

Plano Específico de Prevenção, Erradicação, Controle e Monitoramento do Javali do Núcleo de Gestão Integrada Mantiqueira



Plano Javali Mantiqueira



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Plano específico de Prevenção, Erradicação,
Controle e Monitoramento do javali do Núcleo
de Gestão Integrada Mantiqueira

Plano Javali Mantiqueira

PASSA QUATRO – MG

FEVEREIRO 2026

República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva – Presidente

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Marina Silva - Ministra

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Mauro Oliveira Pires – Presidente

Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade

Marcelo Marcelino de Oliveira – Diretor

Coordenação-Geral de Estratégias para Conservação

Marília Marques Guimaraes Marini – Coordenadora-Geral

Coordenação de Manejo de Espécies Exóticas invasoras

Tatiani Elisa Chapla – Coordenadora

Gerência Regional 4 - Sudeste

Breno Herrera- Gerente

Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mantiqueira

Fábio André Faraco – Chefe

Supervisão Geral

- Ana Luiza Castelo Branco Figueiredo - Coordenação de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras (CMEEI)/ICMBio

Coordenação Local

- Máira Oliveira Maia - Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mantiqueira

Participantes da Oficina de Planejamento

- Adriana Prestes - ONG Grupo Mater
- Adriano Antônio Tavares - Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mantiqueira
- Affonso Henrique de Souza - Observatório de Aves da Mantiqueira (OAMA)
- Alexandre Chagas - Agência do Meio Ambiente do Município de Resende (AMAR)
- Anderson Alex de Oliveira Duque - Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mantiqueira
- Andrea Helena Catta Preta - Reserva Pinho Bravo
- Andrea Yuri Takitani - Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro (INEA-RJ)
- Benedito Ezequiel do Prado - Equipe Cunha Hunter
- Brisa Marciniak de Souza - Coordenação de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras (CMEEI)/ICMBio
- Bruna Aguiar da Vitória - IBAMA/Superintendência do Estado de São Paulo-SP
- Carlos Dário - Parque Estadual Pedra Selada/INEA-RJ
- Cristian Aparecido Ribeiro - Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente da Estância Climática/Prefeitura Municipal de São Bento do Sapucaí-SP
- Dulce Bahia - Fazenda Guatambu; RPPN François Robert Arthur/Itamonte-MG
- Estevam Guilherme Lux Hoppe - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)/Jaboticabal-SP
- Fabiana Carolina de Souza - Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mantiqueira
- Felipe Pedrosa Chagas - Mão na Mata Manejo de Soluções Ambientais
- Fernando Régis de Siqueira - ICMBio APA Mananciais do Rio Paraíba do Sul/SP
- Gabriel Brandão Barbosa - Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA)
- Guilherme Casoni da Rocha - Fundação Florestal do Estado de São Paulo
- Ivan dos Santos - Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente da Estância Climática/Prefeitura Municipal de São Bento do Sapucaí-SP
- Ives Willian Kibaltchich Barreto - Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mantiqueira
- Joaquim Noronha da Silva - Associação de Manejo da Fauna Invasora (AMFI)
- Juliana Pierrobon Lopez - Coordenação Geral de Tecnologia da Informação (CGTI)/ICMBio
- Júnia Mafrá - Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA)
- Liliane de Souza Seixas - Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mantiqueira
- Luiz Paulo Balieiro - Secretaria Municipal de Agropecuária e Meio Ambiente/Prefeitura Municipal de Bocaina de Minas-MG

- Luiza Gabriela Fulgêncio de Lima - Coordenação de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras (CMEEI)/ICMBio
- Marcelo Baptista - Coordenadoria Técnica de Assistência Integral (CATI)/Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA-SP)
- Marcos Adriano Torquato - Tigrinus; Instituto Tabuleiro/Florianópolis-SC
- Mário Kozlowski Pitombeira - ICMBio Parque Nacional do Itatiaia-RJ
- Mauro Portela Pina Rodrigues - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ-RJ)
- Natália Teotônio - Prefeitura Municipal de Itamonte-MG
- Rodrigo Lóssio Ferreira - Prefeitura Municipal de Pindamonhangaba-SP

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Mapa das UCs gerenciadas pelo Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mantiqueira.	11
Figura 2 – Imagens de vestígio de chafurdamento de solo úmido, por javalis, em propriedades rurais na região da Serra da Mantiqueira.	14
Figura 3 – Registros de javalis (<i>Sus scrofa</i>) obtidos por armadilha fotográfica na Flona de Passa Quatro durante monitoramento de soltura de Lobo-Guará (<i>Chrysocyon brachyurus</i>) em maio de 2014. Imagens feitas pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros – CENAP/ICMBio.	17
Figura 4 - Vestígios de marcação de território de javalis na Flona de Passa Quatro. Imagens obtidas pela equipe de manejo do NGI ICMBio Mantiqueira.	17
Figura 5 - Vestígios de chafurdamento e pegadas de javalis em áreas úmidas na Flona de Passa Quatro. Imagens obtidas pela equipe de manejo do NGI ICMBio Mantiqueira.	18
Figura 6 - Indivíduos de javali (<i>Sus scrofa</i>) registrados na Flona de Passa Quatro por armadilha fotográfica durante ações de manejo na Unidade. Imagens obtidas pela equipe de manejo do NGI ICMBio Mantiqueira.	18
Figura 7 – Imagem de satélite da Flona de Passa Quatro e, em vermelho, pontos de ocorrência do javali (<i>Sus scrofa</i>) (J) na Unidade. Informações coletadas na Unidade em 2014 e entre 2024 e 2025.	19
Figura 8 – Imagens de satélite da região do município de Lorena e localização dos registros de abates de javalis no município de Lorena. Dados coletados na plataforma SIMAF e sua distância em relação à Flona de Lorena.	20
Figura 9 – Reunião de Equipe Técnica realizada em 19 de abril de 2013 na sede do Instituto Alto Montana. Imagens retiradas de blog de notícias do Instituto Alto Montana.	23
Figura 10 – Métodos experimentais de manejo utilizados em estudo realizado em 2014 no PNI e RPPN Alto Montana. A: torre de espera, construída em madeira, para as atividades de caça de espera no Parque Nacional do Itatiaia. B: armadilha do tipo curral, com detalhe da porta do tipo <i>saloon</i> , utilizada para o controle do javali na RPPN Alto Montana, Itamonte, MG. Imagens retiradas de Rosa e colaboradores (2018).	24
Figura 11 - Workshop realizado em 2015 sobre controle de javali na Serra da Mantiqueira realizado no Instituto Alto Montana da Serra Fina (IAMSF). Imagens do IAMSF.	24
Figura 12 - Javali consumindo pinha de <i>Araucaria angustifolia</i> registrado por armadilhas fotográficas instaladas na RPPN Alto Montana em 2014 em estudo conduzido por Rosa (2016). Imagem retirada de MORAES (2017).	26
Figura 13 - Capacitação técnica de uso de armadilha de captura de rede pela empresa fornecedora (Mão na Mata), no PNI em 2024.	27
Figura 14 - Primeiras ações de manejo na Flona de Passa Quatro.	28
Figura 15 – Retomada das ações de manejo na Flona de Passa Quatro. A: javalis monitorados na armadilha de captura em 2025; B: equipe de manejo do NGI Mantiqueira com controladores parceiros em ação de manejo na Flona de Passa Quatro.	28

Figura 16 – Ações de apoio técnico na APASM. A: Equipe de manejo do NGI Mantiqueira e interessados em realizar ações de manejo; B: Armadilha montada em propriedade da APASM durante capacitação de interessados.	29
Figura 17 - Os participantes da Oficina de Planejamento na Floresta Nacional de Passa Quatro.	30
Figura 18 - Esquematização do fio lógico do desenvolvimento da oficina.	31

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Dados do Sistema de Informação de Manejo de Fauna - SIMAF entre janeiro de 2024 e janeiro de 2026.....	16
Quadro 2 - Desafios: São fatores externos que podem dificultar o alcance do objetivo, gerando um impacto negativo.....	32
Quadro 3 - Oportunidades: São fatores externos que podem auxiliar no alcance do objetivo, desde que sejam reconhecidos e bem aproveitados, e que podem causar um impacto positivo.....	33

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

APA - Área de Proteção Ambiental

APASM - Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira

APAMRPS - APA Mananciais do Rio Paraíba do Sul

APP - Área de Preservação Permanente

CMEEI - Coordenação de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras

DPRR - Detecção Precoce e Resposta Rápida.

DIBIO - Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade

EI - Espécies Exóticas Invasoras

Flona - Floresta Nacional

GT - Grupo de Trabalho

IAMSF - Instituto Alto Montana da Serra Fina

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IN - Instrução Normativa

IUCN - International Union for Conservation of Nature

MAPA - Ministério da Agricultura e Pecuária

MMA - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

NGI - Núcleo de Gestão Integrada

PEPS - Parque Estadual da Pedra Selada

PNI - Parque Nacional do Itatiaia

RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural

SIMAF - Sistema de Informação de Manejo de Fauna

TFCA - Tropical Forest Conservation Act

UC - Unidade de Conservação

UFLA - Universidade Federal de Lavras

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. O JAVALI (<i>Sus scrofa</i>)	13
3. HISTÓRICO DE INTRODUÇÃO E INVASÃO NA REGIÃO	14
4. DISTRIBUIÇÃO CONHECIDA NAS UCS.....	15
5. IMPACTOS CONHECIDOS NAS UCS	20
6. AÇÕES JÁ REALIZADAS NAS UCS (PESQUISA, MONITORAMENTO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL).....	22
7. AÇÕES DE MANEJO REALIZADAS NAS UCS E SUA EFETIVIDADE	28
8. ELABORAÇÃO DO PLANO ESPECÍFICO DE PREVENÇÃO, ERRADICAÇÃO, CONTROLE E MONITORAMENTO DO JAVALI (<i>SUS SCROFA</i>) DO NGI ICMBIO MANTIQUEIRA	29
8.1 FIO LÓGICO E DESENVOLVIMENTO DA OFICINA.....	30
8.2 DESAFIOS E OPORTUNIDADES	31
8.3 VISÃO DE FUTURO E OBJETIVOS (GERAL E ESPECÍFICOS)	34
8.3.1 Visão de Futuro	34
8.3.2 Objetivo Geral	35
8.3.3 Objetivos Específicos	35
9. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	37
ANEXO 1	Erro! Indicador não definido.

