

CIRCULAR
TÉCNICA

124

Corumbá, MS
Novembro, 2022

Avaliação preliminar do impacto causado pelo javali em lavouras de milho no Mato Grosso do Sul

OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL



Lara Cassiano Pedreira Lopo
Maxwell da Rosa Oliveira
Thamy de Almeida Moreira
Leonardo Carlotto Portalete
Tamiris Azoia de Souza
Aiesca Oliveira Pellegrin



Avaliação preliminar do impacto causado pelo javali em lavouras de milho do Mato Grosso do Sul¹

Introdução

O javali (*Sus scrofa*) é uma espécie originária da Europa, introduzida no Brasil há muitos anos, e que se tornou asselvajada e fora de controle. Foi trazido para ser criado comercialmente, mas tendo escapado espontânea ou intencionalmente do cativeiro, tornou-se uma espécie exótica invasora, formando grandes populações na natureza. Sendo da mesma espécie do suíno doméstico, os cruzamentos com esses dão origem ao fenótipo conhecido como "javaporco". São animais onívoros, com preferência por vegetais como raízes, frutos, castanhas e bagos encarcerados e sementes, mas que também incluem animais em sua dieta, como caracóis, minhocas, insetos e ovos de aves. Costumam revirar o solo em busca de alimento e também invadem lavouras de grãos, causando prejuízos aos produtores rurais (Famasul, 2010; Brasil, 2017).

De acordo com a Instrução Normativa IBAMA 03 de 2013 (Ibama, 2013) em seu "Art. 1º resolve: Declarar a nocividade da espécie exótica invasora javali-europeu, de nome científico *Sus scrofa*, em todas as suas formas, linhagens, raças e diferentes graus de cruzamento com o porco doméstico, doravante denominados "javalis". Assim, a denominação javali pode ser utilizada para os javalis asselvajados, que estão em vida livre, bem como seus cruzamentos com os porcos domésticos (javaporcos). A IN 03 de 2013, atualizada pela IN 12 de 25 de março de 2019 institui o Sistema Integrado de Manejo de Fauna - SIMAF, como sistema eletrônico para recebimento de declarações e relatórios de manejo da espécie exótica invasora javali - *Sus scrofa*, e que constitui atualmente a única base de dados do governo federal para registros da espécie invasora (Ibama, 2019a).

Estados agrícolas como Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul tem registrado a presença e impacto de javalis a mais tempo, mas hoje esses já podem ser encontrados em quase todo o país (Ibama, 2021) sendo que os dados disponíveis no SIMAF (Boletim..., 2019) permitem o estabelecimento de áreas prioritárias para manejo com base em aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários (Batista, 2019).

No Brasil, a introdução legal da espécie se deu na década de 1990, pelo estabelecimento de criatórios autorizados pelo IBAMA (Ibama, 2013). Atualmente os javalis e seus cruzamentos têm sido registrados em mais de 15 estados brasileiros (Pedrosa et al., 2015), sendo motivo de preocupação para o Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Agricultura (Brasil, 2017). Em 2019, o Ministério da Agricultura publicou um mapeamento de ocorrência do javali no país (Figura 1), baseado na percepção dos produtores rurais captada

Lara Cassiano Pedreira Lopo, bióloga, SENAR, Corumbá, MS lopo.lopolara@outlook.com
Maxwell da Rosa Oliveira, biólogo, mestre em Biologia Vegetal Corumbá, MS max.oliveira2102@gmail.com
Thamy de Almeida Moreira, veterinária, mestre em Ciências Veterinárias UFMS. Campo Grande, MS thamy.vet@gmail.com
Leonardo Carlotto Portalete, agrônomo, Geoprocessamento FAMASUL Campo Grande, MS leoportalete@gmail.com
Tamiris Azoia de Souza, bióloga. SENAR, Corumbá, MS tamiris.souza@senarms.org.br
Aiesca Oliveira Pellegrin, veterinária, doutora em sanidade, pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS aiesca.pellegrin@embrapa.br

nos municípios por agentes do serviço veterinário oficial dos estados, realizada no ano de 2018. No Mato Grosso do Sul, as percepções indicaram que em pelo menos 46 municípios deste estado a espécie já é percebida no ambiente rural (Brasil, 2019). No Mato Grosso do Sul, a evasão de javalis de criatórios legalmente estabelecidos na região da grande Dourados foi o ponto de partida da disseminação da espécie que, a partir de fugas em diferentes momentos se estabeleceram em vida livre, favorecidos por um ambiente com abundância de alimento (disponibilizado principalmente pelas lavouras de milho), água e abrigo (Pedrosa et al., 2015).

