

Importância de Estabelecimento de um Sistema de Vigilância Sanitária nas Populações de Javalis Asselvajados no Rio Grande do Sul

* Antonio Augusto Rosa Medeiros

No Brasil, o termo “javali asselvajado”, que será utilizado diversas vezes no artigo, possui um caráter genérico, devido aos animais de vida livre ser praticamente todos híbridos e resultantes do cruzamento com o porco doméstico. Portanto o termo possui um caráter geral referindo-se a toda a forma fenotípica e cariotípicas possíveis de *Sus scrofa*, diferentes do porco doméstico, e que se asselvajaram devido a solturas ou escape de criações autorizadas (SBPF, 2010), conforme pode ser observado na figura 1.



Figura 1: Foto de javali no RS (fonte AGAJA)

Este cruzamento confere a estes animais um porte mais avantajado e uma maior prolificidade, podendo resultar em até duas gestações a cada 12 a 15 meses (SBPF, 2010).

O Javali (*Sus scrofa scrofa*, Linnaeus 1758) é uma espécie com ampla distribuição e origem da Euro – Ásia, sendo introduzido em diversos países do mundo, incluindo as Américas, onde é considerada uma espécie exótica invasora (CLOQUENOT et al., 1993).

Caracterizam-se como espécies exóticas invasoras os organismos (plantas, animais e microorganismos) que uma vez introduzidos em um novo ambiente, se estabelecem passando a desenvolver populações auto-regenerativas que após um período de tempo invadem o ambiente causando impactos ecológicos, ambientais e sociais. Os impactos negativos da distribuição de javalis incluem a degradação da vegetação nativa e água de superfície (CUSHMANM et al, 2004;. KALLER e KELSO, 2006), a predação sobre a fauna e pecuária (SEWARD et al., 2004) e transmissão de patógenos para humanos e animais (JAY et al, 2007;. HALL et al, 2008; HERMOSO de MENDONZA et al, 2006; MONTAGNARO et.al, 2010; MOHAMED et al, 2011).

O processo de invasão biológica tende a causar inestimáveis perdas de biodiversidade e, por isso, é considerado pela União Internacional para conservação da fauna como a segunda causa de extinção de diversidade biológica (SBCF, 2010)

O javali introduzido em diversas regiões do mundo é classificado pela União internacional para conservação da natureza (IUCN, na sigla em Inglês) como uma das 100 piores espécies exóticas invasoras (LOWE et all, 2000). As espécies exóticas podem transformar a estrutura dos ecossistemas e afetar consideravelmente as espécies nativas que os compõe. (CHOQUENOT et al., 1996)

As populações de javalis asselvajados no Brasil vêm crescendo devido à falta de predadores naturais, à grande disponibilidade de alimentos que encontram nas culturas agrícolas, no meio ambiente e a falta de uma estratégia adequada para o controle destes animais na natureza.

Na Europa, os números de Javalis asselvajados têm crescido drasticamente nos últimos 60 anos e a espécie também mostra uma distribuição mais generalizada (ARTOIS et al. 2002).

Os suínos e javalis pertencem à mesma espécie, e compartilham os mesmos patógenos, o que faz desta espécie um possível reservatório para diversas doenças que podem afetar a pecuária, em especial a produção de suínos (ALBINA et al, 2000).

ORIGEM DOS JAVALIS NA AMÉRICA DO SUL E NO BRASIL

Os primeiros registros da introdução do javali-europeu (*Sus scrofa*) na América do sul datam de 1904 e 1906, quando alguns animais foram trazidos da Europa para a província de La Pampa na Argentina (JAKSIC et al.2002; MERINO e CARPINETTI, 2003).

