



doi: <https://doi.org/10.36812/pag.2019253172-178>

## Monitoramento sanitário para peste suína clássica em suídeos asselvajados no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, de 2014 a 2018

Juliane Webster de Carvalho Galvani<sup>1</sup>, Fernanda do Amaral<sup>2</sup>, Gabriela Maura Cavagni<sup>3</sup>, Virgínia Santiago Silva<sup>4</sup>

**Resumo** – A Peste Suína Clássica é uma enfermidade viral, cuja gravidade pode impactar na comercialização internacional de animais e produtos de origem animal. O último foco desta doença no Rio Grande do Sul foi em 1991 e, desde 2015, o Estado é reconhecido como livre pela Organização Mundial de Saúde Animal. Por conseguinte, as ações de vigilância sanitária contemplam populações tanto de suínos domésticos quanto de asselvajados. A Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural possui registros de colheita de amostras para sorologia de Peste Suína Clássica na população asselvajada, no Estado, desde 2014. No período de 2014 a 2018, foram analisadas 623 amostras, obtidas através de agentes de manejo populacional, as quais resultaram negativas para a doença alvo, confirmando a ausência de circulação viral e ratificando o reconhecimento do Rio Grande do Sul como livre desta enfermidade.

**Palavras-chave:** Sanidade suína. Defesa Sanitária Animal. Agente de Manejo Populacional. Javalis.

## Sanitary monitoring of classical swine fever in wild boar in the state of Rio Grande do Sul, Brazil, from 2014 to 2018

**Abstract** – Classical Swine Fever is a viral disease whose severity can impact the international commercialization of animals and products of animal origin. The last outbreak of this disease in Rio Grande do Sul was in 1991 and, since 2015, the State is recognized as free by the World Organization for Animal Health. Therefore, health surveillance actions include populations of domestic swine and wild boars. The Secretariat of Agriculture, Livestock and Rural Development has registered in its database the collected samples for serology of Classical Swine Fever in wild boars in the State, since 2014. Between 2014 and 2018, 623 samples were analyzed, obtained through hunters, result in negative for the target disease, confirming the absence of viral circulation and ratifying the recognition of Rio Grande do Sul as free of this disease.

**Keywords:** Swine health. Animal health defense. Hunters. Wild Boar. Feral Swine.

<sup>1</sup> Médica Veterinária, Fiscal Estadual Agropecuário da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR). Av. Getúlio Vargas 1384, Porto Alegre, RS, CEP 90150-004. E-mail: [juliane-galvani@agricultura.rs.gov.br](mailto:juliane-galvani@agricultura.rs.gov.br)

<sup>2</sup> Médica Veterinária, Fiscal Estadual Agropecuário da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR). Av. Getúlio Vargas 1384, Porto Alegre, RS, CEP 90150-004. E-mail: [fernanda-amaral@agricultura.rs.gov.br](mailto:fernanda-amaral@agricultura.rs.gov.br)

<sup>3</sup> Médica Veterinária, Fiscal Estadual Agropecuário da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR). Av. Getúlio Vargas 1384, Porto Alegre, RS, CEP 90150-004. E-mail: [gabriela-cavagni@agricultura.rs.gov.br](mailto:gabriela-cavagni@agricultura.rs.gov.br)

<sup>4</sup> Médica Veterinária, Pesquisadora A na EMBRAPA Suínos e Aves, BR-153, Km 110, Concórdia, SC, CEP 89715-899. E-mail: [virginia.santiago@embrapa.br](mailto:virginia.santiago@embrapa.br)



