

DOENÇA VESICULAR IDIOPÁTICA DOS SUÍNOS: RELATO DE CASOS E IMPACTO ECONÔMICO, PARANÁ, BRASIL, NOVEMBRO DE 2018

(Swine idiopathic vesicular disease: case reports and economic impact, Paraná, Brazil, november 2018)

LISE, Michael Laurence Zini¹, LOPES, Marcelo Alessandro Pinheiro², OLIVEIRA, Stefan Vilges de^{3*}

1. Auditor Fiscal Federal Agropecuário, Superintendência Federal de Agricultura do Estado do Paraná, Paraná, Brasil.

2. Auditor Fiscal Federal Agropecuário, Superintendência Federal de Agricultura do Estado do Paraná, Paraná, Brasil.

3. Docente da Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Medicina, Departamento de Saúde Coletiva, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

*Autor para correspondência: stefan@ufu.br

Artigo enviado em: 15/02/2019, aceito para publicação em 15/03/2019

DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/revciivet.v6i2.46626>

RESUMO

A doença vesicular idiopática em suínos (DVIS) é de notificação obrigatória ao serviço veterinário oficial do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Neste relato são descritos casos suspeitos de DVIS e as condutas sanitária adotadas. Em novembro de 2018, foram recebidos 1218 suínos provenientes de granjas dos municípios de Guaraniaçu (1.038 animais) e Toledo (180 animais), ambos no oeste do estado do Paraná. Na inspeção foram verificados os seguintes sinais e sintomas: claudicação severa; prostração; tendência a ficarem em decúbito; lesões vesiculares circulares sobre as unhas, na coroa do casco e próximo dos dedos acessórios, não cicatrizados ou em fase de cicatrização; edema de membro em alguns animais e artrite; dermatite de contato por decúbito prolongado; úlceras dérmicas; dificuldade de locomoção e sialorréia. Amostras biológicas foram coletadas e os animais abatidos, tiveram as carcaças destinadas para aproveitamento condicional, ao tratamento pelo calor. O diagnóstico sorológico dos testes de neutralização viral de Alagoas vesiculovirus foi positivo em 66,6% (8/12), porém com RT-qPCR negativo. Os custos com a destinação dos animais suspeitos para tratamento pelo calor, bem como a paralização das atividades frigoríficas decorrente da suspeita resultou em um prejuízo aproximado de um milhão de reais.

Palavras chaves: Doença vesicular suína; Doenças idiopáticas suína; Impacto econômico.

ABSTRACT

The idiopathic vesicular disease in pigs (DVIS) is a mandatory notification to the official veterinary service of the Ministry of Livestock and Supply. This report describes cases of suspected DVIS and sanitary conducts adopted. In November 2018, 1218 pigs were received from farms in the municipalities of Guaraniaçu (1,038 animals) and Toledo (180 animals), both in the western state of Paraná. At the inspection, the following signs and symptoms were observed: severe lameness; prostration; tendency to lie down; vesicular and circular

lesions on the unhealed nails and in the healing phase; paw edema in some animals and arthritis; contact dermatitis; skin ulcers; difficulty in locomotion and sialorrhea. Biological samples were collected, and the animals slaughtered, had the carcasses destined for conditional use, to heat treatment. The serological diagnosis of virus neutralization tests of Alagoas vesiculovirus was positive in 66.6% (8/12). The losses in the destination of the suspect animals, as well as the paralysis of the frigorific activities due to the suspicion, resulted in an approximate cost of one million Reais (equivalent to 270 thousand dollars).

Key words: Swine Vesicular Disease; Swine idiopathic diseases; Economic Impact.

INTRODUÇÃO

A doença vesicular idiopática em suínos (DVIS) é caracterizada pela presença de vesículas e úlceras nos cascos e ao redor do focinho, pode estar associada a artrites e edemas de membros e não possui idade predominante suscetível. Embora de baixa mortalidade, a doença apresenta alta morbidade e pode ocasionar a perda de peso dos animais por dificultar sua busca por alimento (SINGH *et al.*, 2012).

De etiologia viral, a DVIS apresenta características clínicas que se assemelha a outras enfermidades importantes na suinocultura, dentre elas a Febre Aftosa, Diarreia Epidêmica Suína (PED), Estomatite Vesicular Suína entre outras. A DVIS associada ao Sêneca vírus tipo A é produzida por um vírus RNA pertencente ao gênero *Senecavirus* da família *Picornaviridae*; (VANNUCCI *et al.*, 2015; PASMA *et al.*, 2008; SINGH *et al.*, 2012; LEME *et al.*, 2015).

