

# Peste Suína Africana ou African Swine Fever

Luizinho Caron

*Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves*

## Resumo

A peste suína africana (PSA) ou african swine fever (ASF) é uma enfermidade viral, hemorrágica, altamente infecciosa e na maioria dos casos fatal, de suídeos domésticos e selvagens. A enfermidade foi inicialmente relacionada ao vírus PSA no Quênia em 1921. Neste episódio a doença foi descrita como uma enfermidade hemorrágica fatal em suínos domésticos e foi transmitida de suídeos selvagens para domésticos e causou nestes uma mortalidade de 100% (Delhon & Diel 2012). Desde então, surtos frequentes têm sido descritos nos mais diferentes países africanos, onde o vírus tem um ciclo selvagem em que infecta javalis africanos e também o carrapato *Ornithodoros moubata*. Sendo que o javali africano se infecta, mas apresenta uma enfermidade clínica leve, porém, a doença dificilmente é fatal nestes animais (Sánchez-Vizcaíno & Neira 2012). O vírus da PSA possui 23 genótipos conhecidos, todos presentes no continente africano (Brown & Bevins 2018). Em 1957 o vírus foi levado da Angola para Lisboa de onde se disseminou pela Europa. Tendo sido relatado na Espanha em 1960, França em 1964, Itália em 1967, Malta em 1968, Bélgica 1985 e Holanda em 1986 (Sánchez-Vizcaíno & Neira 2012). Na península ibérica o vírus encontrou outro carrapato do gênero *Ornithodoros* o qual também se infecta e dificultou ainda mais a erradicação. O vírus da PSA não infecta os seres humanos, uma vez que não se trata de uma zoonose.

Portugal e Espanha elaboraram um programa de erradicação que iniciou em 1985 e foi concluído com sucesso 10 anos depois com um custo de cerca de 100 milhões de dólares em 1986 (Sánchez-Vizcaíno & Neira 2012). Em 1978 a doença chegou ao Brasil, através de restos de alimentos derivados de produtos suínos crus ou curados, os quais eram fornecidos sem tratamento térmico a suínos em uma propriedade de Paracami no estado do Rio de Janeiro. O diagnóstico inicial foi feito pelo departamento de patologia da UFRRJ e posteriormente confirmados em Plum Island Animal Disease Center (PIADC) nos Estados Unidos, onde o vírus foi isolado e caracterizado (Tokarnia et al., 2004). O genótipo que foi isolado do Brasil é o mesmo que acometia o continente Europeu nos anos 1970, ou seja, genótipo I.

Apesar da PSA levar a sinais clínicos semelhantes aos da peste suína clássica (PSC), o agente viral causador é muito diferente. Enquanto o vírus da PSA tem como material genético DNA de 170 a 190 kpb, de cadeia dupla, com cerca de 200 nm de diâmetro, envelopado, com replicação independente da maquinaria da célula, 151 a 167 ORFs, pertencente à família *Asfarviridae* e ao gênero *Asfivirus* (Sánchez-Vizcaíno & Neira 2012). Já o vírus da peste suína clássica, que é endêmico na maioria dos países, exceto os que erradicaram, como os países da América do Norte, Europa ocidental nas populações domésticas, Austrália e Nova Zelândia, e a maior parte do Brasil. O vírus da

PSC é um vírus RNA + de fita simples com genoma de 12,5 a 16,5 kb que pertence à família *Flaviviridae*, gênero *Pestivirus* e a espécie *Pestivirus C*, é um vírus relativamente pequeno de cerca de 40 a 60 nm de diâmetro (Smith et al., 2017).

Em 2007 após praticamente todos os países europeus terem conseguido erradicar com sucesso a enfermidade, ocorreu um surto no leste europeu, mais precisamente na Geórgia. Sendo essa introdução causada pelo genótipo II, portanto proveniente diretamente do continente africano. A fonte de infecção se especula ter sido restos de alimentos descartados de navios provenientes da África e que eram fornecidos a suínos. Na Geórgia o vírus infectou também javalis europeus, os quais, da mesma forma que os suínos domésticos, não são resistentes, sendo a infecção fatal para estes animais. Assim, o vírus se disseminou pelo leste Europeu tendo chegado em seguida a Rússia onde causou impacto significativo na produção industrial e em animais de subsistência e mais recentemente na Ásia (Seixas 2019).

Em agosto de 2018, onze anos após ter aportado na Geórgia, a PSA foi diagnosticada pela primeira vez no país com a maior produção e consumo de carne suína do mundo, a China onde se disseminou rapidamente nas suas populações de suínos domésticos (Zhao et al., 2019). Tendo sido mais relatada em populações de fundo de quintal ou de subsistência. Mais recentemente também o Laos, Camboja e Hong Kong relataram infecção com o vírus em rebanhos domésticos. Já as Filipinas, Coreia do Sul, Japão, Tailândia e Taiwan não relataram a presença do vírus em seus rebanhos. A China é o maior produtor mundial de carne suína, em 2017 produziu 53,4 milhões de toneladas, quase 50% das 111 milhões de toneladas da produção anual de todo o mundo, sendo que o consumo do país é de 55 milhões de toneladas de carne suína anualmente (ABPA, 2018). O Brasil por sua vez exportou em 2017, 697 mil toneladas, sendo mais de 80% cortes (ABPA, 2018). A carne suína é a preferida não apenas na China, mas na maioria dos países do Sudoeste asiático onde a doença está causando danos severos a produção, com perdas já estimadas entre 25 e 35% para 2019 (Seixas 2019). Com o impacto severo na produção chinesa e as consequências da disputa comercial entre Estados Unidos e China os preços da carne suína têm aumentado naquele mercado e uma tendência de substituição dessa proteína animal por carne de frango e bovina tem sido observada (Seixas 2019).