## Introdução

A Peste Suína Clássica (PSC) é uma enfermidade viral, tendo como agente etiológico um vírus RNA envelopado, da família *Flaviviridae*, gênero *Pestivirus*, o qual está estreitamente relacionado ao vírus da diarreia bovina (BVDV) em rebanhos e ao vírus da doença da fronteira (BDV) em ovinos (BROWN; BEVINS, 2018). É considerada uma das mais importantes doenças virais que podem acometer suídeos, sejam estes domésticos ou asselvajados, sendo de notificação obrigatória à Organização Mundial da Saúde Animal (OIE) (BLOME *et al.*, 2017). Por ser altamente transmissível, apresentar grande poder de difusão e especial gravidade, traz prejuízos econômicos e sanitários graves, o que pode dificultar ou impossibilitar o comércio internacional de animais e produtos de origem animal (BRASIL, 2004). Neste sentido, populações de suídeos asselvajados, caso estejam infectados, podem ser a principal fonte de introdução de PSC na população de suídeos domésticos (SONNENBURG *et al.*, 2016). Esta espécie, devido à variedade de doenças transmissíveis aos seres humanos, animais domésticos e silvestres nativos foi considerada nociva no Brasil, tendo o seu manejo e controle regulamentado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA, 2013). Segundo a Norma Interna DSA n° 3, de 18 de setembro de 2014, nos estados brasileiros em que as populações domésticas são consideradas livres de PSC, a vigilância em suídeos asselvajados tem função complementar à validação da condição de ausência da doença. Conforme o Código Sanitário dos Animais Terrestres da OIE (Anônimo, 2019), se o país confirmar que um programa de vigilância está apropriadamente implementado, outro país membro não poderá impor restrições comerciais em resposta à notificação de presença do vírus da PSC na população asselvajada. O Estado do Rio Grande do Sul (RS), desde 2015, é reconhecido pela OIE como livre de PSC, tendo registrado o último foco desta doença em 1991. E, em 2017, publicou as primeiras normativas estaduais que regulamentaram, com base na norma federal supracitada, a coleta de amostras de suídeos asselvajados, visando à vigilância sorológica de Peste Suína Clássica no RS e o transporte das carcaças de javalis abatidos, para fins de controle populacional no Estado. Assim, o presente trabalho visa apresentar os resultados das atividades de vigilância em suídeos asselvajados, no RS, no período de 2014 a 2018.