A região Sul do Brasil se caracteriza por ser área de maior produção de suínos no país. A criação ocorre principalmente de forma integrada entre os abatedouros e

granjas de produção. O Paraná concentra 21% do abate de suínos do Brasil, perdendo apenas para o estado de Santa Catarina com 28% (ABPA 2018).

A notificação de doença vesicular suína consta na Lista 1 de doenças de notificação obrigatória ao Serviço Veterinário Oficial (MAPA. Instrução Normativa Nº 50/2013) e requerem notificação imediata de caso suspeito ou após diagnóstico laboratorial positivo.

Este relato descreve a ocorrência de um evento de Doença vesicular idiopática em suínos, afetando aproximadamente 1200 animais em um abatedouro localizado em uma cidade na região oeste do estado do Paraná, Brasil em novembro de 2018, causando grande prejuízo econômico e necessidade de adoção de medidas de prevenção e controle da enfermidade.

DESCRIÇÃO DOS CASOS

Nos dias 07 e 08 de novembro de 2018, foram recebidos pelo estabelecimento “X” dois lotes de suínos provenientes de granjas de terminação (Sistema integrado) dos municípios de Guaraniaçú (1.038

animais) e Toledo (180 animais), ambos no oeste do estado do Paraná, totalizando 1.218 animais. Os lotes eram compostos por machos e fêmeas, com idade aproximada de 6 meses. Ao realizar o exame *ante mortem* nas pocilgas (Figura 1-A), foram identificados os seguintes sinais e sintomas: claudicação severa; prostração; posição de decúbito; lesões vesiculares circulares sobre as unhas, na coroa do casco e próximo dos dedos acessórios não cicatrizados (Figura 1-D) e, em fase de cicatrização ou cicatrização parcial (Figura 1-C); edema de pata em alguns animais e artrite; dermatite de contato por decúbito prolongado; úlceras dérmicas; dificuldade de locomoção e, ausência de febre e sialorreia. As guias de trânsito animal e boletins sanitários não descreveram qualquer alteração ou doença vesicular pré-existente nos animais. No dia 07 de novembro, 58 animais provenientes de Guaraniaçu foram para abate em separado ao final do turno, quando o abate foi suspenso devido à identificação de lesões em praticamente todos os animais do lote. Os animais foram alimentados em respeito as regras de bem-estar animal (como repouso adequado fornecimento de alimentação e água entre outros) e os demais animais abatidos no dia 08 de novembro. Durante o abate foi intensificada a inspeção (Figura 1-F) na cabeça, língua, palato, narinas e órgãos internos na busca por outras lesões que pudessem sugerir

alguma enfermidade, entretanto não foram localizadas lesões, além das descritas no exame *ante mortem*. As carcaças dos animais abatidos foram destinadas para aproveitamento condicional, tratamento pelo calor (Figura 1-E), conforme o Memorando Conjunto N° 001/2015/DSA/DIPOA/SDA, e destinadas para o consumo interno, conforme Fluxograma resumido II, item 3 letra b) e as vísceras foram descartadas por opção do estabelecimento. A inspeção local informou ao Serviço de Sanidade Animal sobre a situação identificada e realizou a notificação oficial do evento. Na manhã do dia 08, enquanto os animais provenientes de Guaraniaçu eram abatidos, foi realizada a verificação dos animais do lote proveniente do município de Toledo, quando foram novamente identificadas lesões com as mesmas características do lote anterior e sequestrados pela Inspeção Federal local. O Serviço de verificação oficial (Agência de Defesa Agropecuária do Paraná-ADAPAR) local foi chamado ao estabelecimento e realizou a verificação dos sinais clínicos; colheita de material biológico para exames (12 animais) e temperatura corporal para avaliação de possíveis doenças de notificação compulsória (Figura 1-B). Foi determinada a interdição do estabelecimento para o recebimento e saída de suínos até a conclusão das análises laboratoriais, que