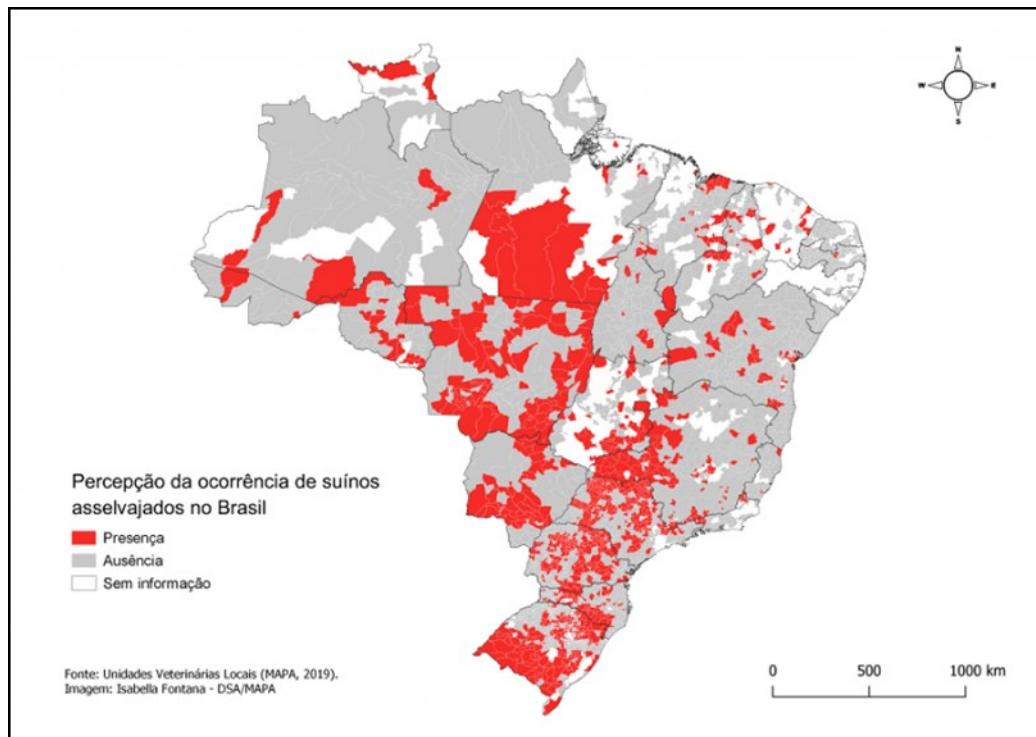


Figura 1. Mapa de percepção da presença do javali asselvajado nos municípios do Estado brasileiro. Fonte: Brasil (2019).

O Plano integrado de vigilância de doenças de suínos (Brasil, 2021) operacionalizado pelos estados deve concentrar esforços nas áreas mais críticas. Diante da inexistência de informações que embasem essas ações, o desenvolvimento e validação de metodologias e ferramentas acessórias que permitam essa priorização ou permitam um levantamento rápido de ocorrência de populações de javali deverão ser de ampla utilização pelas políticas sanitária e ambiental, com potencial de garantir economicidade e acurácia. De acordo com produtores rurais do município de Rio Brillhante, o dano causado pelos animais pode chegar a 30% em alguns talhões (Viegas, 2014; MS Notícias, 2014). Além do impacto econômico, o crescimento populacional do javali asselvajado implica em danos ambientais e sanitários, ainda não estimados. Javalis e javaporcos geralmente predam espécies nativas, destroem nascentes e podem transmitir doenças aos rebanhos do estado, dentre elas a peste suína clássica, febre aftosa e brucelose (Brasil, 2017).

Apesar do relativo sucesso na erradicação javalis e javaporcos em algumas ilhas oceânicas, um controle efetivo das populações de javalis asselvajados ainda não foi conseguido na maior parte das regiões continentais que enfrentam o problema. A Instrução Normativa 03/2013 do IBAMA publicada em 1º de

fevereiro de 2013 declarou a nocividade do javali cruzamentos (javaporcos) e permitindo o abate para controle dessas populações por manejadores cadastrados no órgão (Ibama, 2013). A Instrução Normativa 12 de 25 de março de 2019 que instituiu o Sistema Integrado de Manejo de Fauna – SIMAF modificou a redação dos artigos 2º, 3º, 7º e 11º da Instrução Normativa anterior (Ibama, 2019). A implantação do SIMAF foi considerada um avanço no monitoramento da espécie invasora porque permitiu atualizar os dados de ocorrência da espécie, seja pelos abates realizados ou pelos avistamentos registrados por colaboradores, representados por qualquer cidadão.