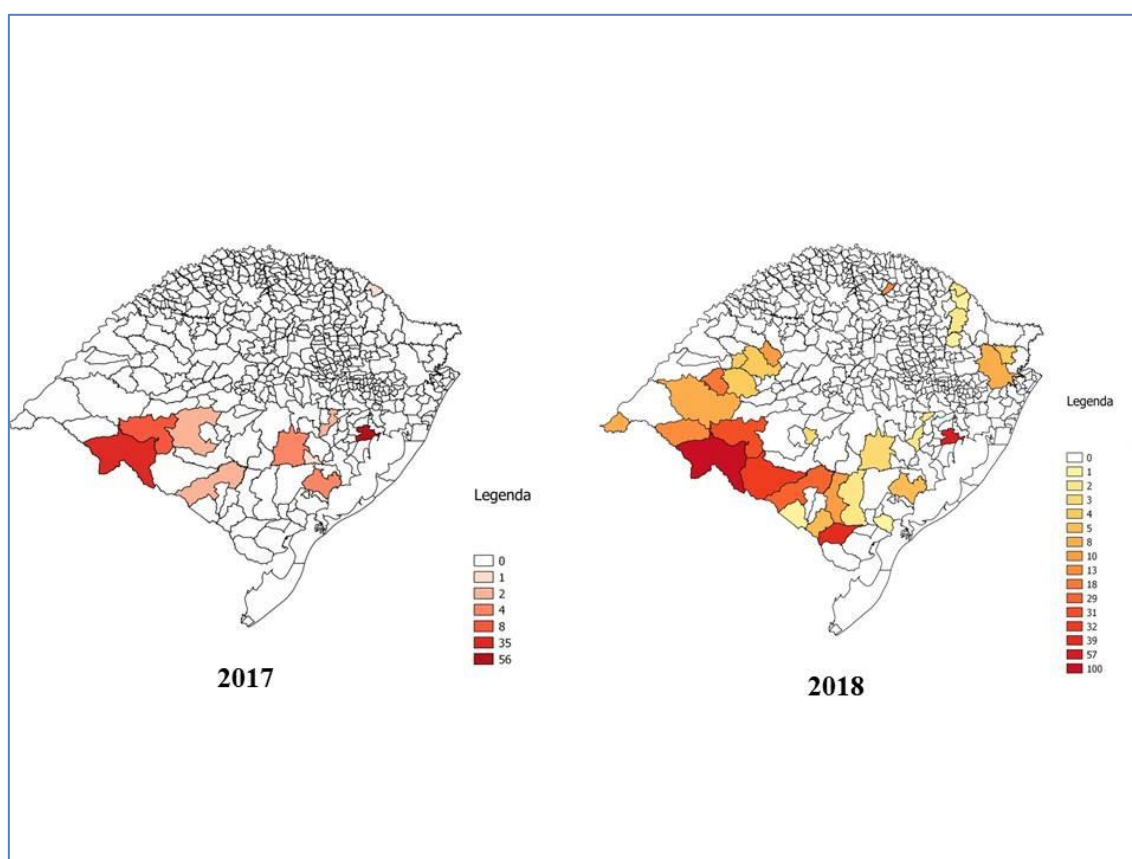
## Material e Métodos

Foi realizado um estudo descritivo, analisando-se os dados da sorologia em suídeos asselvajados (*Sus scrofa*) existentes no banco de dados da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR). As amostras de soro analisadas no período de 2014 a 2016 foram obtidas através da EMBRAPA Suínos e Aves que, mediante projeto de pesquisa, obteve amostras de animais da região sudoeste rio-grandense com o auxílio de agentes de manejo populacional (AMP). A partir de 2017, a publicação das Instruções



doi: <https://doi.org/10.36812/pag.2019253172-178>

Normativas DSA 001/2017 e 002/2017 incrementou substancialmente o aporte de amostras de soro de suídeos asselvajados obtidos diretamente dos AMP capacitados e cadastrados pela SEAPDR. Convém esclarecer, que a atividade de colheita de suídeos asselvajados, neste período, não contou com amostragem definida pelo Serviço Veterinário Oficial (SVO), tendo em vista que as amostras foram obtidas por conveniência, através da atividade voluntária dos AMP.



**Figura 1.** Municípios onde foram coletadas amostras de suídeos asselvajados, pelos agentes de manejo populacional, nos anos de 2017 e 2018.

As amostras de soro, entregues pelos AMP nas Unidades Locais da SEAPDR, foram registradas no sistema oficial informatizado – SDA e, posteriormente, enviadas ao Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF), que é o laboratório oficial credenciado da SEAPDR. No IPVDF, as amostras foram avaliadas quanto a sua viabilidade e aquelas que não possuíam condições de serem submetidas a todas as provas (triagem e confirmatórias), como por exemplo, as com alto grau de hemólise, foram descartadas, enquanto que as consideradas viáveis, conforme estabelecido pela Norma Interna nº 03, de 18 de setembro de 2014, foram



doi: <https://doi.org/10.36812/pag.2019253172-178>

submetidas à determinação qualitativa de anticorpos para vírus da PSC pela técnica de ELISA, com kit registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), como o IDEXX. Frente a resultados negativos, encerravam-se as análises. Casos suspeitos ou positivos foram encaminhados aos laboratórios oficiais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, para provas confirmatórias, como a virusneutralização e a reação em cadeia de polimerase (PCR).

Ainda, no que tange à distribuição espacial da coleta de amostras de suídeos asselvajados, observa-se que, em 2017, foram amostrados dez municípios gaúchos, através da colaboração da EMBRAPA (43 amostras) somada às coletas de AMP que estavam aptos e haviam se cadastrado nas unidades locais da SEAPDR (72 amostras). Conforme as capacitações foram avançando, ao final de 2018, 35 municípios do Estado do RS já possuíam registro de coleta de amostras de suídeos asselvajados (452 amostras), efetuadas exclusivamente por AMP (Fig. 1).

## Resultados e Discussão

Segundo o Código Sanitário dos Animais Terrestres da OIE (Anônimo, 2019), o estabelecimento de zona ou compartimento livre de PSC, implica além da vigilância sanitária de suínos domésticos, a implantação de um programa de vigilância em suídeos asselvajados. Desta forma, no Brasil, considerando-se que o papel dos suídeos asselvajados na manutenção da PSC é de importância epidemiológica como reservatório para o vírus e possível fonte de infecção para os suínos de criação doméstica, o sistema de vigilância, nesta população, busca a detecção precoce de PSC por vigilância ativa e passiva, incluindo para tanto, a colheita de amostras de soro por meio de AMP voluntários (BRASIL, 2014).