Rev. Ciên. Vet. Saúde Públ., v.6, n. 2, p. 378-387, 2019

foram processadas no Laboratório Nacional Agropecuário (LANAGRO) de Pedro Leopoldo em Minas Gerais. A inspeção local informou novamente ao Serviço de Sanidade Animal sobre a situação identificada e realizou a notificação oficial do evento e demais atividades realizadas. O lote de Toledo seguiu as mesmas medidas adotadas para o lote de Guaraniçú não tendo sido encontradas quaisquer alterações significativas nas carcaças e vísceras. O material colhido pelo Serviço de Verificação Oficial (epitélio, soro sanguíneo) foi testado para: febre aftosa (RT-PCR e ELISA), Doença Vesicular dos Suínos (RT-PCR), Sêneca vírus A (RT-PCR, neutralização viral), Cocal vesiculovirus (RT-qPCR), Alagoas vesiculovirus (RT-qPCR e neutralização viral). Dos testes de neutralização viral de Alagoas vesiculovirus, 66,6% (8/12) foram reagentes, variando de 1,3 a 1,9. Entretanto, os testes de detecção do RNA do Alagoas

vesiculovirus por RT-qPCR resultaram negativos. Todos os demais resultados dos testes laboratoriais foram não reagentes ou não detectados. Os resultados laboratoriais foram recebidos após cinco dias do envio e o estabelecimento foi desinterditado, retornando as suas atividades normais no dia 12 de novembro. Após a detecção dos casos o estabelecimento notificou ao SVO a existência de outras granjas fornecedoras de suínos com os mesmos sinais e sintomas apresentados. Estima-se que o prejuízo, apenas com a destinação para o tratamento pelo calor das carcaças dos animais totalize R\$ 590.000,00, o que deve ser somado aos custos de interdição do estabelecimento que foi impedido de receber, abater e expedir produtos durante cinco dias; permanência de animais nas granjas e sua devida alimentação e, higienização completa da planta entre outros com um total estimado de quase um milhão de reais.



Figura 1 A: Exame *ante mortem* nas pocilgas. B: Serviço de verificação oficial realizando verificação dos sinais clínicos; colheita de material biológico e temperatura corporal para avaliação clínica dos animais. C: Lesões vesiculares circulares sobre as unhas, na coroa do casco e próximo dos dedos acessórios. D: Lesões vesiculares circulares sobre as unhas, na coroa do casco e próximo dos dedos acessórios com cicatrização parcial. E: Carcaças dos animais abatidos destinadas para aproveitamento condicional por tratamento pelo calor. F: Inspeção intensificada durante o abate na busca por outras lesões na cabeça, língua, palato, narinas e órgãos internos que pudessem sugerir alguma enfermidade.

DISCUSSÃO

A DVIS é indistinguível clinicamente de outras doenças vesiculares que acometem a espécie, tais como: Febre Aftosa; Diarreia Epidêmica Suína (PED); estomatite vesicular suína entre outras (PASMA *et al.*, 2008; SINGH *et al.*, 2012; LEME *et al.*, 2012; 2015; BRACHT *et al.*, 2016), o que gera ações de prevenção e controle imediatas após a notificação de casos suspeitos de doença vesicular conforme descrito no plano de ação para febre aftosa adotado no país e na normatização vigente (BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2009).

O plano de ação para febre aftosa define como tipos de casos de doenças vesiculares: a) caso suspeito de doença vesicular: notificação apresentada ao serviço veterinário oficial indicando a possibilidade de existência de um ou mais animais apresentando sinais clínicos compatíveis com doença vesicular infecciosa; b) caso provável de doença vesicular: constatação pelo serviço veterinário oficial de animais apresentando sinais clínicos compatíveis com doença vesicular infecciosa, exigindo adoção imediata de medidas de biossegurança e de providências para o diagnóstico laboratorial; c) caso descartado de doença

vesicular: todo caso suspeito de doença vesicular investigado pelo serviço veterinário oficial cujos sinais clínicos não são compatíveis com doença vesicular infecciosa. (BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2009).

Nestas situações a investigação dos casos deve ser realizada pelo veterinário oficial em até 12 horas, após a notificação, aos serviços oficiais locais com a avaliação clínico epidemiológica; a colheita de material para diagnóstico, principalmente de fragmentos de áreas afetadas, suabe e soro e, demais ações de prevenção e controle tais como impedimento de trânsito de animais vivos, recebimento de animais no estabelecimento com os animais suspeitos e sequestro dos produtos originados dos animais suspeitos até os resultados laboratoriais definitivos.

O caso suspeito segue dois fluxos, o primeiro com o descarte para febre aftosa e estomatite vesicular e a realização de testes complementares para a identificação da etiologia e, o segundo, com a positividade nos testes para febre aftosa ou estomatite vesicular que desencadeará ações específicas para o controle do foco (BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2009).

