IBAMA
MMA

Relatório sobre áreas prioritárias para o manejo de javalis: aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários

Graziele Oliveira Batista
(Organizadora)

Relatório sobre áreas prioritárias para o manejo de javalis: aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários

Ministério do Meio Ambiente
Ricardo Salles

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Eduardo Fortunato Bim

Diretoria de Uso Sustentável de Biodiversidade e Florestas
João Pessoa Riograndense Moreira Júnior

Coordenação-Geral de Gestão da Biodiversidade, Floresta e Recuperação Ambiental
Rodrigo Dutra

Coordenação de Gestão, Destinação e Manejo da Biodiversidade
Raquel Sabaini

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Relatório sobre áreas prioritárias para o manejo de javalis: aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários

Graziele Oliveira Batista
(Organizadora)

Brasília, 2019

Equipe Técnica
Comitê Permanente Interinstitucional de Manejo e Monitoramento das Populações de Javalis no Território Nacional
Tainah Guimarães (ICMBio)
Carlos Targino (MMA)
Tatiani Chapla (MMA)
Samuel Schwaida (MMA)
Virgínia Santiago (Embrapa-Suínos e Aves)

Revisão
Maria José Teixeira

Formatação e capa
Eduardo Soares

Foto da capa
Nick Karvounis on Unsplash

EDIÇÃO

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Centro Nacional de Informações Ambientais e Monitoramento
Coordenação de Gestão da Informação Ambiental
SCEN, Trecho 2, Edifício-Sede do Ibama, Bloco C – Subsolo
CEP 70818-900, Brasília, DF
Telefone: (61) 3316-1206
E-mail: cogia.sede@ibama.gov.br

Catalogação na Fonte
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

591.5 R382 Relatório sobre áreas prioritárias para o manejo de javalis: aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitário/Graziele Oliveira Batista (org.) – Brasília: Ibama; 2019.

51 p.

1. Javali, controle, controle populacional, manejo de animais, aspecto socioeconômico, aspecto ambiental, controle sanitário. 2. Graziele Oliveira Batista.

APRESENTAÇÃO

O javali (*Sus scrofa*) é uma espécie nativa da Europa, Ásia e norte da África e é classificado como uma das cem piores espécies exóticas invasoras do mundo pela União Internacional de Conservação da Natureza. Foi introduzida no Brasil a partir da década de 1960, principalmente para o consumo de carne na Região Sul do País. Sua agressividade e facilidade de adaptação são características que, associadas à reprodução descontrolada e à ausência de predadores naturais, resultam em uma série de impactos ambientais e socioeconômicos.

Para melhorar o controle efetivo do javali, foi elaborado o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali no Brasil – Plano Javali, com o objetivo de conter a expansão territorial e demográfica do javali no Brasil e reduzir os seus impactos, especialmente em áreas prioritárias de interesse ambiental, social e econômico.

O Plano Javali tem como uma das ações de articulação do Ibama, definir áreas prioritárias para pesquisa, prevenção da expansão e reinvasão do javali, controle, monitoramento e mitigação de impactos, sob os aspectos ambientais, sociais, econômicos e sanitários. Essa ação é pré-requisito para o andamento de outras ações do Plano Javali entre as quais: elaborar protocolo de prevenção da expansão e reinvasão do javali; desenvolver protocolos de monitoramento dos efeitos ambientais causados por javalis nas UCs e áreas prioritárias invadidas; estimar a abundância dos javalis e efetividade dos métodos de controle em UCs prioritárias invadidas e Monitorar a abundância dos javalis e a efetividade dos métodos de controle, em áreas invadidas prioritárias para a cadeia agropecuária.

A priorização de áreas é essencial para aprimorar as estratégias e direcionar as ações de prevenção e controle de javalis no País, assim, realizamos a primeira oficina para definição das áreas prioritárias em Brasília-DF dos dias 29/10 a 1º/11/2018, o que resultou neste relatório.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 9

1.1 Javali. 9

1.2 Histórico do manejo do javali 10

1.3 Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali (*Sus scrofa*) no Brasil 11

2. ÁREAS PRIORITÁRIAS: ASPECTOS AMBIENTAIS, SOCIAIS, ECONÔMICOS E SANITÁRIOS 13

2.1 Reuniões prévias. 13

2.2 Oficina de áreas prioritárias 15

2.3 Registros de ocorrência de javalis 16

2.4 Aspecto ambiental. 19

2.5 Aspecto socioeconômico 20

2.6 Aspecto sanitário 21

2.7 Áreas prioritárias para a prevenção de ocorrência de javalis: aspecto ambiental 22

2.8 Áreas prioritárias de controle populacional de javalis: aspecto ambiental. . . . 27

2.9 Áreas prioritárias para a prevenção de ocorrência de javalis: aspecto socioeconômico 30

2.10 Áreas prioritárias de controle populacional de javalis: aspecto socio-econômico 32

2.11 Áreas prioritárias para a prevenção da ocorrência de javalis: aspecto sanitário 35

2.12 Áreas prioritárias de controle populacional de javalis: aspecto sanitário 37

2.13 Considerações finais sobre a classificação das áreas prioritárias 39

2.13.1 Prevenção da ocorrência de javalis 39

2.13.2 Controle populacional de javalis 40

2.14 Alvos de ação para as áreas prioritárias. 40

3. CONCLUSÃO 43

4. REFERÊNCIAS 44

ANEXO I 46

Arquivos no formato *shape* sobre a ocorrência de javalis e parâmetros preparados para a Primeira Oficina de áreas prioritárias para o manejo de javalis sob os aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários 46

ANEXO II 49

Programação da Primeira Oficina de áreas prioritárias para o manejo de javalis sob os aspectos ambientais, sociais, econômicos e sanitários 49

Lista de presença da Primeira Oficina de áreas prioritárias para o manejo de javalis sob os aspectos ambientais, sociais, econômicos e sanitários 50

ANEXO III 51

Mapas conjuntos de áreas prioritárias para a prevenção de ocorrência e controle populacional de javalis elaborados pelo analista ambiental do ICMBio Guth Berger Falcon (2019) 51

1. INTRODUÇÃO

1.1 Javali

O javali (*Sus scrofa*) é uma espécie nativa da Europa, Ásia e norte da África (SCANDURA et al., 2011) e consta na lista das 100 "piores" espécies exóticas invasoras do mundo (LOWE et al., 2000), causando diversos impactos ambientais (GISD, 2010) como:

- alterações físico-químicas do solo (SINGER et al., 1984, apud BARRIOS-GARCIA; BALLARI, 2012);
- erosão (GISD, 2010);
- assoreamento de rios (GISD, 2010);
- alteração na diversidade de espécies de plantas (BRATTO, 1975, HONE, 2002, apud BARRIOS-GARCIA; BALLARI, 2012);
- alteração no crescimento de plantas (LACKI; LANCIA, 1986, SIEMANN et al., 2009, apud BARRIOS-GARCIA; BALLARI, 2012);
- mudança na taxa de sobrevivência de plantas (MITCHELL et al., 2007a, apud BARRIOS-GARCIA; BALLARI, 2012);
- redução na regeneração de plantas (ICKES et al., 2001, SWEITZER; VAN VUREN, 2002, apud BARRIOS-GARCIA; BALLARI, 2012);
- alteração na cobertura vegetal (SINGER et al., 1984, ARRINGTON et al., 1999, apud BARRIOS-GARCIA; BALLARI, 2012);
- predação de vertebrados (GENOV, 1981, COBLENTZ; BABER, 1987, JOLLEY et al., 2010, apud BARRIOS-GARCIA; BABER, 1987, JOLLEY et al., 2010, apud BARRIOS-GARCIA; BALLARI, 2012);
- predação de invertebrados (CHALLIES, 1975, TAYLOR; HELLGREN, 1997, apud BARRIOSGARCIA; BALLARI, 2012);
- competição com animais nativos (FOCARDI et al., 2000, apud BARRIOS-GARCIA; BALLARI, 2012);
- destruição de habitats e ninhos (VAN RIPER; SCOTT, 2001, apud BARRIOS-ARCIA; BALLARI, 2012);
- transmissão de doenças (GISD, 2010).

Além disso, os javalis são considerados pragas agrícolas, em muitos países, devido ao consumo de plantas cultivadas e ao seu hábito alimentar que pode danificar seriamente as plantações (CHAUHAN et al., 2009), causando efeitos econômicos negativos (GENOV, 1981, CALEY, 1993, SCHLEY; ROPER, 2003, apud BARRIOS-GARCIA; BALLARI, 2012).

No Brasil, a espécie foi introduzida na forma selvagem a partir da década de 1960, principalmente, por curiosidade e para o consumo da carne. Além disso, prova-

velmente, alguns indivíduos entraram a partir do Uruguai, devido a uma seca que possibilitou a travessia dos animais, pelo rio, em 1989 (SALVADOR, 2012). O javali foi introduzido no País na Região Sul e se espalhou para as demais regiões, principalmente nos últimos 15 anos (Figura 1).

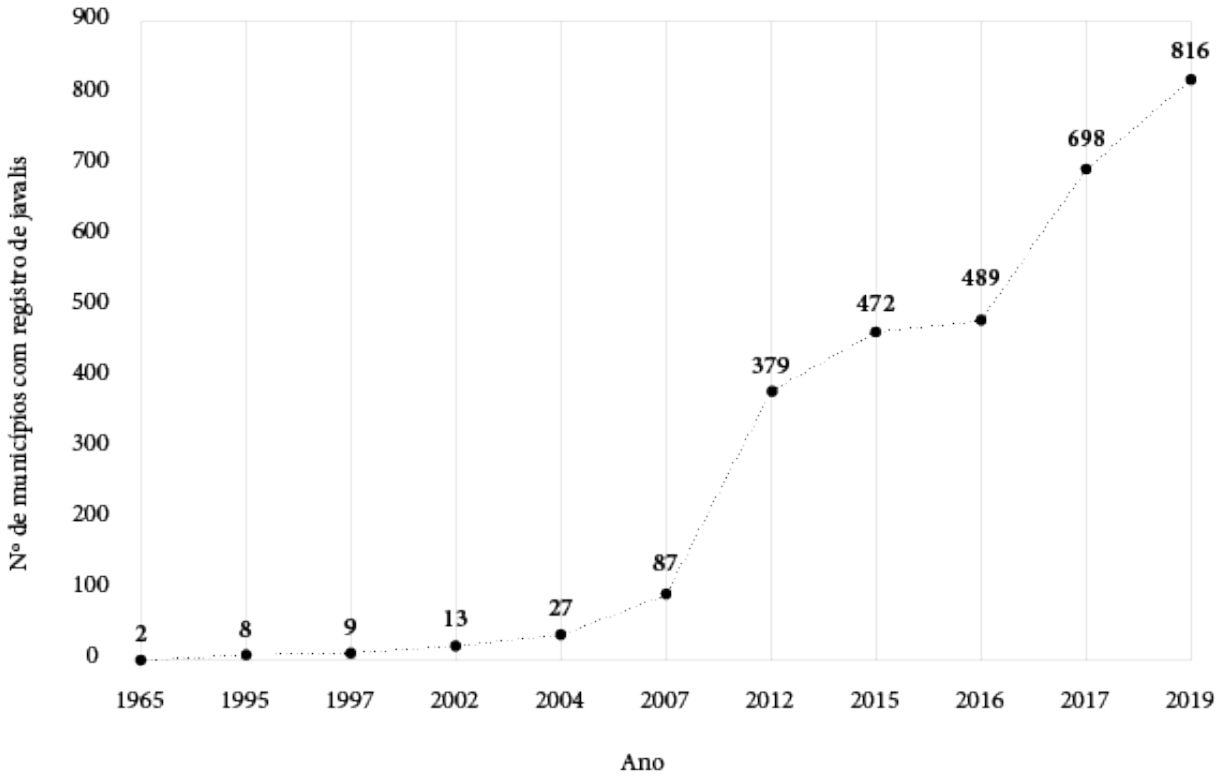


Figura 1. Número de municípios brasileiros com presença confirmada de populações selvagens do javali (*Sus scrofa*) entre 1965 e 2019. (Fonte: Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali no Brasil, atualizado).

1.2 Histórico do manejo do javali

O manejo do javali em vida livre foi autorizado pelo Ibama, pela primeira vez, em caráter experimental, no estado do Rio Grande do Sul, em uma temporada de 3,5 meses, em 1995, pela Portaria Ibama nº 7, de 31 de janeiro de 1995. Em 1996, o Ibama, em conjunto com o Instituto Ambiental do Paraná (IAP), autorizou, em caráter experimental, a caça amadorística do javali no estado do Paraná, durante o período de 30 de setembro de 1996 a 26 de janeiro de 1997, pela Resolução Conjunta Ibama/IAP nº 2/1996, de 2 de dezembro de 1996.

Em 2002, também em caráter experimental, o Ibama ampliou o controle populacional de javalis, pelo período de um ano, nos municípios gaúchos de Pinheiro Machado, Bagé, Jaguarão, Piratini, Herval do Sul, Arroio Grande, Pedro Osório, Viamão, Caxias do Sul, Cambará do Sul e Bom Jesus, pela Portaria Ibama nº 138, de 14 de outubro de 2002. Em 2004, o controle populacional foi estendido, sob as mesmas condições, aos municípios de Aceguá, Arroio dos Ratos, Candiota, Cerrito, Fagundes Varela, Hulha Ne-

gra, Ipê, Jaquirana, Muitos Capões, Nova Prata, Pedras Altas, Santa Tereza, São Francisco de Paula e Vacaria, pela Instrução Normativa Ibama nº 25, de 31 de março de 2004. Em 2005, o abate de javalis foi autorizado em todo o estado do Rio Grande do Sul, por tempo indeterminado, pela Instrução Normativa Ibama nº 71, de 4 de agosto de 2005.

No entanto, em 2010, o controle populacional de javalis foi suspenso pela Instrução Normativa Ibama nº 8, de 17 de outubro de 2010. Essa norma institui Grupo de Trabalho para "apresentar e definir propostas para melhorar a eficiência do controle do javali na natureza, elaboração de alternativa que possibilite minimizar impactos e estabelecer o uso sustentável onde couber".

Devido à abrangência das populações de javalis no País, o javali foi decretado nocivo e o controle populacional autorizado em todo o território brasileiro, pela Instrução Normativa Ibama nº 3/2013, de 31 de janeiro de 2013, alterada pela Instrução Normativa Ibama nº 12, de 25 de março de 2019. Concomitantemente, foi instituído o Comitê Permanente Interinstitucional de Manejo e Monitoramento das Populações de Javalis no Território Nacional, para subsidiar e assessorar tecnicamente a regulamentação e a execução das ações de prevenção, detecção, manejo e monitoramento do javali em todo o território nacional (Portaria Ibama nº 65/2013, de 31 de janeiro de 2013, revogada e atualizada pela Portaria Ibama nº 603, de 21 de fevereiro de 2019).

1.3 Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali (*Sus scrofa*) no Brasil

As ações de manejo de javalis se intensificaram em todo o território nacional e diante da necessidade de aprimorar a articulação dessas ações, foi elaborado o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali (*Sus scrofa*) no Brasil (Plano Javali), publicado pela Portaria Interministerial MMA/Mapa nº 232, de 28 de junho de 2017 (http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=111&data=08/11/2017).

A elaboração do Plano Javali envolveu uma série de etapas: reunião técnica com pesquisadores, caçadores e organizações não governamentais de defesa aos animais; realização de seminário de nivelamento de informações sobre a invasão da espécie no País; elaboração de um diagnóstico sobre a questão; realização de consulta pública; e oficina de planejamento participativo.

A oficina foi realizada entre os dias 21 e 25 de novembro de 2017 e contou com a participação de diversos atores, garantindo a representatividade das diferentes visões sobre o problema e a organização e coordenação das ações. Participaram 60 pessoas, representantes de órgãos ambientais (MMA, Ibama, ICMBio, órgãos estaduais de meio ambiente – SP, PR e DF), órgãos de agricultura (Mapa, Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, Embrapa, órgãos estaduais de agricultura – RS, GO e SC, Confederação da Agricultura e Pecuária, Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul e do Estado do Paraná), Ministério da Saúde, Exército Brasileiro, Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina, Associação Brasileira dos Criadores de Suínos, Associações de Tiro e Caça, organizações não governamentais de defesa animal e conservação (Fórum Nacional de Proteção e Defesa Animal e Instituto Brasileiro para Medicina da Conservação (Triade)) e pesquisadores.

A visão de futuro do Plano Javali é "Reduzir as populações e os impactos causados pelo javali a níveis mínimos, compatíveis com a manutenção dos serviços ambientais, das cadeias agroprodutivas, da saúde e da conservação da biodiversidade, para o bem da sociedade." O objetivo é "Conter a expansão territorial e demográfica do javali no Brasil e reduzir seus impactos, especialmente em áreas prioritárias de interesse ambiental, social e econômico".

O Plano Javali contempla sete objetivos específicos e 78 ações entre novembro de 2017 a janeiro de 2022, em todo o território nacional, e é coordenado de forma conjunta pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. A implementação é acompanhada pelo Grupo de Assessoramento Técnico, publicado pela Portaria Interministerial MMA/Mapa nº 231, de 28 de junho de 2017.

Uma das ações-chave do Plano Javali é a ação 6.2: "Definir áreas prioritárias para pesquisa, prevenção da expansão e reinvasão do javali, controle, monitoramento e mitigação de impactos, sob os aspectos ambientais, sociais, econômicos e sanitários". Assim, a definição das áreas prioritárias é essencial para a realização de outras ações do plano, por exemplo:

2.7 Avaliar áreas, métodos e períodos para o controle do javali e incentivar campanhas para concentração de esforços de controle.

3.5 Elaborar protocolos de monitoramento dos efeitos ambientais causados por javalis nas UCs e áreas prioritárias invadidas.