Isto posto, nos anos de 2014 a 2016, através de projeto de pesquisa da EMBRAPA Suínos e Aves, com AMP que realizavam o controle do javali na APA do Ibirapuitã, no sudoeste do RS, foram obtidas 56 amostras (33 amostras em 2014, 13 em 2015 e dez em 2016). Todas as amostras analisadas, neste período, obtiveram resultado negativo. A área em que este trabalho foi inicialmente executado estava em conformidade com o recomendado pela OIE, no que tange ao monitoramento em áreas prioritárias, uma vez que tratava-se de fronteira entre países, a qual deve possuir uma maior vigilância sanitária. Ressalta-se, que a colaboração dos AMP com o projeto de pesquisa da EMBRAPA Suínos e Aves foi fundamental para a vigilância da PSC em suídeos asselvajados, no Estado, nesta fase.

A contar da publicação das normativas da SEAPDR, em 2017, a possibilidade de transporte da carcaça do javali abatido foi condicionada a entrega da amostra de soro pelos AMP. Assim, para esta atividade, tornou-se obrigatória a capacitação, pelo Serviço Veterinário Estadual, dos AMP interessados, os quais cumprindo as legislações supracitadas e estando também devidamente autorizados pelos órgãos ambientais para o controle



doi: <https://doi.org/10.36812/pag.2019253172-178>

populacional de espécies exóticas invasoras, tornavam-se aptos ao cadastro nas unidades locais da SEAPDR, para o recebimento dos kits de coleta e da autorização de transporte das carcaças. Por conseguinte, aumentou consideravelmente a amostragem para esta vigilância, resultando em 115 amostras analisadas em 2017 de 116 coletadas e 452 amostras analisadas em 2018 de um total de 489 amostras recebidas. Considerando que as amostras são coletadas por AMP, frequentemente, as amostras apresentam-se com baixa qualidade, tendo em vista que esta depende do tempo entre o abate e a coleta, da temperatura ambiente e do tempo, além da conservação, do material até a sua entrega no laboratório (MOENNIG, 2015). Quanto aos resultados, as amostras analisadas em 2017 resultaram negativas ao ELISA para PSC. Dentre as amostras analisadas em 2018, 451 resultaram negativas, e uma reagiu positivamente ao ELISA para PSC, sendo então encaminhada à prova confirmatória, posteriormente resultando negativa. Os municípios de origem das amostras referiam-se aos locais em que os AMP efetuaram o controle populacional de suídeos asselvajados, deste modo, conforme foi aumentando o número de capacitados pelo SVO, aumentou também a abrangência de municípios amostrados, o que conferiu uma maior representatividade das análises, no que tange à ausência de PSC no Estado. Convém salientar que, tanto na legislação federal quanto na estadual, não há a definição da amostragem a ser trabalhada, principalmente, pelo fato da colheita do material depender da atividade de terceiros não vinculados ao serviço veterinário oficial e efetuada de forma voluntária. No entanto, em outros países, como a Alemanha, embora também possuam a contribuição da colheita através de caçadores, com poucos Estados efetuando a compensação financeira por esta atividade (SCHULZ *et al.*, 2016), a amostragem deve ser grande o suficiente para detectar a soroprevalência de 5% na população asselvajada com 95% de confiança, assumindo-se para os cálculos uma população de tamanho infinito, uma distribuição homogênea da doença e um teste diagnóstico ideal (SCHULZ *et al.*, 2017).

Para Klein-Gunnewiek (2005), definir a metodologia a ser empregada para que seja possível estabelecer uma rotina de coleta de amostras de animais silvestres e introduzi-las em um sistema de monitoramento permanente, visando posteriormente a criação de um sistema de vigilância é um grande desafio. Tal atividade sugere a necessidade de regulamentar uma parceria entre o serviço veterinário oficial e demais serviços ligados à saúde animal, ao meio ambiente e às organizações não governamentais. Além disso, a aceitabilidade dos caçadores aos métodos propostos para a vigilância sanitária de PSC em suídeos asselvajados é um atributo importante, mas frequentemente subestimado na elaboração das estratégias de vigilância (SCHULZ *et al.*, 2016). Assim, no Rio Grande do Sul, a contrapartida para estimular a adesão à coleta das amostras foi relacionada à liberação do transporte das carcaças dos animais abatidos para o controle populacional, demanda que já era pleiteada por estes e que foi regulamentada através das Instruções Normativas DSA 001/2017 e 002/2017.



doi: <https://doi.org/10.36812/pag.2019253172-178>

Frente ao exposto, conclui-se que os dados acima descritos comprovam que não há circulação do vírus da PSC na população de suídeos asselvajados no RS, o que somado às demais ações de vigilância para esta doença, cuja sensibilidade anual média do sistema é de 91,1% (MOTA, 2018) ratificam as condições necessárias ao Rio Grande do Sul para a manutenção do reconhecimento internacional, concedido pela OIE, de Estado livre de Peste Suína Clássica.