As principais lesões da DVIS são vesículas e úlceras nos cascos (banda coronária) e ao redor do focinho; pode estar associada a artrites; edemas de membros; apatia; dificuldade de locomoção e perda de peso. As manifestações clínicas identificadas no estabelecimento são compatíveis com as identificadas em outros estudos (CAMEROM *et al.*, 2006; SINGH *et al.*, 2012; LEME *et al.*, 2015; HAUSE *et al.*, 2015) e a presença de febre não foi identificada nos animais inspecionados, possivelmente devido ao tempo decorrido entre o início da enfermidade e o diagnóstico no estabelecimento, ocorrido já na fase de convalescência dos animais (BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2009). Não foram identificadas lesões nos órgãos internos, tais como: petéquias, hemorrágicas renais, glossite diftérica, miocardite linfocitária, formação de microvesículas nas células epiteliais entre outras, característicos de outras doenças vesiculares (LEME *et al.*, 2015).

Outro aspecto interessante dos casos observados foi a idade dos animais afetados. Nos casos, descritos por VANUCCI *et al.*, 2015, identificados de Seneca Valley Virus, inicialmente caracterizados como DVIS, ocorridos no Brasil nos anos de 2014 e 2015, a idade predominante foi até uma semana de vida já

nos casos identificados em nosso estudo os animais apresentavam aproximadamente seis meses de idade.

A atuação do serviço de veterinário oficial (SVO) é fundamental para a identificação do foco e a adoção de medidas de prevenção e controle, compete ao órgão o controle de trânsito dos animais suspeitos interdição de granjas produtoras e acompanhamento dos animais expostos. A atuação dos serviços oficiais deve ocorrer de duas formas: a primeira com a identificação dos casos suspeitos diretamente nas propriedades ou após a notificação dos casos suspeitos. Uma vez notificados o serviço irá confirmar a suspeita e realizar a colheita de material para diagnóstico e a interdição da propriedade até que os resultados sejam liberados. Em caso positivo dará destino aos animais conforme normas técnicas nacionais. A segunda, ocorre após o SVO ser notificado da presença de animais no abatedouro, quando deverá verificar a documentação apresentada e realizar a investigação nas propriedades de origem dos animais, quando se confirmar suspeita de doenças vesiculares.

A emissão de boletins sanitários sem a indicação de lesões sugestivas de doença vesicular foi um achado relevante, pois pode significar o desconhecimento dos veterinários no diagnóstico do agravo; falhas/desconhecimento dos fluxos de

Rev. Ciên. Vet. Saúde Públ., v.6, n. 2, p. 378-387, 2019

notificação ou ainda a não notificação intencional devido aos prejuízos econômicos derivados das ações realizadas no controle do agravo nas granjas e estabelecimentos de abate.

O material colhido pelo SVO resultou negativo para as principais doenças de notificação contidas na Instrução Normativa 50/2013, sendo positivo nos resultados dos testes de detecção de anticorpos para Vesiculovirus pela técnica de neutralização viral (MET/LDDV/PL/023 v.8) para o Alagoas Vesiculovirus em 66,6% (8/12) das amostras. Entretanto, é necessário o pareamento das amostras de soro nas fases agudas e de convalescência (BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2009), o que não foi possível, pois os animais foram abatidos, não se podendo inferir o diagnóstico final positivo. Já, os resultados dos testes de detecção do RNA do Alagoas vesiculovirus por RT-qPCR realizados em epitélio colhido diretamente das lesões resultaram sem a detecção do agente. Não se podendo concluir que o Alagoas vesiculovirus seja o agente envolvido no evento.

A destinação das carcaças e produtos dos animais identificados não deve ser encaminhada para mercados que exijam a certificação de livre de doença vesicular dos suínos. Normalmente ocorre o tratamento pelo calor, o que gera grandes

prejuízos econômicos aos produtores (MAPA, Memorando Conjunto N° 001/2015/DSA/DIPOA/DAS).

O prejuízo econômico pode ser considerado de alto impacto semelhante à ocorrência de Febre aftosa, Seneca Valley Virus, Doença vesicular suína entre outras. Esse prejuízo é derivado do seu alto poder de dispersão, morbidade e pela destinação das carcaças ao tratamento pelo calor, impossibilitando obter os valores correspondentes a carne “*in natura*” com maior valor agregado (BRACHT *et al.*, 2016; ZANELLA *et al.*, 2016).