3.9 Estimar a abundância dos javalis e a efetividade dos métodos de controle em UCs prioritárias invadidas.

3.10 Monitorar a abundância dos javalis e a efetividade dos métodos de controle em áreas invadidas, prioritárias para a cadeia agropecuária.

2. ÁREAS PRIORITÁRIAS: ASPECTOS AMBIENTAIS, SOCIAIS, ECONÔMICOS E SANITÁRIOS

2.1 Reuniões prévias

A execução dessa ação teve início na reunião do Comitê Permanente Interinstitucional de Manejo e Monitoramento das Populações de Javalis no Território Nacional, realizada em 24 de maio de 2017. Nessa reunião, foram discutidas algumas questões centrais para estabelecer as áreas prioritárias para o controle de javalis, entre elas, informações da distribuição e densidade de javalis, que deveriam ser cruzadas com aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários. Cada aspecto seria composto de parâmetros que deveriam ser categorizados quanto à prioridade, por exemplo:

- Aspecto ambiental – áreas prioritárias para conservação, unidades de conservação, nascentes, comunidades da fauna e flora mais sensíveis, espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção, que nidificam no chão ou são predadas por javalis, áreas preservadas (incluindo área de preservação permanente e reserva legal), áreas úmidas e veredas.
- Aspecto socioeconômico – regiões produtoras (tipos de produção, pequenos e grandes produtores, reflorestamento), suinocultura, prejuízos ou danos nas produções.
- Aspecto sanitário – unidades de conservação, regiões produtoras (tipos de produção, pequenos e grandes produtores, reflorestamento), suinocultura, fronteiras.

As áreas para mitigação deveriam unir informações do tipo de critério com os dados de ocorrência ou quantitativo de prejuízos. As áreas para monitoramento deveriam priorizar as áreas de fronteiras, unidades de conservação e áreas produtivas.

Posteriormente, na reunião do Comitê realizada em 12 de junho de 2018, foi realizada discussão sobre o protocolo de registro de ocorrência de javalis em municípios/áreas e a importância do registro de ocorrência para o monitoramento da invasão do javali. Adicionalmente, foi ponderado que cada instituição recebesse informações de diferentes fontes e registrasse a ocorrência a partir de critérios distintos, por exemplo, dados de pesquisa, relatórios de manejo, formulários e/ou comunicação pessoal. Além disso, cada fonte de informação pode ter um viés e é preciso buscar mecanismos para aprimorar o registro e possibilitar a comparação ao longo do tempo. Assim, foi feita sugestão para fazer planilha de dados com localidades (regiões, estados e municípios) e suas fontes de confirmação. Após discussão sobre a escala que seria considerada e os dados que poderiam ser utilizados, e que estão disponíveis para as instituições, foi definido que o registro de ocorrência contemplaria somente animais em vida livre, excluindo registro de criações.

Além disso, foi estabelecido que o registro seria por município, considerando as seguintes fontes:

- Diagnóstico do Plano Javali;
- Relatórios de manejo de javalis (Ibama, SMA/SP e PMA/SC);
- Pesquisas publicadas;
- Portal da biodiversidade;

- Questionário do Mapa para o Serviço Veterinário Oficial (SVO) de cada município (o SVO consulta a secretaria de agricultura, prefeitura municipal e, quando houver, o sindicato rural, associação de criadores e agricultores, Emater);
- Gestores de unidades de conservação federal e da Confederação Nacional de RPPN;
- Órgãos ambientais estaduais;
- Outros (policias militares estaduais, relatórios técnicos de outras instituições governamentais e não governamentais, e dados extraoficiais como contatos informais e redes sociais).

De forma complementar, foi sugerido que, posteriormente, poderiam ser utilizados os dados de sistemas eletrônicos como o Sistema Urubu e Sisgeo-Fiocruz, e consultado o Exército e a Polícia Federal sobre o número de pessoas registradas, embora tenha sido ponderado que essas duas fontes não contêm informação específica sobre o manejo de javalis. Além disso, fontes de informação adicionais foram citadas para serem consideradas futuramente como agências certificadoras ambientais, confederação de produtores, empresas com presença nacional/regional, arquivos institucionais do Ibama, sobre municípios que tiveram criadores oficiais e ilegais de javalis, e possibilidade de tornar a presença do javali um elemento de notificação obrigatório pelo Mapa.

Na oportunidade, foi discutido que o ideal seria a obtenção de registros de pontos de ocorrência georreferenciados por javalis, com atualizações periódicas. No entanto, a maior parte dos dados de ocorrência disponíveis até o momento não tem essa precisão, por isso, foi decidido que será utilizada a ocorrência no município ou unidade de conservação.

Em 13 de agosto de 2018, todos os colaboradores dessa ação no Plano Javali e membros do Comitê Permanente Interinstitucional foram informados da data de realização da oficina, para a definição de áreas Prioritárias, e solicitada contribuição para a obtenção dos dados geoespacializados. Na reunião do Comitê, de 2018, cada instituição participante comprometeu-se em obter e encaminhar os seguintes dados:

- Ibama – registro de ocorrência dos relatórios de manejo, consulta aos órgãos ambientais e Portal da Biodiversidade;
- SMA/SP – registro de ocorrência dos relatórios de manejo de javalis de São Paulo;
- PMA/SC – registro de ocorrência do manejo de javalis de Santa Catarina e de polícias militares estaduais;
- ICMBio – registro de ocorrência de consulta aos gestores de unidades de conservação federal e da Confederação Nacional de RPPN;
- Mapa – registro de ocorrência dos questionários para SVO;
- Embrapa – registro de ocorrência de pesquisas publicadas.

Adicionalmente, foi informado que o Ibama já havia geoespacializado os dados de municípios, com registro de ocorrência de javalis, do Diagnóstico para o Plano Javali e dos Relatórios de Manejo de Javali do Ibama do período de 2013 a 2016. Também havia obtido os seguintes arquivos em formato *shapes* que poderiam ser utilizados: UF, municípios, capitais, trecho rodoviário, aglomerados rurais, biomas, áreas prioritárias para conservação, unidades de conservação de proteção integral, unidades de conservação de uso sustentável, unidades de conservação não Snuc, outras unidades protegidas e área úmida.

Em reunião prévia em 23 de agosto de 2018, com MMA, ICMBio, Mapa e Ibama, foi discutida a metodologia e algumas questões ainda não definidas como quantos mapas deveriam ser feitos, se deveria ser elaborado um mapa para cada aspecto (ambiental, socioeconômico e sanitário), mapas de áreas prioritárias por finalidade (pesquisa, prevenção, controle, monitoramento e mitigação) ou um mapa único, que contemplasse as ações de todos os aspectos. Nessa reunião, foi definida a elaboração de mapas de áreas prioritárias para o controle de javali, considerando os aspectos ambiental, socioeconômico e sanitário. Além disso, deveria ser discutido na oficina o número de áreas que serão consideradas para esse primeiro mapa e as ações por área. Posteriormente, foi discutida a metodologia da oficina, que não seria igual a das áreas prioritárias para conservação, pois seriam necessárias várias oficinas para a obtenção dos mapas e das áreas. Foi decidido que os dados seriam geoespacializados antes da oficina, para serem apresentados no QGIS, e que poderiam ser utilizados programas de priorização de áreas como o Marxan ou o Zonation.

2.2 Oficina de áreas prioritárias

A Primeira Oficina de Áreas Prioritárias para o Manejo de Javali, sob os Aspectos Ambientais, Socioeconômicos e Sanitários, foi realizada de 29 a 31 de outubro de 2018 e teve a participação de representantes do Ibama, MMA, ICMBio, Mapa, Embrapa, PMA/SC, órgãos estaduais de meio ambiente e de agricultura, organizações não governamentais e pesquisadores (programação e lista de participantes em anexo).

Figura 2. Participação da Primeira Oficina de Áreas Prioritárias para o Manejo de Javalis, sob os Aspectos Ambientais, Socioeconômicos e Sanitários, realizada de 29 a 31 de outubro de 2018.

No primeiro dia, teve uma palestra sobre priorização de áreas (Bruno Ribeiro – UFG), abordando as áreas prioritárias para o manejo de javalis em São Paulo (Camila Abreu – SMA/SP) e os critérios para áreas prioritárias, discutidos no Comitê Permanente (Graziele Batista – Ibama).

Posteriormente, foram apresentados todos os dados de ocorrência de javalis recebidos e/ou compilados pelo Ibama, e todos os arquivos em formato *shape* (Anexo I), que foram obtidos para a discussão e definição dos critérios e parâmetros.

2.3 Registros de ocorrência de javalis

O registro de ocorrência de javalis foi composto de 12 fontes diferentes, que foram separadas da seguinte maneira, para saber quais deveriam ser utilizadas (Figura 3):

- registro de javalis abatidos, conforme relatório de manejo recebido no Ibama no período de 2013 a 2016 (abatido_ibama);
- registro de javalis abatidos, conforme relatório de manejo recebido em São Paulo pelo Ibama/SP e SMA/SP, no período de 2013 a 2018 (abatido_sma_sp);
- registro de municípios com ocorrência, conforme diagnóstico elaborado para o Plano Javali, considerando dados históricos, a partir de 1960, até dados de manejo e pesquisa de 2016 (diagnostico_plano);
- registro de unidades de conservação federais com registro de ocorrência feita pelos gestores no período de 2005 a 2018 (javali_icmbio_gestor_mun);
- registro de artigo de revisão de mamíferos exóticos nos neotrópicos, dados não publicados, no período de 1988 a 2017 (javali_neoinvmam_mun_unido);
- registro do Portal da Biodiversidade de 2008 a 2016 (javali_portal_bio_mun);
- registro de pesquisa científica que consta no Sisbio no período de 2008 a 2018 (javali_sisbio_mun);
- registro de presença, conforme formulários do Mapa Agroform, que ainda estavam em andamento. Os dados foram obtidos em 17 de outubro de 2018 (mapa_presenca);
- registro de acordo com a PMA/SC, Epagri e Cidasc, no período de 2016 a 2018 (pma_sc);
- registro obtido na PMA/SA no período de 2017 a 2018. (pma_sp);
- registro de relatório recebido pelo Ibama, que relata manejo de javali no período de 2013 a 2016 (relatorio_ibama);
- registro de relatório recebido em São Paulo pelo Ibama/SP e SMA/SP, que relata manejo de javali no período de 2013 a 2018 (relatório_sma_sp).

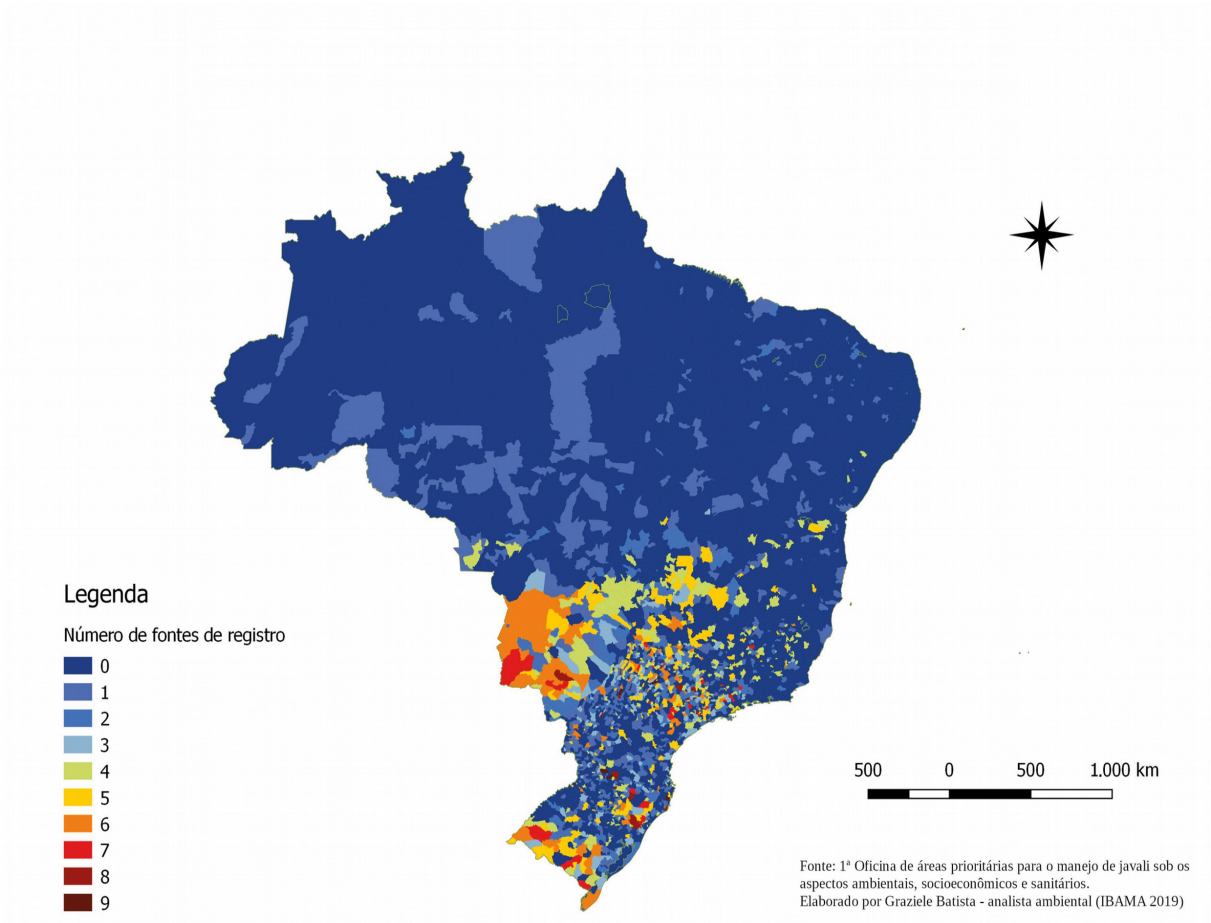


Figura 3. Mapa do número de fontes de registro de ocorrência de javalis por município.

Foram utilizadas as 12 fontes disponíveis de ocorrência de javalis para fazer o mapa de ocorrência no País, contendo registros até 2018 (Figura 3). Os municípios que mais apresentaram fontes de ocorrência simultâneas apresentaram nove fontes (Abelardo Luz-SC, Paulo Lopes-SC, Ponte Serrada-SC, Pirajuí-SP e Taciba-SP).

A ocorrência de javalis foi registrada em 1.536 municípios nos estados do Acre (4), Amazonas (7), Bahia (52), Ceará (8), Distrito Federal ( ), Espírito Santo (7), Goiás (86), Maranhão (21), Minas Gerais (198), Mato Grosso do Sul (71), Mato Grosso (51), Pará (7), Paraíba (05), Pernambuco (6), Piauí (15), Paraná (207), Rio de Janeiro (15), Rondônia (15), Rio Grande do Sul (178), Santa Catarina (123), São Paulo (439) e Tocantins (20) (Figura 4).

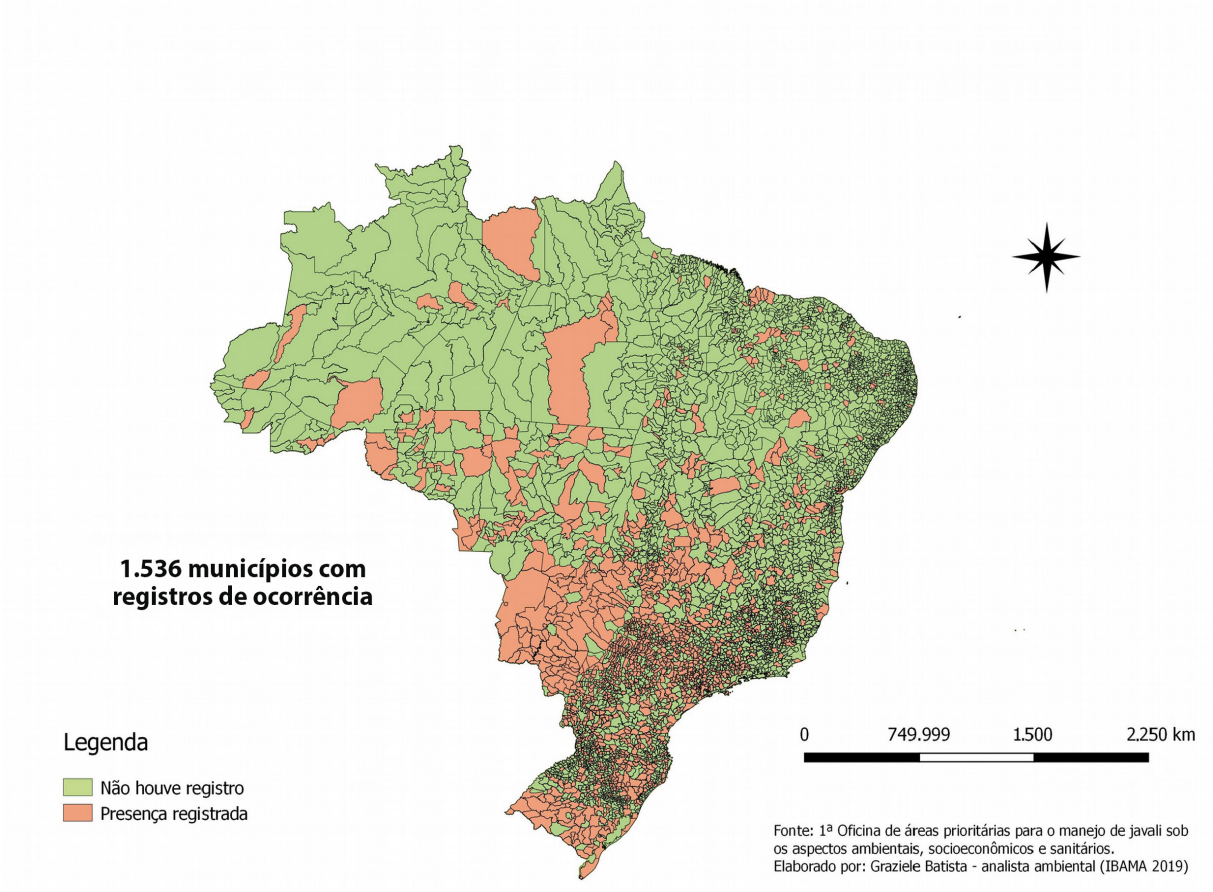


Figura 4. Mapa de registro de ocorrência de javalis nos municípios brasileiros.