Durante muitos anos considerou-se a hipótese da invasão de javalis asselvajados no território brasileiro ter ocorrido pela fronteira sudoeste do Rio Grande do Sul com o Uruguai, motivada pela diminuição da oferta de alimento no país vizinho. Tal fato teria ocorrido após a estiagem de 1989,

como resultado da diminuição no nível das águas do Rio Jaguarão (FRANKENBERG, 2005; VALÉRIO, 1999). Somado a isso em 1996 e 1997, foram autorizadas importações de javalis puros originários da Europa e do Canadá para criação nos Estados do Rio Grande do Sul e São Paulo. Em 1998, a importação de javalis e a abertura de novos criadouros foram proibidas pelo IBAMA. Muitos produtores resolveram soltar os animais com medos de multas e infrações por parte dos órgãos ambientais oriundas da proibição destas criações (DEBREDT et al., 2005).

No entanto, o estabelecimento de criadouros no final da década de noventa propiciou um segundo processo de invasão, resultante dos animais oriundos de fugas e solturas de propriedades instaladas no Rio Grande do Sul e São Paulo (DEBEDT et al., 2005).

Hoje são realizados esforços com a participação de várias entidades do setor público, como a Embrapa, IBAMA, SEAPA e MAPA, na tentativa de estabelecimento de políticas públicas que enfrentem este tema, que impacta tanto na preservação e conservação da biodiversidade, como nas questões relacionadas à sanidade agropecuária nacional. É necessário o compartilhamento de responsabilidades para o manejo populacional e a introdução de sistemas de vigilância sanitária que incluam as populações de vida livre.

Acredita-se que é prudente regulamentar um sistema de vigilância em populações de animais selvagens e asselvajados para as doenças que tenham sido previamente erradicadas, como é o caso da Peste suína clássica em grande parte do país, fornecendo evidência adicional de que estas doenças não estão presentes nestas regiões.

O Monitoramento das doenças da vida selvagem e programas de vigilância são críticos para a detecção precoce de muitas doenças que afetam a produção agropecuária (OIE, 2010).

As experiências recentes enfatizam a ameaça que representa peste suína clássica às indústrias de suínos em todo o mundo. A experiência em 1997-1998 na Holanda e o ressurgimento da PSC em outros países da Europa demonstram que a erradicação não pode ser aceita como um estado permanente e a mobilização de diversos atores sociais se faz necessária para a introdução de um sistema de vigilância nessas populações selvagens ou asselvajadas. É essencial a participação do IBAMA, MAPA, Secretarias Estaduais de Agricultura e Meio Ambiente, Associações de Caça e setor produtivo de suínos para uma gestão sanitária compartilhada.

Considera-se evidente que este é um tema que deve ser fruto de estudos adicionais para a construção de estratégias consistentes de vigilância nessas populações. Tendo como premissa essencial o conhecimento profundo do espaço pecuário local, o que inclui a diagnóstico preciso da presença dos javalis asselvajados, a possibilidade de interações com as populações comerciais, a

probabilidade deste contato, a construção dos possíveis cenários e a avaliação dos efetivos riscos sanitários para a suinocultura nacional.