1. INTRODUÇÃO

O NGI (Núcleo de Gestão Integrada) ICMBio Mantiqueira é um arranjo organizacional do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade criado para gerenciar de maneira unificada três unidades de conservação federais: A Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira, a Floresta Nacional de Passa Quatro e a Floresta Nacional de Lorena (Figura 1). Sua sede fica em Passa Quatro/MG.

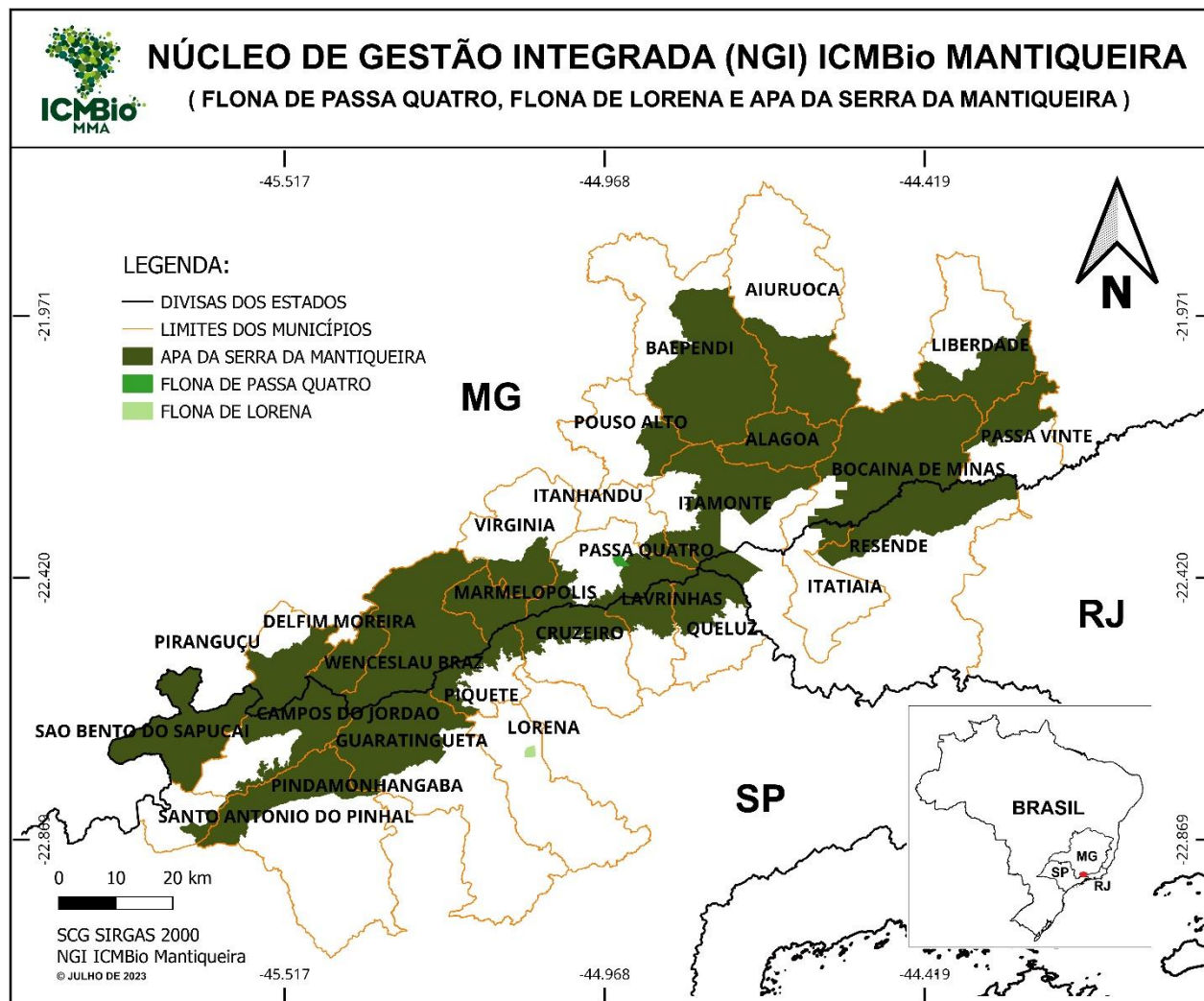


Figura 1- Mapa das UCs gerenciadas pelo Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mantiqueira.

A Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira (APASM), Unidade de Conservação federal criada em 1985, possui uma área total de 437.192,11 hectares, a qual abrange principalmente as regiões montanhosas de 27 municípios pertencentes a três estados (SP, MG e RJ). Esta região abrange importantes remanescentes de bosques de araucárias e campos de altitude da mata atlântica, ecossistemas frágeis e raros, assim como abriga importantes espécies da fauna nativa. Também concentra inúmeras nascentes, rios e riachos que alimentam importantes bacias hidrográficas na região.

A Floresta Nacional de Passa Quatro (Flona de Passa Quatro) é uma Unidade de Conservação Federal de Uso Sustentável, criada originalmente em 1948 pelo Decreto nº 35.218, ainda sob gestão do antigo Instituto Nacional do Pinho, e posteriormente reclassificada como Floresta Nacional por meio do Decreto nº 95.818, de 29 de março de 1988. Localizada nas terras altas da Serra da Mantiqueira, no município de Passa Quatro (MG), a unidade possui 335,37 hectares, distribuídos em áreas de florestas nativas e plantios de espécies exóticas (pinus e eucalipto) e nativas (araucárias). A Flona faz limite com a APASM, compondo uma continuidade territorial essencial para a conectividade ecológica da região. Sua localização em zona de nascentes e altitudes superiores a 1.000 metros também reforça sua relevância para a proteção de recursos hídricos e para a manutenção de serviços ecossistêmicos que beneficiam diretamente as populações locais e regionais.

A Floresta Nacional de Lorena (Flona de Lorena) é uma Unidade de Conservação federal no interior de São Paulo e possui 249,31 hectares. Criada em 1923 com o nome de Campo de Sementes e transformada em Floresta Nacional em 2001. A Unidade reúne uma diversificada floresta de Mata Atlântica na vasta planície do descaracterizado Vale do Paraíba. Devido a sua grande diversidade, constitui importante banco genético de espécies arbóreas nativas da Mata Atlântica.

Mesmo nas Unidades de Conservação federais existem ameaças à biodiversidade nativa e aos ambientes naturais, como a presença de Espécies Exóticas Invasoras (EEl). Reconhecidas como uma das principais causas de perda de biodiversidade, as EEl alteram a composição e a estrutura das comunidades, excluem espécies nativas, modificam processos ecológicos e causam alterações no ambiente. Nesse contexto, de acordo com o Decreto nº 12.258/2024, compete ao ICMBio prevenir a introdução e controlar ou erradicar espécies exóticas invasoras em Unidades de Conservação federais e em suas respectivas zonas de amortecimento. Em consonância com essa atribuição, foi estabelecida a Instrução Normativa ICMBio nº 19/2025, que visa a prevenção da introdução e o controle ou a erradicação de EEl em Unidades de Conservação federais e suas Zonas de Amortecimento.

Dentre as EEl com expressiva ocorrência no Brasil, destaca-se o javali ou javaporco (*Sus scrofa*). Nativo da Europa, Ásia e norte da África, é uma das espécies de mamífero introduzidas intencionalmente pelos seres humanos mais amplamente distribuídas no mundo. É encontrado em todos os continentes e ilhas oceânicas, exceto na Antártica (Long, 2003; Courchamp et al., 2003). Considerado uma das 100 piores EEl do mundo, segundo a *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) (Lowe et al., 2000), o javali causa impactos ambientais severos ao meio ambiente e a população humana, estando hoje presente inclusive em mais de 40 Unidades de Conservação federais (Portaria ICMBio nº 510, de 11/02/2025).

No Brasil, a Instrução Normativa Ibama nº 03/2013 reconheceu o javali como espécie nociva e autorizou seu controle, inclusive em unidades de conservação,

estabelecendo procedimentos para manejo legal da espécie. Posteriormente, a IN nº 12/2019, além de atualizar a IN 03/2013, instituiu o Sistema de Informação de Manejo de Fauna (SIMAF), que tornou obrigatória a comunicação e o registro de manejos (como abate e avistamentos), além de aprimorar as exigências como proteção de cães usados em controle e vedação de maus-tratos. A Portaria Interministerial MMA e MAPA no 232, de 28/06/2017 também instituiu o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali - Plano Javali. No âmbito do ICMBio, foi publicada a Instrução Normativa ICMBio nº 06/2019, posteriormente substituída pela IN ICMBio nº 19/2025, que regulamenta procedimentos de autorização de manejo de EEIs nas Unidades de Conservação federais e institui o Guia de Orientação para o Manejo de Espécies Exóticas Invasoras em Unidades de Conservação Federais (Art. 2º), o qual traz capítulo específico com orientações sobre o manejo do Javali.