A presença e a expansão de grupos de javalis, no ambiente rural vêm se configurando uma ameaça à garantia da zona livre de Peste Suína Clássica (PSC) e Peste Suína Africana (Brasil, 2021) bem como à produção de grãos e à biodiversidade. O Sistema Integrado de Manejo de Fauna – SIMAF (Ibama, 2019) veio atender tanto as necessidades do Ministério do Meio Ambiente de organizar as informações do manejo das espécies de modo a embasar as ações que possam frear a expansão da espécie e seus possíveis impactos, quanto atender a política sanitária do Ministério da Agricultura em seus esforços para a renovação da certificação do Brasil como área livre de PSC (WOAH, 2021).

Os Ministérios do Meio Ambiente e da Agricultura publicaram em 2017 as Portarias Interministeriais nº 231 e nº 232, estabelecendo o “Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali” com a finalidade de conter a expansão territorial e demográfica da espécie no país e reduzir seus impactos, principalmente em áreas prioritárias de interesse ambiental, social e econômico. O Plano define 78 ações distribuídas em sete objetivos relacionados com o arcabouço legal, a prevenção, o monitoramento, a mitigação de impactos, o controle, a pesquisa e divulgação científica, a capacitação, a comunicação e a sensibilização (Brasil, 2017).

A Embrapa Pantanal e a Embrapa Suínos e Aves têm participado dos esforços nacionais de pesquisa para o desenvolvimento de estratégias para o monitoramento e vigilância epidemiológica do javali no Estado do MS em projetos apoiados com recursos financeiros, materiais e de infraestrutura pela Embrapa pela Fundect/MS (Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino Ciência e Tecnologia do Estado do Mato Grosso do Sul) e pelo setor produtivo. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento preliminar dos prejuízos do javali nas lavouras do sul do Mato Grosso do Sul, de acordo com a percepção dos produtores. Para isto, foram aplicados questionários para levantamento de dados sobre a presença do javali na região e perdas na lavoura em propriedades dos municípios de Caarapó, Rio Brilhante, Douradina, Maracaju, Guia Lopes da Laguna, Itaporã, Dourados e Fátima do Sul, por técnicos da FAMASUL (Federação da Agricultura e Pecuária de MS). O questionário identificava propriedade, município, coordenadas, ponto de referência, presença de javali em propriedades, presença de javali em propriedades vizinhas, há quanto tempo tem sido avistado o javali e quais os prejuízos percebidos na lavoura (Figuras 2 e 3).

Os resultados apresentados pela pesquisa encontram-se alinhados ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 15 - Vida Terrestre, no que diz respeito à sua Meta 15.8 - implementar medidas para evitar a introdução e reduzir significativamente o impacto de espécies exóticas invasoras em ecossistemas terrestres e aquáticos, e controlar ou erradicar as espécies prioritárias

Resultados

As propriedades dos respondentes estavam localizadas nos municípios de Caarapó, Dourados, Maracaju, Guia Lopes da Laguna, Douradina, Rio Brilhante e Fátima do Sul (Figura 2). Os resultados preliminares demonstraram que dos 40 proprietários que responderam ao questionário aplicado pela FAMASUL, 26 avistaram javalis em suas propriedades ou propriedades vizinhas e 20 perceberam perdas em suas lavouras devido à presença destes animais (Figura 4) destacando-se registros visuais colhidos em visita a propriedade em Rio Brilhante (Figuras 3, 4 e 5).

O tempo histórico médio de avistamento do javali na localidade foi de cinco anos, representando pelo número de anos que o javali tem sido avistado no local, variando de dois anos nos municípios de Itaporã e Caarapó, a dez anos no município de Dourados, onde foi implantado o primeiro criatório de javali do Estado.