O homem mesmo não se infectando com o vírus tem um papel importante na disseminação e transmissão da peste suína africana, mesmo em ambientes selvagens. A prática de caça ao javali facilita a disseminação do vírus no ambiente selvagem e doméstico. Deixar restos de alimentos que contenham carne suína ou derivados não cozidos, como salames, presuntos curados entre outros derivados na natureza, em parques, ou próximos a estradas, também são formas que auxiliam na disseminação da enfermidade. A prática de transportar para outros países ou regiões estes alimentos nas bagagens também é uma prática de risco importante para a disseminação da

doença, seja este transporte aéreo, marítimo ou terrestre, uma vez que é assim que o vírus viaja a grandes distâncias.

O vírus da PSA é mais resistente na natureza do que muitos outros vírus como o da (PSC), PRRSV, PRV ou PCV2 por exemplo, permitindo que o vírus permaneça viável em restos de carcaças por meses (Dee et al., 2018). Assim as carcaças de suínos selvagens que morrem e permanecem na natureza são fontes de infecção para outros suínos, uma vez que estes animais selvagens tendem a viver em grandes varas na natureza, mas os animais infectados geralmente se separam de seu grupo antes de começar a excretar o vírus, reduzindo as formas de infecção direta entre estes.

### Referências bibliográficas

Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA). Relatório anual 2018. P68-98. 2018. Disponível em 19/07/2019 em <http://abpa-br.com.br/storage/files/relatorio-anual-2018.pdf>

Brown, V.R. & Bevins S.N. A Review of African Swine Fever and the Potential for Introduction into the United States and the Possibility of Subsequent establishment in Feral Swine and Native Ticks. Review. **Frontiers in Veterinary Science**. v.5, a.11. 2018. doi: 10.3389/fvets.2018.00011

Dee SA, Bauermann FV, Niederwerder MC, Singrey A, Clement T, de Lima M, Long C, Patterson G, Sheahan MA, Stoian AMM, Petrovan V, Jones CK, De Jong J, Ji J, Spronk GD, Minion L, Christopher-Hennings J, Zimmerman JJ, Rowland RRR, Nelson E, Sundberg P, Diel DG. Survival of viral pathogens in animal feed ingredients under transboundary shipping models. **PLoS One**. 2018 Mar 2013(3):e0194509.

Delhon G & Diel DG. Asfaviridae. Capítulo 20. Flores EF. In: Virologia Veterinaria. 2nd ed. p.607-617. 2012.

Krug PW, Davis T, O'Brien C, LaRocco M, Rodriguez LL. Disinfection of transboundary animal disease viruses on surfaces used in pork packing plants. **Vet Microbiol**. 2018. Jun; 219:219-225.

Sánchez-Vizcaíno JM & Neira MA. African Swine Fever Virus. Capítulo 25. Zimmerman, JJ; Karriker LA, Ramirez A, Schwartz KT & Stevenson GW. In: Diseases of Swine. 10th ed. p.396-404. 2012.

Seixas, M.A. Tensões comerciais, peste suína africana e déficits no setor de grãos, perspectivas para o setor do agronegócio: 2019 a 2023. Série Diálogos Estratégicos (NT23). MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) - Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), Brasília, DF. 22p. 2019.

Smith, D.B., Meyers, G., Bukh, J., Gould, E.A., Thomas Monath, T., Muerhoff, A.S., Pletnev, A., Rico-Hesse, R., Stapleton, J.T., Simmonds, P., Becher, P. Proposed revision to the taxonomy of the genus Pestivirus, family Flaviviridae. **Journal of General Virology**. 98:2106-2112. 2017. doi: 10.1099/jgv.0.00087

Tokarnia, C.H., Peixoto, P.V., Döbereiner, J., Barros, S.S., Riet-Correa, F. O surto de peste suína africana ocorrido em 1978 no município de Paracambi, Rio de Janeiro. **Pesq. Vet. Bras.** v.24(4):223-238. 2004

Zhao, D., Liu, R., Zhang, X., Li, F., Wang, J., Zhang, J., Liu, X., Wang, L., Zhang, J., Wu, X., Guan, Y., Chen, W., Wang, X., He, X. & Bu, Z. Replication and virulence in pigs of the first African swine fever virus isolated in China, **Emerging Microbes & Infections**, 8:1, 438-447, 2019. DOI: 10.1080/22221751.2019.1590128.