Complementarmente, a Portaria ICMBio nº 510, de 11 de fevereiro de 2025, que reconhece a Lista de Espécies Exóticas Invasoras em Unidades de Conservação Federais, recomenda que as UCs federais constantes na lista elaborem e executem Planos Específicos de Prevenção, Erradicação, Controle e Monitoramento de Espécies Exóticas Invasoras em Unidades de Conservação Federais (Planos de EEI). Os Planos de EEI consistem em documentos técnicos de planejamento, de caráter estratégico ou tático, que orientam ações de médio a longo prazo voltadas à gestão e o manejo da temática das invasões biológicas nas UCs federais. Esses planos são instrumentos previstos pela Instrução Normativa ICMBio nº 07, de 21 de dezembro de 2017 como ferramentas complementares ao Plano de Manejo das UC federais e como instrumentos de implementação da Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras (Resolução CONABIO nº 07, de 29 de maio de 2018).

2. O JAVALI (*Sus scrofa*)

A espécie *sus scrofa*, nativa da Eurásia, mesmo em sua área de distribuição original, apresenta alta fecundidade, adaptação a diferentes tipos de ambientes, hábito generalista e oportunista (Baskin; Danell, 2003 apud Barrios-Garcia; Ballari, 2012) e demonstra baixa predação por predadores naturais, sendo o humano seu maior predador (Massei; Genov, 2004). Os indivíduos da espécie preferem áreas mais frias e sombreadas dando preferência para áreas mais florestadas, com água, recursos e distância da população humana, chegando em áreas de maior altitude (Cuevas et al., 2013; Kim et al., 2019; Morais et al., 2019).

Por apresentarem dieta predominantemente vegetal e comportamento de revolver o solo, podem reduzir a cobertura vegetal, a riqueza e diversidade de espécies, além da regeneração, reduzindo em até 80% o sub-bosque (Cuevas et al., 2012; Barrios-Garcia; Ballari, 2012; Cuevas et al., 2020). Não obstante, seu comportamento de chafurdamento em áreas úmidas gera um grande impacto nos recursos hídricos, desde contaminação,

sedimentação e erosão, potencialmente extinguindo nascentes (Barrios-Garcia; Ballari, 2012; Bolds et al., 2021) (Figura 2). Além de todos os impactos negativos ao meio ambiente, tem causado prejuízos em diferentes segmentos da agricultura no Brasil e no mundo todo, afetando diretamente a economia (Massei; Genov, 2004; Barrios-Garcia; Ballari, 2012; Pedrosa et al., 2015; Pedrosa et al., 2021). A espécie é considerada praga agrícola, danifica cultivos como milho e invade áreas de armazenamento de silagem, gerando prejuízos econômicos, o que agrava a situação de pequenos produtores (Pedrosa et al., 2015; Pedrosa et al., 2021; Biondo et al., 2023).



Figura 2 – Imagens de vestígio de chafurdamento de solo úmido, por javalis, em propriedades rurais na região da Serra da Mantiqueira.

3. HISTÓRICO DE INTRODUÇÃO E INVASÃO NA REGIÃO

Relata-se que, em **2006**, no município de Itanhandu/MG — cujo território possui áreas inseridas na APASM — seis javalis, incluindo fêmeas e juvenis com fenótipo semelhante ao europeu, foram liberados de uma fazenda de criação e formaram uma população feral na região (Rosa et al., 2018). Cinco anos depois, relatos indicavam que diversos produtores rurais locais passaram a enfrentar problemas com esses animais, principalmente devido a ataques a hortas e cultivos agrícolas (Rosa et al., 2018).

Em **2009**, o javali foi registrado pela primeira vez no Parque Nacional do Itatiaia (PNI), unidade de conservação que faz limite com a APASM, e na RPPN Alto Montana, que integra esta área protegida, durante o monitoramento de mamíferos realizado para elaboração do plano de manejo da RPPN (Rosa et al., 2018).

Entre **2013** e **2015**, foi desenvolvido projeto de controle e estudos acadêmicos, com apoio do ICMBio e da Universidade Federal de Lavras (UFLA) que aprofundaram o conhecimento da invasão e de interações ecológicas da espécie com o ambiente e comunidades locais (Puertas, 2015). Os estudos confirmaram altos níveis populacionais e

uma das maiores densidades estimadas de javali ferais para o território brasileiro, chegando a 15,8 ind./km² (Puertas, 2015).

Em **2014**, na Flona de Passa Quatro, foram espalhadas armadilhas fotográficas na Unidade a fim de monitorar a soltura de um lobo-guará; na ocasião, foram registrados javalis em diversos pontos. Posteriormente, foram frequentes os relatos de avistamento dos animais, além de sinais de chafurdamento de nascentes e outras áreas úmidas.

Em **2018**, o Plano de Manejo da APASM reconhece a espécie como uma exótica invasora com impactos negativos significativos para a biodiversidade e os ecossistemas da Unidade. O Plano de Manejo destaca a necessidade de ações de controle para mitigar os danos causados por esta espécie, incluindo em seu planejamento o incentivo ao manejo o que reflete a dimensão da invasão na região (ICMBio, 2018).

Em **2019**, o Sistema Integrado de Manejo de Fauna - SIMAF é disponibilizado pelo IBAMA como sistema eletrônico para recebimento de declarações e relatórios de manejo da EEl javali - *Sus scrofa*. Desde então as autorizações são emitidas para diversos municípios da APASM, conforme consulta no SIMAF.

4. DISTRIBUIÇÃO CONHECIDA NAS UCS

Populações de javalis estão presentes em quase todos os municípios da APASM, inclusive em reservas particulares, na Flona de Passa Quatro e no Parque Nacional do Itatiaia. A espécie é documentada inclusive em áreas superiores a 1.000 metros de altitude, em áreas de vegetação nativa e regiões periféricas.

A presença do javali é relatada pela população local desde o estabelecimento da população feral em 2006 e, em pesquisas realizadas em municípios da APASM, a espécie é registrada desde 2011 e é também mencionada nos estudos realizados no Plano de Manejo da Unidade (ICMBio, 2018).

Entre janeiro de 2024 e janeiro de 2026, segundo dados do SIMAF, foram emitidas autorizações de manejo para todos os municípios com seus territórios inseridos total ou parcialmente na APASM, totalizando 3.763 permissões, sem que houvesse qualquer solicitação de autorização ao ICMBio. Nesse mesmo período, foram encaminhados ao SIMAF 1.372 relatórios de manejo — menos da metade do número de autorizações concedidas — nos quais se registram 1.317 abates de javalis em 25 municípios que compõe a APASM. Esses números não apenas evidenciam a dimensão do problema dentro da APASM e em seu entorno, como também demonstram o aumento do esforço de controle, possivelmente associado ao crescimento das populações de javali e à intensificação de seus impactos na Serra da Mantiqueira.

Quadro 1- Dados do Sistema de Informação de Manejo de Fauna - SIMAF entre janeiro de 2024 e janeiro de 2026.

Dados do Sistema de Informação de Manejo de Fauna - SIMAF entre janeiro de 2024 e janeiro de 2026						
Estados	Municípios	Abrangência APASM (%)	Autorizações	Agentes de manejo por município	Relatórios	Abates relatados
MG	Aiuruoca	34,98	396	71	260	182
	Alagoa**	100	80	12	56	52
	Baependi	60,26	118	21	74	52
	Bocaina de Minas	88,67	136	34	90	55
	Bom Jardim de Minas	0,35	24	6	13	9
	Delfim Moreira**	100	85	10	30	12
	Itamonte	59,16	941	81	207	145
	Itanhandu	21,54	69	10	38	26
	Liberdade	41,52	239	49	140	78
	Marmelópolis**	100	2	1	1	0
	Passa Quatro	43,41	47	10	30	40
	Passa Vinte	41,8	8	2	5	5
	Piranguçu	66,11	12	4	9	27
	Pouso Alto	20,41	118	21	46	18
	Virgínia	24,97	57	11	24	7
	Wenceslau Braz	100	2	1	1	0
SP	Campos do Jordão	56,41	45	2	2	1
	Cruzeiro	34,68	11	2	5	63
	Guaratinguetá	35,21	76	18	39	44
	Lavrinhas	45,4	30	4	26	16
	Pindamonhangaba	25,18	763	65	159	145
	Piquete	45,82	80	6	33	127
	Queluz	39,06	21	5	7	8
	Santo Antônio do Pinhal	12,39	160	8	26	33
	São Bento do Sapucaí**	100	200	8	30	142
RJ	Itatiaia	8,84	6	NA	NA	NA
	Resende	23,68	37	9	21	30
Totais			3763	404*	1372	1317

* Considerando todos os municípios

** Municípios 100% inseridos na APASM

Na Flona de Passa Quatro, os primeiros registros de javalis na unidade foram feitos em 2014 por armadilhas fotográficas (Figura 3). Desde então, javalis vêm sendo registrados

em diversos pontos da Flona, através de relatos de avistamento dos animais, de vestígios de marcação de território (Figura 4), de observação do chafurdamento de nascentes e outras áreas úmidas (Figura 5) e durante ações de manejo que vem sendo realizadas na Unidade desde 2024 (Figura 6 e Figura 7).



Figura 3 – Registros de javalis (*Sus scrofa*) obtidos por armadilha fotográfica na Flona de Passa Quatro durante monitoramento de soltura de Lobo-Guará (*Chrysocyon brachyurus*) em maio de 2014. Imagens feitas pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros – CENAP/ICMBio.



Figura 4 - Vestígios de marcação de território de javalis na Flona de Passa Quatro. Imagens obtidas pela equipe de manejo do NGL ICMBio Mantiqueira.



