de suínos infectados e confirmam achados prévios que demonstraram que o VDA pode ser erradicado de plantéis infectados mas sem a DA clínica (Wright et al. 1982 e Romero et al. 1986b).

Testaram-se apenas 958 soros de suínos reprodutores que participaram de feiras e exposições, encontrando-se 944 (98,5%) negativos para anticorpos do VDA e 14 (1,5%) tóxicos. A partir do mês de abril de 1985, definiu-se que suínos para esta finalidade, oriundos de plantéis credenciados livres da DA, não precisavam ser testados antes de participarem em feiras e exposições.

Os resultados da testagem dos soros suínos oriundos de ETRS confirmaram, mais uma vez, a negatividade de suínos

Quadro 1. A vigilância sorológica para anticorpos^(a) do vírus da doença de Aujeszky em suínos no Estado de Santa Catarina em 1985

Finalidade	Número de municípios	Número de plantéis		Número de soros suínos			
		Testados	Infectados	Testados	Sem anticorpos	Com anticorpos	Tóxicos
Reprodutores	34	71	2	20.907	20.692	4	211
Feiras e exposições	14	21	0	958	944	0	14
Estações de Teste de Reprodutores	04	05	0	483	481	0	2
Terminadores	17	61	5	4.028	3.939	33	56

(a) Detectáveis através do microteste de soroneutralização em placas.

de plantéis reprodutores. De 483 soros testados, 481 (99,6%) foram negativos e dois (0,4%) foram tóxicos.

Apesar de que os 4028 suínos testados, oriundos de 61 plantéis de terminação, não representam uma amostragem significativa dos 130.000 plantéis de terminadores existentes no Estado, ou dos 50.000 que proporcionam aos suinocultores a principal fonte de renda, os resultados indicaram a existência de anticorpos neutralizantes para o VDA em uma pequena percentagem (0,8%) da população testada (Quadro 1). Apenas 1,4% dos soros testados foram tóxicos. Não existe, por enquanto, no Estado, uma estratégia de controle para plantéis de terminação, de tal forma que os suínos encontrados positivos para anticorpos não são eliminados.

A vigilância sorológica para uma doença infecciosa é o melhor adjuvante de um programa de controle higiênico-sanitário, para evitar ou precocemente detectar a infecção. O sucesso desta vigilância sorológica depende da qualidade dos soros a serem testados, da sensibilidade e especificidade do teste sorológico utilizado, da rapidez com que os resultados são emitidos e das medidas a serem tomadas tão pronto são detectados suínos com anticorpos.

Nos últimos três anos, a qualidade dos soros testados tem melhorado ostensivamente devido ao aprimoramento nas técnicas de sangria, dessoramento, estocagem e remessa ao laboratório. A substituição de fibroblastos de embrião de galinha, células indicadoras utilizadas no teste de SN, em 1984, por células da linhagem SK-6, derivada de rim de suíno, contribuiu grandemente para a obtenção de taxas de toxicidade muito baixas (0,4 – 1,5%), em um total de 26376 soros testados. Wittmann & Leitzke (1985) demonstraram que as células SK-6, juntamente com as células Vero, são mais susceptíveis ao VDA que as linhagens PK-15, BHK-21, MDBK e BHK/CT, e mais apropriadas para sua utilização no teste de SN, aumentando-se, assim, a sensibilidade deste teste. No presente estudo, a utilização de 100 doses infectantes médias foi suficiente para produ-

zir efeito citopático característico de vírus herpes em presença de soros suínos sem anticorpos, no terceiro dia do teste de SN, o que possibilitou a emissão de resultados finais no mesmo dia. Nos poucos soros com anticorpos, foi necessário esperar até o quinto dia do teste, para a emissão dos resultados.

Os resultados permitem concluir que o trabalho de vigilância sorológica do plantel de reprodutores puros do Estado de Santa Catarina foi satisfatório, no controle da DA, não devendo ser suspenso para evitar a introdução e propagação da doença.

REFERÊNCIAS

- Carneiro V. 1950. Distribuição geográfica e freqüência da doença de Aujeszky no Brasil. *Biológico*, São Paulo, 16(3):49-58.
- Gustafson D.P. 1981. Pseudorabies, p. 209-223. In: Leman A.D., Glick R.D., Mengeling W.L., Penny R.H.C., Scholl E. & Straw B. (eds) *Diseases of swine*. 5th ed. Iowa State University Press, Ames.
- Kasza L., Shaddock J.A. & Christophinis G.J. 1972. Establishment, viral susceptibility and biological characteristics of a swine kidney cell line SK-6. *Res. Vet. Sci.* 13:46-51.
- Romero C.H., Marques J.L., Rowe C.A., Flores R.M.S. & Brentano L. 1986 a. A situação da doença de Aujeszky no Estado de Santa Catarina em 1984. *Pesq. Agropec. Bras.* (No prelo).
- Romero C.H., Rowe C.A., Flores R.S., Brentano L. & Marques J.L. 1986 b. Erradicação do vírus da doença de Aujeszky de plantéis de reprodutores suínos através da testagem e eliminação de suínos com anticorpos. *Pesq. Vet. Bras.* 6(1):1-4.
- Romero C.H., Rowe C.A., Provenzano G.I., Flores R.S., Brentano L. & Marques J.L.L. 1984. Distribuição e prevalência de anticorpos precipitantes para o vírus da doença de Aujeszky em plantéis suínos no Estado de Santa Catarina. *Pesq. Vet. Bras.* 4(4): 123-127.
- Wittmann G. & Leitzke I. 1985. Die Beeinflussung des Aujeszky Virus-Neutralisations-Tests durch verschiedene Testbedingungen. *Dtsch. Tierärztl. Wochenschr.* 92 (7/8): 262-266.
- Wright J.C., Thawley D.G. & Solorzano R.F. 1982. Field evaluation of test-and-removal and vaccination as control measures for pseudorabies in Missouri swine. *Can. J. Comp. Med.* 46: 420-425.