Referências Bibliográficas

- ARTOIS, M., Depner, K.R., Guberti, V., Hars, J., Rossi, S., Rutili, D., 2002. Classical swine fever (hog cholera) in wild boar in Europe. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* 21, 287–303.
- BACKER, J. A. Brouwer, H. van Schaik, G. van Roermund, H. J., 2011. Using mortality data for early detection of Classical Swine Fever in The Netherlands. *Prev Vet Med*, V.99, 38-47.
- BOKLUND, A., Goldbach, S. G, Uttenthal, A., Alban, L., 2008. Simulating the spread of classical swine fever virus between a hypothetical wild-boar population and domestic pig herds in Denmark. *Prev. Vet Med.* 85, 187-206
- BRONSVOORT, B. M.,Alban, L., Greiner, M., 2008. Quantitative assessment of the likelihood of the introduction of classical swine fever virus into the Danish swine population. *Prev. Vet Med.* 85, 226-40.
- Control and eradication of Classic Swine Fever in wild boar”. *The EFSA Journal* (2009) 932, 1-18
- CORN, J. L. Cumbee, J. C. Barfoot, R. Erickson, G. A., 2009. Pathogen exposure in feral swine populations geographically associated with high densities of transitional swine premises and commercial swine production. *J Wildl Dis*, V 45, 713-721.
- CUSHMAN, J.H., Tierney, T.A., Hinds, J.M., 2004. Variable effects of feral pig disturbances on native and exotic plants in a California grassland. *Ecol. Appl.* 14, 1746–1756
- DEBERDT, A. J., Fischer, W. A., Frankenberg, S. T. e Scherer, S. B., 2005 Dez anos de controle do javali asselvajado no estado do Rio Grande do Sul.
- DEWULF, J., H. Laevens, F. Koenen, K. Mintiens, and A. deKruif, 2001. Evaluation of the potential of dogs, cats and rats to spread classical swine fever virus. *Vet. Rec.* 149, 212–213.
- FERRER, E., Fonseca, O., Percedo M. I., Abeledo, M. A., 2010. La peste porcina clásica en las amélicas y el caribe. Actualidad y perspectivas de control y erradicación. *Rev. Salud Anim.* Vol. 32 No. 1, 11-21.
- FRANKENBERG, Von S. T. 2005. Levantamento e validação da Portaria 138/02 e Instrução Normativa 25/04, que regulamentaram o controle do javali (*Sus scrofa*) no Rio Grande do Sul no período compreendido entre 2003 e 2005. Produto PNUD, Projeto BRA/01/037, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
- HALL, J.S., Minnis, R.B., Campbell, T.A., Barras, S., DeYoung, R.W., Palilonia, K., Avery, M.L., Sullivan, H., Clark, L., McLean, R.G., 2008. Influenza exposure in feral swine from the United States. *J. Wildl. Dis.* 44, 362–368
- HERMOSO de M. J., Parra A. Tato A., Alonso J.M., Rey, J.M., Peña J., García-Sanchez A., Larrasa J., Teixido J., Manzano G., Cerrato R. Pereira G., Fernández-Llario P., Hermoso de Mendoza M., 2006. Bovine tuberculosis in wild boar (*Sus scrofa*), red deer (*Cervus elaphus*)