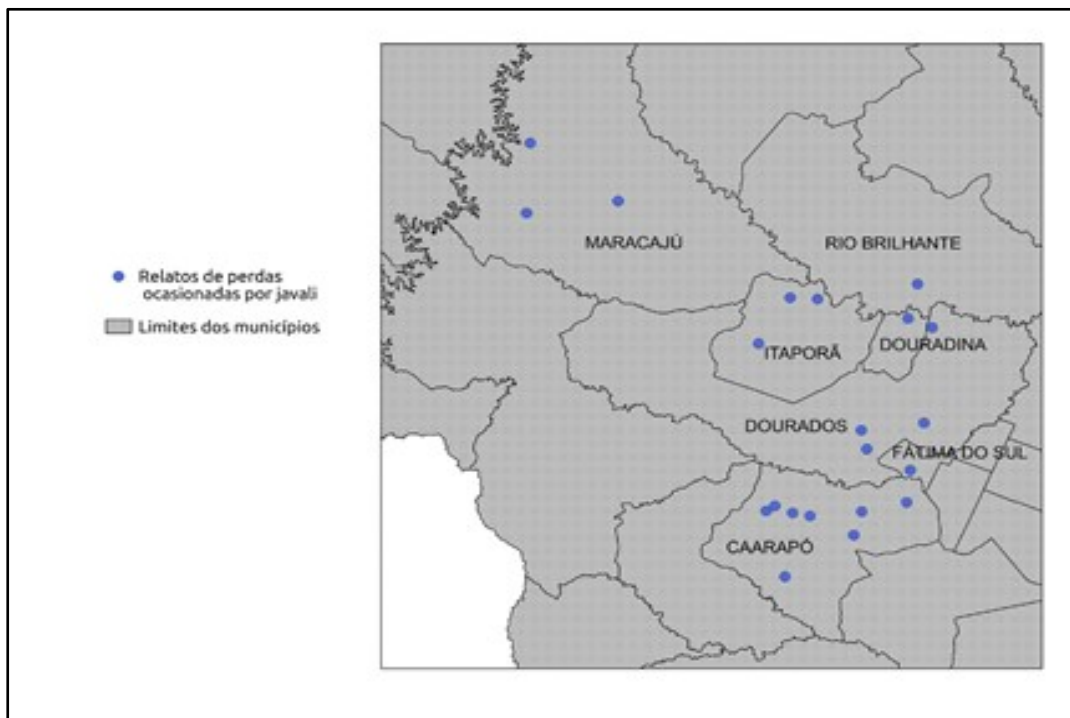


Figura 2. Localização das propriedades que relataram perdas na lavoura devido a presença do javali
Fonte: Elaborada por Maxwell da Rosa Oliveira

Foto: Henrique Bonin



Figura 3. Javalis avistados em propriedade localizada no município de Rio Brilhante- MS

Foto Guilherme de Miranda Morão



Figura 4. Ataque atribuído ao javali em lavoura de milho em propriedade no município de Rio Brilhante- MS



Figura 5. Pegada de javali em área de lavoura de milho

Conclusões e recomendações

O sul do Mato Grosso do Sul é uma região de expansão da suinocultura, tendo apresentado um crescimento no número de abates de 16,15%, partindo de 615,7 mil cabeças em 2021, para 715,1 mil neste ano (Famasul, 2022). A presença de javalis representa um risco potencial para o Plano Integrado de vigilância de doenças de suínos, principalmente para as doenças de notificação obrigatória alvo do programa (Brasil, 2021). Além disso, estes animais impactam as lavouras de milho, soja e cana (MS Notícias, 2014). Dessa forma, devem ser feitos esforços no sentido de incluir o monitoramento sistemático do javali como uma espécie invasora no estado, avaliando simultaneamente, os riscos para a produção agrícola, a sanidade animal e a saúde pública.

Agradecimentos

À Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT 075/2017 SIAFEM 27327), pelo apoio financeiro. A Famasul e produtores rurais. A Embrapa Agropecuária Oeste.