Além dos arquivos em formato de *shapes* sobre a ocorrência de javalis, foram obtidos arquivos com informações de ataques a animais domésticos, ataque a pessoas, dano em instalações, destruição de lavouras, reviramento de solo e outros prejuízos socioeconômicos e sem prejuízos socioeconômicos. Esses dados foram obtidos a partir do formulário Agroform e encaminhados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) para o serviço veterinário oficial de todos os municípios brasileiros.

Adicionalmente, foram obtidos arquivos de área de plantio de milho, arroz, cana e soja, e de criação de bovinos e suínos, a partir da base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); áreas prioritárias para conservação da base de dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA/I3GEO); dos principais rios do Brasil, da Agência Nacional de Águas (ANA); das unidades de conservação de uso sustentável, unidades de conservação de proteção integral, unidades de conservação não Snuc, outras áreas protegidas, áreas úmidas, capitais do Brasil, trecho rodoviário, aglomerados rurais, municípios e biomas da base de dados do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama/Cenima).

Na oficina, foi elaborada uma matriz de priorização e, posteriormente, foram elaborados mapas das áreas prioritárias, considerando os parâmetros mais relevantes para a prevenção e o controle nos aspectos ambiental, socioeconômico e sanitário.

Em relação à prevenção da ocorrência de javalis, discutiu-se que a matriz e os mapas poderiam conter os municípios sem ocorrência ou com ocorrência registrada apenas por uma fonte de registro, pois esses municípios poderiam estar em situação de invasão inicial. Em análise preliminar dos resultados, na reunião do Comitê Permanente Interinstitucional de Manejo e Monitoramento das Populações de Javalis no Território Nacional, em 2019, foi discutido que, se considerássemos municípios com fonte de registro de ocorrência tanto para a prevenção quanto para o controle, esses municípios poderiam estar presentes simultaneamente nos mapas de prevenção e de controle. Além disso, foi ponderado que, de forma geral, os dados são subestimados. Por isso, foi decidido que os mapas de prevenção deveriam conter somente os municípios onde não há registro da ocorrência de javalis.

Em relação ao controle de javalis, foi mantida a decisão tomada na oficina e foram considerados todos os municípios com ocorrência registrada de javalis, independentemente do número de fontes de registro.

2.4 Aspecto ambiental

Foram discutidos os parâmetros mais relevantes, entre as informações disponíveis, que deveriam ser considerados para a prevenção e o controle do javali, do ponto de vista ambiental.

Em relação à prevenção, as áreas mais sensíveis do ponto de vista ambiental devem ser priorizadas, para evitar a chegada de javalis nessas áreas. Por isso, os parâmetros da matriz de priorização foram: áreas prioritárias para conservação, unidades de conservação e terras indígenas. Em relação às unidades de conservação, optou-se por separar unidades de conservação de proteção integral, uso sustentável e outras que não estão adequadas às categorias do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Snuc), das Áreas de Proteção Ambiental (APA), uma vez que estas permitem maior grau de ocupação humana e maior conjunto de atividades humanas. Essa categoria visa conciliar a ordenação da ocupação humana com o uso sustentável dos recursos de sua área, portanto, possui importância ambiental. No entanto, devido a essas características, geralmente as APAs evidenciam áreas mais alteradas que outras categorias.

As terras indígenas (TIs) são áreas protegidas geridas pelos povos indígenas que as ocupam. Apesar de não serem unidades de conservação, essas áreas são relevantes para a conservação da biodiversidade. Mas por terem uso da terra e gestão diferenciada, não são agrupadas em unidades de conservação. Os pesos são atribuídos aos parâmetros, de forma arbitrária, até totalizar 100 pontos, conforme discutido na oficina (Tabela 1).

Tabela 1. Parâmetros para a priorização de áreas para a prevenção da ocorrência e o controle populacional de javalis sob o aspecto ambiental.

Áreas Prioritárias para Conservação	Unidade de Conservação (Proteção Integral, Uso Sustentável, não Snuc)	Área de Proteção Ambiental	Terra Indígena	Total
35	35	15	15	100

Em relação ao controle populacional de javalis, foram considerados os mesmos parâmetros e pesos da prevenção.

A matriz de priorização de áreas considerou a soma dos valores das áreas prioritárias para unidades de conservação, áreas de proteção ambiental e terra indígena, relativizadas e multiplicadas pelo peso estabelecido. As áreas de cada um dos municípios das áreas prioritárias para conservação de unidades de conservação e áreas de proteção ambiental foram obtidas por meio do QGIS, pelo analista ambiental do Ibama, especialista em geoprocessamento, George Porto Ferreira, e as de terra indígena pelo especialista em geoprocessamento da Embrapa, Luiz Alberto Pellegrin. Foi realizada a interseção do arquivo *shape*, de cada um dos temas (áreas prioritárias para conservação, UC, APA e TI), com a camada de municípios, posteriormente, os vetores (poligonais) resultantes da intersecção foram dissolvidos, para cada município, com base em seu geocódigo, com o objetivo de eliminar as sobreposições e ter um valor único da área de interseção, com o tema em questão para cada município, e calculada a área, em hectares, resultante da interseção entre o tema e o município. As áreas relativas foram obtidas pelo valor da área, de cada parâmetro, em relação à área do município (área do parâmetro dividido pela área total do município) e, posteriormente, foram transformadas (área relativa multiplicada por 100, dividida pelo valor máximo relativo) e multiplicadas pelo peso. Esse valor multiplicado pelo peso de cada parâmetro foi somado para a construção de um *ranking* dos municípios. Foram considerados os municípios com ausência de registro de javalis, para a prevenção, e com presença de registro de ocorrência para o controle.

2.5 Aspecto socioeconômico

Foram discutidos os parâmetros mais relevantes, entre as informações disponíveis, que deveriam ser considerados para a elaboração da matriz de prevenção e controle do javali, do ponto de vista socioeconômico.

Em relação à prevenção, os plantios com mais relatos de prejuízos causados por javalis são milho, cana e soja. Foi considerado importante prevenir a ocorrência de javalis em áreas com esses tipos de plantio. O plantio de arroz também foi considerado importante devido à característica de plantio em áreas úmidas/alagadas, que podem ser extremamente afetadas pelo comportamento do javali.

Adicionalmente, a silvicultura foi considerada importante por ser um local que comumente serve de abrigo para as populações de javalis. Os parâmetros estabelecidos para a prevenção, sob o aspecto socioeconômico, foram: milho, cana, soja, arroz e silvicultura. Posteriormente, foram atribuídos pesos, de forma arbitrária, para cada um desses parâmetros, considerando o potencial de impacto de predação das culturas, até totalizar 100 pontos (Tabela 2).

Tabela 2. Parâmetros para a priorização de áreas para a prevenção da ocorrência de javalis sob o aspecto socioeconômico.

Milho	Cana	Soja	Arroz	Silvicultura	Total
45	25	10	10	10	100

A matriz de priorização de áreas e a elaboração do mapa de prevenção no aspecto socioeconômico considerou, nos municípios com ausência de registro de javalis, a soma dos valores das áreas de plantio de milho, cana, soja, arroz e silvicultura relativizadas, transformadas e multiplicadas pelo peso estabelecido. As áreas relativas foram obtidas por meio do valor da área do plantio em relação à área do município (área do plantio dividido pela área total do município) que, posteriormente, foram transformadas (área relativa multiplicada por 100, dividida pelo valor máximo relativo) e multiplicadas pelo peso. Esse valor multiplicado pelo peso de cada parâmetro foi somado para a construção de um *ranking* dos municípios.

Já em relação aos parâmetros mais importantes do aspecto socioeconômico, para o controle das populações de javalis, foram considerados os disponíveis, nos quais os prejuízos socioeconômicos decorrentes da ocorrência de javalis são maiores. Assim, foram selecionados os parâmetros de destruição em lavouras, ataques a animais domésticos e outros prejuízos socioeconômicos (incluindo outros prejuízos relatados como ataque a pessoas e danos em instalações). Com o objetivo de refinar o parâmetro de destruição em lavouras, além do parâmetro de ausência e presença obtido, a partir da percepção do serviço veterinário oficial dos municípios, foram incluídos como parâmetros as áreas dos plantios mais afetados (milho, cana, soja e arroz).

Para a atribuição de pesos para os parâmetros destruição em lavouras, ataques a animais domésticos e outros prejuízos, foi considerado o grau de impacto, classificado de forma arbitrária. Já para os pesos para os dados de área de plantio de milho, cana, soja e arroz, foram considerados o preço de mercado (Conab) e o grau de impacto de predação das culturas (classificado de forma arbitrária: 5 – milho, 4 – cana, 1 – soja, 1 – arroz). Ao final, o valor do preço de mercado foi multiplicado pelo grau de impacto e o valor resultante de cada cultura foi dividido pelo total e multiplicado por 50 (proporção de pontos restantes para esse aspecto, para totalizar 100 pontos). Assim, os parâmetros selecionados foram destruição em lavouras, ataque a animais domésticos, outros prejuízos socioeconômicos, área de plantio de milho, cana-de-açúcar, soja e arroz. Os pesos foram distribuídos até totalizar 100 pontos (Tabela 3).

Tabela 3. Parâmetros para a priorização de áreas para o controle populacional de javalis, sob o aspecto socieconômico.

Destruição em lavouras	Ataques a animais domésticos	Outros prejuízos socioeconômicos	Milho	Soja	Arroz	Cana	Total
25	20	5	25	12	8	5	100

A matriz de priorização de áreas e a elaboração do mapa de controle no aspecto socioeconômico levaram em consideração a soma dos valores das áreas de plantio de milho, cana, soja, arroz e silvicultura relativizadas, transformadas e multiplicadas pelo peso estabelecido nos municípios com presença de registro de javalis. As áreas relativas foram obtidas pelo valor da área do plantio em relação à área do município (área do plantio dividido pela área total do município) que, posteriormente, foram transformadas (área relativa multiplicada por 100, dividida pelo valor máximo relativo) e multiplicadas pelo peso. Os valores da presença ou ausência de destruição em lavouras, ataques a animais domésticos e outros prejuízos foram transformados em percentual, para ser equiparado aos demais parâmetros e, posteriormente, multiplicados pelos pesos. Esse valor multiplicado pelo peso de cada parâmetro foi somado para a construção de um *ranking* dos municípios e foram considerados os municípios com ausência de registro de javalis, para a prevenção, e com presença de registro para o controle.

2.6 Aspecto sanitário

Foram discutidos os parâmetros mais relevantes, entre as informações disponíveis, que deveriam ser considerados para a matriz de áreas prioritárias para a prevenção e o controle do javali, do ponto de vista sanitário.

Em relação à prevenção, os parâmetros considerados mais relevantes sob o aspecto sanitário fo-

ram: limites de fronteira internacional e estaduais, número de estabelecimentos comerciais com mais de 50 suínos, estabelecimentos de subsistência com menos de 50 suínos e estabelecimentos de bovinos. Os pesos foram atribuídos aos parâmetros, de forma arbitrária, conforme discutido na oficina (Tabela 4).

Tabela 4. Parâmetros para a priorização de áreas para prevenção da ocorrência e controle populacional de javalis, sob o aspecto sanitário.

Fronteira Internacional	Estabelecimento comercial de suíno	Estabelecimento de subsistência de suíno	Estabelecimento de bovino	Fronteira Estadual	Total
30	25	20	15	10	100

Em relação ao controle populacional de javalis, em áreas de interesse sanitário, foram considerados os mesmos parâmetros e pesos da prevenção.

A matriz de priorização de áreas e a elaboração do mapa de áreas prioritárias levaram em consideração a soma dos valores relativos transformados das áreas de fronteiras e de estabelecimentos multiplicados pelos pesos estabelecidos. Os valores relativos foram obtidos por meio do valor da área de cada parâmetro em relação à área do município (área do parâmetro dividido pela área total do município) que, posteriormente, foram transformados (área relativa multiplicada por 100, dividida pelo valor máximo relativo) e multiplicados pelo peso. Já em relação ao número de estabelecimentos, os valores relativos foram transformados em percentual (valor do município multiplicado por 100, dividido pelo valor máximo dos municípios) para serem equiparados com os demais parâmetros e, posteriormente, multiplicados pelo peso. O valor multiplicado pelo peso de cada parâmetro foi somado para a construção de um *ranking* dos municípios, considerando os municípios com ausência de registro de javalis, para a prevenção, e com presença de registro para o controle.

2.7 Áreas prioritárias para a prevenção de ocorrência de javalis: aspecto ambiental

Considerando os critérios estabelecidos, foram obtidos 4.034 municípios na lista de prioridade de prevenção de ocorrência de javalis, sob o aspecto ambiental, com pontuações distintas variando de 0 a 5.030,9, sendo a média de 883,6 pontos.

Foi estabelecida uma hierarquização das áreas prioritárias em sete classes separadas em intervalos de quebras naturais (Figura 5): 1 - Extremamente Alta (5.030,9 - 2.871,2); 2 - Muito Alta (2.871,1 - 2.185,4); 3 - Alta (2.185,3 - 1.598,3); 4 - Média (1.598,2 - 1.073,7); 5 - Baixa (1.073,6 - 600,9); 6 - Muito Baixa (600,8 - 215,8) 7 - Extremamente Baixa (215,7 - 0,0).

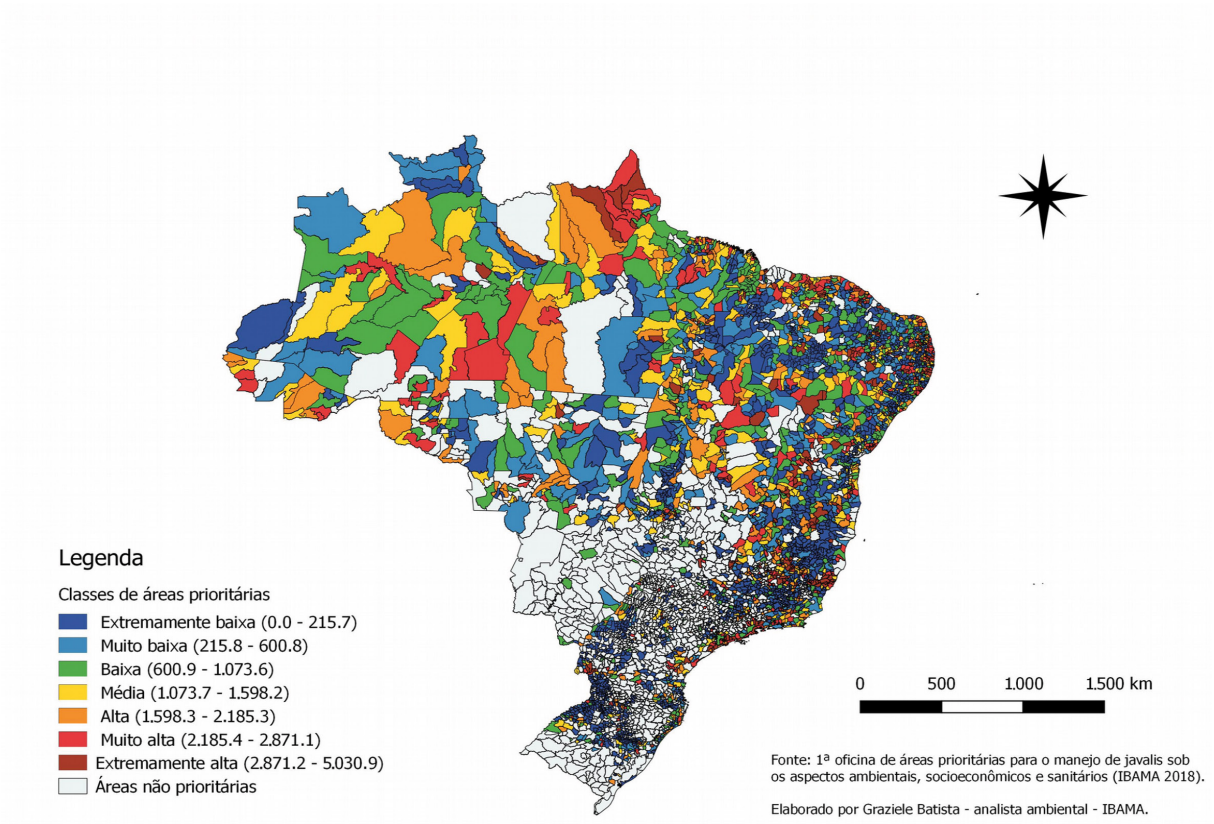


Figura 5. Mapa de áreas prioritárias para a prevenção de ocorrência de javalis sob o aspecto ambiental.

Dos 4.034 municípios listados nas áreas prioritárias para a prevenção da ocorrência de javalis sob o aspecto ambiental, foi obtido o seguinte resultado de prioridade:

Extremamente Alta – 308 municípios

Muito Alta – 288 municípios

Alta – 336 municípios

Média – 410 municípios

Baixa – 498 municípios

Muito Baixa – 529 municípios

Extremamente Baixa – 1.665 municípios

Os municípios classificados com prioridade Extremamente Alta para a prevenção, no aspecto ambiental, estão localizados nos estados de Alagoas(5), Amazonas(1), Amapá(4), Bahia(26), Ceará(23), Espírito Santo(17), Goiás(08), Maranhão(10), Minas Gerais(64), Mato Grosso(2), Pará(6), Paraíba(27), Pernambuco(27), Piauí(10), Paraná(6), Rio de Janeiro(11), Rio Grande do Norte(14), Rondônia(1), Rio Grande do Sul(2), Santa Catarina(5), Sergipe(2), São Paulo(29) e Tocantins(8) (Tabela 5).