Figura 5 - Vestígios de chafurdamento e pegadas de javalis em áreas úmidas na Flona de Passa Quatro. Imagens obtidas pela equipe de manejo do NGI ICMBio Mantiqueira.



Figura 6 - Indivíduos de javali (*Sus scrofa*) registrados na Flona de Passa Quatro por armadilha fotográfica durante ações de manejo na Unidade. Imagens obtidas pela equipe de manejo do NGI ICMBio Mantiqueira.

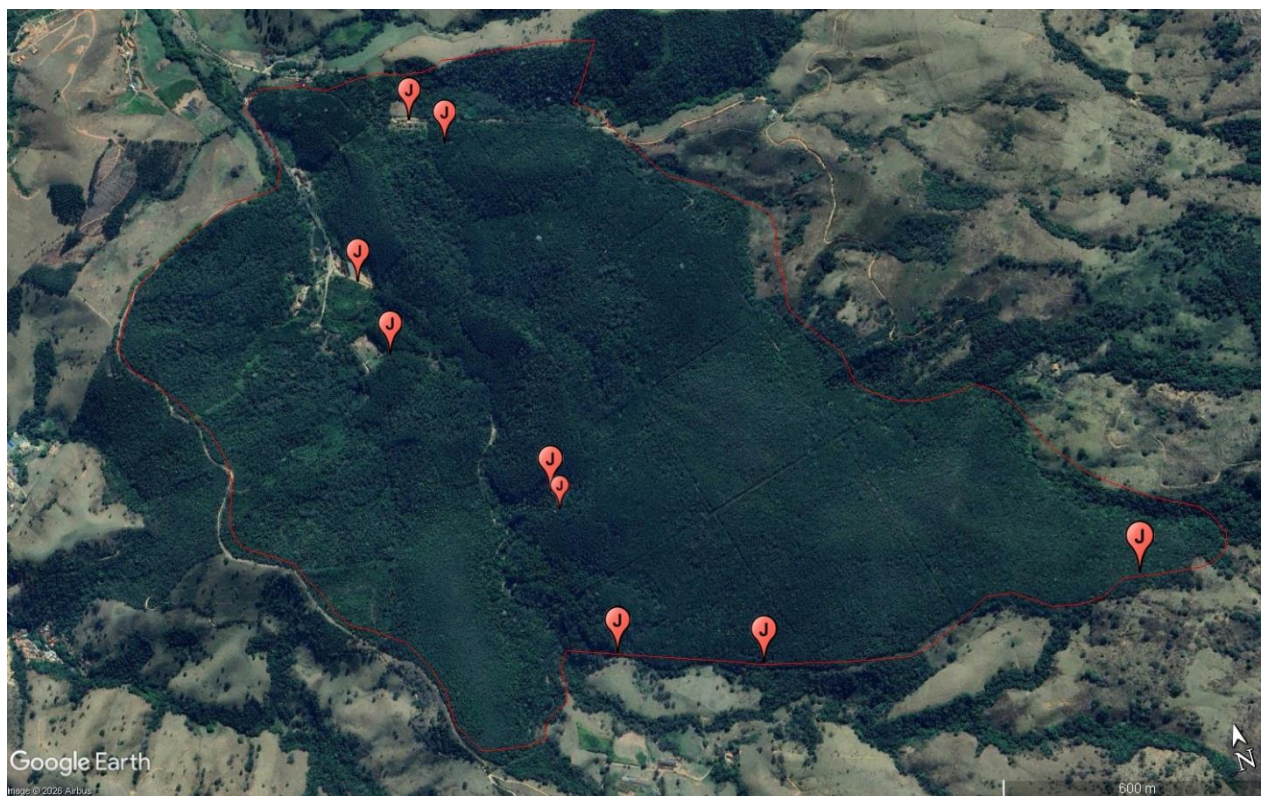


Figura 7 – Imagem de satélite da Flona de Passa Quatro e, em vermelho, pontos de ocorrência do javali (*Sus scrofa*) (J) na Unidade. Informações coletadas na Unidade em 2014 e entre 2024 e 2025.

Na Flona de Lorena não há registros detalhados a respeito da presença do javali dentro da unidade, tendo apenas a informação de um avistamento pontual em data não especificada. No entanto, no município de Lorena, onde se encontra a Unidade, segundo dados do SIMAF entre 2021 e 2026, foram emitidas 32 autorizações de manejo do javali e enviados 22 relatórios, informando 73 abates. Dos abates relatados, três foram a 450 metros de distância da unidade e os restantes distribuídos em pontos a aproximadamente cinco km de distância da Flona de Lorena, o que deixa a UC em risco iminente de invasão (Figura 8). Portanto, o monitoramento nesta UC se faz necessário a fim de diagnosticar a atual situação, sendo candidata à implementação de ações para Detecção Precoce e Resposta Rápida (DPRR).



Figura 8 – Imagens de satélite da região do município de Lorena e localização dos registros de abates de javalis no município de Lorena. Dados coletados na plataforma SIMAF e sua distância em relação à Flona de Lorena.

5. IMPACTOS CONHECIDOS NAS UCS

Atualmente, na Serra da Mantiqueira, na APASM e além dos seus limites, o javali é considerado um dos principais desafios da gestão das UCs e de seus municípios. Estudos e relatos comunitários também reforçam esses dados de ampla presença da espécie na Serra da Mantiqueira (Puertas, 2015; Abreu, 2016; Rosa et al., 2018), e seus impactos negativos, principalmente em nascentes e áreas úmidas e cultivos agropecuários. A presença da espécie na região, vem há mais de uma década sendo motivo de preocupação recorrente com relação às ameaças ao meio ambiente e ao modo de vida das áreas rurais da Serra da Mantiqueira, permeando debates e planejamentos em esferas particulares, municipais, estaduais e federais.

O javali (*Sus scrofa*) vem, ao longo dos anos, impactando de forma crescente os ecossistemas da Serra da Mantiqueira. Entre os efeitos observados estão a degradação dos recursos hídricos, com a extinção de nascentes, a remoção de sementes de pinhão de araucária (*Araucaria angustifolia*) — espécie arbórea ameaçada — e de plantas características dos campos de altitude, comprometendo sua viabilidade no ambiente (Abreu, 2016; Rosa, 2016; Rosa et al., 2020). Além dos impactos ecológicos, o javali provoca prejuízos econômicos em diferentes cultivos, afetando tanto pequenos quanto grandes

produtores, ocasiona acidentes e representa risco para animais domésticos e para a própria população humana (Rosa et al., 2016).

Para a comunidade, a presença do javali tem consequências sociais, como o receio de desenvolver seus cultivos ou até de permanecer nas áreas onde a espécie ocorre. Ainda não se tem certeza sobre a dimensão dos riscos sanitários que a presença dessa espécie pode representar. Esses problemas podem afetar tanto os animais de criação, que compartilham áreas de dessedentação e pastagem, quanto as pessoas que vivem na região da Serra da Mantiqueira.

NA APASM, segundo seu plano de manejo, medidas de manejo de espécies exóticas deverão ser realizadas, principalmente considerando a Lei Federal nº12.651, de 25 de maio de 2012, a fim de preservar os ambientes chamados "topos de morro" e as APPs, priorizando as fitofisionomias de campo rupestre e de altitude, em função da sua riqueza biológica e altíssimo grau de endemismo. O plano de manejo aponta dos javalis tanto sobre a biodiversidade e os ambientes, quanto no modo de vida dos pequenos produtores rurais que vivem no território da APA.

Os impactos elencados acima afetam todos os alvos de conservação desta UC: 1. Mananciais de Abastecimento Público; 2. Corpos hídricos; 3. Campos de altitude; 4. Florestas ombrófilas; 5. Maciços da Serra Fina e Itaguaré e; 6. Espécies da fauna ameaçada de extinção, endêmicas e bioindicadoras. Além disso, em seu decreto de criação, é tido como objetivo de criação da APASM "garantir a conservação do conjunto paisagístico e da cultura regional" deste território. Neste sentido, ao prejudicar cada vez mais produtores da região e a viabilidade de viver e produzir na zona rural, o javali atinge também o objetivo de criação relacionado à proteção da cultura regional. O plano de manejo aponta ainda que diante destes impactos, populações selvagens de *S. scrofa*, constituem uma das principais EEI da APASM, devendo ser tomadas iniciativas de fiscalização e controle da espécie. O item 5.2.3 do planejamento de ações que compõe o Plano de manejo da APA traz a ação: "Manter populações de Espécies Exóticas Invasoras (truta, javali (*Sus scrofa*) e lebre (*Lepus lepus*) abaixo do dano ambiental significativo (ICMBio, 2018)".

Na Flona de Passa Quatro, segundo seu plano de manejo, medidas de manejo de Espécies Exóticas Invasoras deverão ser realizadas a fim de recuperar áreas de preservação permanentes e proteger a biodiversidade, especialmente as espécies nativas, endêmicas, raras, vulneráveis ou ameaçadas de extinção, como *Araucaria angustifolia*, cujas sementes são extremamente predadas pela EEI javali (*Sus scrofa*) em toda a região da Mantiqueira. Os impactos do javali também atingem diretamente alguns dos objetivos específicos da Flona de Passa Quatro, aqui resumidos: 1. Proteção dos remanescentes de Floresta Ombrófila Mista; 2. Proteção de espécies da fauna silvestre nativas; 3. Proteção dos recursos hídricos e; 4. Estímulo à regeneração natural nas Zonas de Recuperação (ICMBio, 2009).