Referências

- BATISTA, G.O. (Org). **Relatório sobre áreas prioritárias para o manejo de javalis**: aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários. Brasília, DF: Ibama, 2019. 55p. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/biodiversidade/javali/2020-01-08-Relatorio_Versao_A4_para_web_completo_versao_3_23_12_2019.pdf>. Acesso em: 09 set. 2022.
- BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e do Abastecimento. **Percepção da ocorrência de suínos asselvajados**. 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/arquivos-programas-sanitarios/PercepodaocorrnciadesusunosasselvajadosMAPA2019.pdf.png/view>> Acesso em: 05 out. 2022.
- BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Plano integrado de vigilância de doenças dos suínos** – São Paulo : MAPA/AECS, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/sanidade-suidea/PlanoIntegradodeVigilanciaPNSS.pdf>. Acesso em: 20 de set. 2022.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Agricultura. Portaria interministerial nº 232, de 28 de junho de 2017. Dispõe sobre o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali (*Sus scrofa*) no Brasil - Plano Javali, estabelecendo seu objetivo geral, objetivos específicos, ações, prazo de execução, coordenação e monitoria. **Diário Oficial da União**, n. 214, 8 de novembro de 2017. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/PI0232-280617.pdf>>. Acesso em: 04 out 2022.
- BOLETIM INFORMATIVO - SIMAF (04/04/2019 a 31/08/2021). 2021. Disponível em: <<https://simaf.ibama.gov.br/boletins/boletim33.pdf>>. Acesso em: 04 out 2022.
- FAMASUL. Ataques de javalis causam prejuízos aos agricultores de Rio Brilhante/MS. **AgroLink**, 9 set. 2010. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br/noticias/ataques-de-javalis-causam-prejuizos-aos-agricultores-de-rio-brilhante-ms_117514.html>. Acesso em: 10 ago. 2021.
- FAMASUL. Suinocultura Sul-mato-grossense apresenta crescimento de 16,5% em momento desafiador. **Portal Sistema Famasul**, 18 abril 2022. Disponível em: <<https://portal.sistemafamasul.com.br/noticias/suinocultura-sul-mato-grossense-apresenta-crescimento-de-165-em-momento-desafiador>>. Acesso em: 01 nov. 2022.
- IBAMA. Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa Nº 03, de 31 de janeiro de 2013. **Diário Oficial da União**, n. 23, Seção 1, p. 89, 01 de fev. 2013. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0003-310113.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2022.
- IBAMA. Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa n. 12, de 25 de março de 2019. Altera a Instrução Normativa 03, de 31 de janeiro de 2013 e institui o Sistema Integrado de Manejo de Fauna - SIMAF como sistema eletrônico para recebimento de declarações e relatórios de manejo da espécie exótica invasora javali - *Sus scrofa*. Brasília, DF, **Diário Oficial da União**, Seção 1, Edição 65, p. 29, 04 abril 2019. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=138381>>. Acesso em: 09 set. 2022.
- MS Notícias. Javali pode provocar danos de até 10% na produção de milho. **Avicultura Industrial.com.br**, 15 jan. 2014. Disponível em <<https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/javali-pode-provocar-danos-de-ate-10-na-producao-de-milho/20140115-084037-i752>>. Acesso em: 05 out. 2022.
- PEDROSA, F.; SALERNO, R.; PADILHA, F. V. B.; GALETTI, M. Current distribution of invasive feral pigs in Brazil: economic impacts and ecological uncertainty. **Natureza & Conservação**, v. 13, n.1, p. 84 -87, 2015. DOI: 10.1016/j.ncon.2015.04.005.
- VIEGAS, A. Javali é praga tão perigosa quanto Helicoverpa, diz pesquisador em MS. **Agrodebate**, 01 jul. 2014. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mato-grosso/agrodebate/noticia/2014/01/javali-e-praga-tao-perigosa-quanto-helicoverpa-diz-pesquisador-em-ms.html>>. Acesso em: 09 set. 2022.
- WOAH. World Organization for Animal Health. **Terrestrial Code Online Access**. Infection with classical swine fever. Chapter 15.2. Disponível em: <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-code-online-access/?id=169&L=1&htmlfile=chapitre_csfs.htm>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Disponível no endereço eletrônico:
<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/>

Embrapa Pantanal

Ria 21 de Setembro, 1880
Corumbá, MS
Fone: (67) 3234 5800

www.embrapa.br/pantanal
www.embrapa.br/fale-conosco/sac
www.embrapa.br

1ª edição

Publicação Digital PDF

Comitê Local de Publicações

Presidente

Adriana Mello de Araújo

Membros

*Agostinho Carlos Catella, Ana Helena B. Marozzi
Fernandes, José Aníbal Comastri Filho, Márcia
Divina de Oliveira e Viviane de Oliveira Solano*

Supervisão editorial e Revisão de texto

Adriana Mello de Araújo

Normalização

Viviane de Oliveira Solano

Editoração eletrônica

Adriana Mello de Araújo

Fotos da capa

Aiesca Oliveira Pellegrin

1ª edição

Publicação digital (2022)