Tabela 5. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Extremamente Alta para a prevenção da ocorrência de javalis sob o aspecto ambiental.

Classificação	UF	Municípios
Extremamente Alta	AL	Messias, Paripueira, Paulo Jacinto, Rio Largo, São Luís do Quitunde
Extremamente Alta	AM	Rio Preto da Eva
Extremamente Alta	AP	Calçoene, Laranjal do Jari, Santana, Serra do Navio
Extremamente Alta	BA	Abaíra, Arataca, Brumado, Caetité, Camaçari, Candeias, Dias d'Ávila, Érico Cardoso, Ibicoara, Itaberaba, Itabuna, Jacaraci, Jussari, Jussiape, Licínio de Almeida, Palmeiras, Piatã, Rafael Jambeiro, Rio de Contas, Santa Rita de Cássia, Santo Estêvão, São José da Vitória, Senhor do Bonfim, Sento Sé, Sobradinho, Wagner
Extremamente Alta	CE	Aracati, Barbalha, Baturité, Caririaçu, Caucaia, Chorozinho, Crato, Eusébio, Granjeiro, Groaíras, Guaramiranga, Ibiapina, Jijoca de Jericoacoara, Juazeiro do Norte, Meruoca, Milagres, Pacoti, Palmácia, Paracuru, Quiterianópolis, São Gonçalo do Amarante, Tianguá, Ubajara
Extremamente Alta	ES	Alfredo Chaves, Atilio Vivacqua, Cariacica, Castelo, Conceição do Castelo, Domingos Martins, Fundão, Ibitirama, Itarana, Marechal Floriano, Mucurici, Muniz Freire, Santa Leopoldina, Santa Maria de Jetibá, Venda Nova do Imigrante, Viana, Vila Velha
Extremamente Alta	GO	Aragarças, Brazabrantes, Campo Limpo de Goiás, Cidade Ocidental, Goianápolis, Mambaí, Simolândia, Terezópolis de Goiás
Extremamente Alta	MA	Afonso Cunha, Boa Vista do Gurupi, Mata Roma, Paço do Lumiar, Paulino Neves, Raposa, São Benedito do Rio Preto, São José de Ribamar, Satubinha, Senador La Rocque
Extremamente Alta	MG	Acaiaca, Alvinópolis, Antônio Dias, Araponga, Barão de Monte Alto, Barra Longa, Braúnas, Cachoeira da Prata, Caraí, Caxambu, Cedro do Abaeté, Chiador, Confins, Congonhas do Norte, Coronel Fabriciano, Couto de Magalhães de Minas, Crucilândia, Dom Silvério, Dom Viçoso, Ferros Glaucilândia, Heliodora, Ipatinga, Itajubá, Itamogi, Jaguaraçu,, Japonvar, Jequitinhonha, Joanésia, Jordânia, Juramento, Mamonas, Mariana, Marliéria, Matias Barbosa, Mato Verde, Matutina, Moeda, MonteAzul, Monte Formoso, Nova Ponte, Nova Serrana, Ouro Branco, Padre Paraíso, Pains, Piedade de Caratinga, Ponto dos Volantes, Raposos, Ribeirão das Neves, Salto da Divisa, Santa Bárbara, Santa Bárbara do Leste, Santa Luzia, Santa Rita de Minas, Santa Rosa da Serra, Santana do Deserto, Santo Antônio do Itambé, São Gotardo, São José da Barra, São José da Lapa, São Lourenço, Sericita, Serranópolis de Minas, Timóteo
Extremamente Alta	MT	Colíder, Santo Afonso

(Continua)

Classificação	UF	Municípios
Extremamente Alta	PA	Bonito, Canaã dos Carajás, Inhangapi, Ourém, Salinópolis, Terra Santa
Extremamente Alta	PB	Algodão de Jandaíra, Areia, Bananeiras, Barra de Santa Rosa, Bayeux, Belém, Bonito de Santa Fé, Borborema, Caaporã, Cabaceiras, Condado, Cruz do Espírito Santo, Cuitegi, Damião, Diamante, Dona Inês, Juripiranga, Lucena, Mãe d'Água, Mamanguape, Matureia, Nazarezinho, Passagem, Pedro Régis, São José dos Cordeiros, Serra da Raiz, Teixeira
Extremamente Alta	PE	Aliança, Amaraji, Belo Jardim, Buenos Aires, Cabo de Santo Agostinho, Camutanga, Catende, Condado, Escada, Fernando de Noronha, Ferreiros,Ipojuca, Itambé, Itaquitinga, Jaqueira, Moreno, Palmeirina, Paulista, Petrolândia, Poção, Primavera, São Benedito do Sul, Serra Talhada, Tacaratu, Taquaritinga do Norte, Toritama, Triunfo
Extremamente Alta	PI	Assunção do Piauí, Barreiras do Piauí, Bom Princípio do Piauí, Buriti dos Lopes, Buriti dos Montes, Cocal, Guaribas, Oeiras, Porto, Prata do Piauí
Extremamente Alta	PR	Boa Vista da Aparecida, Capitão Leônidas Marques, Céu Azul, Matelândia, Quatro Barras, Santa Lúcia
Extremamente Alta	RJ	Arraial do Cabo, Barra do Piraí, Comendador Levy Gasparian, Duas Barras, Parati, Pinheiral, Porto Real, Queimados, Rio das Ostras, Saquarema, Sumidouro
Extremamente Alta	RN	Apodi, Caraúbas, Felipe Guerra, Francisco Dantas, Luís Gomes, Martins, Monte das Gameleiras, Poço Branco, Portalegre, Pureza, Riacho de Santana, São Miguel do Gostoso, Serra de São Bento, Serrinha dos Pintos
Extremamente Alta	RO	Urupá
Extremamente Alta	RS	Caraá, Sapiranga
Extremamente Alta	SC	Bombinhas, Capivari de Baixo, Itapema, Porto Belo, Sombrio
Extremamente Alta	SE	Areia Branca, Macambira
Extremamente Alta	SP	Alvinlândia, Aparecida, Arapeí, Bananal, Barra do Turvo, Biritiba-Mirim, Canas, Caraguatatuba, Francisco Morato, Guarujá, Ilha Comprida, Itanhaém, Itaóca, Lupércio, Mogi das Cruzes, Óleo, Pedro de Toledo, Peruíbe, Potim, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Roseira, Salesópolis, Santa Cruz da Esperança, Santo Antônio da Alegria, São José do Barreiro, São Vicente, Suzano, Vera Cruz
Extremamente Alta	TO	Babaçulândia, Buriti do Tocantins, Carrasco Bonito, Chapada de Areia, Dois Irmãos do Tocantins, Praia Norte, Recursolândia, Rio da Conceição

(Conclusão)

Foram classificados com prioridade Muito Alta para a prevenção, no aspecto ambiental, municípios dos estados do Acre(4), Alagoas(7), Amazonas(8), Amapá(8), Bahia(29), Ceará(20), Espírito Santo(9), Goiás(8), Maranhão(15), Minas Gerais(29), Mato Grosso(6), Pará(15), Paraíba(17), Pernambuco(17), Piauí(8), Paraná(12), Rio de Janeiro(6), Rio Grande do Norte(8), Rondônia(7), Rio Grande do Sul(14), Santa Catarina(4), Sergipe(6), São Paulo(23) e Tocantins(8) (Tabela 6).

Tabela 6. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Muito Alta para a prevenção da ocorrência de javalis sob o aspecto ambiental.

Classificação	UF	Municípios
Muito Alta	AC	Epitaciolândia, Marechal Thaumaturgo, Porto Walter, Xapuri
Muito Alta	AL	Barra de Santo Antônio, Flexeiras, Maceió, Passo de Camaragibe, Piranhas, Quebrangulo, Santana do Ipanema
Muito Alta	AM	Anori, Apuí, Canutama, Fonte Boa, Iranduba, Maraã, Maués, Novo Aripuanã
Muito Alta	AP	Amapá, Ferreira Gomes, Itaubal, Mazagão, Oiapoque, Pedra Branca do Amapari, Porto Grande, Pracuúba
Muito Alta	BA	Acajutiba, Barro Preto, Bom Jesus da Lapa, Buerarema, Buritirama, Camacan, Capim Grosso, Catolândia, Curaçá, Formosa do Rio Preto, Ipecaetá, Iraquara, Itabela, Macaúbas, Mata de São João, Milagres, Paramirim, Pindaí, Quijingue, Quixabeira, Remanso, Ribeira do Amparo, Rodelas, Santa Teresinha, São Sebastião do Passé, Simões Filho, Una, Urandi, Utinga
Muito Alta	CE	Altaneira, Apuiarés, Aquiraz, Araripe, Aurora, Barreira, Barro, Caridade, Frecheirinha, Granja, Guaiúba, Itapipoca, Itarema, Jardim, Martinópole, Missão Velha, Moraújo, Paraipaba, Paramoti, Viçosa do Ceará
Muito Alta	ES	Conceição da Barra, Guarapari, Ibiraçu, Irupi, Iúna, Jaguaré, Muqui, Santa Teresa, Sooretama
Muito Alta	GO	Buritinópolis, Campestre de Goiás, Damianópolis, Guarani de Goiás, Inhumas, Nova Roma, Posse, Santo Antônio de Goiás
Muito Alta	MA	Altamira do Maranhão, Alto Parnaíba, Araioses, Bacabeira, Bela Vista do Maranhão, Bom Jesus das Selvas, Carutapera, Chapadinha, Coelho Neto, Cururupu, Matões do Norte, Milagres do Maranhão, Miranda do Norte, Santa Quitéria do Maranhão, Tufilândia
Muito Alta	MG	Barão de Cocais, Bonito de Minas, Caeté, Campo Azul, Congonhas, Dores de Guanhães, Florestal, Francisco Dumont, Inhaúma, Itabirito, Itambé do Mato Dentro, Itutinga, Lassance, Pedra Bonita, Pedrinópolis, Pirapora, Ponte Nova, Presidente Juscelino, Sabará, Santa Bárbara do Monte Verde, Santa Maria do Salto, São Gonçalo do Abaeté, São João Batista do Glória, Sem-Peixe, Serro, Simão Pereira, Simonésia, Soledade de Minas,Vespasiano
Muito Alta	MT	Juscimeira, Nova Marilândia, Nova Olímpia, Novo Santo Antônio, União do Sul, Várzea Grande
Muito Alta	PA	Belterra, Curuçá, Ipixuna do Pará, Magalhães Barata, Melgaço, Pau D'Arco, Peixe-Boi, Porto de Moz, Redenção, Santa Maria do Pará, São João da Ponta, São João de Pirabas, Tailândia, Tomé-Açu, Trairão

(Continua)

Classificação	UF	Municípios
Muito Alta	PB	Alagoinha, Araruna, Cabedelo, Capim, Cuité, João Pessoa, Junco do Seridó, Lagoa, Mataraca, Monte Horebe, Pitimbu, Riachão, Rio Tinto, Santa Rita, São José da Lagoa Tapada, Sapé, Sossêgo
Muito Alta	PE	Araçoiaba, Arcoverde, Brejo da Madre de Deus, Caruaru, Chã Grande, Goiana, Ibimirim, Jaboatão dos Guararapes, Jataúba, Lagoa dos Gatos, Machados, Saloá, Santa Cruz da Baixa Verde, São Caitano, Tacaimbó, Timbaúba, Vitória de Santo Antão
Muito Alta	PI	Brasileira, Capitão de Campos, Caracol, Cocal dos Alves, Luzilândia, Parnaíba, Santa Filomena, São Raimundo Nonato
Muito Alta	PR	Almirante Tamandaré, Arapongas, Campo Magro, Capanema, Colombo, Espigão Alto do Iguaçu, Foz do Jordão, Pinhais, Piraquara, Rio Branco do Sul, Serranópolis do Iguaçu, União da Vitória
Muito Alta	RJ	Angra dos Reis, Armação dos Búzios, Cachoeiras de Macacu, Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Seropédica
Muito Alta	RN	Antônio Martins, Arês, Baía Formosa, Cerro Corá, Jardim de Piranhas, Lagoa Salgada, Taipu, Viçosa
Muito Alta	RO	Alto Paraíso, Alvorada D'Oeste, Buritis, Itapuã do Oeste, Monte Negro, São Francisco do Guaporé, Vale do Anari
Muito Alta	RS	Arvorezinha, Campo Bom, Cerro Largo, Derrubadas, Dois Irmãos, Erval Grande, Faxinalzinho, Ibarama, Lagoa Bonita do Sul, Mato Castelhano, Maximiliano de Almeida, Paraíso do Sul, Porto Alegre, Vila Lângaro
Muito Alta	SC	Cordilheira Alta, Imaruí, Pescaria Brava, Schroeder
Muito Alta	SE	Aracaju, General Maynard, Maruim, Pacatuba, Rosário do Catete, São Domingos
Muito Alta	SP	Altinópolis, Areias, Bertioga, Cachoeira Paulista, Caieiras, Cananéia, Ferraz de Vasconcelos, Franco da Rocha, Guarulhos, Itupeva, Juquitiba, Lorena, Macaubal, Manduri, Onda Verde, Paraibuna, Poá, Porto Ferreira, Queluz, São Bernardo do Campo, São Lourenço da Serra, Suzanápolis, Ubatuba
Muito Alta	TO	Arapoema, Lagoa do Tocantins, Novo Acordo, Novo Jardim, Pau D'Arco, Ponte Alta do Bom Jesus, São Valério da Natividade, Taguatinga

(Conclusão)

2.8 Áreas prioritárias de controle populacional de javalis: aspecto ambiental

Considerando os critérios estabelecidos, foram obtidos 1.536 municípios na lista de prioridade de controle populacional de javalis, sob o aspecto ambiental, com variação de 0,0 a 4.637,6 pontos, com média de 771,6 pontos.

Foi estabelecida uma hierarquização das áreas prioritárias em sete classes separadas em semi-intervalos de quebras naturais (Figura 6): 1 – Extremamente Alta (4.637,6 – 2.919,2); 2 – Muito Alta (2.919,1 – 2.178,0); 3 – Alta (2.177,9 - 1.584,0); 4 – Média (1.583,9 - 1.081,3); 5 – Baixa (1.081,2 - 636,8); 6 – Muito Baixa (636,7 - 227,8); 7 – Extremamente Baixa (227,7 - 0,0).

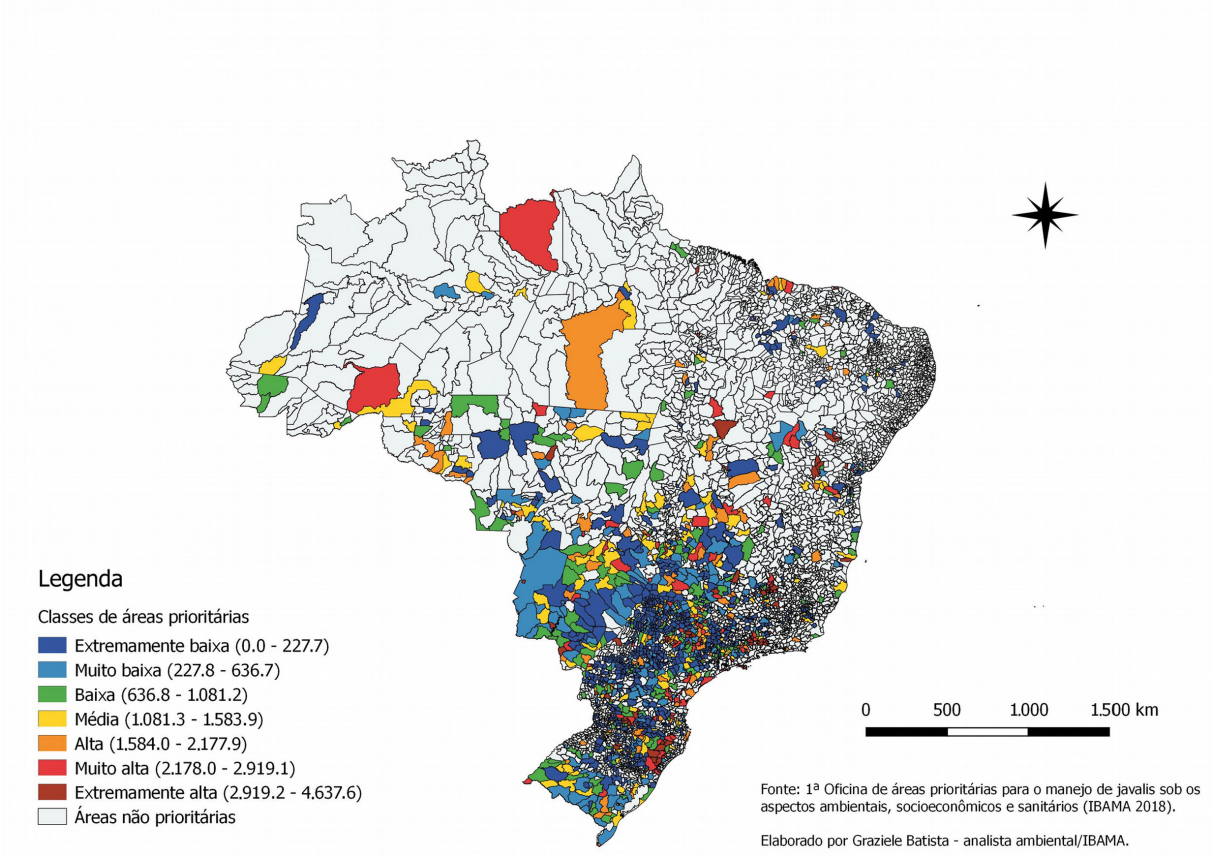


Figura 6. Mapa de áreas prioritárias para o controle populacional de javalis sob o aspecto ambiental.