### Referências

ANÔNIMO. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2019. Available online at: [https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre\\_csf.htm](https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_csf.htm). Consultado em 2019-08-01.

BLOME, S.; STAUBACH, C.; HENKE, J.; CARLSON, J.; BEER, M. Classical Swine Fever—An Updated Review. *Viruses*. 2017; 9(4):86 10.3390/v9040086.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n° 27 de 20 de abril de 2004. Aprova o Plano de Contingência para Peste Suína Clássica, a ser observado em todo o Território Nacional, na forma do anexo à presente Instrução Normativa. **Diário Oficial da União**. Brasília, 27 de abril de 2004, Seção 1, Página 7.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Norma Interna n° 03 de 18 de setembro de 2014. Aprova o Plano de Vigilância em Suídeos Asselvajados na zona livre de PSC do Brasil. Brasília, 18 de setembro de 2014.

BROWN, V. R.; BEVINS S. N. A Review of Classical Swine Fever Virus and Routes of Introduction into the United States and the Potential for Virus Establishment. **Frontiers in Veterinary Science**. 2018. 5, 31. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fvets.2018.00031>

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa IBAMA n° 03 de 31 de janeiro de 2003. Decreta a nocividade do Javali e dispõe sobre o seu manejo e controle. **Diário Oficial da União**. Brasília, 01 de fevereiro de 2013, Seção I, Página 88-89.

KLEIN-GUNNEWIEK, M. F. de C. **Proposta de sistema de monitoramento de doenças para animais silvestres e domésticos na Serra do Japi**. 2005. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia Experimental e





doi: <https://doi.org/10.36812/pag.2019253172-178>

Aplicada às Zoonoses) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. doi:10.11606/D.10.2005.tde-25092007-094759. Acesso em: 2019-06-04.

MOENNIG, V. The control of classical swine fever in wild boar. **Frontiers in Microbiology**: 2015, Vol. 6, pp 1211. 6. 10.3389/fmicb.2015.01211.

MOTA, A. L. A. de A. **Avaliação do sistema de vigilância da peste suína clássica nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul**. 2016. xiii, 79 f., il. Tese (Doutorado em Saúde Animal)—Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural. Instrução Normativa DSA nº 001/2017 de 16 de fevereiro de 2017. Estabelece os procedimentos a serem cumpridos para a realização de coletas de amostras de suídeos asselvajados, visando à vigilância sorológica de Peste Suína Clássica no Rio Grande do Sul. **Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 17 de fevereiro de 2017, Página 38.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural. Instrução Normativa DSA nº 002/2017 de 16 de fevereiro de 2017. Estabelece os procedimentos a serem cumpridos para o transporte das carcaças de javalis abatidos, para fins de controle populacional, no Estado do Rio Grande do Sul. **Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 17 de fevereiro de 2017, Página 40.

SONNENBURG, J.; SCHULZ, K.; BLOME, S.; STAUBACH, C. The challenge of detecting classical swine fever virus circulation in wild boar (*sus scrofa*): simulation of sampling options. **Journal of Wildlife Diseases**: October 2016, Vol. 52, No. 4, pp. 828-836.

SCHULZ, K.; CALBA, C.; PEYRE, M.; STAUBACH, C.; CONRATHS, F. J. Hunters' acceptability of the surveillance system and alternative surveillance strategies for classical swine fever in wild boar - a participatory approach. **BMC Veterinary Research**.2016. <https://doi.org/10.1186/s12917-016-0822-5>

SCHULZ, K.; PEYRE, M.; STAUBACH, C.; et al. Surveillance strategies for Classical Swine Fever in wild boar – a comprehensive evaluation study to ensure powerful surveillance. **Scientific Reports**.2017. <https://doi.org/10.1038/srep43871>