Na Flona de Lorena, dentre seus programas, alguns possuem objetivos específicos relacionados à preservação de recursos hídricos e conservação da vegetação e fauna nativa e estão alinhados com a proposta de controle de EEI como: Pesquisa - gerar conhecimento para o manejo das espécies exóticas presentes na Flona; Manejo de Fauna - diminuir o impacto da fauna exótica sobre o ambiente da Flona, sendo neste, um dos seus indicadores de desempenho, o número de indivíduos de EEIs capturados por ano. Apesar de, até o momento, não haver registro confirmado de javali dentro da UC, a região do entorno da Flona possui várias autorizações de manejo aprovadas e relatórios do SIMAF que apontam 73 abates de javali dentro do município de Lorena em propriedades rurais, não muito distantes da UC (Figura 8). Uma possível presença de javali na Unidade tem o potencial de impactar negativamente seus objetivos específicos. Segundo materiais orientadores de ações de DPRR, a Flona de Lorena, por sofrer maior influência das vias e vetores para introdução de EEI indicadas e possuírem elevada quantidade de EEI em seu entorno, é um das UCs prioritárias para DPRR em ambientes terrestres (ICMBio, 2016).

6. AÇÕES JÁ REALIZADAS NAS UCs (PESQUISA, MONITORAMENTO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL)

Em meados de 2013, no âmbito do conselho do Mosaico Mantiqueira, conforme registrado em atas, iniciou-se o debate sobre a presença do javali neste colegiado. O tema permaneceu recorrente nas reuniões dos anos seguintes e, em 2016, resultou na criação de um Grupo de Trabalho (GT) dentro do conselho. Esse GT tinha como objetivo buscar recursos para estudos e ações voltadas ao combate da espécie. À época, entretanto, as normativas ainda apresentavam incertezas quanto à autorização de manejo para controle do javali em Unidades de Conservação.

Entre **2013 e 2015** foi desenvolvido o Projeto “Medidas de controle e erradicação da espécie exótica *Sus scrofa* em Unidades de Conservação das Terras Altas da Mantiqueira”. Liderado pelo Instituto Alto Montana em parceria com a Universidade Federal de Lavras (UFLA) e o ICMBio, o projeto foi financiado pelo acordo TFCA (Tropical Forest Conservation Act) (Figura 9). O objetivo geral do projeto era contribuir para o controle da espécie no Parque Nacional do Itatiaia (PNI) e entorno e tinha os seguintes objetivos específicos: realizar diagnóstico sobre a ocorrência e principais impactos da espécie no PNI e entorno; estimar e monitorar a abundância e riqueza das populações de mamíferos de médio e grande porte e da espécie, assim como seu impacto, em duas áreas piloto; obter conhecimento sobre estratégias, implementar ações de controle das populações de javali e elaborar um plano de ação piloto visando a erradicação da espécie no Parque Nacional do Itatiaia e RPPN Alto Montana; divulgar os resultados do projeto e elaborar plano de ação para controle e erradicação do javali nas Terras Altas da Mantiqueira.



Figura 9 – Reunião de Equipe Técnica realizada em 19 de abril de 2013 na sede do Instituto Alto Montana. Imagens retiradas de blog de notícias do Instituto Alto Montana.

Em **2014** com o intuito de inserir a comunidade local e especialistas de setores públicos e privados nas ações de controle do javali na Serra da Mantiqueira, foi realizado o “I Workshop sobre o Controle do Javali na Serra da Mantiqueira”, que teve por objetivo apresentar o Projeto Javali na Mantiqueira aos interessados e buscar parceiros e troca de experiências. Um dos focos do workshop foi elaborar, de forma participativa, o Plano Piloto de Controle do Javali no Parque Nacional do Itatiaia e na RPPN Alto Montana, avaliar a viabilidade e operacionalidade das técnicas utilizadas na Serra da Mantiqueira e dar suporte às ações de controle contínuo a serem adotadas na região, sobretudo em UCs como o PNI e a APASM. As ações de comunicação realizadas pelo projeto tiveram como resultado o interesse de produtores rurais em realizar o manejo em suas propriedades (Rosa et al., 2018).

Como parte desse projeto, ainda em **2014** foram realizadas ações de controle experimentais no PNI e RPPN Alto Montana com diferentes técnicas que, apesar da baixa efetividade de umas e mais alta de outras, foram suficientes para a redução de danos ambientais durante um curto período (Figura 10). Um dos efeitos mais positivos apontados foi a aproximação da comunidade local, manejadores e proprietários na busca pela solução do problema (Rosa et al., 2018).



Figura 10 – Métodos experimentais de manejo utilizados em estudo realizado em 2014 no PNI e RPPN Alto Montana. A: Torre de espera, construída em madeira, para as atividades de caça de espera no Parque Nacional do Itatiaia. B: Armadilha do tipo curral, com detalhe da porta do tipo *saloon*, utilizada para o controle do javali na RPPN Alto Montana, Itamonte, MG. Imagens retiradas de Rosa e colaboradores (2018).

Em **2015**, Fernando Henrique Puertas Gonçalves defendeu uma dissertação na UFLA com o título “A invasão do javali na Serra da Mantiqueira: aspectos populacionais, uso do habitat e sua relação com o homem”, aprofundando análises ecológicas e interações da espécie com o ambiente e comunidades locais.

Ainda em **2015**, no Instituto Alto Montana foi realizado o evento “II Workshop sobre controle de javali na Serra da Mantiqueira”. O tema foi amplamente discutido entre representantes de universidades, Unidades de Conservação, prefeituras e sociedade civil, e foram estipuladas ações com atividades e responsabilidades locais para efetivar o Plano de Implementação de Controle do Javali nas Terras Altas da Mantiqueira (Figura 11).

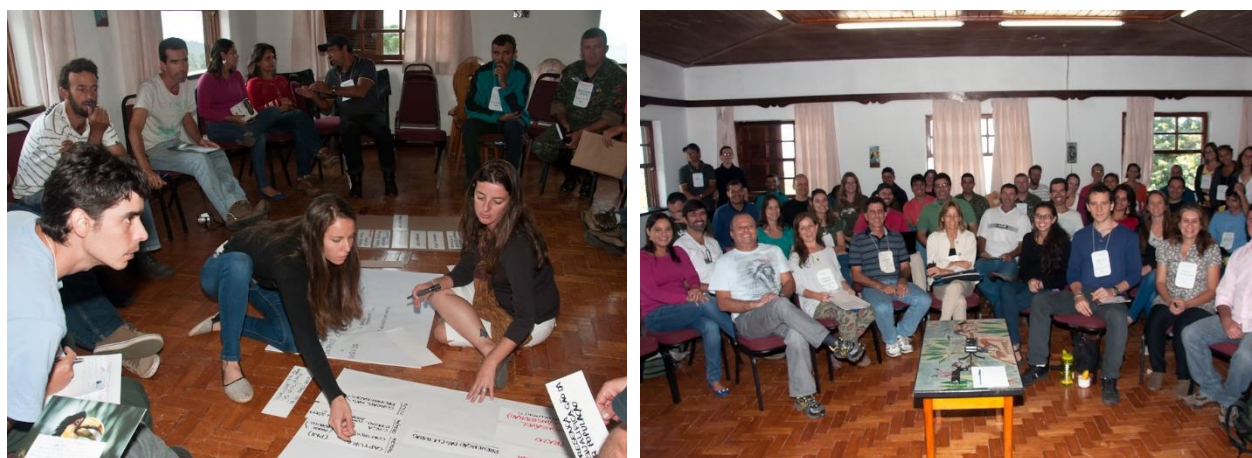


Figura 11 - Workshop realizado em 2015 sobre controle de javali na Serra da Mantiqueira realizado no Instituto Alto Montana da Serra Fina (IAMSF). Imagens do IAMSF.

Em **2016**, durante reunião do Conselho do Mosaico Mantiqueira foram discutidas ações de controle do javali no território do Mosaico e formou-se um grupo de trabalho com o objetivo de dar partida no processo de aprofundamento das discussões e construção de propostas para o tema no âmbito do Mosaico. Este grupo era composto pela RPPN Ave Lavrinha, APA da Serra da Mantiqueira, Associação Moradores do Bairro Jaguari de Cima, Instituto Superação e Parque Estadual Pedra Selada (PEPS).

Ainda em **2016**, Abreu (2016) defende sua dissertação de mestrado sobre ocupação da espécie em áreas da RPPN Alto Montana e PNI. Com base em dados coletados entre **2014** e **2015**, o estudo apontou uma redução na ocupação da espécie exótica javali em áreas com presença da espécie nativa queixada. Abreu (2016) chama atenção também para alta predação de espécie *Eryngium* sp. 'Itatiaia', planta que cresce normalmente em campo de altitude. Segundo Carrijo e colaboradores (2018), oito espécies do gênero *Eryngium* ocorrem no PNI, cinco não avaliadas quanto ao grau de ameaça, uma com dados deficientes, uma vulnerável e uma quase ameaçada. Em defesa de tese no mesmo ano, Rosa (2016), com coleta de dados realizadas entre **2014** e **2015**, relata os impactos negativos em córregos pelas duas espécies, javali e queixada, porém menor pela queixada, espécie nativa (Rosa, 2016). No capítulo que trata sobre remoção de sementes de araucária por mamíferos, Rosa (2016) observou que, embora os javalis não sejam os principais responsáveis por essa remoção — predominando pequenos mamíferos e a espécie nativa queixada — seu potencial de alterar ambientes pode reduzir a disponibilidade desse recurso para a fauna nativa. Isso pode resultar em uma diminuição significativa das sementes no ambiente, essenciais para a manutenção da Araucária, espécie nativa e ameaçada (Figura 12).



Figura 12 - Javali consumindo pinha de *Araucaria angustifolia* registrado por armadilhas fotográficas instaladas na RPPN Alto Montana em 2014 em estudo conduzido por Rosa (2016). Imagem retirada de MORAES (2017).