Dos 1.536 municípios listados nas áreas prioritárias para o controle populacional, sob o aspecto ambiental, foi obtido o seguinte resultado de prioridade:

Extremamente Alta - 84 municípios

Muito Alta - 97 municípios

Alta - 101 municípios

Média - 152 municípios

Baixa - 184 municípios

Muito Baixa - 227 municípios

Extremamente Baixa - 691 municípios

As áreas classificadas com prioridade Extremamente Alta para o controle no aspecto ambiental localizam-se em municípios nos estados da Bahia(7), Ceará(1), Goiás(1), Maranhão(1), Minas Gerais(16), Mato Grosso do Sul(3), Mato Grosso(2), Pará(1), Paraná(5), Rio de Janeiro(5), Rio Grande do Sul(8), Santa Catarina(13), São Paulo(19) e Tocantins(2) (Tabela 7).

Tabela 7. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Extremamente Alta para o controle populacional de javalis sob o aspecto ambiental.

Classificação	UF	Municípios
Extremamente Alta	BA	Andaraí, Caém, Itatim, Jacobina, Lençóis, Mucugê, Nova Viçosa
Extremamente Alta	CE	Cruz
Extremamente Alta	GO	Aloândia
Extremamente Alta	MA	Axixá
Extremamente Alta	MG	Araxá, Baldim, Conceição da Aparecida, Conceição do Pará, Diogo de Vasconcelos, Esmeraldas, Jaboticatubas, Lagoa Santa, Luisburgo, Matozinhos, Ouro Preto, Pedro Leopoldo, Pouso Alto, São Sebastião do Rio Verde, Taquaraçu de Minas, Tiros
Extremamente Alta	MS	Aral Moreira, Guia Lopes da Laguna, Ladário
Extremamente Alta	MT	Ipiranga do Norte, Rio Branco
Extremamente Alta	PA	Concórdia do Pará
Extremamente Alta	PR	General Carneiro, Itaperuçu, Lindoeste, Porto Vitória, Quedas do Iguaçu
Extremamente Alta	RJ	Barra Mansa, Itatiaia, Laje do Muriaé, Resende, Volta Redonda
Extremamente Alta	RS	Bom Jesus, Cambará do Sul, Coxilha, Jaquirana, Parobé, Passo Fundo, Riozinho, Sentinela do Sul
Extremamente Alta	SC	Catanduvas, Morro Grande, Passos Maia, Ponte Serrada, Rio dos Cedros, Rio Rufino, São Joaquim, Timbé do Sul, Treviso, Urubici, Urupema, Vargem Bonita
Extremamente Alta	SP	Avanhandava, Boa Esperança do Sul, Bom Jesus dos Perdões, Borá, Cruzeiro, Dourado, Garça, Ilhabela, Ipeúna, Itirapina, Piratininga, Pradópolis, Ribeirão Bonito, Ribeirão Grande, Santa Maria da Serra, São João do Pau d'Alho, São Sebastião, Teodoro Sampaio, Trabiju
Extremamente Alta	TO	Augustinópolis, Mateiros

Foram classificados com prioridade Muito Alta, o Distrito Federal e municípios dos estados do Amazonas(1), Bahia(5), Goiás(9), Maranhão(1), Minas Gerais(19), Mato Grosso do Sul(2), Mato Grosso(3), Pará(1), Piauí(2), Paraná(6), Rio de Janeiro(1), Rio Grande do Sul(8), Santa Catarina(9), São Paulo(27), Tocantins(2) (Tabela 8).

Tabelo 8. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Muito Alta para o controle populacional de javalis sob o aspecto ambiental.

Classificação	UF	Municípios
Muito Alta	AM	Lábrea
Muito Alta	BA	Gentio do Ouro, Manoel Vitorino, Saúde, Varzedo, Xique-Xique
Muito Alta	DF	Brasília
Muito Alta	GO	Edealina, Ipameri, Jandaia, Moiporá, Professor Jamil, Santa Rita do Araguaia, São Simão, Serranópolis, Vila Boa
Muito Alta	MA	Barreirinhas
Muito Alta	MG	Arapuá, Baependi, Capim Branco, Catas Altas, Formoso, Fortuna de Minas, Guarda-Mor, Itamonte, Itanhandu, Jequitibá, Manga, Olaria, Passa-Quatro, Poços de Caldas, Prata, Rio Manso, Santana de Pirapama, Tapira, Virgínia
Muito Alta	MS	Laguna Carapã, Rochedo
Muito Alta	MT	Paranaíta, Pontal do Araguaia, São José do Povo
Muito Alta	PA	Oriximiná
Muito Alta	PI	Cristino Castro, Demerval Lobão
Muito Alta	PR	Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Guaratuba, São Jorge do Patrocínio, São José dos Pinhais
Muito Alta	RJ	Quatis
Muito Alta	RS	Barra do Quaraí, Guabiju, Igrejinha, Itati, Maquiné, Santana da Boa Vista, São Francisco de Paula, São José dos Ausentes
Muito Alta	SC	Abdon Batista, Abelardo Luz, Água Doce, Alfredo Wagner, Bom Retiro, Celso Ramos, Corupá, Monte Castelo, Painel
Muito Alta	SP	Agudos, Anhembi, Bocaina, Campos do Jordão, Descalvado, Gália, Gavião Peixoto, Guararema, Guatapará, Ibitinga, Iguape, Iporanga, Lavrinhas, Luís Antônio, Mineiros do Tietê, Monções, Narandiba, Palestina, Paulistânia, Pindamonhangaba, Piquete, Pontal, Praia Grande, São Joaquim da Barra, São José da Bela Vista, São Pedro, Serra Azul
Muito Alta	TO	Lavandeira, Lizarda

2.9 Áreas prioritárias para a prevenção de ocorrência de javalis: aspecto socioeconômico

Considerando os critérios estabelecidos, foram obtidos 4.034 municípios sem registro de ocorrência de javalis, que compuseram a lista de prioridade de prevenção de ocorrência de javalis sob o aspecto socioeconômico. As pontuações dos municípios apresentaram variação de 0,0 a 5.500 pontos, sendo a média de 289,58 pontos.

Foi estabelecida hierarquização das áreas prioritárias em sete classes separadas por quebras naturais (Figura 7): 1 - Extremamente Alta (5.500,0 - 3.293,0); 2 - Muito Alta (3.292,9 - 1.997,1); 3 - Alta (1.997,0 - 1.373,6); 4 - Média (1.373,5 - 880,6); 5 - Baixa (880,5 - 459,9); 6 - Muito Baixa (459,2 - 158,4); 7 - Extremamente Baixa (158,3 - 0,0).

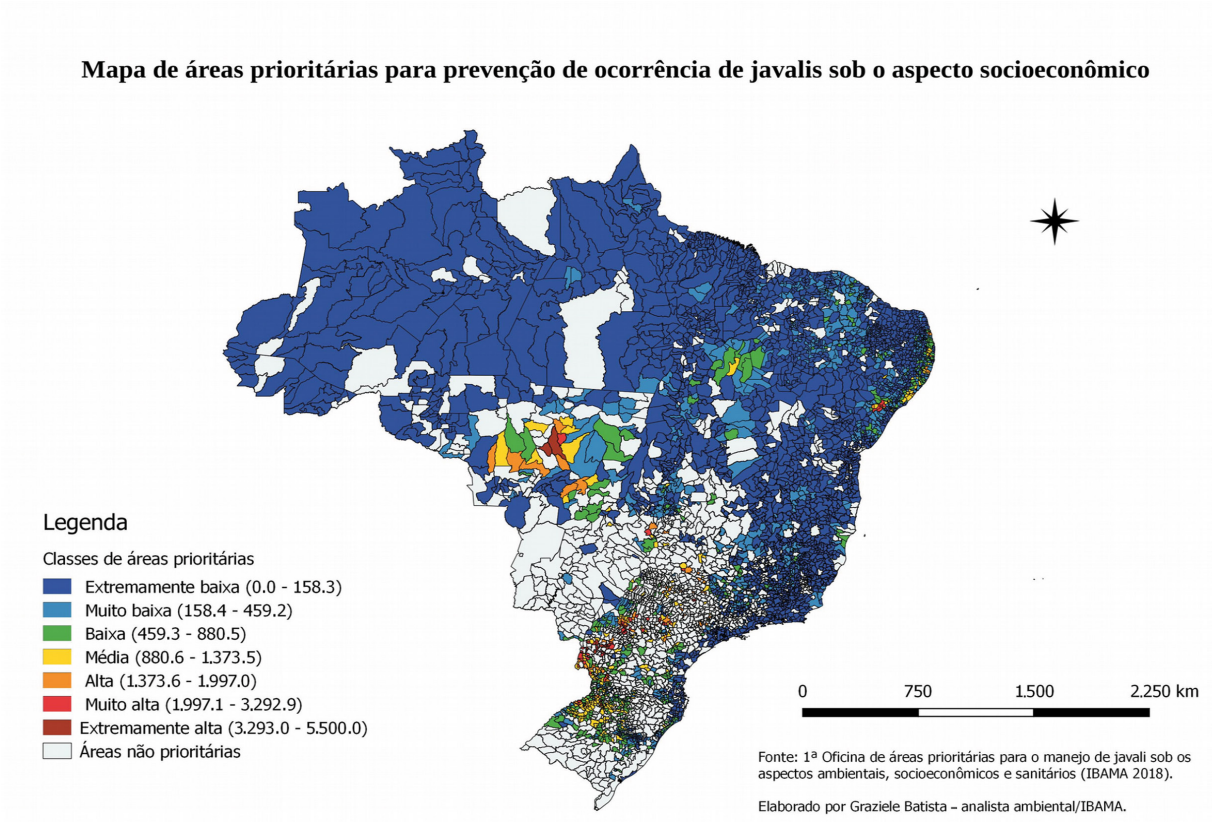


Figura 7. Mapa de áreas prioritárias para a prevenção de ocorrência de javalis sob o aspecto socioeconômico.

Dos 4.034 municípios listados nas áreas prioritárias, foi obtido o seguinte resultado de prioridade:

Extremamente Alta – 20 municípios

Muito Alta – 54 municípios

Alta – 75 municípios

Média – 214 municípios

Baixa – 401 municípios

Muito Baixa – 797 municípios

Extremamente Baixa – 2.473 municípios

Os municípios classificados com prioridade Extremamente Alta para a prevenção no aspecto socio-econômico localizam-se nos estados do Mato Grosso(2), Paraná(16) e São Paulo(2) (Tabela 9)

Tabela 9. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Extremamente Alta para a prevenção da ocorrência de javalis sob o aspectos socioeconômico.

Classificação	UF	Municípios
Muito Alta	BA	Paripiranga
Muito Alta	GO	Santa Helena de Goiás
Muito Alta	MG	Pirajuba
Muito Alta	MT	Vera
Muito Alta	PE	Camutanga
Muito Alta	PR	Anahy, Assaí, Atalaia, Braganey, Centenário do Sul, Entre Rios do Oeste, Flórida, Itapejara d'Oeste, Jesuítas, Lobato, Lupionópolis, Mamborê, Marialva, Maringá, Medianeira, Mercedes, Missal, Munhoz de Melo, Ouro Verde do Oeste, Pato Bragado, Pérola d'Oeste, Renascença, Sabáudia, Santa Helena, Santa Lúcia, Sarandi, Uniflor, Vera Cruz do Oeste
Muito Alta	RS	Cerro Grande, Doutor Maurício Cardoso, Lajeado do Bugre, Mato Leitão, Rodeio Bonito, Tucunduva
Muito Alta	SE	Carira, Frei Paulo, Pinhão, Poço Verde, Simão Dias

Foram classificados com prioridade Muito Alta municípios dos estados da Bahia (1), Goiás (1), Minas Gerais (1), Mato Grosso (1), Pernambuco (1), Paraná (28), Rio Grande do Sul (6), Sergipe (5) e São Paulo (10) (Tabela 10).

Tabela 10. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Muito Alta para a prevenção da ocorrência de javalis sob o aspecto socioeconômico.

Classificação	UF	Municípios
Extremamente Alta	MT	Lucas do Rio Verde, Sorriso
Extremamente Alta	PR	Alto Piquiri, Ângulo, Boa Esperança, Brasilândia do Sul, Farol, Francisco Alves, Iguaraçu, Iracema do Oeste, Ivatuba, Juranda, Nova Santa Rosa, Quarto Centenário, Quatro Pontes, Rancho Alegre d'Oeste, Santa Terezinha de Itaipu, Tupãssi
Extremamente Alta	SP	Ribeirão do Sul, Salto Grande

2.10 Áreas prioritárias de controle populacional de javalis: aspecto socioeconômico

Considerando os critérios estabelecidos, foram obtidos 1.536 municípios na lista de prioridade de controle populacional de javalis, sob o aspecto socioeconômico, com variação de 0,0 a 7.217,4 pontos e média de 1.401,8 pontos.

Posteriormente, foi estabelecida hierarquização das áreas prioritárias em sete classes separadas por quebras naturais (Figura 8): 1 – Extremamente Alta (7.217,4 – 5.484,1); 2 – Muito Alta (5.484,0 – 4.192,3); 3 – Alta (4.192,2 - 3.189,0); 4 – Média (3.188,9 - 2.365,7); 5 – Baixa (2.365,6 - 1.381,9); 6 – Muito Baixa (1.381,8 - 429,9); 7 – Extremamente Baixa (429,8 - 0,0).

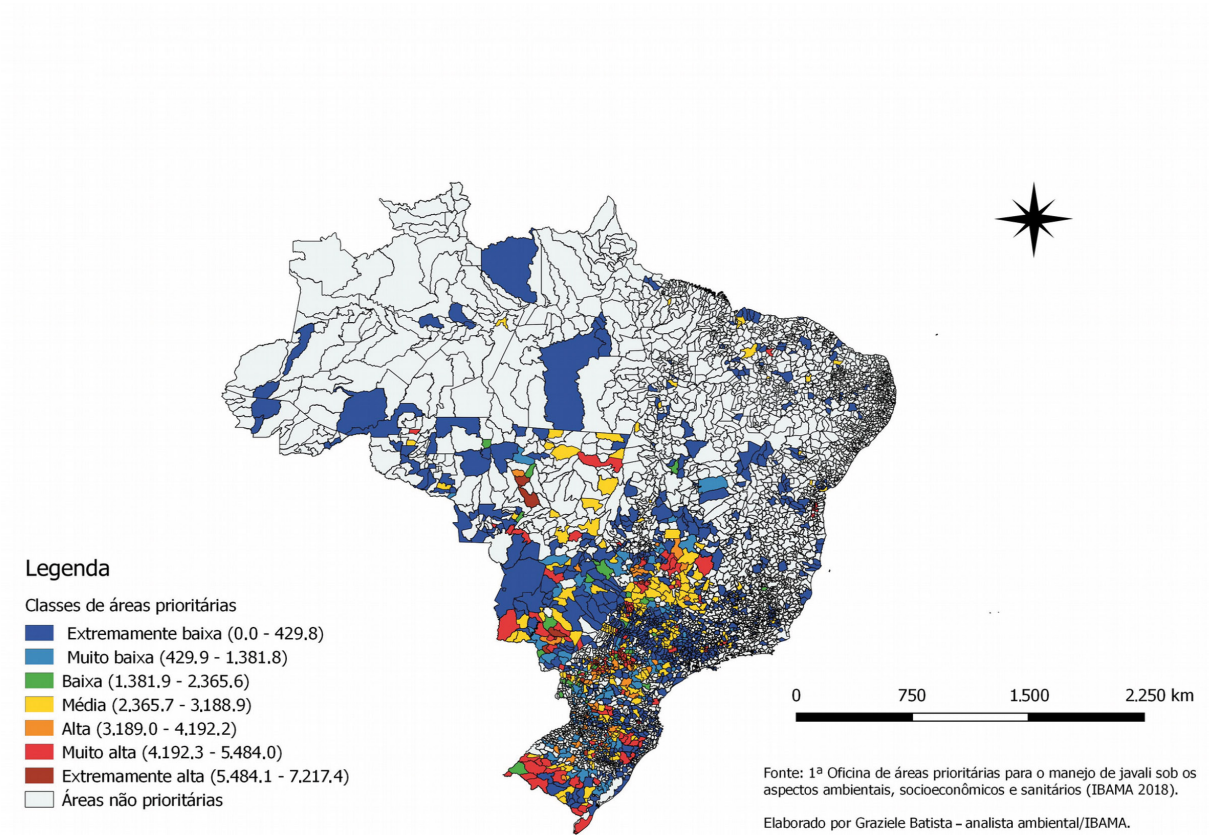


Figura 8. Mapa de áreas prioritárias para o controle populacional de javalis sob o aspecto socioeconômico.

Dos 1.536 municípios listados nas áreas prioritárias para o controle populacional sob o aspecto socioeconômico foi obtido o seguinte resultado de prioridade:

Extremamente Alta – 29 municípios

Muito Alta – 127 municípios

Alta – 78 municípios

Média – 269 municípios

Baixa – 40 municípios

Muito Baixa – 170 municípios

Extremamente Baixa – 823 municípios.

Os municípios classificados com prioridade Extremamente Alta para o controle neste aspecto localizam-se nos estados de Minas Gerais (3), Mato Grosso do Sul (4), Mato Grosso (2), Paraná (19) e Rio Grande do Sul (1) (Tabela 11).

Tabela 11. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Extremamente Alta para o controle populacional de javalis sob o aspecto socioeconômico.