- and cattle (*Bos taurus*) in a Mediterranean ecosystem (1992–2004). *Prev. Vet. Med.* 74, 239-247
- HONE, J., 2001. Feral pigs in Namadgi National Park, Australia: dynamics, impacts and management, *Biological Conservation* 105 (2002) 231–242
 - JAKSIC, F. M., Iriarte, J. A., Jiménez, J. E., Martínéz, D. R. 2002. Invaders without frontiers: cross-border invasions of exotic mammals. In *Biological Invasions* 4: 157–173. Kluwer Academic Publishers
 - JAKSIC, F.M. 1998. Vertebrate invaders and their ecological impacts in Chile. *Biodiversity and Conservation* 7, 1427-1445.
 - JAY, M.T., Cooley, M., Carychao, D., Wiscomb, G.W., Sweitzer, R.A., Crawford-Miksza, L., Farrar, J.A., Lau, D.K., O’Connell, J., Millington, A., Asmundson, R.V., Atwill, E.R., Mandrell, R.E., 2007. *Escherichia coli* O157:H7 in feral swine near spinach fields and cattle, central California coast. *Emerg. Infect. Dis.* 13, 1908–1911.
 - KADEN, V., Steyer, H., Schnabel, J. and Bruer, W., 2005. Classical swine fever (CSF) in wild boar: the role of the transplacental infection in the perpetuation of CSF. *J. Vet. Med. B Infect. Dis. Vet. Public Health* 52 (4), 161-164
 - KALLER, M.D., Kelso, W.E., 2006. Swine activity alters invertebrate and microbial communities in a Coastal Plain watershed. *Am. Midl. Nat.* 156, 163–177.
 - KLINKENBERG, D. Nielen, M. Mourits, M. C. de Jong, M. C., 2005. The effectiveness of classical swine fever surveillance programmes in The Netherlands. *Prev. Vet Med.* V.67, 19-37.
 - LOWE, S., Browne, M., Boudejelas, S., 2000. 100 of the world’s most invasive species: a selection from the global invasive species database. ISSG, Auckland.
 - MAPSTON, M.E., 2012. Feral Hogs in Texas. Texas Cooperative Extension, 27p.
 - MCILROY, J.C., Saillard, R.J., 1989. The effect of hunting with dogs on the numbers and movements of feral pigs, *Sus scrofa*, and the subsequent success of poisoning exercises in Namadgi National Park, A.C.T. *Australian Wildlife Research* 16, 353–363.
 - MEBUS, C.A., House, C., Ruiz-Gonzalvo, F., Pineda, J.M., Tapiador, J., Pire, J.J., Bergada, J., Yedloutschnig, R.J., Sahu, S., Becarra, V. and Sanchez-Vizcaino, J.M., 1993. Survival of foot-and-mouth disease, African swine fever, and hog cholera viruses in Spanish serrano cured hams and Iberian cured hams, shoulders and loins. *Food Microbiology* 10, 133-143.
 - MERINO, L.M, Carpinetti, B. N., 2003. Feral pig *Sus Scrofa* population estimates in Bahía Samborombón Conservation area, Buenos Aires Province, Argentina. *Mastozoologia Neotropical*, J. Neotrop. Mammal 10, 269-275.
 - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Instrução Normativa 06 de 09 de março de 2004- Aprova as Normas Técnicas para Erradicação da Peste Suína Clássica (PSC) a serem observadas em todo o Território Nacional.
 - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Instrução Normativa 27, de 20 de Abril de 2008- Aprova o plano de contingência para Peste Suína Clássica, a ser observado em todo o território Nacional.
 - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Instrução Normativa Nº 6, de 22 de fevereiro de 2010- Declara a região composta pelos Estados do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina, do Paraná, de São Paulo, de Minas Gerais, do Mato

Grosso do Sul, do Mato Grosso, de Goiás, de Tocantins, do Rio de Janeiro, do Espírito Santo, da Bahia, de Sergipe, de Rondônia e o Distrito Federal como zona livre de Peste Suína Clássica - PSC.

- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Decreto n. 81.798, 15 jun.1978b. Dispõe sobre a adoção de medidas de emergência para a erradicação da peste suína africana.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Portaria n. 543, 27 jun.1978c. Dispõe sobre medidas emergenciais necessárias à erradicação da peste suína. Diário Oficial da União, Brasília.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Portaria n. E/ZOO-006, 4 jul.1978d. Dispõe sobre Instruções técnicas e de Serviços – Peste Suína Africana.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Decreto n. 85.403, 25 nov.1980a, institui o programa de combate à peste suína e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Ato da Secretaria de Defesa Agropecuária de 13 de setembro de 1983. Reconhece a região Sul do país como livres de PSA.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. PORTARIA N.º 83, DE 08 de outubro de 1992.
- MINTIENS, K., Verloo, D., Venot, E., Laevens, H., Dufey, J., Dewulf, J., Boelaert, F., Kerkhofs, P., Koenen, F., 2005. Estimating the probability of freedom of classical swine fever virus of the East-Belgium wild-boar population, *Prev Vet Med*, 211-222.
- MOENNIG, V., Floegel-Niesmann, G. and Greiser-Wilke I., 2003. Clinical signs and epidemiology of classical swine fever: A review of a new Knowledge. *Vet. J.* 165, 11-20.
- MOHAMED, F., Swafford, S., Petrowski, H., Bracht, A., Schmit, B., Fabian, A., Pacheco, J. M., Hartwig, E., Berninger, M., Carrillo, C., Mayr, G., Moran, K., Kavanaugh, D., Leibrecht, H., White, W., Metwally, S., 2011, Foot-and-mouth disease in feral swine: susceptibility and transmission. *Transbound Emerg Dis.* 58, 358-371.
- MONTAGNARO, S., Sasso, S., De Martino, L., Longo, M., Iovane, V., Ghiurmino, G., Pisanelli, G., Nava, D., Baldi, L., Pagnini, U., 2010. Prevalence of antibodies to selected viral and bacterial pathogens in wild boar (*Sus scrofa*) in Campania Region, Italy. *J Wildl Dis*, 46, 316- 9.
- MÜLLER T, Conraths FJ, Hahn EC: Pseudorabies virus infection (Aujeszky's Disease) in wild swine. *Infect Dis Rev* 2000, 2:27-34.
- NEVES, M.P., 2007. Levantamento Populacional Javalis Asselvajados - Rio Grande do Sul. 139p.
- OIE, 2010. Training Manual on Wildlife Diseases and Surveillance. In, Workshop for OIE National Focal Points for Wildlife, Thailand, 46p.
- OIE, 2012. OIE Terrestrial Animal Health Code (the Terrestrial Code). 21ed.
- PENRITH, M. L., Vosloo, W., Mather, C. 2011. Classical swine fever (hog cholera): review of aspects relevant to control. *Transbound Emerg Dis.* 58, 187-96