Em **2020**, aprofundou-se o debate sobre a questão dos javalis no âmbito do Mosaico. Ficou definida elaboração do Plano de Prevenção, Erradicação, Controle e Monitoramento de Espécies Exóticas Invasoras – Javali para as Unidades do Mosaico Mantiqueira, o que englobaria também as cinco Unidades de Conservação federais do Território: PNI; APASM; Flona de Lorena; Flona de Passa Quatro; e APA Mananciais do Rio Paraíba do Sul (APAMRPS). Dentre estas, apenas na Flona de Lorena não havia relato da presença de javalis até então foi enviado às UCs do Mosaico um questionário quanto à presença dos javalis, não tendo uma adesão significativa, porém resultando em respostas positivas quanto à presença da espécie nas UCs. Ainda na época, o ICMBio fez consulta jurídica à sua Procuradoria Federal Especializada quanto à possibilidade de se publicar um Plano Específico de um mosaico envolvendo UCs de outras esferas e privadas, com retorno positivo a esse tipo de publicação.

Em **2023**, como fruto dessas articulações no âmbito do Mosaico Mantiqueira e em função do Acordo de Cooperação nº 28/2020 (SEI [7506828](#)), firmado entre ICMBio e Companhia Siderúrgica Nacional, foram doadas armadilhas de rede (10 unidades) e armadilhas fotográficas (10 unidades) às unidades APAMRPS, APASM, Flona de Passa Quatro e PNI. Das 10 armadilhas, três estão com o NGI ICMBio Mantiqueira. Em **2024** foram realizadas duas capacitações técnicas pela fornecedora da armadilha (Empresa Mão na

Mata), uma no PNI e uma na Flona de Passa Quatro, onde participaram servidores das UCs que receberam as armadilhas e interessados (Figura 13).



Figura 13 - Capacitação técnica de uso de armadilha de captura de rede pela empresa fornecedora (Mão na Mata), no PNI em 2024.

No mesmo período, além das discussões no âmbito do Mosaico, esse tema também permeou as reuniões do Conselho da APA da Serra da Mantiqueira. Considerando o aumento de relatos de danos às plantações, nascentes e o risco à segurança humana, o tema “javali” esteve presente em todas as reuniões ordinárias de **2024** e **2025**. No âmbito do Conselho da APA da Serra da Mantiqueira, em 2024, também foi criado Grupo de Trabalho para tratar deste tema, sugerindo envio de questionário para os municípios da APASM e apresentação de proposta de projeto a ser implementado na APASM, mas ainda sem recursos para tal. O questionário foi enviado às prefeituras dos municípios que estão inseridos na APASM e, apesar da baixa adesão às respostas (apenas 12 de 27 municípios), 11 de 12 municípios relataram ter conhecimento sobre a problemática do javali no seu município. No entanto, a proposta de Elaboração do Plano de EEI no âmbito do Mosaico não avançou, justificado especialmente pela dificuldade de coordenar as agendas e ações das UCs em relação a este tema.

Em **2025**, nesse contexto, o NGI ICMBio Mantiqueira optou por submeter projeto à chamada ICMBio/DIBIO 2025 para construção do Plano de EEI para as UCs do NGI Mantiqueira (detalhes no Item 8), com intuito de facilitar o desenrolar do plano para esta área considerável do Mosaico, o que inevitavelmente contemplaria as outras Unidades de Conservação do Mosaico Mantiqueira, direta ou indiretamente.

7. AÇÕES DE MANEJO REALIZADAS NAS UCS E SUA EFETIVIDADE

Em **2024**, a Flona de Passa Quatro, submeteu ao ICMBio-sede, projeto de manejo de javali para esta UC, visando a obtenção de Autorização de Manejo de EEI em UC federal. Após recebida a devida autorização, o manejo foi iniciado na Unidade, tendo realizado em agosto do mesmo ano captura e abate de 17 animais na armadilha adquirida (Figura 14). No entanto, devido à baixa disponibilidade de pessoal para monitoramento constante e dificuldade de articulação com controladores registrados no SIMAF/IBAMA, as capturas foram retomadas somente em outubro de 2025, a partir da chegada de Agentes Temporários Ambientais (ATA) contratados para atuação nesta agenda nas três unidades do NGI e a adesão de novos controladores parceiros (Figura 15).



Figura 14 - Primeiras ações de manejo na Flona de Passa Quatro.



Figura 15 – Retomada das ações de manejo na Flona de Passa Quatro. A: javalis monitorados na armadilha de captura em 2025; B: equipe de manejo do NGI Mantiqueira com controladores parceiros em ação de manejo na Flona de Passa Quatro.

Além disso, ainda em **2025**, a APA da Serra da Mantiqueira, submeteu projeto de manejo de javali ao ICMBio-sede para a APA como um todo, de maneira a obter Autorização de Manejo de EEI em UC federal, e possibilitar adesões ao projeto por proprietários e controladores. A autorização viabiliza, com maior celeridade, projetos de manejo que usem a metodologia autorizada, ou seja, uso de armadilhas de rede e abate com arma de fogo. Inclusive, através da adesão ao projeto, é possível o empréstimo de armadilha do ICMBio aos interessados. Esse projeto foi autorizado em julho de 2025 e está em fase de execução; estão sendo realizadas ações de divulgação do projeto e ações de manejo, com apoio técnico da equipe do NGI aos controladores interessados, proprietários rurais e municípios dentro da APA, inclusive em formato de capacitação (Figura 16).



Figura 16 – Ações de apoio técnico na APASM. A: Equipe de manejo do NGI Mantiqueira e interessados em realizar ações de manejo; B: Armadilha montada em propriedade da APASM durante capacitação de interessados.

A gestão do PNI vem também realizando ações de manejo em seu interior e no entorno imediato, incluindo áreas dentro da APASM, trazendo proprietários para aderirem ao projeto e dando apoio a esses proprietários no manejo, instalação das armadilhas, cevas e abates (Figura 18). Até março/2026, havia cinco propriedades com ações de manejo em execução, que resultaram um total de 17 abates de animais. Além disso a equipe do NGI vem dando apoio aos interessados em submeter projetos individuais para o território da APASM.

8. ELABORAÇÃO DO PLANO ESPECÍFICO DE PREVENÇÃO, ERRADICAÇÃO, CONTROLE E MONITORAMENTO DO JAVALI (*SUS SCROFA*) DO NGI ICMBIO MANTIQUEIRA

A oficina para elaboração do **Plano Específico de Prevenção, Erradicação, Controle e Monitoramento do Javali (*Sus scrofa*) do Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mantiqueira** foi realizada no período de 11 a 13 de novembro de 2025, no

auditório da Floresta Nacional de Passa Quatro, na cidade de Passa Quatro, Minas Gerais. O evento foi organizado pela equipe do NGI Mantiqueira em conjunto com a equipe da Coordenação de Manejo de Espécies Exóticas Invasoras (CMEEI/ICMBio). Participaram da oficina 35 participantes, representantes de instituições estratégicas para a implementação do plano, como Fundação Florestal do Estado de São Paulo, Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro (INEA/RJ), IBAMA, prefeituras, Conselho Consultivo da APA da Serra da Mantiqueira, instituições privadas, associações, manejadores de javalis, ONGs, instituições de ensino, pesquisa e extensão, entre outras organizações (Figura 17).

A oficina teve início com um nivelamento de conhecimentos sobre o manejo de Espécies Exóticas Invasoras, realizado por meio de palestras com foco no javali (*Sus scrofa*). Entre os temas abordados, destacaram-se as técnicas de pesquisa aplicadas ao manejo da espécie, experiências de controle utilizando armadilhas e as consequências da invasão dos javalis para a saúde animal e humana. Também foram apresentadas informações sobre a ocorrência da espécie dentro da área de abrangência do plano.



Figura 17 - Os participantes da Oficina de Planejamento na Floresta Nacional de Passa Quatro.

8.1 FIO LÓGICO E DESENVOLVIMENTO DA OFICINA

A oficina foi realizada em oito etapas de trabalho, conforme apresentado esquematicamente na figura a seguir e detalhado posteriormente (Figura 18).



Figura 18 - Esquematização do fio lógico do desenvolvimento da oficina.

8.2 DESAFIOS E OPORTUNIDADES

A equipe da CMEEI apresentou aos participantes os conceitos de **Desafios** e **Oportunidades**.

Desafios: São fatores externos que podem dificultar o alcance do objetivo, gerando um impacto negativo. No caso dos Planos de EEI, são situações ou condições que dificultam o manejo de EEI na UC ou a implementação do Plano.

Oportunidades: São fatores externos que podem auxiliar no alcance do objetivo, desde que sejam reconhecidos e bem aproveitados, e que podem causar um impacto positivo. Ou seja, são situações e condições que podem auxiliar no manejo de EEI na UC e na implementação do Plano.

Posteriormente, os desafios e as oportunidades levantados previamente pela equipe foram apresentados de forma distribuída em quatro temas: 1) Sensibilização/Comunicação; 2) Interação entre diferentes esferas (municipal, estadual e federal); 3) Sustentabilidade financeira e parcerias; e 4) Informação/pesquisa.

Ao final, a plenária foi aberta para os participantes se manifestarem e complementarem os desafios e oportunidades previamente levantados. Após debate e

validação, foram definidos os seguintes desafios e oportunidades para o combate ao javali no NGI Mantiqueira

Quadro 2 - Desafios: São fatores externos que podem dificultar o alcance do objetivo, gerando um impacto negativo.