Classificação	UF	Municípios
Extremamente Alta	MG	Cachoeira Dourada, Capinópolis, Centralina
Extremamente Alta	MS	Douradina, Fátima do Sul, Laguna Carapã, Rio Brilhante
Extremamente Alta	MT	Nova Mutum, Tapurah
Extremamente Alta	PR	Cambira, Clevelândia, Conselheiro Mairinck, Cornélio Procópio, Doutor Camargo, Floresta, Guapirama, Jundiaí do Sul, Nova Fátima, Paiçandu, Palotina, Peabiru, Pitangueiras, Rancho Alegre, Santa Mariana, São Jorge do Ivaí, Sertaneja, Ubiratã, Uraí
Extremamente Alta	RS	Espumoso

Foram classificados com prioridade Muito Alta para o controle populacional, sob o aspecto socioeconômico, municípios dos estados da Bahia (5), Goiás (7), Minas Gerais (15), Mato Grosso do Sul (11), Mato Grosso (5), Piauí (1), Paraná (26), Rondônia (1), Rio Grande do Sul (24), Santa Catarina (11) e São Paulo (21) (Tabela 12).

Tabela 12. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Muito Alta para o controle populacional de javalis sob o aspecto socioeconômico.

Classificação	UF	Municípios
Muito Alta	BA	Almadina, Aurelino Leal, Coaraci, Gongogi, Ibirapitanga
Muito Alta	GO	Campo Alegre de Goiás, Catalão, Ipameri, Israelândia, Mairipotaba, Orizona, Pontalina
Muito Alta	MG	Alagoa, Campos Altos, Canápolis, Consolação, Gonçalves, Indianópolis, Ipiaçu, Itamonte, Ituiutaba, João Pinheiro, Monte Carmelo, Paraisópolis, Passa Quatro, Sapucaí-Mirim, Tapiraí
Muito Alta	MS	Anastácio, Angélica, Batayporã, Caarapó, Coxim, Dourados, Eldorado, Itaporã, Maracaju, Nova Alvorada do Sul, Porto Murtinho
Muito Alta	MT	Nossa Senhora do Livramento, Porto Estrela, Rio Branco, São Félix do Araguaia, Tesouro
Muito Alta	PI	Campo Maior
Muito Alta	PR	Alvorada do Sul, Astorga, Bela Vista do Paraíso, Bituruna, Bom Sucesso, Congonhinhas, Fênix, Floraí, General Carneiro, Goioerê, Guaratuba, Imbituva, Japurá, Jussara, Kaloré, Leópolis, Mandaguari, Novo Itacolomi, Ourizona, Palmas, Prado Ferreira, Primeiro de Maio, Quinta do Sol, Ribeirão do Pinhal, Santo Antônio da Platina, São João do Ivaí
Muito Alta	RO	Rio Crespo

(Continua)

Classificação	UF	Municípios
Muito Alta	RS	Alegrete, Arroio Grande, Barra do Quaraí, Caçapava do Sul, Cacequi, Cacique Doble, Cambará do Sul, Canela, Chuí, Ciríaco, Dom Feliciano, Fontoura Xavier, Gentil, Itaqui, Jaguarão, Manoel Viana, Passo Fundo, Quaraí, Santa Vitória do Palmar, Santana da Boa Vista, Santana do Livramento, São Francisco de Assis, São Francisco de Paula, São Gabriel
Muito Alta	SC	Abdon Batista, Bom Jardim da Serra, Campo Belo do Sul, Capão Alto, Dona Emma, Formosa do Sul, Lages, Presidente Getúlio, São Joaquim, Urubici, Zortéa
Muito Alta	SP	Adamantina, Charqueada, Cruzália, Estrela d'Oeste, Fernandópolis, General Salgado, Guarani d'Oeste, Indiaporã, Macedônia, Maracaí, Meridiano, Mira Estrela, Ouroeste, Pedranópolis, Pedrinhas Paulista, Piracicaba, Populina, São João das Duas Pontes, Serra Azul, Tupã, Turmalina

(Conclusão)

2.11 Áreas prioritárias para a prevenção da ocorrência de javalis: aspecto sanitário

Considerando os critérios estabelecidos, foram obtidos 4.034 municípios sem registro de ocorrência de javalis, que compuseram a lista de prioridade de prevenção de ocorrência de javalis sob o aspecto sanitário. As pontuações dos municípios apresentam variação de 0,0 a 3.878,7, sendo a média de 220,6 pontos.

Posteriormente, foi estabelecida hierarquização das áreas prioritárias em sete classes separadas por quebras naturais (Figura 9): 1 – Extremamente Alta (3.878,7 – 2.746,3); 2 – Muito Alta (2.746,2 – 1.497,8); 3 - Alta (1.497,7 - 902,1); 4 - Médio (902,0 - 524,4); 5 - Baixa (524,3 - 287,7); 6 - Muito Baixa (287,6 - 122,5); 7 - Extremamente Baixa (122,4 - 0,0).

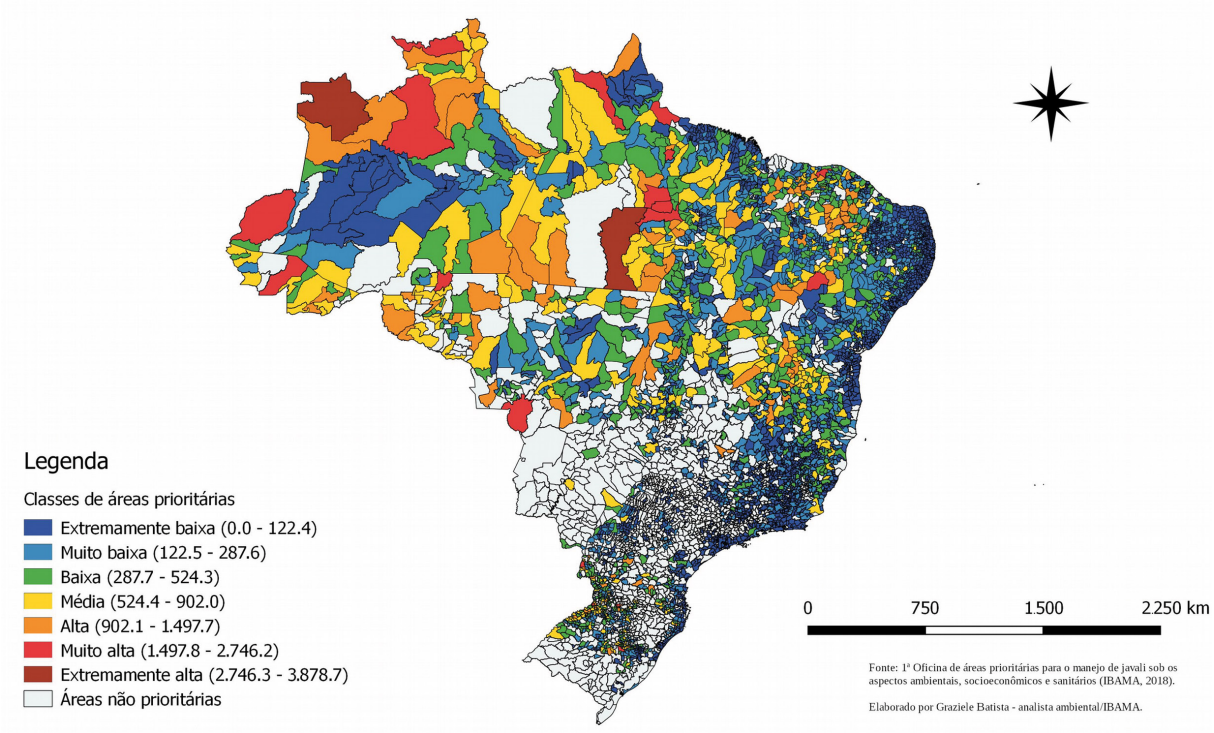


Figura 9. Mapa de áreas prioritárias para a prevenção de ocorrência de javalis sob o aspecto sanitário.

Dos 4.034 municípios listados nas áreas prioritárias, foi obtido o seguinte resultado de prioridade:

Extremamente Alta – 3 municípios

Muito Alta – 18 municípios

Alta – 105 municípios

Média – 295 municípios

Baixa – 558 municípios

Muito Baixa – 1.097 municípios

Extremamente Baixa – 1.958 municípios

Os municípios classificados com prioridade Extremamente Alta para a prevenção, neste aspecto, localizam-se nos estados do Amazonas (1), Pará (1) e Santa Catarina (1) (Tabela 13).

Tabela 13. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Extremamente Alta para a prevenção da ocorrência de javalis sob o aspecto sanitário.

Classificação	UF	Municípios
Extremamente Alta	AM	São Gabriel da Cachoeira
Extremamente Alta	PA	São Félix do Xingu
Extremamente Alta	SC	Seara

Foram classificados com prioridade Muito Alta para a prevenção, sob o aspecto sanitário, municípios dos estados do Acre (1), Amazonas (2), Amapá (1), Bahia (1), Ceará (1), Mato Grosso (1), Pará (5), Paraná (1), Rondônia (1), Roraima (1), Rio Grande do Sul (2) e Santa Catarina (1) (Tabela 14).

Tabela 14. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Muito Alta para a prevenção da ocorrência de javalis sob o aspecto sanitário.

Classificação	UF	Municípios
Muito Alta	AC	Feijó
Muito Alta	AM	Atalaia do Norte e Barcelos.
Muito Alta	AP	Laranjal do Jari
Muito Alta	BA	Casa Nova
Muito Alta	CE	Granja
Muito Alta	MT	Cáceres

(Continua)

Classificação	UF	Municípios
Muito Alta	PA	Cametá, Chaves, Itupiranga, Marabá, Novo Repartimento
Muito Alta	PR	Santa Helena
Muito Alta	RO	Machadinho D'Oeste
Muito Alta	RR	Amajari
Muito Alta	RS	Três Passos, Venâncio Aires
Muito Alta	SC	Itapiranga

(Conclusão)

2.12 Áreas prioritárias de controle populacional de javalis: aspecto sanitário

Considerando os critérios estabelecidos, foram obtidos 1.536 municípios na lista de prioridade de controle populacional de javalis, sob o aspecto sanitário, com variação de 0,0 a 4.617,2 pontos e média de 202,9 pontos.

Posteriormente, foi estabelecida hierarquização das áreas prioritárias em sete classes separadas por quebras naturais (Figura 10): 1 – Extremamente Alta (4.617,2 - 3.404,1); 2 – Muito Alta (3.404,0 - 2.134,1); 3 – Alta (2.134,0 - 1.200,8); 4 – Média (1.200,7 - 702,2); 5 – Baixa (702,1 - 382,6); 6 – Muito Baixa (382,5 - 148,8); 7 – Extremamente Baixa (148,7 - 0,0).

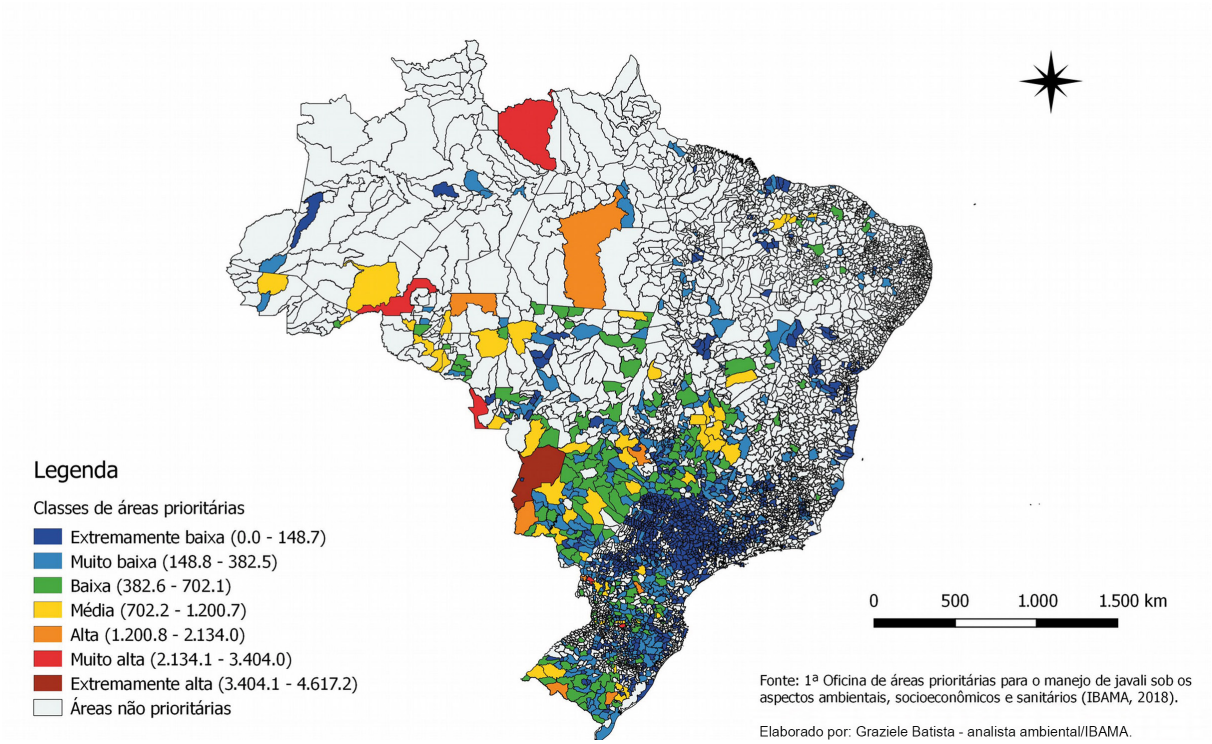


Figura 10. Mapa de áreas prioritárias para o controle populacional de javalis sob o aspecto sanitário.

Dos 1.536 municípios listados nas áreas prioritárias para o controle populacional, sob o aspecto sanitário, foi obtido o seguinte resultado de prioridade:

Extremamente Alta – 2 municípios

Muito Alta – 5 municípios

Alta – 8 municípios

Média – 56 municípios

Baixa – 160 municípios

Muito Baixa – 372 municípios

Extremamente Baixa – 933 municípios

Foram classificados com prioridade Extremamente Alta para o controle populacional, no aspecto sanitário, municípios dos estados do Mato Grosso do Sul (1) e do Pará (1) (Tabela 15).

Tabela 15. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Extremamente Alta para o controle populacional de javalis sob o aspecto sanitário.

Classificação	UF	Municípios
Extremamente Alta	MS	Corumbá
Extremamente Alta	PA	Oriximiná

Foram classificados com prioridade Muito Alta para o controle populacional de javalis, sob o aspecto sanitário, municípios dos estados de Mato Grosso (1), Paraná (1), Rondônia (1), Rio Grande do Sul (1) e Santa Catarina (1) (Tabela 16).

Tabela 16. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Muito Alta para o controle populacional de javalis sob o aspecto sanitário.

Classificação	UF	Municípios
Muito Alta	MT	Vila Bela da Santíssima Trindade
Muito Alta	PR	Toledo
Muito Alta	RO	Porto Velho
Muito Alta	RS	Canguçu
Muito Alta	SC	Concórdia

2.13 Considerações finais sobre a classificação das áreas prioritárias

2.13.1 Prevenção da ocorrência de javalis

Em relação às áreas prioritárias para a prevenção da ocorrência de javalis, 57 municípios foram classificados nas categorias Extremamente Alta, Muito Alta e Alta, em mais de um aspecto (ambiental, socioeconômico ou sanitário): AC(1), AM(2), AP(2), BA(7), CE(4), MA(1), MG(2), MT(4), PA(2), PB(1), PE(5), PI(4), PR(9), RN(1). RN(1), RO(3), RS(1), RO(3), RS(1), SC(3), SE(1) e SP(4).

Tabela 17. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Extremamente Alta, Muito Alta e Alta para a prevenção da ocorrência de javalis em mais de um aspecto (ambiental, socioeconômico ou sanitário).

UF	Municípios
AC	Concórdia
AM	Apuí, Barcelos
AP	Laranjal do Jari, Oiapoque
BA	Caetité, Cocos, Formosa do Rio Preto, Guanambi, Macaúbas, Pindaí, Remanso
CE	Granja, Itapipoca, Quiterianópolis, Viçosa do Ceará
MA	Chapadinha
MG	Porteirinha, São João da Ponte
MT	Apiacás, Cocalinho, Santa
PA	Cametá, Novo Progresso
PB	Juripiranga
PE	Camutanga, Condado, Escada, Itaquitinga, Sirinhaém
PI	Cocal, Luzilândia, Miguel Alves, Oeiras
PR	Arapongas, Capanema, Capitão Leônidas Marques, Missal, Nova Santa Rosa, Rio Bonito do Iguaçu, Santa Helena, Santa Lúcia, Serranópolis do Iguaçu
RN	Baía Formosa
RO	Buritis, Guajará-Mirim, Machadinho d'Oeste
RS	Aratiba
SC	Braço do Norte, Itá, Seara
SE	Pedra Mole
SP	Manduri, Óleo, Santa Cruz da Esperança, Serrana

Na categoria Muito Alta, o município de Granja/CE foi classificado no aspecto ambiental e sanitário, e Santa Helena/PR foi classificado no aspecto sanitário e socioeconômico. Na categoria Alta, os municípios classificados nos aspectos ambiental e sanitário foram Brasileia/AC, Cocos/BA, Guanambi/BA, Porteirinha/MG, São João da Ponte, Apiacás, Cocalinho, Novo Progresso, Miguel Alves, Rio Bonito do Iguaçu, Guajará-Mirim, Aratiba, Braço do Norte e Itá. Nos aspectos ambiental e socioeconômico foram Santa Rita do Trivelato, Sinop, Sirinhaém, Pedra Mole e Serrana. Já no aspecto sanitário e socioeconômico foi o município de Capanema. Os demais municípios foram classificados em mais de um aspecto, em diferentes categorias.

2.13.2 Controle populacional de javalis

Em relação às áreas prioritárias para o controle populacional de javalis, 36 municípios foram classificados nas categorias Extremamente Alta, Muito Alta e Alta, em mais de um aspecto (ambiental, socioeconômico ou sanitário): GO(3), MG(7), MS(2), PA(2), PR(3), RS(10), SC(5), SP(2).