- PASTORET, P. P., Thiry E., Brochier, B, Schwers, A.Thomas, I., Dubuisson, J., 1988. Diseases of wild animals transmissible to domestic animals. Rev. sci. tech. Off. int. Epiz. 705-736
- POL, F., Rossi, S. Mesplede, A. Kuntz-Simon, G. Le Potier, M. F., 2008. Two outbreaks of classical swine fever in wild boar in France, Vet Rec, 811-816.
- ROSSI, S., Toigo, C., Hars, J., Pol, F., Hamann, J. L., Depner, K., Le Potier, M. F., 2011. New insights on the management of wildlife diseases using multi-state recapture models: the case of classical swine fever in wild boar, PLoS One, issue 9, e24257.
- SAVI, P., Torlone, V., Titoli, F., 1964. Sulla sopravvivenza del virus della peste suina in alcuni prodotti di salumeria. Veterinaria Italiana 15. 760.
- SBCF, 2010. O Javali no Brasil. 27p.
- SEWARD, N.W., VerCauteren, K.C., Witmer, W.G., Engeman, R.M., 2004. Feral swine impacts on agricultural and the environment. Sheep Goat Res. J. 19, 24–40.
- THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, Council Directive 2001/89, of 23 October 2001- On Community measures for the control of classical swine fever
- VALÉRIO, L. A. J. 1999. Ocorrência e alimentação da linhagem javali (*Sus scrofa*, Mammalia, Artiodactyla) em estado silvestre no sudoeste do Rio Grande do Sul, Brasil. Tese de Mestrado Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 56 p. Boadella, M. Gortazar, C. Vicente, J. Ruiz-Fons, F., 2012. Wild boar: an increasing concern for Aujeszky's disease control in pigs? BMC Vet Res 8, 7.

- O Informativo Técnico do DDA veiculará artigos dos técnicos científicos do DDA, tanto do nível central como regional e Inspetorias. Pode ser de autoria própria ou compilado.

O artigo deve vir acompanhado de bibliografia e deve ter tamanho máximo de 3.500 caracteres (sem espaços). Tabelas são consideradas como caracteres e vamos limitar a duas fotografias por artigo. Em casos de artigos curtos, porém ricos em fotografias, será aceito um numero maior destas, sempre com legendas.

Os artigos podem ser enviados eletronicamente para ivo-kohek@agricultura.rs.gov.br, onde um grupo de revisores do nível central fará a avaliação, edição e dará a formatação final. Os artigos serão veiculados conforme a ordem de chegada.

Artigos anteriores podem ser encontrados em: http://www.dda.agricultura.rs.gov.br/lista/902/Informativos_T%C3%A9cnicos_DDA