TEMAS	DESAFIOS
Sensibilização/Comunicação	Impedimento pelos proprietários do controle em áreas privadas.
	Risco de dispersão da espécie devido ao controle mal planejado ou coordenado e à caça.
	Manejo na APA sem autorização do ICMBio e caça deliberada.
	Criação de porcos domésticos na área da APA que pode retroalimentar a introdução de javalis.
	Demanda dos manejadores para utilizar os diferentes métodos em virtude dos custos.
	Conhecimento sobre o processo e adequação dos controladores para atuação.
	Riscos sanitário e ocupacional (periculosidade e insalubridade) associados ao manejo de javali.
	Divulgação de imagens de manejo de javali (acordo de confiabilidade).
	Caçadores "conservadores" que não veem o controle como necessidade ambiental, mas como uma ameaça à cultura da caça, à "identidade de caçador" e a fonte/recurso alimentício.
Interação entre diferentes esferas	Engajamento da população.
	Território de grandes dimensões da APASM (27 municípios e 3 estados).
	Falta de autonomia das UCs em relação ao abate - dependência de controladores voluntários.
	Dificuldade para descarte/destinação de indivíduos abatidos + legislação para transporte de carcaça (SP).
Sustentabilidade financeira e parcerias	Armadilhas ociosas devido à falta de entendimento e clareza - estabelecer competências claras (proprietário e estado).
	Aquisição de equipamentos para monitoramento e controle (necessidade de maior aquisição de armadilhas fotográficas e armadilhas tipo curral).
Necessidade de informação/pesquisa	Necessidade de investimento por parte do proprietário para aderir ao projeto de manejo da APASM (monitoramento e custos do abate).
	Informações ainda dispersas sobre o monitoramento do javali e outras iniciativas no território.

TEMAS	DESAFIOS
	Ter conhecimento científico para dar base nas ações de controle (área de vida etc.).
	Necessidade de ampliar a atuação de instituições de pesquisa na região.

Quadro 3 - Oportunidades: São fatores externos que podem auxiliar no alcance do objetivo, desde que sejam reconhecidos e bem aproveitados, e que podem causar um impacto positivo.

TEMAS	OPORTUNIDADES
Sensibilização/Comunicação	Crescente interesse de produtores e proprietários no manejo, devido à proximidade dos javalis a essas populações (medo de ataques).
	Legislação específica para o javali no estado de SP (Decreto 69.645 de 23 de junho de 2025).
	Usar questão sanitária como maneira de sensibilizar o público (informativo PEPS).
	Eliminar o termo "caçador" entre as pessoas que atuam no manejo.
	Formulário/Levantamento do SENAR de instrutores com conhecimento sobre javali (capacitação).
	Capacitação futura da CMEI sobre o manejo de javali.
	Câmara temática de risco (CONAPAM - de olho no javali).
	GPT (IA) específico sobre javali.
Interação entre diferentes esferas	Normas do estado de SP que penalizam proprietários que não fazem manejo de javali em suas propriedades.
	Projeto de manejo aprovado para Flona de Passa Quatro.
	Várias UCs no território inseridas no Mosaico interessadas no manejo (estaduais e municipais), propiciando novas articulações.
	Grande interesse do Conselho da APASM na temática.
	Manejo sendo realizado no Parque Nacional do Itatiaia, em área contígua.
	Parecer de descarte da CETESB.
	NGI/Sede da Flona de Passa Quatro é ponto focal de logística.
Sustentabilidade financeira e parcerias	SIMAF está passando por atualização e pode suprir alguns gargalos.
	Projeto de manejo aprovado para a APASM e 4 armadilhas para empréstimo (para começar!).

TEMAS	OPORTUNIDADES
	03 Agentes temporários ambientais de monitoramento contratados (outubro).
	Controladores experientes interessados em apoiar o controle.
	Parceria com a APA Mananciais do Rio Paraíba do Sul para disponibilização de equipamentos (já foram emprestadas duas armadilhas).
	Utilizar fundo municipal para aporte financeiro de proprietários rurais (Itamonte já está utilizando).
	Editais do IBAMA para financiamento de projetos via conversão de multas.
	Recursos da FAPESP e CNPQ para apoio à pesquisa.
	UNESP tem edital para financiamento de projetos de extensão (voltado para comunicação).
	Possibilidade de aquisição de equipamentos via compensação ambiental e conversão de multas.
Necessidade de informação/pesquisa	Possibilidade de parceria com IBAMA para uso de colares para monitoramento de javalis.
	Territórios limitados das Flonas - autonomia e maior facilidade para monitoramento.
	Existem instituições de pesquisa que atuam no tema que podem contribuir.

8.3 VISÃO DE FUTURO E OBJETIVOS (GERAL E ESPECÍFICOS)

8.3.1 Visão de Futuro

O conceito de Visão de Futuro foi introduzido pela equipe da CMEEI, como sendo um direcionamento para o objetivo geral e para todo o Plano de EEI, o qual seria a resposta para a pergunta: *"qual o cenário otimista almejamos estar daqui a 20 anos?"*

Após, manifestações da plenária e debate, a plenária aprovou a seguinte **Visão de Futuro**:

"A população e distribuição de javalis, bem como seus impactos, reduzidos nas Unidades de Conservação do Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mantiqueira, como resultado da ação conjunta de diferentes setores da sociedade, consolidando o Plano e a rede de parceiros como referências no contexto nacional."

8.3.2 Objetivo Geral

O Objetivo Geral foi conceituado como “a mudança positiva na conservação da UC que o Plano pretende alcançar em 5 anos, e deve contribuir para atingir a Visão de futuro”. A dinâmica de trabalho para a definição do Objetivo Geral do Plano foi realizada através da divisão dos participantes em 4 grupos, em que cada grupo deveria elaborar uma proposta de Objetivo Geral para ser apresentada na plenária. Ao final do tempo, as propostas apresentadas foram:

Grupo 1. Fomentar a adesão de proprietários e instituições para reduzir impactos ambientais, agropecuários, e econômicos a partir da prevenção, monitoramento e controle da espécie.

Grupo 2. Implementar as ações de monitoramento e controle para a redução da população de javalis e seus impactos nas UCs do NGI ICMBio Mantiqueira.

Grupo 3. Consolidar ações de manejo através de uma rede de parcerias, capacitações e conscientização.

Grupo 4. Implementar e ampliar as ações de controle, boas práticas e articular instituições e a comunidade visando a redução da infestação de javali e os impactos no território deste NGI.

Ao final, o **Objetivo Geral** foi definido e aprovado com a seguinte redação:

“Consolidar estratégias de manejo visando a redução dos impactos do javali nas Unidades de Conservação do Núcleo de Gestão Integrada ICMBio Mantiqueira por meio de uma rede de parcerias, ações de prevenção, controle e monitoramento.”

8.3.3 Objetivos Específicos

Após a consolidação da Visão de Futuro e do Objetivo Geral, a oficina se encaminhou para a elaboração dos Objetivos Específicos, que são definidos como:

- Resultados intermediários para a superação ou minimização dos desafios da gestão e manejo das EEI;
- Possíveis de alcançar em 5 anos;
- Contribuem para o alcance do Objetivo Geral.

Para a construção coletiva dos Objetivos Específicos, a CMEEI orientou a divisão aleatória dos participantes em 4 grupos e explicou a dinâmica do trabalho, que misturou

elementos do café mundial e do mercado de informações. Cada grupo recebeu a lista de Desafios de um dos temas e debateu e registrou uma proposta de Objetivo Específico relacionado a ele. Em seguida, os grupos rodaram entre os temas para debate, sendo que um(a) integrante ficou fixo(a) no principal para informar o que foi feito e registrar as sugestões. Por fim, o grupo responsável retornou ao seu tema e fechou a proposta de redação de Objetivo Específico.

As propostas foram apresentadas pelos grupos e a redação foi aprimorada com as sugestões aprovadas na plenária, consolidando os seguintes **Objetivos Específicos**:

- 1. Promoção do conhecimento, engajamento e sensibilização a distintos setores sobre a importância das estratégias para o enfrentamento à problemática do javali na área de abrangência do plano. (Tema: Necessidade de sensibilização/comunicação/capacitação)**
- 2. Estímulo e consolidação dos arranjos locais para viabilizar ações de manejo de acordo com os procedimentos estabelecidos para a área de abrangência do plano. (Tema: Interação entre diferentes esferas)**
- 3. Consolidação de uma rede de parceiros e caminhos possíveis para sustentabilidade financeira e implementação do plano. (Tema: Sustentabilidade financeira e parcerias para o manejo)**
- 4. Organização e disponibilização de dados e informações sobre o javali na região, identificando as lacunas de conhecimento, além de estimular novas ações de manejo, monitoramento e pesquisa. (Tema: Necessidade de informação/pesquisa).**

O Plano possui horizonte de vigência de cinco anos e encontra-se estruturado a partir de um objetivo geral, desdobrado em quatro objetivos específicos, os quais orientam um conjunto de 34 ações estratégicas. **A matriz de planejamento contendo a totalidade das ações encontra-se anexa (ANEXO A).** A partir da publicação do Plano, a implementação das ações será objeto de monitoramento anual. Adicionalmente, visando a avaliação do alcance de cada objetivo específico, serão estabelecidos indicadores e metas, os quais serão periodicamente mensurados e avaliados. Com a finalidade de acompanhar e monitorar a implementação do Plano, promover, quando necessário, a

revisão do planejamento e avaliar o cumprimento dos objetivos ao longo de seu período de vigência, foi instituído o **Grupo de Avaliação e Monitoria (GAM)**, que irá acompanhar e monitorar a implementação do Plano durante todo o seu ciclo de gestão e atuará como representante dos participantes da Oficina de Planejamento. Além da coordenadora do plano, foram escolhidos mais 4 quatro representantes para essa função, cuja atuação se dará em caráter voluntário.

9. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ABREU, Thamiris Christina Karlovic de. Análise da ocupação do javali (*Sus scrofa*) no Parque Nacional do Itatiaia e entorno (Serra da Mantiqueira). 2016. 52 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2016.

BARRIOS-GARCÍA, M. N.; BALLARI, S. A. Impact of wild boar (*Sus scrofa*) in its introduced and native range: a review. **Biological Invasions**, v. 14, n. 11, p. 2283–2300, 2012. Link: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10530-012-0229-6>

BASKIN, L. M.; DANELL, K. Ecology of ungulates: a handbook of species in Eastern Europe and Northern and Central Asia. Berlin: **Springer**, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-06820-5>.

BIONDO, A. W.; KMETIUK, L. B.; BIONDO, L. M.; PEDROSA, F.; FAVERO, G. M. One Health at gunpoint: Impact of wild boars as exotic species in Brazil – A review. **One Health**, v. 17, p. 100577, 2023. DOI: 10.1016/j.onehlt.2023.100577.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Plano de Manejo, Floresta Nacional de Passa Quatro**. Passa Quatro - MG: ICMBio, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/flona-de-passa-quatro>. Acesso em: 01 fev. 2026.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). **Instrução Normativa Ibama nº 3, de 31 de janeiro de 2013**. Declara a nocividade da espécie exótica invasora javali-europeu, de nome científico *Sus scrofa*, em todas as suas formas, linhagens, raças e diferentes graus de cruzamento com o porco doméstico, doravante denominados "javalis". In: Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 23, p. 91, 1 fev. 2013. Seção 1. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0003-310113.pdf>. Acesso em: 21 out. 2025.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). **Instrução Normativa nº 12, de 25 de março de 2019**: institui o Sistema Integrado de

Manejo de Fauna (SIMAF), como sistema eletrônico para recebimento de declarações e relatórios de manejo da espécie exótica invasora javali (*Sus scrofa*). Brasília, DF: IBAMA, 2019. Disponível em:

<https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=138381>.

Acesso em: 21 out. 2025.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Plano de Manejo da Floresta Nacional de Lorena**. Lorena-SP: ICMBio, 2016. Disponível em:

<https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/flona-de-lorena>. Acesso

em: 01 fev. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Portaria Interministerial nº 232, de 28 de junho de 2017. Dispõe sobre o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali (*Sus scrofa*) no Brasil – Plano Javali, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 123, p. 77, 29 jun. 2017.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Plano de manejo da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira**. Detzel Consultores

Associados S/S EPP. Brasília: GOV.BR, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/apa-da-serra-da-mantiqueira/plano-de-manejo-da-apa-da-serra-da-mantiqueira>. Acesso em: 01 fev. 2026.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Instrução Normativa nº 6, de 25 de julho de 2019**. Dispõe sobre os procedimentos de autorização de manejo de espécies exóticas invasoras nas Unidades de Conservação federais. Publicada no Diário Oficial da União em 19 ago. 2019

BOLDS, S. A.; LOCKABY, B. G.; DITCHKOFF, S. S.; SMITH, M. D.; VERCAUTEREN, K. C. Impacts of a large invasive mammal on water quality in riparian ecosystems. **J. Environ. Qual.** Vol. 50, No. 2, pp. 441-453, 2021.

CARRIJO T.T., ALVES-ARAÚJO A.G., AMORIM A.M.A., BARBOSA D.E.F., BARCELOS L.B., BAUMGRATZ J.F., BUENO V.R., COELHO R.L.G., COSTA D.P., COUTO D.R., DELGADO CN, DUTRA VF, FLORES TB, FURTADO SG, GIACOMIN LL, GOLDENBERG R., GOMES M., GONZAGA D.R., GUIMARÃES E.F., HEIDEN G., KAMEYAMA C., LABIAK PHE, LÍRIO EJ, LOHMANN LG, MATOS, FB, MORAES PLR, MEIRELES LD, MENINI-NETO L., MONTEIRO D., MOREIRA M.M., MORIM M.P., MOTA M.C.A., OLIVEIRA, J.R.P.M., PASTORE J.F.B., PEDERNEIRAS L.C., PEREIRA L.C., RAPINI A., SALIMENA F..RG., SILVA A.V., SILVA-NETO S.J.,

SOBRAL M.E.G., SOUZA M.C., SYLVESTRE L.S., TROVÓ M., VIANA P.L., FORZZA R.C. 2018. Lista de espécies de plantas terrestres do Parque Nacional do Itatiaia. In: **Catálogo de Plantas das Unidades de Conservação do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: [<https://catalogo-ucs-brasil.jbrj.gov.br>]. Acesso em 22/10/2025.

COURCHAMP, F.; CHAPUIS, J. L.; PASCAL, M. Mammal invaders on islands: impact, control and control impact. *Biological Reviews*, v. 78, p. 347–383, 2003.

CUEVAS, M. F., MASTRANTONIO, L., OJEDA, R. A., & JAKSIC, F. M. Effects of wild boar disturbance on vegetation and soil properties in the Monte Desert, Argentina. **Mammalian Biology**, 77(4), 299-306, 2012.

CUEVAS, M. F.; OJEDA, R. A.; JAKSIC, F. M. Multi-scale patterns of habitat use by wild boar in the Monte Desert of Argentina. **Basic and Applied Ecology**, v. 14, n. 4, p. 320-328, 2013.

CUEVAS, M. F.; CAMPOS, C. M.; OJEDA, R. A.; JAKSIC, F. M. Vegetation recovery after 11 years of wild boar exclusion in the Monte Desert, Argentina. **Biological Invasions**, 22(5), 1607-1621, 2020.

MOREIRA, T. de A.; TOMAS, W. M.; OLIVEIRA, M. da R.; BRAZ, P. H.; ZIMMERMANN, N. P.; JULIANO, R. S.; MARTINS, F. I.; PELLEGRIN, A. O. Validação de uma metodologia de mapeamento participativo para o levantamento da ocorrência do javali asselvajado. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento** n. 148. Brasília: Embrapa, 2025.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **Guia de orientação para o manejo de espécies exóticas invasoras em unidades de conservação federais**. Brasília, DF: ICMBio, 2019.

KIM, Y.; CHO, S.; CHOUNG, Y. Habitat preference of wild boar (*Sus scrofa*) for feeding in cool-temperate forests. **Journal of Ecology and Environment**, 43(1), 30, 2019.

LONG, J. L. Introduced mammals of the world: their history, distribution and influence. Collingwood: CSIRO Publishing, 2003.

LOWE S., BROWNE M., BOUDJELAS S., DE POORTER M. (2000) 100 of the World's Worst Invasive Alien Species A selection from the Global Invasive Species Database. Published by **The Invasive Species Specialist Group (ISSG) a specialist group of the Species Survival Commission (SSC) of the World Conservation Union (IUCN)**, 12pp. First published as special lift-out in *Aliens* 12, December 2000. Updated and reprinted version: November 2004. Electronic version available at: www.issg.org/booklet.pdf

MASSEI, G.; GENOV, P. V. The environmental impact of wild boar. **Galemys**, v. 16, p. 135–145, 2004.

MORAIS, T. A., ROSA, C. A., AZEVEDO, C. S., VIANA-JUNIOR, A. B., SANTOS, P.; PASSAMANI, M. Factors affecting space use by wild boars (*Sus scrofa*) in high-elevation tropical forests. **Canadian Journal of Zoology**, 97(11), 971-978, 2019.

PEDROSA, F.; SALERNO, R.; PADILHA, F. V. B.; GALETTI, M. Current distribution of invasive feral pigs in Brazil: economic impacts and ecological uncertainty. **Natureza & Conservação**, v. 13, n. 2, p. 84–87, 2015.

PEDROSA, F.; BERCÊ, W.; COSTA, V. E.; LEVI, T.; GALETTI, M. Diet of invasive wild pigs in a landscape dominated by sugar cane plantations. **Journal of Mammalogy**, v. 102, n. 5, p. 1309-1317, 2021.

PEREIRA, C. Z.; ROSA, C. A.; ZANZINI, A. C. Perception of the presence, impacts and control of the invasive species *Sus scrofa* in the local community living near the Itatiaia National Park, Brazil. **Ethnobiology and Conservation**, v. 8, 2019.

PUERTAS, Fernando Henrique Gonçalves. A invasão do javali na Serra da Mantiqueira: aspectos populacionais, uso do habitat e sua relação com o homem. 2015. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2015.

ROSA, Clarissa Alves da. Mamíferos exóticos invasores no Brasil: situação atual, riscos potenciais e impactos da invasão de porcos selvagens em florestas tropicais. 2016. 160 f. Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2016.

ROSA, C. A. da; HEGEL, C. G. Z.; PASSAMANI, M. Remoção de sementes de *Araucaria angustifolia* por mamíferos nativos e invasores em áreas protegidas da Mata Atlântica. **Biota Neotropica**, v. 21, n. 1, e20201111, 2021.

ROSA, C. A. da; PINTO, I. A.; JARDIM, N. S. Controle do javali na Serra da Mantiqueira: um estudo de caso no Parque Nacional do Itatiaia e RPPN Alto Montana. **Biodiversidade Brasileira**, v. 8, n. 2, p. 285–303, 2018.

ROSA, C. A.; CAMPOS, A. Impactos causados pela espécie invasora *Sus scrofa* – o javali. *Revista Brasileira de Ecologia*, v. 20, n. 3, 2020.

ROSA, C.A; WALLAU, M.O.; SALERNO, R.; PEDROSA, F.; DE SOUZA, A.C.; PUERTAS F.; DOS REIS, T.X.; MENDINA FILHO, L.H. An overview of feral hog control in Brazil after three years of control regulation. In: **Proceedings of the Vertebrate Pest Conference 27**. University of California-Davis. 2016.