Tabela 18. Municípios, por unidade da Federação, que foram classificados com prioridade Extremamente Alta, Muito Alta e Alta para a prevenção da ocorrência de javalis em mais de um aspecto (ambiental, socioeconômico ou sanitário).

UF	Município
GO	Campo Alegre de Goiás, Ipameri, Israelândia
MG	Araxá, Canápolis, Guarda-Mor, Itamonte, Ituiutaba, Passa-Quatro, Tapiraí
MS	Laguna Carapã, Porto Murtinho
MT	Itanhangá, Rio Branco
PA	Altamira, Oriximiná
PR	General Carneiro, Guaratuba, Londrina
RS	Barra do Quaraí, Cambará do Sul, Chuí, Coxilha, Guabiju, Nonoai, Passo Fundo, Santana da Boa Vista, Santana do Livramento, São Francisco de Paula
SC	Abdon Batista, Campos Novos, São Joaquim, Urubici, Zortéa
SP	Piracicaba, Serra Azul

Na categoria Extremamente Alta, não houve nenhum município classificado em mais de um aspecto. Na categoria Muito Alta, foram classificados, no aspecto ambiental e socioeconômico, os municípios de Ipameri/GO, Itamonte/MG, Passa-Quatro/MG, Guaratuba/PR, Barrado Quaraí/RS, Santana da Boa Vista/RS, São Francisco de Paula/RS, Abdon Batista/SC e Serra Azul/SP. Na categoria Alta, os municípios classificados nos aspectos ambiental e socioeconômico foram Itanhangá/MT, Londrina/MT, Nonoai/RS, Campos Novos/SC, e no aspecto ambiental e sanitário foi classificado o município de Altamira/PA. Os demais municípios foram classificados em mais de um aspecto, em diferentes categorias.

2.14 Alvos de ação para as áreas prioritárias

Os principais alvos sob os aspectos ambiental, socioeconômico e sanitário, para orientar ações e medidas da sociedade e dos órgãos governamentais federais, estaduais e municipais, também foram discutidos na Primeira Oficina de áreas prioritárias para o manejo de javalis, sob os aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários (Tabela19).

Tabela 19. Alvos de ação para as áreas prioritárias para a prevenção e o controle populacional de javalis sob os aspectos ambiental, socieconômico e sanitário, contendo a ameaça que o alvo da ação pretende evitar, abrangência da ação, indicadores e metas.

Aspecto	Alvo	Ameaça	Abrangência	Indicador	Metas
Ambiental – Prevenção	Implementar rede sistema de detecção precoce em unidades de conservação e entorno	Novas invasões	Áreas prioritárias – Extremamente Alta	Número de unidades de conservação com rede/sistema de detecção precoce implementado	20%
Ambiental – Prevenção	Mapear, articular e fortalecer parcerias locais entre diversas instituições, difusão de informações para população	Procedimentos contraditórios, falta de informação, ausência de potenciais parceiros	Áreas prioritárias – Extremamente Alta, Muito Alta, Alta	Número de municípios com eventos de capacitação	30%
Ambiental – Prevenção	Medidas de controle para resposta rápida nas áreas com situação de invasão inicial	Estabelecimento do javali	Áreas prioritárias – Extremamente Alta, Muito Alta, Alta	Número de municípios com medidas implementadas	30%
Ambiental – Prevenção	Esforço concentrado incluindo capacitação de controladores e estimulando o uso de armadilhas por proprietários rurais	Expansão e danos	Áreas prioritárias – Extremamente Alta, Muito Alta, Alta	Número de municípios com esforço concentrado	20%
Socioeconômico – prevenção	Protocolo de detecção precoce de javalis nas lavouras, aplicados pelos proprietários	Expansão e danos	Áreas prioritárias – Extremamente Alta, Muito Alta, Alta	Número de notificações por município	Não estabelecida
Socioeconômico – prevenção	Implementar um banco de controladores e parcerias com associações e federações de clubes de tiro para ações de resposta rápida em situação de invasão inicial	Expansão e danos	Áreas prioritárias – Extremamente Alta, Muito Alta, Alta	Banco criado; número de parcerias; número de controladores; número de municípios que integram banco; número de clubes e entidades parceiras	Não estabelecida

(Continua)

Aspecto	Aspecto	Ameaça	Abrangência	Indicador	Metas
Socioeconômico – controle	Medidas de controle para resposta rápida nas áreas com situação de invasão inicial com incentivo à implementação do uso de armadilhas	Estabelecimento do javali	Áreas prioritárias – Extremamente Alta, Muito Alta, Alta	Número de municípios com medidas implementadas	30 %
Socioeconômico – controle	Esforço concentrado incluindo capacitação de controladores e estimulando o uso de armadilhas por proprietários rurais	Expansão e danos	Áreas prioritárias – Extremamente Alta	Número de municípios com esforço concentrado	20 %
Sanitário – prevenção e controle	Promover educação sanitária com enfoque em boas práticas nas criações de suínos de subsistência	Contato dos suínos de subsistência com suínos asselvajados (javalis) – transmissão de doenças	Áreas prioritárias – Extremamente Alta, Muito Alta, Alta	Número de municípios com eventos de capacitação de educação sanitária	15 %
Sanitário – prevenção e controle	Prevenção e controle nos municípios de criações de suínos de subsistência	Contato dos suínos de subsistência com suínos asselvajados (javalis) – transmissão de doenças	Áreas prioritárias – Extremamente Alta, Muito Alta, Alta	Número de relatórios de manejo por municípios	15%
Sanitário – prevenção e controle	Prevenção e controle ao redor das criações de suínos comerciais	Contato dos suínos comerciais e bovinos com suínos asselvajados (javalis) – transmissão de doenças	Áreas prioritárias – Extremamente Alta, Muito Alta, Alta	Número de relatórios de manejo por municípios	30%
Sanitário – prevenção e controle	Esforço concentrado incluindo capacitação de controladores e estimulando o uso de armadilhas por proprietários rurais	Contato dos suínos comerciais e bovinos com suínos asselvajados (javalis) - transmissão de doenças	Áreas prioritárias - Extremamente Alta, Muito Alta, Alta	Número de municípios com esforço concentrado	15%

(Conclusão)

3. CONCLUSÃO

Este documento apresenta a metodologia das áreas prioritárias para o manejo de javalis, sob os aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários, elaborada de forma participativa na Primeira Oficina de Áreas Prioritárias para o Manejo de Javalis, realizada em outubro de 2018, assim como seus resultados. Cabe ressaltar que foram utilizadas as bases de dados disponíveis naquele momento e que havia abrangência nacional, o que pode ter sido um fator limitante e com menos acurácia, em alguns casos, sendo possível que essa informação seja refinada em níveis estaduais e locais.

A atualização das áreas prioritárias para o manejo de javalis no País deve ser realizada a cada 3 anos, conforme recomendação dos participantes da oficina. Assim, a metodologia (incluindo os pesos estabelecidos) pode ser readequada e novas bases de dados podem ser utilizadas, conforme a disponibilidade e a época, buscando aprimorar esse processo.

Além disso, é preciso ter em vista que os dados de ocorrência de javalis e os de mais parâmetros são dinâmicos e que as estratégias e ações podem precisar de readequações, de acordo com as informações disponíveis.

Finalmente, é importante destacar que este documento não visa interromper ou reduzir a importância de ações em municípios que não foram classificados como prioritários, mas direcionar os esforços operacionais e estratégicos dos órgãos governamentais federais, estaduais, municipais e da sociedade, para conter a expansão territorial e demográfica do javali no Brasil, e reduzir seus impactos em áreas de relevante interesse, sob os aspectos ambiental, socioeconômico e sanitário.

4. REFERÊNCIAS

ARRIOS-GARCIA, M. N. & BALLARI, S. A. Impact of wild boar (Sus scrofa) in its introduced and native range: a reriew. **Biological invasions.** v. 14, p. 2283-2300, apr. 2012.

BRASIL. Instrução Normativa IBAMA nº12, de 25 de março de 2019, que institul o SIMAF e dá outras providências. Disponível em: <http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/70006375/do1-2019-04-04-instrucao-normativa-n-12-de-25-de-marco-de-2019-70006233>.

BRASIL. Instrução Normativa IBAMA nº03, de 31 de janeiro de 2013, decreta a nocividade do javali e dispõe sobre o seu manejo e controle. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/phocadownload/biodiversidade/javali/2013_ibama_in_003- 2013_manejo_javali.pdf>.

BRASIL. Portaria IBAMA nº 603, de 21 de fevereiro de 2019, que altera o Comitê Permanente Interinstitucional de Manejo e Monitoramento das Populações de Javalis no Território Nacional. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/65403010/do2-2019-02-28-portaria-n-603-de-21-de-fevereiro-de-2019-65402704>.

BRASIL. Portaria Interministerial MMA/MAPA nº 232, de 28 de junho de 2017 que institui o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali (*Sus scrofa*) no Brasil (Plano Javali) (http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=111&data=08/11/2017).

BRASIL. Portaria Interministerial MMA/MAPA nº 231, de 28 de junho de 2017. Grupo de Assessoramento Técnico do Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali (*Sus scrofa*) no Brasil (Plano Javali). Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=08/11/2017&jornal=529&pagina=47&totalArquivos=72>.

CHAUHAN, N.; BARWAL, K. & KUMAR, D. Human - wild pig conflict in selected states in India and mitigation strategies. **Acta Silvatica & Lignaria Hungarica**, v. 5, p. 189-197. 2009.

CLAVERO, M.; GARCIA-BERTHOU, E. Invasive especies are leading cause of animal extinctions. **Trends in Ecology and Evolution.** v. 20, n. 3, p. 110, mar. 2005.

ENGEMAN, R.; MASSEI, G.; SAGE, M.; GENTLE, M. Monitoring wild pig populations: are view of methods. **Environmental Science and Pollution Research.** v. 20, p. 8077-8091. 2013.

GISD - Global Invasive Species Database. 2010. Disponível em: <http://www.issg.org/database/welcome/>.

KOLAR, C.; LODGE, D. Progress in invasion biology: predicting invaders. **Trends in Ecology & Evolution**, v. 16, n. 4, p. 199-204, april 2001.

LOWE, S.; BROWNE, M.; BOUDJELAS, S.; POORTER, M. **100 of the world's worst invasive alien species: a selection from the global invasive species data base**. Nova Zelandia: The Invasive Species Specialist Group (ISSG) a specialist group of the Species Survival Commission (SSC) of the World Conservation Union (IUCN). Dec, 2000. 12 p.

SALVADOR, C. **Ecologia e manejo de javali (*Sus scrofa L.*) na América do Sul**. 152 f. Tese (Doutorado em Ecologia). Programa de Pós-graduação em ecologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2012.

SCANDURA, M.; IACOLINA, L.; APOLLONIO, N. Genetic diversity in the European wild boar *Sus scrofa*: phylogeography, population structure and wild x domestic hybridization. **Mammal Review**. v.41, n.2, p.125-137. 2011.

SAKAI, A.;ALLENDORF, F.; HOLT, J.; LODGE, D.; MOLOFSKY, J.; WITH, K.; BAUGHMAN, S.; CABIN, R.; COHEN, J.; ELLSTRAND, N.; MCCAULEY, D.; O'NEIL P.; PARKER, I.; THOMPSON,J. & WELLER, S. The Population biology of invasive species. **Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics.**, v. 32, p. 305–332, 2001.

TEEB. **The Economics of Ecosystems and Biodiversity**: Ecological and Economic Foundations, Earthscan. 2010.

VERDADE, L.; SEIXAS, C. Confidencialidade e sigilo profissional em estudos sobre caça. **Biota Neotrópica**. v. 13, nº 1. 2013.

ANEXO I

Arquivos no formato *shape* sobre a ocorrência de javalis e parâmetros preparados para a Primeira Oficina de áreas prioritárias para o manejo de javalis sob os aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários.

Camada	Instituição	Responsável envio	Data de envio	Data dos dados	Tipo de dados	Dados	Descrição dos dados
Javali neo invmam	Universidades	Clarissa Rosa	31/08/18	1988 a 2017	Ponto	Coordenadas geograficas	Registro de ocorrência de javalis de acordo com dados de pesquisa científica revisão para artigo de mamíferos exóticos nos neotrópicos.
Javali ICMBio sisbio	ICMBIO	Tainah Guimaraes	27/08/18	2008 a 2018	Ponto	Coordenadas geograficas	Registro de ocorrência de javalis de acordo com pesquisa cientifica que consta no SISBIO/ICMBIO.
Javali ICMBio gestores	ICMBIO	Tainah Guimaraes	31/08/18	2005 a 2018	Ponto	Coordenadas geograficas	Registro de ocorrência de javalis de acordo com gestores de unidades de conservacao federais.
Javali Portal Biodiversidade	ICMBIO	Graziele Batista	23/08/18	2008 a 2016	Ponto	Coordenadas geograficas	Registro de ocorrência de javalis de acordo com Portal da Biodiversidade do ICMBio
Javali abatido IBAMA	IBAMA	Graziele Batista	27/08/18	2013 a 2016	Poligono	Poligono municipio	Municípios com registro de abate de javalis conforme Relatorios de manejo de javali recebidos no IBAMA
Relatorio Ibama	IBAMA	Graziele Batista	27/08/18	2013 a 2016	Poligono	Poligono municipio	Municipios com registro de manejo de javali conforme Relatorios de manejo de javali recebidos no IBAMA
Javali Diagnostico Plano	IBAMA	Graziele Batista	04/09/18	1960 a 2016	Poligono	Poligono municipio	Municipios registro de javali conforme registros historicos, de pesquisa e relatórios de manejo do Diagnostico elaborado para o Plano Javali pelo Carlos Salvador.
Javali abatido SMA SP	SMA SP	Guilherme Casoni	27/08/18	2013 a 2018	Poligono	Poligono municipio	Municípios com registro de abate de javalis conforme Relatorios de manejo de javali recebidos no estado de São Paulo (IBAMA e SMA/SP)
Relatorio Ibama SMA SP	SMA SP	Guilherme Casoni	27/08/18	2013 a 2018	Poligono	Poligono municipio	Municipios com registro de manejo de javali conforme Relatorios de manejo de javali recebidos no estado de São Paulo (IBAMA e SMA/SP)
javali PMA SP	PMA SP	Major Pimentel	27/09/18	2017 a 2018	Poligono	Poligono municipio	Municípios com registro de ocorrência de javalis conforme PMA/SP
javali PMA SC	PMA SC, EPAGRI, CIDASC	Major Pimentel	27/09/18	2016 a 2018	Poligono	Poligono municipio	Municípios com registro de ocorrência de javalis conforme PMA/SC,EPAGRI e CIDASC
Javali neo invmam	Universidades	Clarissa Rosa	31/08/18	2003 a 2018	Poligono	Poligono municipio	Dados de municípios sem coordenadas geográficas do registro de ocorrência de javalis de acordo com dados de pesquisa científica revisão para artigo de mamíferos exóticos nos neotrópicos.

(Continua)

Camada	Instituição	Responsável envio	Data de envio	Data dos dados	Tipo de dados	Dados	Descrição dos dados
javali mapa presenca	MAPA	Isabella Fontana	18/10/18	2015	Poligono	Poligono municipio	Registro de acordo com dados do sistema de formulários do MAPA AGRO-FORM em andamento, extração de 17/10/18.
javali mapa ausencia	MAPA	Isabella Fontana	18/10/18	2015	Poligono	Poligono municipio	Registro de acordo com dados do sistema de formulários do MAPA AGRO-FORM em andamento, extração de 17/10/18.
ataque a animais domesticos	MAPA	Isabella Fontana	18/10/18	2015	Poligono	Poligono municipio	Registro de acordo com dados do sistema de formulários do MAPA AGRO-FORM em andamento, extração de 17/10/18.
ataque a pessoas	MAPA	Isabella Fontana	18/10/18	2015	Poligono	Poligono municipio	Registro de acordo com dados do sistema de formulários do MAPA AGRO-FORM em andamento, extração de 17/10/18.
dano em instalacoes	MAPA	Isabella Fontana	18/10/18	2015	Poligono	Poligono municipio	Registro de acordo com dados do sistema de formulários do MAPA AGRO-FORM em andamento, extração de 17/10/18.
destruicao de lavouras	MAPA	Isabella Fontana	18/10/18	2015	Poligono	Poligono municipio	Registro de acordo com dados do sistema de formulários do MAPA AGRO-FORM em andamento, extração de 17/10/18.
outros prejuizos	MAPA	Isabella Fontana	18/10/18	2015	Poligono	Poligono municipio	Registro de acordo com dados do sistema de formulários do MAPA AGRO-FORM em andamento, extração de 17/10/18.
reviramento de solo	MAPA	Isabella Fontana	18/10/18	2015	Poligono	Poligono municipio	Registro de acordo com dados do sistema de formulários do MAPA AGRO-FORM em andamento, extração de 17/10/18.
com prejuizos socioecono-micos	MAPA	Isabella Fontana	18/10/18	2015	Poligono	Poligono municipio	Registro de acordo com dados do sistema de formulários do MAPA AGRO-FORM em andamento, extração de 17/10/18.
sem prejuizos socioecono-micos	MAPA	Isabella Fontana	18/10/18	2015	Poligono	Poligono municipio	Registro de acordo com dados do sistema de formulários do MAPA AGRO-FORM em andamento, extração de 17/10/18.
Area Prio-ritaria Conservacao	IBAMA	Graziele Batista	22/08/18	2018	Poligono	Polígono	Areas prioritarias Conservacao – MMA I3GEO
UC Uso Sustentavel	IBAMA	Graziele Batista	22/08/18	2018	Poligono	Polígono	UC Uso Sustentavel – CENIMA/IBAMA
UC Protecao integral	IBAMA	Graziele Batista	22/08/18	2018	Poligono	Polígono	UC Protecao integral – CENIMA/IBAMA
UC não snuc	IBAMA	Graziele Batista	22/08/18	2018	Poligono	Polígono	UC não snuc – CENIMA/IBAMA
Outras areas protegidas	IBAMA	Graziele Batista	22/08/18	2018	Poligono	Polígono	Outras areas protegidas – CENIMA/IBAMA