Além da perda do valor comercial dos produtos oriundos das carcaças afetadas pela doença, devem-se somar os custos de manutenção dos animais nas propriedades, enquanto o trânsito aos abatedouros não for autorizado, parada das atividades nos estabelecimentos de abate (incluindo mão de obra, atrasos na expedição de cargas entre outros) e atraso no calendário de abate dos estabelecimentos o que gera toda uma reorganização do processo produtivo. Assim sendo, a parada de operação devido a suspeita de casos de doença vesicular gera um prejuízo de alto valor para a empresa.

No que tange a saúde humana, até o momento existem poucos relatos sobre os possíveis efeitos diretos em saúde pública decorrentes da Doença vesicular idiopática em suínos, sendo considerada uma doença de baixo impacto (BRASIL, MINISTÉRIO Rev. Ciên. Vet. Saúde Públ., v.6, n. 2, p. 378-387, 2019

DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2009).

CONCLUSÃO

O presente relato registra a identificação de suínos adultos com doença vesicular idiopática em na região Sul do Brasil. As medidas de controle e prevenção adotadas pelo serviço oficial ocorreram conforme as normas técnicas vigentes no país. A identificação precoce de animais com DVIS nas granjas produtoras viabiliza a realização de exames oportunamente; a colheita de material em condições e prazos adequados para estabelecer o diagnóstico definitivo, além de evitar a interdição dos estabelecimentos de abate.

O impacto econômico direto e indireto do acometimento dos animais é importante para os estabelecimentos produtores, o que pode sugerir o motivo da subnotificação dos casos nas granjas produtoras. A investigação de outras etiologias que possam estar relacionadas aos casos de DVIS é importante para evitar a destinação dos animais ao tratamento térmico e verificar o potencial zoonótico em humanos. Frente aos fatos verificados no estudo é recomendável a intensificação de visitas às granjas produtoras de suínos nas áreas de conhecida circulação da doença em anos anteriores para fortalecer as atividades de vigilância e investigação epidemiológica o que contribuiria para a identificação

precoce de animais suspeitos e controle oportuno da doença.

AGRADECIMENTO

Agradecemos aos colegas da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR), Dr. Juliano Moura Silva e Dra. Michele Yurica Honaga pelo apoio nas atividades de investigação e diagnóstico.

REFERÊNCIAS

- ABPA, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA). Relatório anual 2018. São Paulo, SP. 2018. Disponível em: <http://abpa-br.com.br/storage/files/relatorio-anual-2018.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2018.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Plano de ação para febre aftosa/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília: MAPA/SDA/DSA, 2009.
- BRACHT, Alexa J. et al. Real-time reverse transcription PCR assay for detection of Senecavirus A in swine vesicular diagnostic specimens. *PLoS One*, v. 11, n. 1, p. e0146211, 2016.
- CAMERON, R. Diseases of the Skin, Diseases of Swine. LEMMAN, AD, 2006. HAUSE, Ben M. et al. Senecavirus a in pigs, United States, 2015. *Emerging*

infectious diseases, v. 22, n. 7, p. 1323, 2016.

LEME, Raquel A. et al. Clinical manifestations of Senecavirus A infection in neonatal pigs, Brazil, 2015. *Emerging infectious diseases*, v. 22, n. 7, p. 1238, 2016.

LEME, R. A. et al. Senecavirus A: an emerging vesicular infection in Brazilian pig herds. *Transboundary and emerging diseases*, v. 62, n. 6, p. 603-611, 2015. MAPA, Memorando Conjunto N° 001/2015/DSA/DIPOA/DAS

MAPA, Instrução Normativa No 50, Lista de doenças de notificação obrigatória ao Serviço Veterinário Oficial, DE 24 DE SETEMBRO DE 2013.

PASMA, Tim; DAVIDSON, Suzanne; SHAW, Sheryl L. Idiopathic vesicular disease in swine in Manitoba. *The Canadian Veterinary Journal*, v. 49, n. 1, p. 84, 2008.

SINGH, K. et al. Seneca Valley virus and vesicular lesions in a pig with idiopathic vesicular disease. *J Vet Sci Technol*, v. 3, n. 1, p. 6, 2012.

VANNUCCI, Fabio A. et al. Identification and complete genome of Seneca Valley virus in vesicular fluid and sera of pigs affected with idiopathic vesicular disease, Brazil. *Transboundary and emerging diseases*, v. 62, n. 6, p. 589-593, 2015.

ZANELLA, Janice Reis Ciacci; MORÉS, Nelson; DE BARCELLOS, David Emilio Santos Neves. Principais ameaças sanitárias

endêmicas da cadeia produtiva de suínos no Brasil. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 51, n. 5, p. 443-453, 2016.