(Continua)

Camada	Instituição	Responsável envio	Data de envio	Data dos dados	Tipo de dados	Dados	Descrição dos dados
Area Umida	IBAMA	Graziele Batista	22/08/18	2018	Poligono	Polígono	Area Umida – CENIMA/IBAMA
Milho ibge ha	IBGE	Virgínia Santiago	05/10/18	2017	Poligono	Poligono	Área de plantação em hectare – IBGE
Arroz ibge ha	IBGE	Virgínia Santiago	05/10/18	2017	Poligono	Poligono	Área de plantação em hectare – IBGE
bovino ibge ha	IBGE	Virgínia Santiago	05/10/18	ni	Poligono	Poligono	Área de pecuária em hectare – IBGE
cana ibge ha	IBGE	Virgínia Santiago	05/10/18	2017	Poligono	Poligono	Área de plantação em hectare – IBGE
soja ibge ha	IBGE	Virgínia Santiago	05/10/18	2017	Poligono	Poligono	Área de plantação em hectare – IBGE
suino ibge unid	IBGE	Virgínia Santiago	05/10/18	2017	Poligono	Poligono	Número de cabeças de suínos – IBGE
suino n estab menos 50 unid	IBGE	Virgínia Santiago	05/10/18	ni	Poligono	Poligono	Número de estabelecimentos com menos de 50 cabeças de suínos - IBGE
suino n estab mais 50 unid	IBGE	Virgínia Santiago	05/10/18	ni	Poligono	Poligono	Número de estabelecimentos com mais de 50 cabeças de suínos - IBGE
Capital	IBAMA	Graziele Batista	22/08/18	2018	Ponto	Coordenadas geograficas	Capital – CENIMA/IBAMA
Trecho Rodoviario	IBAMA	Graziele Batista	22/08/18	2018	Linha	Linha	Trecho Rodoviario – CENIMA/IBAMA
Aglomerado Rural	IBAMA	Graziele Batista	22/08/18	2018	Poligono	Polígono	Aglomerado Rural– CENIMA/IBAMA
Principais rios do Brasil	ANA	Graziele Batista	22/08/18	2018	Linha	Linha	Principais rios ANA
Municipio	IBAMA	Graziele Batista	22/08/18	2018	Poligono	Polígono	Municipios – CENIMA/IBAMA
UF	IBAMA	Graziele Batista	22/08/18	2016	Poligono	Polígono	UF – IBGE
Bioma	IBAMA	Graziele Batista	22/08/18	2018	Poligono	Polígono	Biomas – CENIMA/IBAMA

(Conclusão)

ANEXO II

Programação da primeira oficina de áreas prioritárias para o manejo de javalis sob os aspectos ambientais, sociais, econômicos e sanitários

Data: 29/10/2018 a 31/10/2018

Local: MMA

Horário	Segunda-feira (29/10/2018)
14:00	**ABERTURA**
14:30	Apresentação da dinâmica da oficina
14:40	Palestra sobre áreas prioritárias – Bruno Ribeiro
15:30	Critérios para áreas prioritárias discutidos pelo Comitê Permanente Interinstitucional de Manejo e Monitoramento das Populações de Javalis no Território Nacional
16:00	Intervalo
16:10	Discussão e definição dos critérios que devem ser considerados para priorização de áreas
18:00	Encerramento

Horário	Terça-feira (30/10/2018)
09:00	Definição das áreas prioritárias: (critérios ambientais, sanitários e socioeconômicos)
12:00	Almoço
14:00	Definição de alvos e metas (critérios ambientais, sanitários e socioeconômicos)
18:00	Encerramento

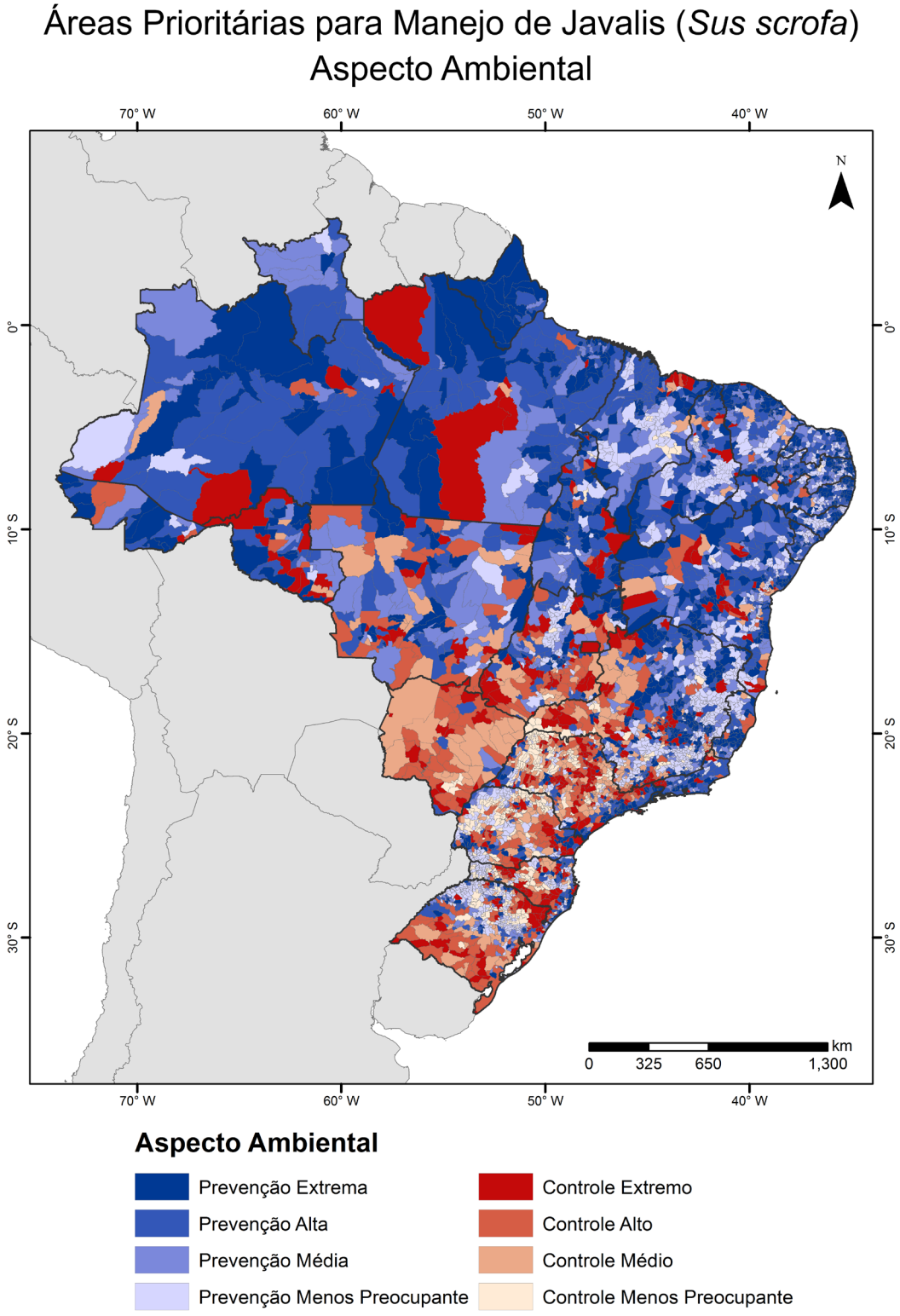
Horário	Quarta-feira (31/10/2018)
09:00	Definição das ações prioritárias (critérios ambientais, sanitários e socioeconômicos)
12:00	Almoço
14:00	Definição dos custos e indicadores para as ações prioritárias
18:00	Encerramento

Lista de presença da primeira oficina de áreas prioritárias para o manejo de javalis sob os aspectos ambientais, sociais, econômicos e sanitários

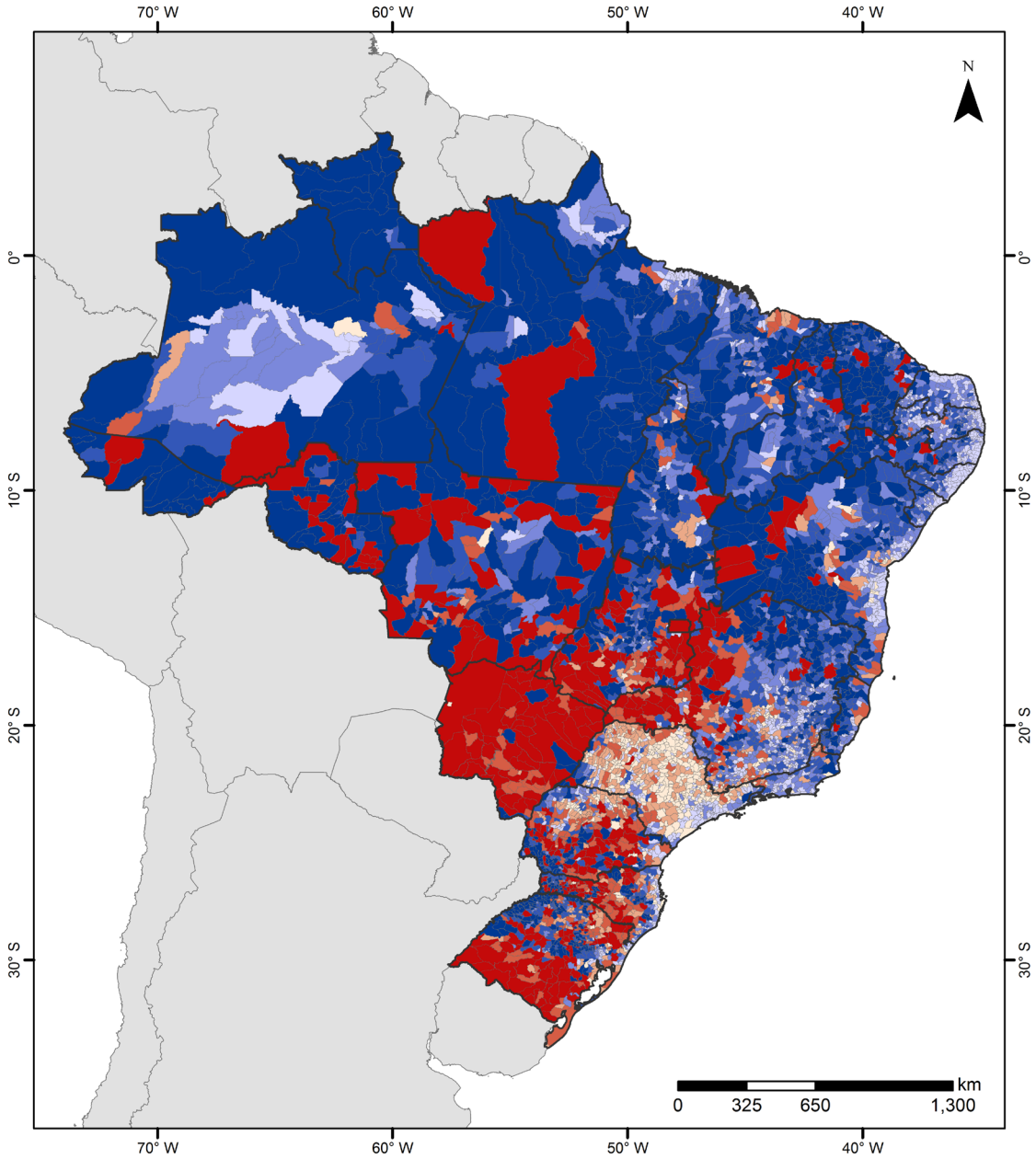
1. Adair Pimentel – PMA/SC
2. Aiesca Pellegrin – Embrapa Pantanal
3. Anna Christina Mendo dos Santos – Ibama/MS
4. Bruno Ribeiro – UFG
5. Camila Matias – SMA/SP
6. Carla Hegel – UnB
7. Carlos Tim – Ibama/RS
8. Carlos Salvador – Caipora Cooperativa
9. Carlos Henrique Targino – MMA
10. Cid Teixeira – Ibama/BA
11. Clarissa Alves – Instituto Alto Montana
12. Felipe Pedrosa – Unesp
13. Graziele Batista – Ibama-Sede
14. Guilherme Mourão – Embrapa-Pantanal
15. Ivan Teixeira – Ibama-Sede
16. Juliani Galvani – Seapi/RS
17. João Pessoa Riograndense Moreira Júnior – Ibama
18. Leoncio Lima – ICMBio
19. Lia Coswig – Mapa
20. Marco Antonio Marafon – PMA/SC
21. Raquel Sabaini – Ibama
22. Tainah Guimarães – ICMBio
23. Thais Michele Fernandes – Ibama/PR
24. Virgínia Santiago – Embrapa-Suínos e Aves
25. José Mauro – Ibama/GO
26. Maria Mirtes – Ibama/GO
27. Juliana Junqueira – Ibama-Sede
28. Amanda Kenya – MMA

ANEXO III

Mapas conjuntos de áreas prioritárias para a prevenção de ocorrência e controle populacional de javalis elaborados pelo analista ambiental do ICMBio Guth Berger Falcon (2019).



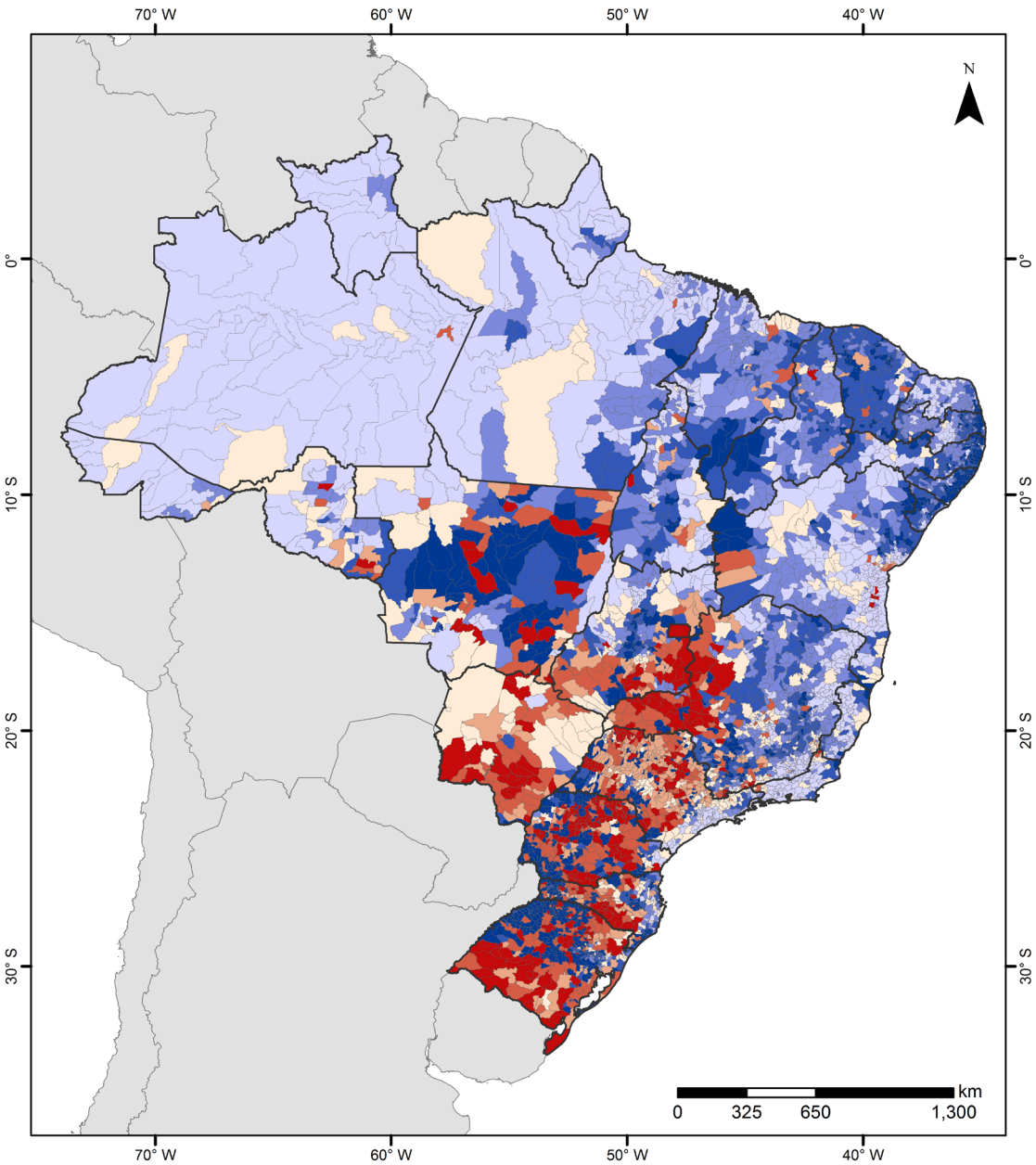
Áreas Prioritárias para Manejo de Javalis (*Sus scrofa*)
Aspecto Sanitário



Aspecto Sanitário

- Prevenção Extrema
- Prevenção Alta
- Prevenção Média
- Prevenção Menos Preocupante
- Controle Extremo
- Controle Alto
- Controle Médio
- Controle Menos Preocupante

Áreas Prioritárias para Manejo de Javalis (*Sus scrofa*)
Aspecto Socioeconômico



Aspecto Socioeconômico

- Prevenção Extrema
- Prevenção Alta
- Prevenção Média
- Prevenção Menos Preocupante
- Controle Extremo
- Controle Alto
- Controle Médio
- Controle Menos Preocupante

IBAMA
MMA

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL