

**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
Departamento de Ciências Florestais**

**Diagnóstico das ações de controle e presença do javali (*Sus scrofa*) na Área
de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, São José dos Campos, SP**

Stella Luca Visentim Paschoalini

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte
dos requisitos para obtenção dos títulos de
Engenheira Agrônoma e Licenciatura em Ciências
Agrárias.

**Piracicaba, SP
Junho de 2025**

Stella Luca Visentim Paschoalini

Diagnóstico das ações de controle e presença do javali (*Sus scrofa*) na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, São José dos Campos, SP

Orientadora:

Prof^ª Dr^ª KATIA MARIA PASCHOALETTO MICCHI DE BARROS FERRAZ

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção dos títulos de Engenheira Agrônoma e Licenciatura em Ciências Agrárias

**Piracicaba, SP
Junho de 2025**

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas que vieram antes de mim, que me permitem estar aqui hoje sendo como sou. Agradeço a todos os professores e professoras por quem passei, pela minha família e pela cultura que herdei das minhas.

Agradeço a USP por todas as oportunidades e pela minha permanência, pela possibilidade de ser o sonho da minha família, sou grata pela ESALQ, que apesar dos pesares, foi um espaço de imenso crescimento pessoal e profissional. Obrigada a todos os mestres que marcaram a minha trajetória e me ensinaram sobre a vida e a natureza.

Agradeço ao movimento estudantil e sou grata em ter feito parte dele, espero ter contribuído positivamente para a construção de uma universidade popular. Sou grata pelo movimento LGBTQIA+ por abrir o caminho para que eu pudesse existir, espero também ter contribuído positivamente.

Agradeço pomba-gira 7 saias e toda a minha banda, pelo apoio emocional e espiritual, pela sabedoria e pela proteção, amo imensamente a toda a minha família astral e agradeço pelo espaço para viver essa vida e me formar na USP.

Agradeço a minha família terrena, a minha mãe, Cristiane Visentim Paschoalini, ao meu irmão, Luiz Henrique Cortinovi, a minha avó, Sueli Bacetti Paschoalini, e a todos os meus familiares. Hoje, se sonho, sonho para todos vocês.

Quero agradecer a todos os meus amigos e amigas pelo apoio na jornada, pude conhecer pessoas maravilhosas e que me engrandeceram enquanto ser humano, amo muito cada um e sou grata por cada parte do nosso caminho juntos e juntas.

Agradeço à minha orientadora, Kátia Ferraz, a minha outra orientadora e grande amiga, Taitiâny Bonzanini. Também a co orientadora deste estudo, Maria Augusta Guimarães, e a toda a galera do LEMaC. Obrigada ao Biota-coexiste, torço muito por esse projeto lindo. Obrigada à FAPESP pelo fomento e pelo apoio.

Sou grata a APA-SFX e seus funcionários pelo lindo trabalho de preservação da Mata Atlântica e da Serra da Mantiqueira, obrigada a todos e todas que acolheram o meu trabalho e para vocês eu ofereço meus resultados. Espero que possa ser útil e benéfico para a continuidade da preservação da natureza na região.

EPÍGRAFE

“Entrevistador: Em que medida o trabalho de Clarice Lispector, no caso específico de Mineirinho, pode alterar a ordem das coisas?

Clarice: Não altera em nada. Eu escrevo sem esperança de que o que eu escrevo altere qualquer coisa.

Entrevistador: Então por que continuar escrevendo, Clarice?

Clarice: E eu sei? Porque no fundo a gente não está querendo alterar as coisas, está querendo desabrochar de um modo ou de outro, né?”

Clarice Lispector - Programa Panorama, TV Cultura

SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT.....	7
LISTA DE FIGURAS.....	8
LISTA DE TABELAS.....	9
LISTA DE ABREVIATURAS.....	10
1 INTRODUÇÃO.....	11
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
3 OBJETIVOS.....	17
4 METODOLOGIA.....	17
4.1 Área de estudo.....	17
4.2 Análise documental.....	18
4.3 Entrevistas.....	19
5 RESULTADOS.....	21
5.1 Análise documental.....	21
5.2 Entrevistas.....	23
5.2.1 Perfil dos entrevistados.....	23
5.2.2 Problemática do Javali.....	24
5.2.3 Percepção e sentimento.....	28
5.2.4 Resolução pública.....	32
5.2.5 Resolução do problema.....	35
5.2.6 Engajamento.....	37
6 DISCUSSÃO.....	37
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
REFERÊNCIAS.....	47
APÊNDICE.....	57
ANEXOS.....	62

RESUMO

Diagnóstico das ações de controle e presença do javali (*Sus scrofa*) na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, São José dos Campos, SP

O javali (*Sus scrofa*) é uma espécie invasora no Brasil. Sua presença causa impactos ambientais, de saúde pública e socioeconômicos. No estado de São Paulo sua frequência de ocorrência é alta. Em Unidades de Conservação, o javali representa riscos como a perda de biodiversidade e destruição de nascentes. A APA-SFX é uma área de proteção com relevância para a conservação de recursos hídricos, de fauna e flora na Serra da Mantiqueira. O presente estudo objetiva o diagnóstico das ações e presença do javali na APA-SFX. Para isso foi usado o método de análise documental, de documentos federais e estaduais, e também a entrevista semi-estruturada. Foram entrevistadas 20 pessoas moradoras da região da APA-SFX. A presença do javali foi relatada como tendo início por volta de 2019, o que explica a falta de dados sobre a ocorrência de javalis na APA-SFX em documentos federais. Já os documentos estaduais descrevem a invasão do javali na APA-SFX como nível muito crítico. A presença do javali foi percebida por todos os entrevistados. Os danos relatados nas entrevistas foram destruição de nascentes, solo revirado, dano a plantações, ataque a cachorros domésticos, impacto na presença de fauna nativa e na dispersão da Araucária. Em relação à saúde pública, a toxoplasmose, a transmissão da raiva, pela relação javali-morcego hematófago, e o consumo de carne de javali foram relatadas. O principal dano econômico percebido foi o dano a plantações, o que desincentiva a prática agropecuária na região. Sobre o controle de javali, os entrevistados descreveram este como feito de forma individual com o objetivo de proteger plantações, propriedades e residências, sendo realizado por controladores voluntários ou contratados. Os métodos de controle relatados foram caça de espera e uso de armadilhas, tipo gaiola e tipo curral, além da captura usando laço que é proibida legalmente. Não foi relatada nenhuma assistência aos moradores por parte de órgãos públicos em relação à presença de javalis na região. Na APA-SFX foi formada uma câmara técnica (CT - Javalis) para debater ações possíveis em relação ao problema na região, com o objetivo de monitorar a presença da espécie e controlar sua expansão no território. Essa CT não foi descrita como sendo uma iniciativa pública. A experiência da CT - Javalis pode ser estudada para entender como grupos voluntários em conjunto com a administração pública podem se reunir com o objetivo de controlar a expansão do javali no território local. Quando o assunto é coexistência, o medo é a principal barreira sentida nessa relação, sendo que a coexistência com javalis não é possível para entrevistados. Apesar de os entrevistados terem a percepção da presença do javali, ainda é necessário conscientizar a população sobre o impacto desta espécie. Denota-se a importância de investimentos em estudos ligados à temática, principalmente no que tange a parte humana dessa relação de coexistência humano-fauna. Contudo, é necessário que novos documentos federais sejam publicados sobre a situação do javali no Brasil, atualizando o plano nacional e tornando os dados do SIMAF acessíveis à população.

Palavras-chave: Controle javali, Coexistência, Espécie exótica, Espécie invasora, Manejo de javali, Fauna invasora

ABSTRACT

Diagnosis of control actions and presence of wild boar (*Sus scrofa*) in the São Francisco Xavier Environmental Protection Area, São José dos Campos, SP

The wild boar (*Sus scrofa*) is an invasive species in Brazil. Its presence causes environmental, public health, and socioeconomic impacts. In the state of São Paulo, its frequency of occurrence is high. In Conservation Units, the wild boar poses risks such as biodiversity loss and destruction of water springs. The APA-SFX is a protected area relevant for the conservation of water resources, fauna, and flora in the Serra da Mantiqueira. The present study aims to diagnose the actions and presence of wild boars in the APA-SFX. For this, the method of documental analysis of federal and state documents was used, as well as semi-structured interviews. Twenty residents of the APA-SFX region were interviewed. The presence of wild boars was reported to have started around 2019, which explains the lack of data on wild boar occurrence in the APA-SFX in federal documents. State documents, however, describe the wild boar invasion in the APA-SFX as very critical. The presence of wild boars was perceived by all interviewees. The damages reported in the interviews were destruction of water springs, disturbed soil, damage to crops, attacks on domestic dogs, impact on the presence of native fauna, and on the dispersion of *Araucaria*. Regarding public health, toxoplasmosis, rabies transmission through the wild boar-hematophagous bat relationship, and the consumption of wild boar meat were reported. The main economic damage perceived was crop consumption, which discourages agricultural practices in the region. Regarding wild boar control, interviewees described it as being carried out individually with the aim of protecting plantations, properties, and residences, by volunteer or hired controllers. The reported control methods were ambush hunting and the use of traps, such as cage and corral traps, in addition to capture using snares, which is legally prohibited. No assistance from public agencies to residents regarding the presence of wild boars in the region was reported. In the APA-SFX, a technical chamber (CT - Wild Boars) was formed to discuss possible actions regarding the problem in the region, with the objective of monitoring the species' presence and controlling its expansion in the territory. This CT was not described as a public initiative. The experience of the CT - Wild Boars can be studied to understand how volunteer groups in conjunction with public administration can come together with the aim of controlling the expansion of wild boars in the local territory. When it comes to coexistence, fear is the main barrier felt in this relationship, with coexistence with wild boars not being possible for interviewees. Although the interviewees are aware of the wild boar's presence, it is still necessary to raise public awareness about the impact of this species. The importance of investments in studies related to the topic is noted, especially regarding the human part of this human-wildlife coexistence relationship. However, it is necessary for new federal documents to be published on the wild boar situation in Brazil, updating the national plan and making SIMAF data accessible to the population.

Keywords: Wild boar control, Coexistence, Exotic species, Invasive species, Wild boar management, Invasive fauna

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Grau de escolaridade dos entrevistados na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.
- Figura 2 - Frequência relativa (%) de respostas quanto à eficiência da ação tomada em relação ao problema de entrevistados na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.
- Figura 3 - Frequência relativa (%) de respostas quanto à importância do impacto econômico da presença do javali na região dos entrevistados na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.
- Figura 4 - Sentimentos negativos citados por entrevistados em relação ao javali na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.
- Figura 5 - Sentimentos positivos citados por entrevistados em relação ao javali na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.
- Figura 6 - Sentimentos relacionados à possibilidade de desaparecimento do javali da região citados por entrevistados na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequência relativa (%) de respostas sobre a classificação de importância dos impactos causados pelo javali em seus aspectos econômicos, de saúde pública e ambiental (0 - sem importância, 1 - pouco importante, 2 - importância média, 3 - muito importante), dos entrevistados na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP

Tabela 2 - Frequência de respostas de entrevistados relativas à concordância em relação a afirmações na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.

LISTA DE ABREVIATURAS

APA - Área de Proteção Permanente

CATI - Coordenadoria de Assistência Técnica Integral

CT - Câmara Técnica

FF - Fundação Florestal

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

PSA - Pagamento por Serviços Ambientais

SIMA - Secretaria De Infraestrutura e Meio Ambiente

SIMAF - Sistema de Informação de Manejo de Fauna

SFX - Distrito de São Francisco Xavier, SP

SJC - Município de São José dos Campos, SP

SMA - Secretaria de Estado do Meio Ambiente

SSA - Secretaria de Agricultura e Abastecimento

UC - Unidade de Conservação

1 INTRODUÇÃO

O javali (*Sus scrofa*) é uma espécie animal considerada exótica e invasora no Brasil, introduzida para fins comerciais na década de 1980 (PEDROSA et al., 2015; SILVA, 2018). Na legislação brasileira, a Instrução Normativa IBAMA nº 03/2013, declara em seu artigo 1º: “[...] 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’” (IBAMA, 2013). Nesse sentido será usado como convenção o uso do nome comum “javalí” no presente trabalho para se referir à espécie *Sus scrofa* Linnaeus 1758 na sua forma selvagem, também os cruzamentos entre porcos domésticos e selvagens, conhecidos popularmente como “javaporco”.

Além de declarar a nocividade do javali, a Instrução Normativa 03/2013 do IBAMA regularizou o controle por abate, utilizando armadilhas e armas de fogo (BRASIL, 2013). A crescente demanda por aprimorar as estratégias de controle levou à revisão da legislação, com a publicação da nova Instrução Normativa nº 12/2019, que introduziu regulamentações técnicas para o uso de cães de agarre e implementa o Sistema de Informação de Manejo de Fauna (SIMAF) para monitoramento da eficácia das ações e mitigação de riscos (BRASIL, 2019).

A presença do javali, devido aos seus hábitos alimentares e comportamento, gera impacto ambiental, na saúde pública e socioeconômicos (SÃO PAULO, 2020). Além disso, seu comportamento típico de fuçar e revirar o solo é responsável por alterações significativas nos ambientes que habita (CAMPBELL; LONG, 2009; LOBO, 2022). A presença do javali é especialmente grave em Unidades de Conservação, as quais podem sofrer perda de biodiversidade, por meio da sobreposição de nicho ecológico e predação, e propagação de doenças para a fauna nativa (MMA; MAPA, 2017; DA ROSA, FERREIRA, ALVES; 2018). O javali tem preferência por locais úmidos (HEGEL; MARINI, 2013; SABATINI, 2020), seu comportamento de fuçar o solo de corpos d’água está associado à destruição de nascentes de água (LEAL et al., 2017).

No âmbito econômico, o javali representa prejuízos que afetam as principais commodities e culturas alimentares ao invadir áreas agrícolas, se alimentar de produtos e causar pisoteio e revolvimento do solo. Além do risco de propagação de doenças para animais em produção agrícola, com destaque para porcos domésticos e a peste suína (DA ROSA, FERREIRA, ALVES; 2018; LOBO, 2022; OLIVEIRA; SANTOS, 2023).

Na América Latina, ocorreram importações da espécie para usos de caça e corte, estando atualmente presente de forma livre na Argentina, Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai

(MMA, MAPA; 2017). No Brasil, está presente em quatro das cinco regiões, sendo mais presente no sudeste. No estado de São Paulo, o javali está presente e tem impacto em 47 de 102 Unidades de Conservação, além de diversos municípios (SÃO PAULO, 2020).

A Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier (APA-SFX) está localizada ao norte do município de São José dos Campos (SJC), no estado de São Paulo, ocupando parte da bacia do Paraíba do Sul e parte do maciço montanhoso da Serra da Mantiqueira, com uma área de 11.559,0000 ha no bioma da Mata Atlântica. É abrigo de espécies ameaçadas de extinção, como o muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*), papa-moscas-estrela (*Hemitriccus furcatus*), entre outras (SÃO PAULO, 2024). O plano estadual de 2020 classifica a APA-SFX como em nível crítico de impacto da espécie (SÃO PAULO, 2020).

Em 2017, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) publicaram o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali (*Sus Scrofa*) no Brasil. O objetivo específico 3 do plano refere-se a: “monitorar a abundância, distribuição e condição sanitária das populações de javalis, seus impactos socioeconômicos e ambientais, bem como a efetividade das atividades de prevenção e controle” (MMA; MAPA, 2017).

No estado de São Paulo o javali é considerado uma espécie de peculiar interesse para o Estado pela Resolução Conjunta SAA/SIMA - 02 (SSA/SIMA, 2019). Sendo que a Resolução Conjunta SAA/SIMA nº 4/2020 estabeleceu o Plano de Prevenção, Monitoramento e Controle do Javali (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) no Estado de São Paulo - Plano de Ações Javali São Paulo. Esse plano tem como objetivo específico 2: “Monitorar a abundância, a distribuição, a sanidade, os impactos socioeconômicos e ambientais e a efetividade do controle da população de javalis no Estado de São Paulo” (SÃO PAULO, 2020).

Sendo assim, o presente estudo apoia-se em objetivos federais e estaduais, objetivando o diagnóstico das ações de controle e presença do animal na APA-SFX. Este estudo insere-se no Projeto de Pesquisa “Transdisciplinaridade para a coexistência humano-fauna em paisagens compartilhadas e poupadas”, financiado pela FAPESP (#2013/11823-0) e coordenado pela orientadora deste estudo. O projeto visa promover ações transformativas para a coexistência humano-fauna, mitigando impactos negativos das interações entre pessoas e animais.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os porcos estão entre os primeiros animais a serem domesticados por seres humanos, cuja relação se estende há mais de 9000 anos em diferentes partes do mundo (FRANTZ, 2016). A diferenciação entre uma espécie “selvagem” e “domesticada” se dá em relação ao ser humano. Ervynck et al. (2001) definem que: 1) uma população selvagem não tem influência humana direta; e, 2) uma população doméstica tem a sua reprodução e nutrição controladas por humanos. Ainda assim, espécies podem ser mantidas em condição selvagem para servir de caça. O processo de domesticação tem uma fase intermediária, a qual ocorre ao longo do tempo e envolve modificações morfológicas nos animais.

Em MMA e MAPA (2017) é apontada a diferença de nomenclatura entre as formas de *Sus Scrofa*, sendo: 1) Javali, ou *wild boar*, no inglês; 2) Porco doméstico, *domestic pig* ou *swine*, no inglês; e 3) Porco asselvajado/feral, *wild pig*, *feral pig*, *feral swine*, *wild hog* ou *feral hog*, no inglês. O cruzamento entre porco doméstico e javali é denominado, de forma popular, como “javaporco” (PEDROSA et al., 2015). No Brasil, porcos ferais conhecidos como “porco-monteiro” ou “porco-do-pantanal” são uma exceção na legislação (IBAMA, 2013) e não podem ser controlados. Apesar disso, um estudo preliminar usando as medidas de crânios de javali e porco-monteiro concluiu que não há diferença entre suas medidas, dificultando a diferenciação destes (MERCADO et al., 2018).

O javali é entendido como forma selvagem da espécie *Sus scrofa*, sendo um ungulado de origem na Eurásia (OLIVEIRA, 2012; MOURA et al., 2020), com pelagem que vai de marrom a marrom escuro. Leitões tem listras longitudinais, desaparecendo gradualmente após cinco a seis meses de idade, sendo essa uma forma de identificar os filhotes de javali em relação a outras formas de *Sus scrofa* que perderam essa característica (OLIVER; BRISBIN JUNIOR; TAKAHASHI, 1993).

O javali é um animal onívoro, cuja alimentação pode variar de frutas, sementes, brotos, raízes, insetos, minhocas, dentre outros, o que inclui o consumo de itens agrícolas (OLIVER; BRISBIN JUNIOR; TAKAHASHI, 1993; SILVA, 2018). Já foi reportado que javalis têm uma alta capacidade de adaptação quando o assunto é alimentação, podendo sobreviver em diferentes ambientes (HEGEL; MARINI, 2013). Sua característica de não ter glândulas sudoríparas o torna dependente de fontes de água para regular sua temperatura, o que explica sua preferência por florestas úmidas (BABER; COBLENTZ, 1986; CAMPBELL; LONG, 2009; HEGEL; MARINI, 2013).

Os javalis se organizam em grupos chamados “varas”, com fêmeas e filhotes que andam em grupos e machos adultos sendo solitários. A área de vida de javalis pode chegar a 1.253 hectares, sendo que essa ocupação aponta seu impacto em áreas extensas e em diferentes agroecossistemas (MARTINS et al., 2019). As fêmeas da espécie variam sua capacidade reprodutiva em relação ao seu tamanho e disponibilidade de recursos, com uma média de 3 a 5 filhotes por ano por fêmea (FERNÁNDEZ-LLARIO; MATEOS-QUESADA, 1998; FONSECA et al., 2004).

Estudos relacionam a presença do javali a impactos negativos no meio ambiente. O javali tem impacto negativo na conservação de nascentes e cursos d’água (LEAL et al., 2017). Sendo que, o javali pode ter uma preferência para áreas conservadas e florestas úmidas (HEGEL; MARINI, 2013), o que impacta a conservação de plantas ameaçadas como a Araucária (ROSA; HEGEL; PASSAMANI, 2021). O javali pode atuar como predador de pequenos vertebrados, pássaros e aqueles que fazem seus ninhos no chão (WILCOX; VAN VUREN, 2009). E pode ter um impacto negativo na ictiofauna por conta da promoção de lamaçais em riachos e corpos d’água (MOREIRA et al., 2024).

O consumo da carne, apesar de cultural em algumas regiões, está relacionado a transmissão de doenças como a toxoplasmose (BRANDÃO et al., 2019; MACHADO, 2020) e a Vírus da hepatite E (SILVA et al., 2017). Outras doenças também tem o risco de transmissão associado ao javali como a leptospirose (HEISE-PAVLOV; NELSON, 2009) brucelose, tuberculose, raiva, complexo teníase-cisticercose e triquinose (SÃO PAULO, 2020). Esse risco impacta humanos, animais domésticos e gado. Os impactos econômicos do javali estão relacionados ao dano a campos agrícolas e transmissão de zoonoses ao gado, ou ainda danos indiretos, como destruição de cercas (PIMENTEL; ZUNIGA; MORRISON, 2005; PEDROSA et al., 2015; LOBO, 2022).

O javali está presente em todos os continentes, exceto na Antártida, sendo um dos mamíferos mais distribuídos do planeta (OLIVER; BRISBIN JUNIOR; TAKAHASHI, 1993). Na América Latina, está presente de forma livre na Argentina, Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai (MMA, MAPA; 2017). Nos anos 90, no Brasil, a introdução do javali se deu por motivo comercial, com a promessa de uma carne de maior qualidade, o “sangue azul na pocilga” (SILVA, 2018 apud GLOBORURAL, 1996). A importação do animal foi proibida pelo IBAMA em 1998 (IBAMA, 1998) e foram estabelecidas normas para a continuidade da produção do animal em criadouros. Essa solução falha levou ao cruzamentos de javalis com porcos domésticos, de forma acidental ou não, gerando animais maiores que sua variante selvagem (PEDROSA et al., 2015). O controle de javali no Brasil é regulamentado pela IN nº

03/2013 do IBAMA (IBAMA, 2013) em que pessoas físicas e jurídicas interessadas em realizar o manejo de javali devem se cadastrar no Cadastro Técnico Federal (CTF) como “manejo de fauna invasora”, essa instrução é alterada pela IN nº 12/2019 do IBAMA (IBAMA, 2019) que, além de outras adições, adiciona a obrigatoriedade de registro no SIMAF (Sistema Integrado de Manejo de Fauna). Nacionalmente existe um plano federal que tem como objetivo conter a expansão territorial e demográfica do javali no Brasil e reduzir os seus impactos (MMA; MAPA, 2017). O estado de São Paulo também conta com um plano com o mesmo objetivo (SÃO PAULO, 2020)

O javali está expandindo sua ocupação no território brasileiro, sendo evidenciado por novos relatos da presença de javali em áreas de proteção (SABATINI, 2020; ETGES; GUADAGNIN; KINDEL, 2023). No sudeste do Brasil avalia-se que a invasão do javali está ocorrendo. Um exemplo dessa expansão está na Serra da Mantiqueira, onde o javali está presente (ROSA, 2016; ROSA; PINTO; JARDIM, 2018). Nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro a Serra da Mantiqueira é parte de uma das maiores cadeias montanhosas do sudeste brasileiro abrigando diversas bacias hidrográficas, sendo um importante local de preservação do bioma da Mata Atlântica (BRASIL, 1985). Estudos alertam que o controle do javali é fundamental para reduzir seus impactos, principalmente em áreas de conservação (HEGEL; MARINI, 2013; SALVADOR; FERNANDEZ, 2017; (SABATINI, 2020; OLIVEIRA; SANTOS, 2023). Em Rosa, Ferreira e Alves (2018) é sugerido que as APAs, por conterem áreas geridas de forma particular, podem ter uma vantagem no controle de javali em relação a UCs, contando com o auxílio de proprietários que também são afetados pelos impactos causados pela presença do animal.

O javali foi citado na lista da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) como uma das 100 espécies invasoras graves, por seus impactos no ambiente e atividades humanas (LOWE et al., 2000). Para Salvador e Fernandez (2017) compreender o movimento da expansão de javali na América Latina demanda estudar mais que a biologia, sendo que aspectos humanos como criações e caça esportiva precisam ser levados em consideração na tomada de decisões. Em Lowe et al. (2000) é dito que o manejo de erradicação da espécie é atravessado pelo conflito de interesse para manutenção da população para atividades de caça e alimentação humana. Rosa, Ferreira e Alves (2018) apontam que no Brasil existe uma resistência ao manejo por abate, sendo resultado de uma visão equivocada do poder público e da sociedade civil do que significa este manejo. Em Fernandes-Ferreira e Alves (2014) é trazido que a imagem do caçador nos últimos anos tem sido associada com um

ente que destrói a natureza, o que influencia na rigidez das leis relacionadas à caça por conta da percepção da população sobre o tema.

Os métodos de controle de javali podem ser separados em letais e não letais. Exemplos de métodos letais são o tiro aéreo de helicóptero, a captura e a eutanásia, o tiro do chão (com auxílio de cachorros ou não) e o envenenamento. Os exemplos de métodos não letais são a castração e o cercamento (MASSEI; ROY; BUNTING, 2011). A caça usando tiros aéreos de helicóptero é considerada eficiente em locais abertos, porém no Brasil não é utilizada por motivos técnicos e financeiros (CHOQUENOT; HONE; SAUNDERS, 1999; ROSA; PINTO; JARDIM, 2018). O uso de laço e o envenenamento são proibidos no Brasil pela IN nº 03/2013 do IBAMA (IBAMA, 2013). O uso de cães de agarre em atividades de controle de javali é regulamentado e autorizado pela IN nº 12/2019 do IBAMA (IBAMA, 2019).

As armadilhas são métodos de captura, e podem ser separadas em armadilhas individuais, tipo gaiola, e armadilhas coletivas, tipo curral. Ambos são métodos passivos de captura, onde a montagem das armadilhas é realizada e uma isca é usada para atrair os animais. Ambos os métodos são eficientes na captura de javalis (LAVELLE et al., 2025). As armas de fogo podem ser usadas como método de eutanásia em javalis capturados em armadilhas.

A caça com arma de fogo é eficiente no controle de javali em áreas com populações em alta densidade (MASSEI; ROY; BUNTING, 2011), sendo que, métodos de caça com arma de fogo tem a vantagem de poder selecionar o abate de indivíduos jovens e fêmeas adultas, o que tem um impacto negativo no crescimento de populações (SWEITZER et al., 2000). A caça de espera, que se caracteriza pelo uso de uma estrutura que serve de estande de tiro montada próxima a locais frequentados por javalis, pode ser usada para controle de javalis (ROSA; FERREIRA e ALVES, 2018).

A pressão por caça altera a ocupação do animal no território, com uma maior probabilidade de se manterem em áreas de mata fechada e adotarem hábitos noturnos (MASSEI; ROY; BUNTING, 2011; MARTINS et al., 2019). O monitoramento das populações de javali é importante para definir métodos de controle que sejam eficientes (SWEITZER et al., 2000; MASSEI; ROY; BUNTING, 2011). Em Massei, Roy e Bunting (2011) é recomendado que se utilize uma variedade de métodos de controle em um plano de controle, também é apontado que métodos letais são mais custo eficientes para alcançar a erradicação da população, porém esse é um objetivo custoso que somente teve sucesso em ilhas e locais isolados.

3 OBJETIVOS

O objetivo geral deste estudo foi realizar o diagnóstico das ações de controle e presença da espécie invasora javali europeu *Sus scrofa* na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, São José dos Campos, SP.

Os objetivos específicos foram:

- 1) Examinar a percepção de moradores locais em relação ao javali europeu *Sus scrofa* na APA-SFX;
- 2) Descrever e averiguar o histórico de ações de controle e danos na área de estudo;
- 3) Gerar subsídios para a elaboração de políticas públicas locais para coexistência com a espécie.

4 METODOLOGIA

4.1 Área de estudo

O presente estudo foi realizado na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier (APA-SFX) (11.559 ha), inserida no distrito de São Francisco Xavier, localizado ao norte do município de São José dos Campos, no estado de São Paulo. A APA-SFX ocupa parte da bacia do Paraíba do Sul e parte do maciço montanhoso da Serra da Mantiqueira, no bioma da Mata Atlântica (SÃO PAULO, 2024).

O distrito remonta ao povoado de São Francisco Xavier, que servia de passagem para tropeiros que viajavam de Minas Gerais para São José dos Campos por comércio, mas é o decreto de Lei nº 59, de 16 de agosto de 1892 de São Paulo que cria o distrito de São Francisco Xavier, que corresponde a 29% do território de São José dos Campos - SP (SÃO PAULO, 1892; ARAUJO, 2012).

O território correspondente à APA-SFX tem uma sobreposição de jurisdição, de forma federal, pelo decreto nº 87.561 de 13 de setembro de 1982, que estabelece uma área de proteção ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (BRASIL, 1982). A área foi demarcada no município de São José dos Campos pela lei municipal 4212/92 de 24 de junho de 1992. A lei aponta que a administração é em colaboração com entidades estaduais e a Secretaria do Meio Ambiente e que essa se insere na Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira (SJC, 1992). A Lei nº 11.262, de 8 de novembro de 2002 do estado de São

Paulo, declara a área como “Área de Proteção Ambiental - São Francisco Xavier” (SÃO PAULO, 2002). A APA-SFX é gerida pela Fundação Florestal (FF) e integra o Mosaico de Unidades de Conservação da Mantiqueira (SÃO PAULO, 2024). O símbolo da APA-SFX é o primata Muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*), que ressalta o objetivo de conservação de fauna relacionado à área.

A área da APA-SFX contém a sub-bacia hidrográfica do Rio Manso, afluentes do Rio do Peixe, diversos córregos e cachoeiras, que abastecem a bacia do Rio Jaguari e são parte da bacia do Rio Paraíba do Sul. O distrito de São Francisco Xavier representa cerca de 20% (322 Km²) da área total da bacia do Rio Jaguari (1.767,32 Km²), tendo como principal curso d'água o Rio do Peixe, sendo que seus rios e ribeirões desaguam na represa do Jaguari (COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO PARAÍBA DO SUL, 2011 apud MARQUES, 2014).

No aspecto sociocultural, as atividades de turismo se fortaleceram nos últimos anos, o que vem transformando as pressões para uso e ocupação do solo na APA-SFX. Além do impacto sociocultural, interferiu também nas ocupações de muitos produtores agropecuários, que passaram a ser trabalhadores assalariados temporários (HENRIQUE; TONIOLO, 2021). Em Marques (2014), o fenômeno da segunda residência é descrito como uso de imóveis que servem de destino turístico, em que a pessoa tem uma propriedade, mas que é usada de forma periódica. Este é apontado como um dos principais vetores de degradação ambiental para o território da APA-SFX, junto ao parcelamento das terras. Essa é uma das consequências da diminuição de estabelecimentos agrícolas e da fortificação do ecoturismo na região, devido a sua característica de preservação ambiental e sua proximidade com grandes metrópoles, como São Paulo.

A Resolução nº 064, de 12 de setembro de 2008, da antiga Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, publicou o Plano de Manejo da APA-SFX (SMA, 2008). Neste plano o território é dividido no que se descreve como Zoneamento Ecológico-Econômico (Anexo A) , que tem suas próprias diretrizes e metas para uso e ocupação do solo, sendo essas: 1) Zona de Proteção Máxima - ZPM; 2) Zona de Vida Silvestre – ZVS; 3) Zona de Conservação da Biodiversidade - ZCB; 4) Zona de Conservação dos Recursos Hídricos - ZCRH; 5) Zona de Ocupação Diversificada - ZOD; e 6) Zona de Ocupação Dirigida – ZDI (SMA, 2008).

4.2 Análise documental

A análise documental consistiu na obtenção de documentos, relatórios e informações públicas em escala federal, estadual e local para diagnosticar e relatar como os dados relacionados ao objeto de estudo são abordados (LIMA JUNIOR et al., 2021). Para isso foram

pesquisados sites oficiais de órgãos governamentais, planos e relatórios disponíveis em formato online como fonte para o levantamento de dados referentes ao controle de javali.

Para além dos dados de órgãos públicos foi cedida para a pesquisa a ata da décima quarta reunião da Câmara Técnica - Javalis, sediada na APA-SFX, referente à última reunião realizada pela câmara. Foi registrado o encerramento de suas atividades com balanço que descreve as ações realizadas e resultados dos esforços da câmara (Anexo B).

4.3 Entrevistas

A metodologia utilizada para a coleta de informações junto aos residentes foi a entrevista semi-estruturada, com a elaboração de um roteiro com perguntas fechadas e abertas (LOMBARDI et al., 2021). Cujo objetivo foi de coletar dados quantitativos e qualitativos sobre a percepção de residentes em relação aos impactos do javali, assim como identificar o histórico das ações de controle de seu conhecimento. O roteiro estava estruturado com as seguintes sessões: 1) Problemática do javali; 2) Percepção e sentimento; 3) Resolução pública; 4) Resolução do problema; 5) Engajamento; e 6) Perfil do entrevistado (Apêndice A).

As entrevistas foram realizadas no período de 31 de março a 4 de abril de 2025. Os potenciais entrevistados foram indicados por profissionais que atuam no local há bastante tempo e possuem conhecimento sobre a realidade local. Os entrevistados foram pessoas afetadas/impactadas pela presença do javali, assim como, controladores, gestores e técnicos relacionados à temática. Algumas indicações também ocorreram por sugestões dos próprios entrevistados, alinhado ao método de amostragem bola de neve, em que se usa a cadeia de referências de um entrevistado para alcançar outros (VINUTO, 2014).

A maioria dos indicados foram contactados previamente para agendar um horário para a realização da entrevista. O local foi combinado neste primeiro contato, com a opção de ser na APA-SFX ou na própria residência do entrevistado. A entrevista contou com um momento para a coleta das assinaturas no TLCE (Termo de Livre Consentimento Esclarecido) (Anexo C) (Parecer CEP 7.680.920 - CAAE: 82889424.8.0000.5395), e de esclarecimentos por parte da pesquisadora sobre a participação do entrevistado, como sigilo, detalhes da pesquisa e uso dos dados.

As questões fechadas foram analisadas de forma estatística descritiva, e as questões abertas de forma dialética (MINAYO et al., 2002), organizando os dados de percepção dos entrevistados e debatendo-os com referências na literatura científica. Serão analisados a

problemática da coexistência com o javali, o impacto das políticas públicas sobre a questão, assim como as especificidades da relação dos sujeitos com o seu território e com a UC local.

5 RESULTADOS

5.1 Análise documental

Na análise documental foram considerados documentos que estão disponíveis no site do IBAMA, em área dedicada ao manejo e controle de Javali, na qual existe uma breve explanação do problema, links para normas relacionadas a espécie e documentos, além de um passo a passo de como se cadastrar para realizar o controle de javalis com um manual de uso do SIMAF. A última atualização da página da web foi em outubro de 2023 e o último plano disponível tem como data final dezembro de 2021 (BRASIL, 2023).

No Relatório Técnico de Gestão do Manejo de Javalis no Brasil 2013 a 2016 (BRASIL, 2018), também disponível no site do IBAMA, é descrito que nesse período foram reportados 21.656 abates de javali no Brasil e 4.312 no estado de São Paulo. É colocado que, em 2018, 394 municípios do estado tinham ações de manejo. São José dos Campos, SP, não é citado como município com ocorrência relatada da espécie.

No relatório sobre áreas prioritárias para o manejo de javalis (BRASIL, 2019) há uma descrição do que é prioridade para o plano federal em relação aos aspectos do impacto do javali. No aspecto ambiental, as APAs são descritas como áreas alteradas pelo ser humano em que é necessário conciliar o uso sustentável com a conservação dos recursos naturais. A APA-SFX e o município de São José dos Campos, SP, não são citados neste relatório como áreas prioritárias para nenhuma das categorias.

Em relação ao estado de São Paulo, dentro do site da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SSA) está a página que se refere ao javali, contendo notícias, espaço para comunicar a SSA se houver avistamento de javalis, legislação referente ao controle e transporte de carcaça, além de artigos e acesso a cartilhas e folders sobre o tema (SÃO PAULO, 2025)

A Resolução Conjunta SAA/SIMA - 4 (SSA/SIMA, 2020) aprova o Plano de Prevenção, Monitoramento e Controle do javali (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) no estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2020), que apresenta enquanto objetivo geral: “conter a expansão territorial e demográfica do javali no território paulista por meio do controle de sua população e reduzir seus possíveis impactos...”. No anexo 2 do plano (p. 24), que apresenta um diagnóstico da presença e de nível de criticidade do javali em UCs no estado de São Paulo, a APA-SFX é classificada como nível muito crítico. A Resolução SSA - 30 (SSA, 2021) cria um grupo técnico de trabalho para executar as ações do plano. Esse grupo não tem uma

plataforma online acessível para divulgação de seus resultados, sendo que também não possui documentos no site da SSA que o mencionam.

O boletim técnico 126 (SILVA; SILVA, 2021), da CATI da SAA de São Paulo, realiza um diagnóstico da percepção que seus técnicos obtiveram após entrevistar pessoas em seus municípios sobre a problemática do javali. Esse diagnóstico tem uma cobertura de 99,1% dos municípios do estado, cobrindo 639 do total de 645. Como conclusão, o boletim aponta o município de São José dos Campos como um dos que mais pontuam em uma escala de intensidade subjetiva de ocorrência, dada pelas respostas dos extensionistas. Ainda, é citado o distrito de São Francisco Xavier como um local onde o impacto percebido é o medo do público na participação em atividades de turismo ecológico e turismo rural na Serra da Mantiqueira, denotando que isso é uma consequência negativa para a economia local (SILVA; SILVA, 2021). Outro ponto mencionado é o impacto na saúde, sendo que este conclui que a maior parte dos cidadãos paulistas não têm conhecimento dos riscos que o consumo de carne do animal pode ter, sendo necessário e justificado esforços para disseminar informações e capacitar pessoas para compartilhar esse conhecimento com produtores rurais. Por último, 75% dos municípios são apontados como sem consciência de como rebanhos de bovinos e suínos podem ser impactados pela presença de javalis na região (SILVA; SILVA, 2021).

A CATI também publica em 2022 uma cartilha (SILVA et al., 2022), direcionada a produtores rurais, que contém informações relevantes para esse público, tais como, os principais riscos e danos do javali, como diferenciar esse animal de outros da fauna nativa, métodos de controle e orientações sobre regulamentação da atividade de controle. A cartilha é colocada como uma das ações do GT javali do estado, do qual a CATI integra com participação de técnicos.

A ata da décima quarta reunião de sete de março de dois mil e vinte e quatro, da Câmara Técnica - Javali da APA-SFX (Anexo B), representa o último encontro realizado pelo grupo de voluntários que a compunham. Esta ata menciona em seu balanço atividades locais como a conscientização da comunidade sobre o problema, produção de folheto informativo, e um Curso de Monitoramento e Controle Populacional, desenvolvido pelo Felipe Pedrosa, consultor ambiental, para a Fundação Florestal (FF) em setembro de dois mil e vinte e dois. Em relação às ações junto a outras instituições, a ata coloca o debate sobre o tema em outras Unidades de Conservação (UC's), a elaboração de um folheto informativo que serviu de base para ações do projeto Conexão Mata Atlântica e o suporte ao ICMBio na aquisição de armadilhas para o Mosaico Mantiqueira. Na ata existe uma sessão de resultados sobre o

manejo de controle realizado. O manejo foi supervisionado e executado em parceria com a empresa Mão na Mata, onde essa fez um balanço do que foi realizado ao longo dos quatro anos de monitoramento e controle populacional (2019 a 2023). Os resultados presentes na ata dizem que 308 animais foram capturados e abatidos, sendo que, destes, 56% eram fêmeas e 44% eram machos, com 58% de jovens e 42% de adultos. O monitoramento ocorreu em 17 propriedades e gerou mais de 100 mil fotos e vídeos. No balanço apresentado pela ata na sessão de “situação atual”, é relatado que o trabalho de monitoramento tinha como premissa a possibilidade de realizar um censo da população de javalis na área, mas que esse objetivo não foi concluído, principalmente pelo custo elevado da atividade. Outra questão é que não houve um aumento da adesão de controladores informais às normas ambientais. Na ata, na sessão de “conclusão”, o controle populacional do javali foi colocado como imprescindível. A atividade foi colocada como de custo elevado, o que torna a atividade inviável financeiramente para grande parte dos proprietários. Aponta-se que não há ações de órgãos públicos, apesar de haver planos, sendo uma das alternativas para financiar a solução do problema o pagamento por serviços ambientais (PSA). Ao final, a ata informa o conselho consultivo da APA-SFX que a câmara encerrou suas atividades por falta de recursos humanos e financeiros, mas que ainda mantém um canal de comunicação entre os antigos membros do grupo.

5.2 Entrevistas

5.2.1 Perfil dos entrevistados

A amostra de entrevistados foi de 20 indivíduos, sendo que 19 residiam no distrito de São Francisco Xavier, 5 eram controladores regularizados, destes, 2 tinham porte de armas de fogo para o controle, 4 eram produtores, 5 tinham cargos de gestores, 1 era comerciante e 3 eram técnicos em veterinária, turismo e saúde. Em relação ao perfil, 80% se declaram do gênero masculino e 20% do gênero feminino. Sobre o nível de escolaridade, 70% declararam possuir nível superior, 20% ensino médio completo e 10% ensino fundamental incompleto (Figura 1).

Sobre a fonte de renda da família, somente 15% declararam que sua renda principal é provida por atividades econômicas desenvolvidas na propriedade. Essas atividades incluíam fruticultura, produção de queijo e hospedagem, configurando dois usos agropecuários e um ligado ao turismo. Ainda assim, os entrevistados relataram que outros membros da família trabalhavam fora para complementar a renda.

Dos entrevistados, 85% declararam não ter atividades econômicas em sua propriedade como sua principal fonte de renda. A renda desses entrevistados foi descrita como trabalho formal, aposentadorias e investimentos. Dois entrevistados tinham produção agropecuária e dois tinham atividades turísticas em suas propriedades, mas essas não eram a principal fonte de renda da família.

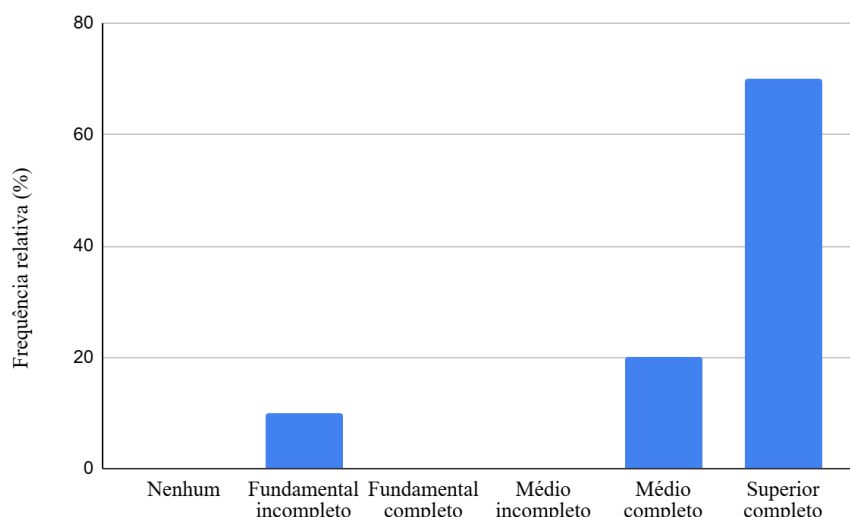


Figura 1: Grau de escolaridade dos entrevistados na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.

5.2.2 Problemática do Javali

Quando perguntados sobre danos a propriedades causadas por javali, 95% disseram que sabiam de danos a propriedades vizinhas e 80% responderam que já tiveram danos em sua propriedade. Os poucos que responderam que não tinham dano em suas propriedades (20%) eram moradores do centro do distrito, região mais urbanizada, mas, ainda assim, relataram que o javali está se aproximando da área urbana.

Dois entrevistados relataram danos causados pela espécie na sede da APA-SFX, a qual fica no perímetro urbano. Um relato menciona que estão se aproximando atrás de alimento. Dois entrevistados manifestaram receio em relação aos encontros entre javalis e crianças na região rural, as quais tem que esperar pelo transporte escolar em pontos nas estradas.

O hábito de fuçar a terra estava presente em 35% dos relatos, sendo que dois entrevistados relataram não ver javalis, mas sabem que este está presente na propriedade devido ao solo revirado. 35% afirmaram que é impossível ter produção agrícola na região, sendo que dois disseram que desistiram completamente de plantar. Um entrevistado relatou

que pupunha e juçara são palmeiras muito presentes na região e que não chegavam a ser colhidas por conta dos danos causados pelo javali, sendo que no caso da juçara, o dano também dificultava a propagação da espécie na mata. Três entrevistados contaram que antes da presença do javali no município, as roças eram principalmente de subsistência, com culturas como milho, mandioca, batata-doce, entre outras. Ainda 60% relataram danos a roças e lavouras, com um relato de destruição de um pomar de pupunha de 2 hectares em algumas noites. Um dos produtores agrícolas da região afirmou que parte da sua produção é destruída todo ano e que é necessário reconstruir, enquanto que outro produtor comentou que o javali se alimenta do adubo que é usado no manejo do pomar, o que pode dificultar o desenvolvimento das plantas.

Dois entrevistados relataram que produtores na região optaram em investir na pecuária por acreditarem ser uma prática em que o javali tem menor influência. Ainda assim, comentaram que não conseguem plantar a própria silagem para alimentar o gado por conta do javali, também que o javali se alimenta do sal do gado e quebra cercas.

Nessa interação mais próxima com as residências rurais, o ataque a cachorros domésticos foi uma preocupação relatada, com três relatos de cachorros mortos ou feridos por embates com o javali. Um dos entrevistados relatou que o javali “*não ataca por esporte*”, mas para proteger filhotes ou quando se sente acuado.

Ainda sobre danos, 70% dos entrevistados mencionaram a destruição de nascentes, seja das que estão na mata, sendo este um impacto negativo ao ecossistema, ou das que são fonte de água para as residências de forma direta. Um entrevistado relatou que os canos que abastecem sua residência foram destruídos. Outro relatou que o dano a nascentes é grave, e que ele percebe que ocorre a destruição total da fonte com o aterramento ou a sua transformação em um “lamaçal”.

Dois entrevistados relataram que um dos impactos causados pelo javali foi o afastamento de espécies de fauna nativa da região pelo impacto da presença da fauna invasora, o que levou à diminuição dos avistamentos de fauna na sua residência. Outro entrevistado relatou a destruição de plantios para a restauração florestal.

Sobre ações de controle do javali, 60% afirmaram que alguma ação já foi realizada na região, definidas por esses como ações individuais e feitas por civis. Entre as ações mencionadas estão investir no cercamento da área, tido como caro e não efetivo, ou recorrer a um controlador na região. Em nenhum relato algum órgão público foi apontado como facilitador das ações de controle. Um entrevistado afirmou que a tentativa de resolução do

problema vem de moradores que se esforçam de alguma forma para proteger suas plantações, propriedade e residência.

As ações realizadas na região foram consideradas como insuficientes (55%) e sem impacto (30%) (Figura 2). 30% dos entrevistados descreveram que o número de javalis que se abate por ano foi muito baixo comparado à taxa de crescimento da população. Esses afirmaram que o controlador médio usa métodos de abate individual, o que foi usado para justificar a baixa capacidade de controle na região. Além disso, os controladores foram descritos como poucos e voluntários. Três entrevistados descreveram que métodos de controle coletivo são mais eficientes no controle e deveriam ser preteridos. Dois comentaram que temem que o problema escale de maneira descontrolada se ações mais robustas não forem tomadas de pronto.

Os javalis foram descritos como muito inteligentes por três entrevistados. Eles relataram que um indivíduo treina o grupo a evitar o local onde já houve capturas ou a ficar mais atento. Ainda, eles disseram que o javali aprende a evitar armadilhas e não se alimentar em locais onde algum deles já foi abatido. Um entrevistado descreveu que isso é positivo, pois isso afasta o javali da área: *“se não dá pra resolver o problema então que se possa afastá-los por um tempo”*.

Três entrevistados relatam que percebem uma sazonalidade na ocorrência de danos e avistamento de javali, sendo que na época de seca os javalis chegam mais próximos das casas e da cidade. Um entrevistado relacionou essa sazonalidade percebida com o período em que a araucária produz pinhão, o que é visto como negativo e que faltam brotos dessa espécie, pois as sementes são consumidas pelo animal, impactando na sua dispersão.

Dos que responderam que as ações são eficientes (10%), um explicou que pouco já foi feito, mas que existem problemas maiores no distrito, como acesso à segurança pública e educação, enquanto que outro disse que o controle foi eficiente, pois vê que o problema não vai acabar nunca e que as ações feitas ajudaram de alguma forma.

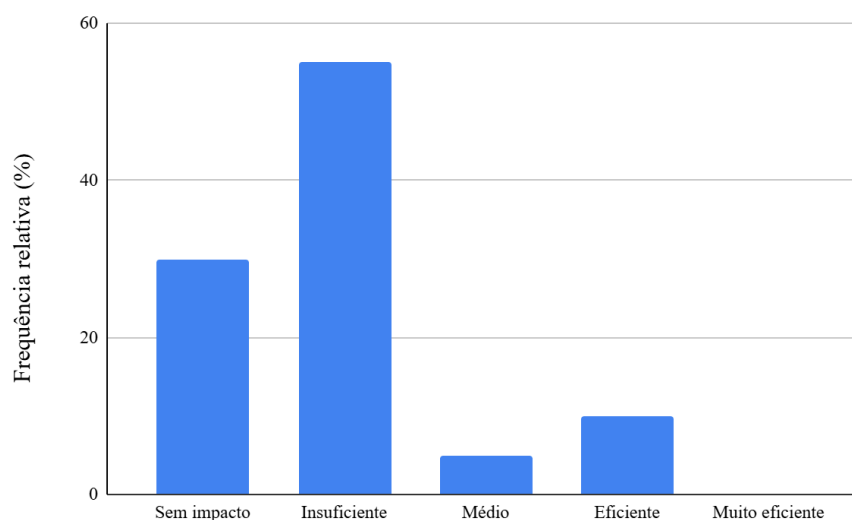


Figura 2: Frequência relativa (%) de respostas quanto à eficiência da ação tomada em relação ao problema de entrevistados na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.

Quando perguntados se sabem se vizinhos praticam caça ao javali, 70% das pessoas afirmaram que sabem que sim e 15% escolheram não responder essa pergunta. Entrevistados que sabem de vizinhos que caçam não desejaram relatar casos da vizinhança, principalmente aqueles que afirmaram saber de casos de controle clandestino.

Os métodos de controle apontados pelos entrevistados como comuns foram a caça de espera e o uso de armadilhas tipo curral ou gaiola. O método de laço foi relatado por quatro entrevistados como amplamente utilizado na região. Já a caça com cachorros foi apontada por três entrevistados, sendo que esses relatos afirmaram que não é permitido o uso de cachorros para controle de javali na APA. O abate com uso de arma de fogo foi relatado por alguns de forma clandestina, sendo que três afirmaram ter autorização para o uso junto ao exército. O uso de armas brancas foi mais comum nos relatos.

Sobre caça, 35% dos entrevistados afirmaram que caçam javalis. Um entrevistado disse que é controlador por necessidade, e por sentir que está fazendo um serviço importante para preservar as nascentes de água da sua propriedade: *“é importante para a função que a APA-SFX é desenhada para ter a preservação dos recursos hídricos”*. Dois dos que não caçam dizem que são contra a caça e abate dos javalis, apesar de reconhecer o dano que a presença deste causa.

Os controladores autorizados entrevistados demonstraram um sentimento de estar fazendo o controle pelo bem maior da região, realizando de forma voluntária o abate em

propriedades. Foi relatado que na região o controle de javali é feito de forma legal, embora os entrevistados tenham evitado falar muito sobre o assunto.

5.2.3 Percepção e sentimento

Sobre a população de javalis, 95% dos entrevistados relataram que essa aumentou (40%) e aumentou muito (55%) nos últimos anos. Duas entrevistas narraram um boato que os primeiros indivíduos fugiram de uma granja que produzia os javalis para abate em uma cidade próxima.

O impacto econômico da presença do javali na região foi relatado como baixo (25%) e médio (20%) (Figura 3). Um entrevistado, que percebe o impacto econômico como baixo, descreveu que o dano econômico foi maior para a região rural, que diminuiu sua produção agrícola. Ainda, este entrevistado percebe que o dano no turismo, em atividades de trilhas, visitas a cachoeiras e ecoturismo, não foi afetado por não haver relato de encontro agressivo contra humanos.

30% responderam que o dano econômico foi alto e 25% como muito alto (Figura 3). Quatro entrevistados relataram que o impacto econômico na região foi não conseguir produzir alimentos, já que os agricultores, antes da presença do javali, produziam para subsistência e vendiam o excedente da produção. Um entrevistado relatou que essa falta de produção local de alimentos mudou o hábito alimentar dos moradores, pois antes esses consumiam como base alimentar o milho e a mandioca, e hoje precisam comprar outros alimentos no mercado: *“Comia-se muita pamonha na região, principalmente na colheita do milho, quem produzia fazia o doce e vendia na cidade, mas essa cultura foi acabando junto com a possibilidade de se plantar na região”*. Ainda, o entrevistado descreveu que isso representa a perda de uma cultura local.

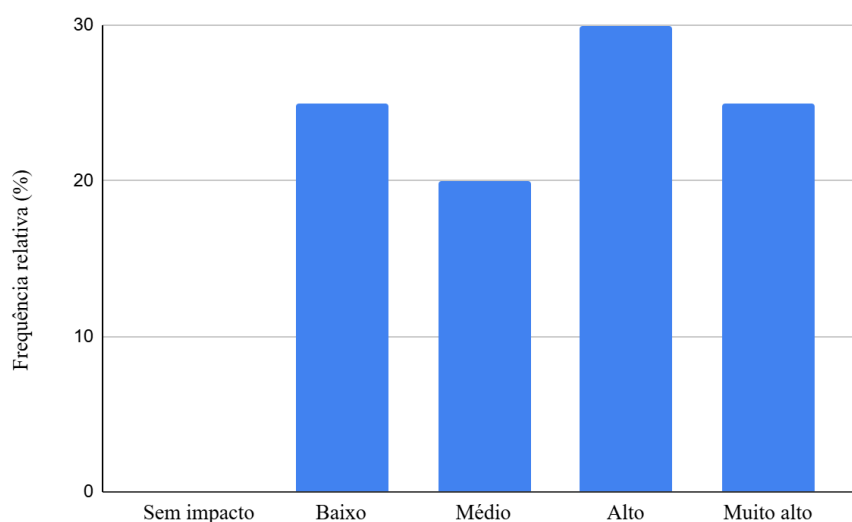


Figura 3: Frequência relativa (%) de respostas quanto à importância do impacto econômico da presença do javali na região dos entrevistados na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.

Foi pedido aos entrevistados para que classificassem, de acordo com a sua percepção, o grau de importância do impacto causado pelo javali, no aspecto econômico, de saúde pública e ambiental (Tabela 1). Nenhum dano foi descrito como sem importância. O dano econômico não foi colocado como muito importante, foi classificado como de pouca (60%) ou média importância (40%).

Entrevistados que classificaram o impacto na saúde pública como muito importante (15%), relataram a preocupação com a toxoplasmose e outras doenças que são associadas ao javali: *“gestantes que só descobriram por exames médicos que tinham ou tiveram a doença (toxoplasmose), nesses exames dá pra identificar se já contraiu toxoplasmose e se curou, mas se tem precisa tratar rápido para não prejudicar a gravidez”*. O entrevistado continuou dizendo que já houveram ações para desincentivo de consumo da carne de javali, embora muitos a consumam. Ele ainda recomendou que é mais interessante educar a população sobre como consumir de forma segura do que simplesmente proibir. Outro entrevistado relatou que javalis estiveram presentes em nascentes que abastecem residências da região, o que o preocupou pelo receio de que a água que chega até os residentes esteja contaminada.

Três entrevistados relataram javalis carregando morcegos hematófagos, que são transmissores da raiva. Eles comentaram que houve ações contra o morcego, mas não com essa relação (javalí-morcego), por conta do javali conviver próximo às casas e ao gado.

Também relataram a preocupação da possibilidade de transmissão de raiva por morcegos que se alimentam de javali.

O impacto ambiental foi classificado como muito importante pela maior parte dos entrevistados (75%), seja pelas nascentes, rios e riachos serem afetados pela presença do javali ou por essa presença afugentar a fauna nativa.

Tabela 1: Frequência relativa (%) de respostas sobre a classificação de importância dos impactos causados pelo javali em seus aspectos econômicos, de saúde pública e ambiental (0 - sem importância, 1 - pouco importante, 2 - importância média, 3 - muito importante), dos entrevistados na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.

Impacto econômico	Impacto na saúde pública	Impacto ambiental	Frequência das respostas
1	2	3	45%
1	3	2	15%
2	1	3	30%
2	3	1	10%

Quando perguntados sobre sentimentos negativos em relação ao javali, palavras como medo, desgosto e ódio foram mais comuns para descrever a percepção dos entrevistados sobre o animal (Figura 4). Em relação a sentimentos positivos em relação ao javali, metade citou não ter nenhum sentimento positivo, quatro entrevistados citaram pena e dois disseram ter admiração pelo animal (Figura 5). Sobre o desaparecimento do javali da região, sete citaram felicidade, quatro sentiriam alívio e dois entrevistados citaram insatisfação (Figura 6).

Um entrevistado relatou que pessoas que tiveram suas propriedades afetadas se sentiram invadidas, desamparadas, em choque e incertas de sua segurança. Um entrevistado relatou medo ao entrar na mata, e que antes da presença do javali vivia mais próximo da natureza.

Metade dos entrevistados expressaram não ter sentimentos positivos. Dois entrevistados relataram que consideram o animal uma praga que não traz nenhum benefício, expressando também sentimento de êxtase ao pensar que não haveria mais javali na região.

A admiração pelo javali foi citada duas vezes e foi descrita como sendo pela força e tamanho do animal. Dois entrevistados relataram sentimentos ao abater o animal, um que se

sente triste e outro que se sente feliz por abater. Dois entrevistados relataram a provisão de carne como um motivo para sentir-se positivamente bem sobre o javali.

Sobre o desaparecimento do javali da região, um entrevistado relatou que o animal não é vilão, tendo seu comportamento natural e que o javali faz parte da natureza. Dois entrevistados disseram que se sentem mal ao pensar que o desaparecimento do animal na região passaria por um extermínio cruel, e acreditam que é preciso formas mais eficazes de abate, sem sofrimento. Um entrevistado expressou que sem o javali outros animais seriam caçados.

Um entrevistado relatou que ficaria insatisfeito sem o javali na região por gostar da atividade de controle, por ser o seu lazer, ainda assim disse que beneficiaria a região. Outro relatou insatisfação, pois é fonte de alimento para pessoas, e por último um entrevistado disse que é impossível esse desaparecimento, então não sente nada.

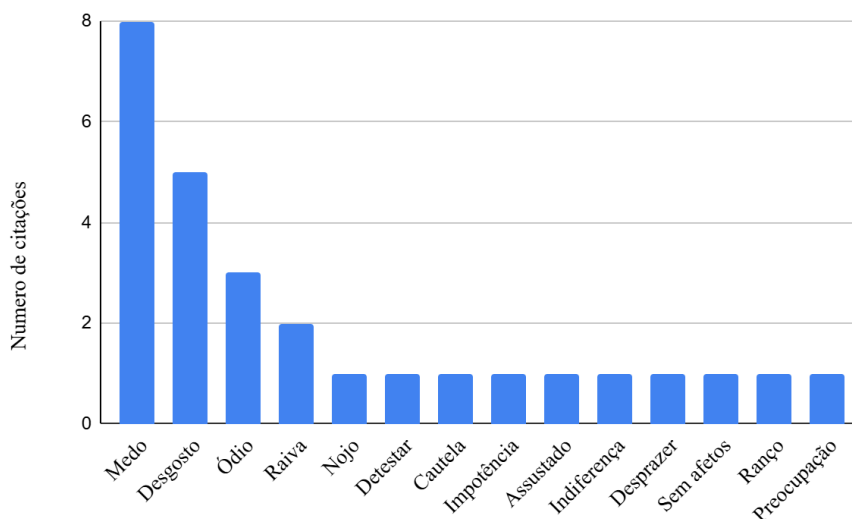


Figura 4: Sentimentos negativos citados por entrevistados em relação ao javali na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.

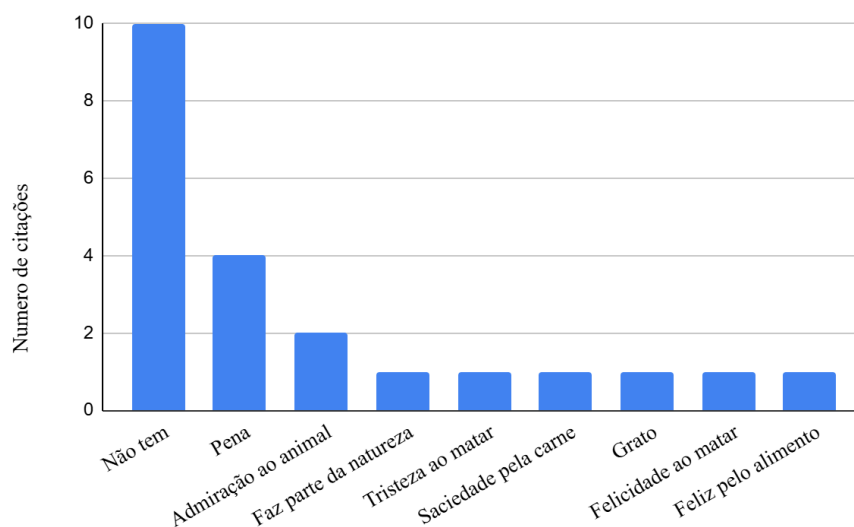


Figura 5: Sentimentos positivos citados por entrevistados em relação ao javali na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.

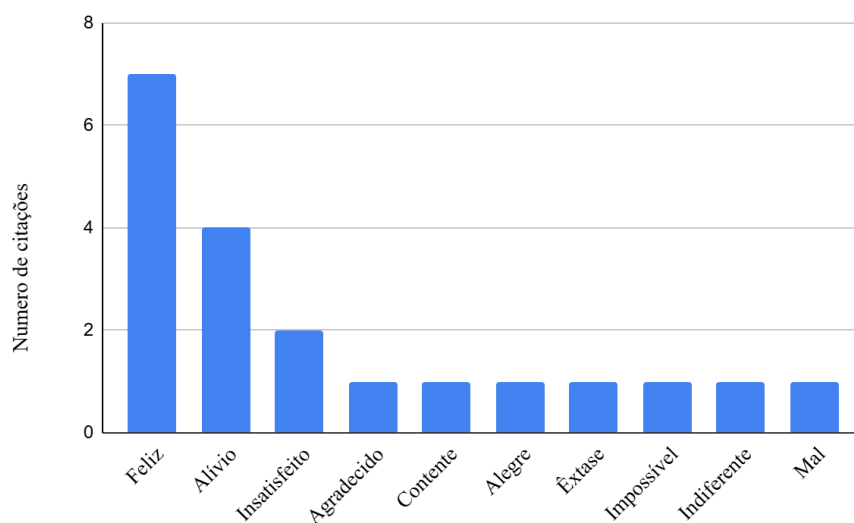


Figura 6: Sentimentos relacionados à possibilidade de desaparecimento do javali da região citados por entrevistados na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.

5.2.4 Resolução pública

Quando perguntados se sabiam qual órgão público é responsável pelas autorizações para o controle do javali, o IBAMA foi apontado por 60% dos entrevistados como órgão principal e a APA-SFX foi apontada duas vezes. 15% dos entrevistados relataram que não sabiam com certeza mas achavam que a gestão da APA-SFX deveria ter alguma incumbência.

Os que relataram não saber (15%), disseram que deveria ser um esforço conjunto entre secretarias e outros órgãos.

Quatro entrevistados relataram ter conhecimento do processo de emissão de autorizações para controle, com descrições de cada parte do processo. Dois entrevistados relataram que contam com a ajuda de terceiros para fazer a emissão das autorizações, e acusaram o fato de haver muita burocracia e ser difícil de acessar as plataformas públicas.

Sobre o conhecimento acerca de políticas públicas relacionadas ao controle de javali, 55% dos entrevistados relataram saber que existem políticas públicas relacionadas, e desses 70% disse que as políticas que existem não são eficientes. 30% relataram não saber, e 15% afirmaram saber que não existem políticas relacionadas ao controle de javali.

Quando perguntados em relação a quais poderiam ser as políticas do governo do estado em relação ao javali, foi citado que o governo do estado poderia fornecer materiais para o controle, como armadilhas e milho para ceva, além do recolhimento das carcaças de animais abatidos e ser mais liberal na emissão de autorizações de controle. Um entrevistado acusou que o assunto é propositalmente mal resolvido e escondido da mídia. Três entrevistados relataram que são necessárias ações educacionais e de conscientização.

Sobre o papel do governo do estado e suas ações em relação ao javali, 70% afirmou que o governo do estado não tem facilitado na resolução do problema. Um entrevistado relatou que as políticas não são eficientes por conta de pessoas que convivem com a presença do javali não serem consultados ou ouvidos.

Um entrevistado afirmou que a política de controle é um modo do estado de dar um pouco de liberdade individual para as pessoas e não se responsabilizar pelo problema. Relatou que as pessoas não respeitam as leis, *“ou porque elas são ruins, ou porque não respeitam o estado”*, e sugeriu que o pagamento por serviços ambientais seria um fomento para motivar o controle.

Dois entrevistados relataram que o consumo da carne de javali não deveria ser criminalizado pelo estado. Um entrevistado sugeriu que deveriam existir políticas públicas para ensinar a consumir de forma segura, sendo que para ele é uma fonte de proteína importante.

Um entrevistado relatou que a jurisdição entre órgãos públicos é um problema quando o assunto é o governo do estado, afirmando que *“o problema principal do controle é o acesso a armas de fogo, logo o estado não pode ajudar, pois é de jurisdição federal”*. A APA-SFX, segundo esse entrevistado, não tem como fazer nada por não ter poder de decisão. Outro

entrevistado colocou que o papel da APA-SFX é mal divulgado, principalmente sobre o que poderia fazer em relação ao javali.

Quando perguntados em relação à função da APA-SFX, 70% dos entrevistados disseram saber a função de uma APA e apontaram principalmente a preservação de recursos hídricos e florestais da região. Sobre as ações em relação ao javali, 55% responderam que a APA-SFX facilita na resolução de problemas relacionados ao javali, fazendo um papel de divulgação da importância de preservar e apoiar pesquisas sobre questões ambientais.

Um entrevistado apontou que a APA-SFX é muito jovem e que já fez bastante, apesar de cobrir só metade do distrito de SFX. Outro entrevistado relatou que no território da APA-SFX existe um maior respeito pela fauna “*por medo de praticar crimes ambientais e ser punido*”, o que foi apontado como um impacto positivo da presença da área por esse entrevistado.

Em relação à Câmara Técnica - Javalis (CT), metade dos entrevistados (50%) não sabia do que se tratava. Do restante, 35% fez parte da câmara como voluntário e 15% conhecia mas não participou. Desses que conheciam CT ou fizeram parte, 80% relataram ações como facilitadoras da resolução dos problemas relacionados ao javali.

Saldos positivos das ações da CT relatados por entrevistados foram a articulação de pessoas insatisfeitas e trazer um local para essa discussão acontecer, além do monitoramento de javalis na região. Dois entrevistados relataram que as ações da CT foram apresentadas à Fundação Florestal para que sejam replicadas em outras UCs. As ações citadas são reuniões, seminários, curso com técnico e produção de folheto explicativo.

Um entrevistado relatou que o início das atividades da câmara está relacionado à dor compartilhada de produtores da região, que demandaram da gestão da APA-SFX providências em relação à presença do javali. Dois entrevistados relataram que o principal problema enfrentado pela CT foi a falta de colaboração coletiva da comunidade da região.

Dois entrevistados relataram que o projeto inicial de monitoramento e teste das armadilhas tipo curral foram financiadas pelos próprios produtores. Contaram que um produtor residiu em sua propriedade o projeto piloto e financiou essa experiência, e após esse teste inicial outros produtores começaram a ter interesse.

Um entrevistado relatou que encerrou as atividades de monitoramento em sua propriedade por serem de custo elevado, e que para montar suas armadilhas usava os impactos observados para definir locais frequentados pelo javali. Esse entrevistado relatou que visitou o ICMBio para expor os resultados da experiência de uso de armadilhas tipo curral e monitoramento de javali. Um entrevistado disse que a secretaria de agricultura deveria prover

o financiamento para a compra e distribuição de armadilhas, por essa ter maior acesso a recursos.

5.2.5 Resolução do problema

Os entrevistados foram perguntados se concordavam, discordavam ou não sabiam em relação a quatro afirmações (Tabela 2). Na primeira afirmação: “O javali é um animal praga e deve ser erradicado”, 80% concordaram. A palavra “praga” foi contestada pelos entrevistados que discordam da afirmação (20%), relatando ser um termo pejorativo relacionado a um animal. Um dos entrevistados relatou desconforto ao termo erradicar, dizendo que é preciso controlar para coexistir e que a completa eliminação da espécie é impossível.

Sobre a segunda afirmação: “O método de caça com arma de fogo é um método eficiente de erradicar a população de javali”, 50% concordaram, 45% discordaram e 5% disseram que não sabem. Quem discordou relatou que não é eficiente, tanto por ser difícil o acesso a armas de fogo quanto por serem eficientes para o abate individual de javalis, mas não para a erradicação. Um entrevistado relatou que “*cada tiro só abate um javali*”, defendendo que métodos mais eficientes são necessários. Também reportou que a manutenção da arma é muito cara, seja por conta da autorização de porte ou do preço da munição.

Um entrevistado relatou que o uso de armas de fogo representa um método rápido de abate e que reduz o sofrimento animal. Dois entrevistados apresentaram uma crítica à legislação de porte de armas, afirmando ser muito rígida. Um entrevistado relatou uma discordância ao uso de armas brancas para abate de javalis, explicando que seu uso eficiente demanda um abate feito mais próximo ao animal, o que é um risco à integridade física do controlador.

Na terceira afirmação: “O javali, apesar de praga, merece um tratamento digno na sua morte”, somente 10% dos entrevistados discordaram. Ao discorrerem sobre sua discordância, esses afirmaram que qualquer morte é digna e que o animal não se importa com o dano que faz à natureza. O que é contrário à maioria dos outros entrevistados que concordam com a afirmação (90%), e que defendem que o abate só pode ser feito de forma a diminuir ao máximo o sofrimento do animal.

Na quarta afirmação: “A caça do javali não pode ser por esporte, deve ser para o controle da população apenas”, 65% concordaram e 30% não concordam. Sobre a caça por esporte, dois entrevistados relataram que essa caça direcionada ao javali pode ajudar na prevenção da caça a espécies da fauna nativa. Outro entrevistado afirmou que a caça por esporte é um meio de engajar as pessoas para a atividade de controle, mas que não pode ser o

objetivo do poder público. Um entrevistado relatou que a caça é o causador do problema, por acreditar que essa espécie só foi trazida para o Brasil para servir de lazer.

Um entrevistado relatou que *“é ilusão acreditar que o objetivo dos controladores seja o controle”*, e que na sua visão muitos já fazem por esporte: *“tudo bem pois cada um tem motivações diferentes para querer o abate de javalis, seja para afastar da sua propriedade, proteger a sua plantação ou a nascente que abastece a sua torneira”*.

Tabela 2: Frequência de respostas de entrevistados relativas à concordância em relação a afirmações na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.

	Concordo	Discordo	Não sei
O javali é um animal praga e deve ser erradicado.	80%	20%	--
O método de caça com arma de fogo é um método eficiente de erradicar a população de javali.	50%	45%	5%
O javali, apesar de praga, merece um tratamento digno na sua morte.	90%	10%	--
A caça do javali não pode ser por esporte, deve ser para o controle da população apenas.	65%	30%	5%

A partir desta definição de coexistência humano-fauna: “Existir junto sem causar danos significativos para nenhuma das partes (pessoas e fauna)”, foi pedido aos entrevistados para discorrerem sobre a possibilidade de coexistir com o javali na região. 70% afirmaram que não é possível coexistir com esta espécie, enquanto 25% relatam ser possível e 5% não soube responder.

Dois entrevistados relataram que o javali é um animal agressivo e que seus danos existem, mesmo que a população seja pequena. Outros quatro entrevistados relataram que se trata de uma fauna invasora e por isso devia ser erradicada, seja por sua competição com a fauna nativa ou por não ser nacional.

Um entrevistado defendeu não ser possível a coexistência com javali por conta de exigir um balanço entre os interesses (humano-fauna), e que esse equilíbrio de existência

conjunta levaria os seres humanos a uma posição onde seus interesses não são os mais importantes. Acredita que a partir da definição dada concordaria que é possível, mas existe uma descrença na capacidade do ser humano de ceder por outras espécies.

Dois entrevistados relataram que atualmente já há uma coexistência, no sentido de que as pessoas toleram os danos e convivem com o fato do javali estar presente em suas propriedades, a custo de não produzirem nenhum produto agrícola.

5.2.6 Engajamento

Quando perguntados sobre o engajamento de seus vizinhos em projetos que promovam o controle de javali na região, 75% dos entrevistados afirmaram que estes estariam dispostos, sendo que para 40% estariam pouco dispostos e para 35% muito dispostos. Em relação a si mesmos, 95% disseram que estariam dispostos a participar, e destes 80% afirmam estar muito dispostos.

Os principais entraves para a participação coletiva apontados são tempo e dinheiro. Dois entrevistados afirmaram não acreditar que existam recursos para o controle de javali e que os produtores não custeariam com recursos próprios.

Um entrevistado relatou que proprietários de segunda residência não estariam dispostos a participar de projetos de controle por não conviverem com o problema. Relatou ainda que esses proprietários teriam maior poder aquisitivo e poderiam pagar para que o problema fosse resolvido sem a sua participação direta.

Seis entrevistados relataram que a falta de engajamento coletivo se dá pela pouca consciência dos impactos da presença do javali. Para esses entrevistados, as pessoas querem resolver os problemas das suas propriedades e não da região. Um entrevistado relatou que *“só engaja quem é afetado, e as ações da câmara técnica da APA-SFX mostram que é difícil mobilizar as pessoas para esse fim”*.

Um entrevistado relatou que antes da presença do javali existia o costume de plantar milho e fazer pamonha para vender, e que essa cultura se perdeu. Afirmou que as pessoas mais velhas se lembram dessa época e se engajariam em ações para voltar a ter suas roças, e retomar a sua cultura local.

6 DISCUSSÃO

A presença do javali na APA-SFX iniciou-se a partir de 2019, de acordo com os entrevistados, o que justifica a ausência de informações sobre o município em documentos

federais anteriores a esta data como o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali (*Sus Scrofa*) no Brasil de 2017 (MMA; MAPA, 2017) e o relatório sobre áreas prioritárias para o manejo de javalis de 2019 (BRASIL, 2019). Os vestígios deixados pelo javali nas áreas por onde passam são muito distintos da fauna nativa, tais como trilhas, áreas chafurdadas, solo fuçado, marcas de se esfregar em árvores, fezes e cercas quebradas (CAMPBELL; LONG, 2009), o que é usado como ferramenta de monitoramento da presença por entrevistados. A realização de ações de controle da espécie também é de conhecimento, evidenciada pelos relatos de controladores de javali na região e a própria organização de uma câmara técnica específica para tratar sobre o tema.

Os danos relatados nas entrevistas, como destruição de nascentes, solo revirado, dano a plantações, ataque a cachorros domésticos, impacto na presença de fauna nativa, entre outros, são também relatados na literatura científica (LEAL et al., 2017; SABATINI, 2020; SILVA; SILVA, 2021; LOBO, 2022). O dano ambiental foi relatado por entrevistados como muito importante na região da APA-SFX relacionada a uma preocupação com a preservação de recursos hídricos. Sendo que esse é um dos objetivos da APA, de acordo com seu planejamento territorial (SMA, 2008). Sua importância se dá por conta do território fazer parte da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e do Rio Jaguari, importantes fontes de água e energia para o estado de São Paulo. Os entrevistados com perfil mais urbano, tinham como preocupação a água que parte das nascentes e que abastece as suas residências. Na literatura o dano causado por javalis em nascentes e cursos d'água é visto como negativo para sua conservação (LEAL et al., 2017).

O impacto do javali na dispersão de Araucária é relatado em Rosa, Hegel e Passamani (2021). O impacto nas Araucárias em Hegel e Marini (2013) é relacionado com a preferência do javali por áreas preservadas e úmidas. Essas pesquisas corroboram com a percepção de entrevistados sobre uma sazonalidade no movimento de aproximação do javali da cidade relacionado com a época de frutificação da Araucária, com um relato dizendo que o animal se aproxima da cidade atrás de alimento.

Sobre os impactos na saúde, foi relatado por alguns entrevistados o consumo da carne de javali na região, sendo que esse consumo está relacionado na literatura com a transmissão de doenças (SILVA et al., 2017; BRANDÃO et al., 2019; MACHADO, 2020). Desta forma, os relatos sobre o risco da ocorrência de toxoplasmose na região corroboram com a literatura (MACHADO, 2020) e o desconhecimento sobre essa transmissão é relatado em Silva e Silva (2021), os quais afirmam que parte da população paulista não está ciente do risco de transmissão de doenças pelo consumo de carne de javali. A relação entre o morcego

hematófago e o javali é relatada em Galetti et al. (2016), sendo mencionado a transmissão de doenças, como a raiva para humanos e animais, confirmando relatos de entrevistados sobre essa relação morcego-javali.

Os danos de javali na agricultura da região da APA-SFX apareceram nos relatos dos entrevistados como uma questão que desincentiva a prática de plantios agrícolas por produtores. Isto gera um impacto na cultura local, uma vez que os relatos apontam para um passado de plantações de subsistência importantes para a cultura alimentar da população. Dos quatro entrevistados que declararam ter atividades agropecuárias em suas propriedades, todos relataram danos causados por javalis, sendo estes a destruição de pomar, consumo de adubos, consumo de alimentação dos cochos do gado e destruição de cercas. Esses mesmos danos aparecem em Silva e Silva (2021) e Lobo (2022). Dois entrevistados com pecuária na sua propriedade se mostraram indignados por estarem dependentes da compra de insumos externos que poderiam ser produzidos na propriedade, como silagem e plantações de milho.

No turismo da região, entrevistados que comentaram sobre essa atividade relataram que o javali não causa impacto. Apesar disso, em Silva e Silva (2021), a APA-SFX é mencionada como exemplo para um impacto negativo na economia local, por conta do medo do público em participar de atividades de turismo ecológico e turismo rural na Serra da Mantiqueira, relacionadas à presença do javali. Não foi relatado nenhum ataque a humanos na região.

O uso de métodos letais é um dos recursos para o controle da população de espécies danosas. Esse método tem vantagens para conservação ao retirar o animal do local, o que ajuda a prevenir impactos. Ainda assim carrega desvantagens, como espécies não-alvo podendo ser atingidas, a visão da mídia sobre o uso desse método e mudança de comportamento do animal a ser controlado. Além disso, membros da comunidade podem tomar a responsabilidade de realizar esse controle, o que pode gerar mais conflitos se esse manejo for feito por pessoas não qualificadas e mal equipadas (ROY et al., 2023). Experiências negativas na interação com javali podem influenciar a percepção da população, tornando o uso de métodos letais mais aceitável para essas pessoas (CONEJERO et al., 2024). Os métodos de controle citados por entrevistados foram a caça de espera e o uso de armadilhas seguido de eutanásia, ambos métodos letais, os quais são considerados custo-eficientes no processo de erradicação da espécie (MASSEI; ROY; BUNTING, 2011). Foi relatado que o uso de armadilhas tipo curral foi parte do projeto piloto proposto pela CT - Javalis, que envolvia o monitoramento da população de javalis e o uso da armadilha como forma de captura coletiva. Os entrevistados relataram esse método como mais eficiente que a

captura individual, o que corrobora com avaliações que comparam armadilhas individuais e coletivas (LAVELLE et al., 2025). O uso de laço, como método de captura, é proibido pela a IN nº 03/2013 do IBAMA (IBAMA, 2013). Apesar disso, o uso deste método aparece nas entrevistas como comumente usado na região, com a justificativa de que é menos custoso e mais prático de ser armado.

O uso de arma de fogo é colocado como um debate que anda em conjunto com o controle de javali. A legislação em torno da autorização de abate de javalis vem de uma Instrução Normativa, assim, do ponto de vista legislativo, essa instrução esbarra em leis federais relacionadas a direitos dos animais e ao desarmamento da população (BRITO FILHO, 2023). Metade dos entrevistados afirma que o uso de armas de fogo é um método eficiente na erradicação da espécie, o que também foi sugerido por entrevistados de Rinaldi (2022). Foi defendido por entrevistados que seu uso garante maior segurança para o controlador realizar o abate, já que o uso de armas brancas (fisga, balestra e facas) demandaria proximidade com o animal para ser efetivo, o que ofereceria risco ao controlador por ser considerado um animal agressivo, mesmo dentro de uma armadilha. Além disso, foi relatado que o uso de armas de fogo gera menos sofrimento animal. Tanto a relação ao risco para o controlador (RINALDI, 2022; BRITO FILHO, 2023; COELHO; OHF, 2024) quanto sobre o sofrimento animal (COELHO; OHF, 2024) estão relatados na literatura científica. O controle de javalis com armas de fogo foi relatado por um entrevistado enquanto uma atividade onerosa, pelo preço de munições e emissão de autorizações, o que aparece na literatura (RINALDI, 2022).

Os debates sobre javali esbarram em disputas de discurso, políticas e de opinião pública (BEERI, 2025), sendo que também é sobreposto por preocupações relacionadas à caça e armamento da população (BRITO FILHO, 2023). Os avanços na legislação brasileira em relação à proteção de fauna no país estão ligados com a opinião pública sobre o tema (FERNANDES-FERREIRA; ALVES, 2014). No Brasil a legislação considera a nocividade do javali, sendo o único animal silvestre do país cujo controle por abate é regulamentado (IBAMA, 2013; BRITO FILHO, 2023). Em relação às políticas públicas, os entrevistados relataram conhecimento de que elas existem, mas foram descritas como ineficientes. Não foi relatada nenhuma assistência de órgãos públicos no controle de javali na região. Entrevistados caracterizam o controle na região como feito de forma individual com o objetivo de proteger plantações, propriedades e residências.

A caça esportiva aparece na literatura como não eficiente no controle do javali (ROSA; FERREIRA; ALVES, 2018). Apesar disso, 30% dos entrevistados discordam que a

caça de javali não poderia ser por esporte. Ainda, três entrevistados demonstraram um receio de que sem o javali a caça de animais da fauna nativa pudesse ocorrer. Dos entrevistados que se declararam controladores, todos demonstraram um sentimento de estar realizando o controle pelo bem maior da região. Um entrevistado relatou que não acredita que o controle faça diferença na população de javali, mas pelo menos o afasta da sua propriedade. Na literatura científica encontra-se que o javali aprende e modifica seu comportamento e ocupação do território em resposta ao controle (CHOQUENOT; HONE; SAUNDERS; 1999; MARTINS et al., 2019). Em relação aos controladores, um entrevistado relatou que seria importante a profissionalização desses na região, como forma de aumentar a efetividade do controle. Na literatura científica, a recomendação é de que os controladores devem ser bem treinados e bem equipados para que o manejo de controle seja efetivo (MASSEI; ROY; BUNTING, 2011; ROY et al. 2023).

Para a resolução de conflitos humano-fauna em comunidades é importante o engajamento de “stakeholders”, sendo esses os interessados em reduzir e mitigar os impactos dessa relação (YOUNG et al., 2023). As APAs são UCs em que o interesse de proprietários locais são relevantes e devem ser levados em consideração para ações conjuntas. Rosa, Pinto e Jardim (2018) recomendam que o controle de javalis em APAs deve contar com a ajuda da comunidade local para sua realização. Em relação ao engajamento coletivo, a maioria dos entrevistados relatou que estaria disposta a participar de projetos direcionados ao controle de javali na região, assim como a maioria dos seus vizinhos, em suas percepções. Ainda assim, entrevistados que negam estar dispostos a participar de projetos alegam falta de tempo e recursos. Os que negam que seus vizinhos participariam apontam para uma visão individualista em relação ao javali na região, onde esses vizinhos só estariam dispostos a agir por serem afetados em suas propriedades e não pelo bem da região. Sendo que a abertura dos “stakeholders” para a participação conjunta no processo de construção de soluções e alternativas para a resolução do conflito é fundamental para a sua eficácia (HILLER; MACMILLAN, 2021).

As ações da CT - Javalis foram de conhecimento de metade dos entrevistados. Essas ações foram relatadas pela maioria dos que conheciam como facilitadoras da resolução de problemas causados pelo javali na região. Ações relatadas foram o teste das armadilhas tipo curral, monitoramento e a articulação de pessoas insatisfeitas. Outras iniciativas citadas na ata como: confecção de panfleto, curso com técnico e controle não foram citadas pelos entrevistados. Essa parceria com uma empresa de consultoria ambiental está relatada na ata e é uma das ações relacionadas ao controle de javali na região. A CT não foi descrita como uma

iniciativa vinda de órgão público, apesar de ser parte de uma iniciativa do conselho consultivo da APA-SFX.

Na literatura científica, os conflitos humano-fauna estão relacionados a forma como partes humanas envolvidas tem os suas próprias crenças e visões de mundo, que são conflitantes entre si (HILLER; MACMILLAN, 2021). Sendo assim, a percepção pública sobre conflitos humano-fauna é afetada pela própria cultura e contexto político, para além do acesso à educação e nível de consciência sobre a coexistência (BEERI, 2025). A frase “*Existir junto sem causar danos significativos para nenhuma das partes (pessoas e fauna)*”, retirada de Marchini et al. (2021), foi usada para definir coexistência humano-fauna ao questionar entrevistados sobre a possibilidade de coexistência com o javali na APA-SFX. A coexistência humano-fauna com o javali não é considerada como uma condição possível para a maioria dos entrevistados, já que o javali foi descrito como invasor e agressivo. Nesse sentido, um entrevistado traz um ponto de vista de que essa dificuldade se dá por conta de seres humanos não se proporem a atender os interesses de outros animais acima de seus próprios interesses. Coexistência, diferente de outros conceitos sobre a relação humano-fauna, tem dois principais pontos. Sendo a inter-ação, em que humanos e fauna estão juntos do ponto de vista espacial-temporal, e re-ação, em que a atitude dos seres humanos não gera conflito com a fauna (MARCHINI et al. 2019). A coexistência não tem uma solução definida e pode ser entendida como um processo dinâmico de negociações entre os diferentes grupos de “stakeholders” (KÖNIG, 2020). É possível avaliar as relações de conflito com uma matriz de planejamento para coexistência humano-fauna (MARCHINI et al. 2019; MARCHINI et al., 2021). Quando aplicada na APA-SFX a oficina de planejamento aponta as interações com fauna (javalí) e danos à propriedade (javalí) como as interações humano-fauna que mais impactam a fauna e as pessoas, sendo que a reativação da CT - Javalis é a solução proposta (MARCHINI, 2024).

É possível usar os sentimentos que foram relatados por entrevistados como panorama da percepção dos seres humanos sobre o javali na região. Muitos entrevistados citaram sentimentos negativos ao falar sobre o javali, como medo, desgosto, ódio e raiva. Foi relatado por um entrevistado um pesar ao falar de que não se sente seguro ao entrar na mata, o que é acompanhado por citações de medo em relação ao javali. O medo é a principal emoção relacionada a dificuldade de coexistência com espécies vistas como agressivas (JACOBS; VASKE, 2019). Silva e Silva (2021) apontam que 56% dos municípios paulistas relataram medo de ataques de javali sobre seres humanos. Quando os entrevistados foram perguntados se tinham sentimentos positivos em relação ao javali, metade cita que não tem. Apesar disso,

na literatura científica a habituação entre seres humanos e javalis em paisagens urbanas pode acontecer sem interações negativas (CONEJERO et al., 2024), e o caminho para a coexistência é que pessoas tenham mais sentimentos positivos que negativos em relação a uma espécie (JACOBS; VASKE, 2019). Um entrevistado citou um dano psicológico em relação à presença do javali, e que moradores rurais se sentiriam invadidos, desamparados, em choque e preocupados com sua segurança. Esse dano é visto na literatura como indireto e de difícil quantificação (LINNELL; THONDHLANA; HEDGES, 2023). Nesse sentido, a compreensão da dimensão humana em relação à problemática do javali é relevante de ser estudada (SALVADOR; FERNANDEZ, 2017; CONEJERO et al., 2024; BEERI, 2025), para que possam ser apontados caminhos para a resolução do conflito. O que corrobora com a visão de que a coexistência tem uma dimensão que depende do comportamento humano em relação a fauna (MARCHINI et al., 2019). Ainda, investir em campanhas de educação para aumentar a consciência da população sobre o conflito humano-fauna relacionado ao javali se faz necessário para uma prática de controle responsável ambientalmente (RINALDI, 2022; CONEJERO et al., 2024).

Uma das dificuldades enfrentadas pela pesquisa foi a desconfiança dos entrevistados sobre serem questionados em relação ao javali. Em diversos momentos durante as entrevistas, principalmente em perguntas mais reveladoras em relação a crimes ambientais, como a caça e uso de armas de fogo, entrevistados desviavam de assunto e se mostravam receosos em possivelmente delatar vizinhos. Apesar disso, a caça clandestina de javali apareceu nos relatos de forma subjetiva, com entrevistados que relataram saber, mas que não queriam se comprometer falando sobre. Assim como o uso de armas de fogo sem autorização e consumo de carne de javali na região.

A assinatura de um termo foi vista com desconfiança por não se sentirem seguros ao colocar seus dados, com alguns pedindo para não assinar, apesar da responsabilidade da pesquisa em manter o sigilo. Nenhuma entrevista foi realizada sem a assinatura do TLCE. Assim, o esforço amostral da pesquisa foi de 25 pessoas contactadas previamente, porém muitos desistiram de participar antes da entrevista e o método bola de neve permitiu que, por indicações de pessoas entrevistadas, a pesquisa alcançasse uma amostra de 20 entrevistados. Apesar do compromisso do anonimato, muitos dos últimos entrevistados já estavam informados de quais seriam as perguntas e quem já havia respondido, por uma troca de informações da comunidade, o que demonstra a unidade das pessoas do distrito em um assunto que é senso comum na região.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Seguindo as referências debatidas, o diagnóstico da invasão do javali na região da APA-SFX é crítica, e as ações que vêm sendo tomadas por controladores voluntários e ações individuais de moradores não têm sido efetivas para diminuir a população de javalis. O impacto da presença do javali foi percebido por entrevistados, que denotaram os danos em nascentes de água como muito importantes para a região, além do impacto na dispersão da Araucária. O impacto na agricultura na região foi relatado como um impeditivo para que os agricultores mantivessem a produção agropecuária em suas propriedades, com relatos de destruição de pomares e plantações. Quando o assunto é coexistência, o medo é a principal barreira sentida nessa relação. Sendo que a coexistência com javalis não é possível para entrevistados.

O controle de javalis na região foi feito de forma individual por controladores voluntários. Os principais métodos utilizados são caça de espera e captura seguida de eutanásia. As armadilhas mais comuns utilizadas foram armadilhas tipo gaiola e tipo curral, além da captura usando laço, que é proibida legalmente. Foi feito o uso de armas de fogo para o abate de javalis, tanto quanto o uso de armas brancas. Foi relatado que na região a caça clandestina e o uso de armas frias acontecem, mas sem dados para comprovar essa afirmação. Entrevistados relataram que não houve ajuda de nenhum órgão público em relação à presença de javalis na região. A CT - Javalis não foi descrita como iniciativa de um órgão público. A APA-SFX foi vista como uma facilitadora na resolução do problema na região, atuando como meio de comunicação e de preservação ambiental.

Como contribuição às políticas públicas, esse estudo aponta para a constatação de que apesar de os entrevistados terem a percepção da presença do javali, ainda é necessário conscientizar a população sobre o impacto desta espécie. Como na transmissão da raiva, na relação javali - morcego hematófago, e riscos do consumo da carne, trazendo esse debate para a esfera pública. A experiência da CT - Javalis pode ser estudada para entender como grupos voluntários em conjunto com a administração pública podem se reunir com o objetivo de controlar a expansão do javali no território local, em especial em UCs. Além disso, parcerias entre instituições de ensino e órgãos públicos podem ser importantes para pesquisar sobre o impacto da presença de javalis. Denota-se a importância de investimentos em estudos ligados à temática, principalmente no que tange a relação humana dessa chave de coexistência humano-fauna. Sendo que ações de planejamento que objetivem a coexistência com o javali possam fazer parte de ações públicas. Contudo é necessário que novos documentos federais

sejam publicados sobre a situação do javali no Brasil, atualizando o plano nacional e tornando os dados do SIMAF acessíveis à população.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Renato Suano Pacheco de. **Contradições do Planejamento Territorial do Turismo no Brasil**: o Distrito de São Francisco Xavier, São José dos Campos (SP). 2012. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. doi:10.11606/T.8.2012.tde-05032013-111217. Acesso em: 21 maio 2025.

BABER, Daniel W.; COBLENTZ, Bruce E.. Density, Home Range, Habitat Use, and Reproduction in Feral Pigs on Santa Catalina Island. *Journal Of Mammalogy*, [S.L.], v. 67, n. 3, p. 512-525, 8 ago. 1986. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.2307/1381283>.

BEERI, Itai. Who suffers the most? Wild boars, perceived harm, and local politics: governance challenges in urban human-wildlife conflicts. *Cities: The International Journal of Urban Policy and Planning*, [S.L.], v. 165, out. 2025. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2025.106083>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Ibama. **Relatório Técnico de Gestão do Manejo de Javalis no Brasil 2013 a 2016.**, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/biodiversidade/especies-exoticas-invasoras/arquivos/javali/2019/Ibama-relatorio_javali_2013_a_2016_final.pdf. Acesso em: 13 maio 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Ibama. **Relatório sobre áreas prioritárias para o manejo de javalis: aspectos ambientais, socioeconômicos e sanitários**. Brasília, 2019.

Disponível em:

https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/biodiversidade/especies-exoticas-invasoras/arquivos/javali/2020/2020-01-08-Relatorio___Versao_A4_para_web___completo___versao_3___23_12_2019.pdf. Acesso em: 13 maio 2025.

BRASIL. Decreto nº 91.304, de 03 de junho de 1985. Dispõe sobre a implantação de área de proteção ambiental nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, e dá outras providências.. **Decreto Nº 91.304, de 03 de Junho de 1985**. Brasília.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, Ibama. **Manejo e controle do javali**. site, atualizado em: 2023. Disponível em:

<https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/biodiversidade/especies-exoticas-invasoras/manejo-e-controle-do-javali>. Acesso em: 13 maio 2025.

HEISE-PAVLOV, Peter M.; HEISE-PAVLOV, Sigrid R.; NELSON, John E.. *Sus scrofa*: Population Structure, Reproduction and Condition in Tropical North-Eastern Australia. *Acta Silvatica & Lignaria Hungarica*, [s. l], v. 5, p. 179-188, 2009.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto no 87.561 de 13 de setembro de 1982**. Dispõe sobre as medidas de recuperação e proteção ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba

do Sul e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 14 set. 1982. Seção 1. p. 17150. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos/decretos/1982/D87561.html Acesso em: 21 maio 2025.

BRITO FILHO, Carlito de; PENA, Virgínia Diniz; VELLANI JÚNIOR, Raymundo Lázaro; IEMINI, Matheus Magnus Santos; LEAL, Alyson da Silva; PACHECO, Pablo Viana; LOPES, Nairo José Borges; BORBA, Érika Loureiro; AVELAR, Jefferson Soares; DUHART, Mônica Fernandes Rodrigues. MANEJO DA ESPÉCIE EXÓTICA INVASORA JAVALI E SUAS CRUZAS: aspectos jurídicos controvertidos. **Revista Científica de Unifenas**, Alfenas - Mg, v. 5, n. 2, p. 206-217, jul. 2023.

CAMPBELL, Tyler A.; LONG, David B.. Feral swine damage and damage management in forested ecosystems. **Forest Ecology And Management**, [S.L.], v. 257, n. 12, p. 2319-2326, maio 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2009.03.036>.

COELHO, Willian Marinho Dourado; OHF, Jorge Henrique. Análise do poder de penetração de diferentes projéteis de armas de fogo na região anatômica do arco costal de javalis endêmicos do noroeste do estado de São Paulo. **Brazilian Journal of Technology**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 164–174, 2024. DOI: 10.38152/bjtv7n1-010.

CONEJERO, Carles; GONZÁLEZ-CRESPO, Carlos; FATJÓ, Jaume; CASTILLO-CONTRERAS, Raquel; SERRANO, Emmanuel; LAVÍN, Santiago; MENTABERRE, Gregorio; LÓPEZ-OLVERA, Jorge R.. Between conflict and reciprocal habituation: human-wild boar coexistence in urban areas. **Science Of The Total Environment**, [S.L.], v. 936, p. 173258, ago. 2024. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.173258>.

CHOQUENOT, David; HONE, Jim; SAUNDERS, Glen. Using aspects of predator-prey theory to evaluate helicopter shooting for feral pig control. **Wildlife Research**, [S.L.], v. 26, n. 3, p. 251, 1999. CSIRO Publishing. <http://dx.doi.org/10.1071/wr98006>.

ERVYNCK, Anton; DOBNEY, Keith; HONGO, Hitomi; MEADOW, R.. Born Free ? New Evidence for the Status of *Sus scrofa* at Neolithic Çayönü Tepesi (Southeastern Anatolia, Turkey). **Paléorient**, [S.L.], v. 27, n. 2, p. 47-73, 2001. PERSEE Program. <http://dx.doi.org/10.3406/paleo.2001.4731>.

ETGES, Matheus Fragoso; GUADAGNIN, Demétrio Luis; KINDEL, Andreas. Managing invasive wild boars in Southern Brazil's protected areas: challenges and strategies. **Neotropical Biology And Conservation**, [S.L.], v. 18, n. 4, p. 231-250, 5 out. 2023. Pensoft Publishers. <http://dx.doi.org/10.3897/neotropical.18.e110008>.

FERNANDES-FERREIRA, Hugo; ALVES, Rômulo Romeu da Nóbrega. Legislação e mídia envolvendo a caça de animais silvestres no Brasil: uma perspectiva histórica e socioambiental.

Gaia Scientia, Online, v. 8, p. 1-7, jan. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/gaia/article/view/17919>. Acesso em: 07 jun. 2025.

FERNÁNDEZ-LLARIO, Pedro; MATEOS-QUESADA, Patricio. Body size and reproductive parameters in the wild boar *Sus scrofa*. **Acta Theriologica**, [s. l], v. 4, n. 43, p. 439-444, 1998.

FONSECA, Carlos; SANTOS, Pedro; MONZÓN, Aurora; BENTO, Paula; SILVA, António Alves da; ALVES, Joana; SILVÉRIO, Artur; SOARES, Amadeu M. V. M.; PETRUCCI-FONSECA, Francisco. Reproduction in the wild boar (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) populations of Portugal. **Galemys, Spanish Journal Of Mammalogy**, [S.L.], v. 16, n. , p. 53-65, 31 dez. 2004. Sociedad Espanola para la Conservacion y Estudio de los Mamiferos (SECEM). <http://dx.doi.org/10.7325/galemys.2004.ne.a4>.

FRANTZ, Laurent; MEIJAARD, Erik; GONGORA, Jaime; HAILE, James; GROENEN, Martien A.M.; LARSON, Greger. The Evolution of Suidae. **Annual Review Of Animal Biosciences**, [S.L.], v. 4, n. 1, p. 61-85, 15 fev. 2016. Annual Reviews. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-animal-021815-111155>.

GALETTI, Mauro; PEDROSA, Felipe; KEUROGHLIAN, Alexine; SAZIMA, Ivan. Liquid lunch – vampire bats feed on invasive feral pigs and other ungulates. **Frontiers In Ecology And The Environment**, [S.L.], v. 14, n. 9, p. 505-506, nov. 2016. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/fee.1431>.

HILLER, Christina.; MACMILLAN, Douglas C. How worldview and personal values can shape conservation conflict – The case of captive-bred lions. **Biological Conservation**, v. 258, p. 109151, 1 jun. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109151>

IBAMA. Portaria nº 102, de 15 de julho de 1998. Normatiza os Criadores Comerciais de Fauna Silvestre Exótica. **Portaria Ibama Nº 102/98, de 15 de Julho de 1998**. Diário Oficial da União, 16 jul. 1998. Seção 1, p. 52-54.

IBAMA. Instrução Normativa 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". **Instrução Normativa nº 3, de 31 de janeiro de 2013**.

IBAMA. Altera a Instrução Normativa 03, de 31 de janeiro de 2013 e institui o Sistema Integrado de Manejo de Fauna - SIMAF como sistema eletrônico para recebimento de declarações e relatórios de manejo da espécie exótica invasora javali - *Sus scrofa*. **Instrução Normativa 12, de 25 de Março de 2019**. Diário Oficial, 04 abr. 2019. Seção 1, p. 29.

HEGEL, Carla Grasielle Zanin; MARINI, Miguel Ângelo. Impacto do javali europeu, *Sus scrofa*, em um fragmento da Mata Atlântica brasileira. **Neotropical Biology And**

Conservation, v. 8, n. 1, p. 17-24, 4 fev. 2013. Pensoft Publishers.
<http://dx.doi.org/10.4013/nbc.2013.81.03>.

HENRIQUE, Raquel; TONIOLO, Maria Angélica. **Territorial Planning and Sustainable Development: a case study from the APA São Francisco Xavier-SP**. *Ambiente & Sociedade*, [S.L.], v. 24, nov. 2021. FapUNIFESP (SciELO).
<http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200041r1vu202115ao>.

KÖNIG, Hannes J.; KIFFNER, Christian; KRAMER-SCHADT, Stephanie; FÜRST, Christine; KEULING, Oliver; FORD, Adam T.. Human–wildlife coexistence in a changing world. **Conservation Biology**, [S.L.], v. 34, n. 4, p. 786-794, 14 maio 2020. Wiley.
<http://dx.doi.org/10.1111/cobi.13513>.

LAVELLE, Michael J.; SNOW, Nathan P.; GLOW, Michael P.; FISCHER, Justin W.; HESS, Steven C.; VERCAUTEREN, Kurt C.. Trap evaluation to optimize wild pig removal efforts in remote settings. **Wildlife Research**, [S.L.], v. 52, n. 4, 8 abr. 2025. CSIRO Publishing.
<http://dx.doi.org/10.1071/wr24184>.

LEAL, Mariana Santos; TONELLO, Kelly Cristina; DIAS, Herly Carlos Teixeira; MINGOTI, Rafael. Caracterização hidroambiental de nascentes. **Ambiente e Agua - An Interdisciplinary Journal Of Applied Science**, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 146, 1 jan. 2017. Instituto de Pesquisas Ambientais em Bacias Hidrograficas (IPABHi).
<http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.1909>.

LIMA JUNIOR, Eduardo Brandão; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; SANTOS, Adriana Cristina Omena dos; SCHNEKENBERG, Guilherme Fernando. **Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa**. 20. ed. Monte Carmelo: Fucamp, 2021. 36-51p. (Cadernos da Fucamp). Disponível em:
<https://www.revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2356>. Acesso em: 17 maio 2025.

LINNELL, John D. C. ; THONDHLANA, Gladman ; HEDGES, Simon . Assessing the impacts of conflict. In: IUCN. **IUCN SSC guidelines on human-wildlife conflict and coexistence**. First edition. Gland, Switzerland: IUCN, 2023.
<https://doi.org/10.2305/YGIK2927>

LOBO, Gustavo Dantas. **O javali (*Sus scrofa*) no Brasil: controle, prevenção e impactos econômicos**. 2022. Tese - Doutorado em Economia Aplicada - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2022.
doi:10.11606/T.11.2022.tde-09062022-161841.

LOMBARDI, Maria Rosa; PAULA, Maria Angela Boccara de; MONTEIRO, Magali Beatris da Silva; WADA, Maria Inês Garcia. **A entrevista semiestruturada**. In: LOMBARDI, Maria

Rosa; ÁVILA, Maria Auxiliadora; PAULA, Maria Angela Boccara de (org.). **O prazer da entrevista em pesquisas qualitativas**. Curitiba: Editora Crv, 2021. Cap. 1. p. 35-56.

LOWE, S.; BROWNE, M.; BOUDJELAS, S.; DE POORTER, M. 100 of the World's Worst Invasive Alien Species: A selection from the Global Invasive Species Database. Auckland: **Invasive Species Specialist Group** (ISSG), 2000. 12 p. Publicado originalmente como encarte especial em *Aliens*, n. 12, dez. 2000. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2000-126.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2025.

MACHADO, Dália Monique Ribeiro. **Toxoplasmose em javalis (*Sus scrofa*) ferais no Estado de São Paulo**. 2020. 60 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Jaboticabal, 2020

MARCHINI, Silvio. 2024. Relatório de Oficina de Planejamento para a Coexistência Humano-Fauna na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier. Novembro. São Francisco Xavier, São José dos Campos, SP. **Repositório USP**. Disponível em: <http://repositorio.uspdigital.usp.br/handle/item/749>

MARCHINI, Silvio; FERRAZ, Katia M. P. M. B.; FOSTER, Vania; REGINATO, Thiago; KOTZ, Aline; BARROS, Yara; ZIMMERMANN, Alexandra; MACDONALD, David W.. Planning for Human-Wildlife Coexistence: conceptual framework, workshop process, and a model for transdisciplinary collaboration. **Frontiers In Conservation Science**, [S.L.], v. 2, 24 nov. 2021. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fcsc.2021.752953>

MARCHINI, Silvio; FERRAZ, Katia M. P. M. B.; ZIMMERMANN, Alexandra; GUIMARÃES-LUIZ, Thaís; MORATO, Ronaldo; CORREA, Pedro L. P.; MACDONALD, David W.. Planning for Coexistence in a Complex Human-Dominated World. *Human-Wildlife Interactions*, [S.L.], v. 19, n. 00, p. 414-438, 2 maio 2019. **Cambridge University Press**. <http://dx.doi.org/10.1017/9781108235730.022>.

MARQUES, Alexandre R.. **Ordenamento e governança territorial: estratégias para proteção ambiental na APA de São Francisco Xavier, São José dos Campos, SP**. Orientador: Dr. Profº. Mário Valério Filho. 2014. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Planejamento Urbano e Regional, Univap, São José dos Campos, 2014. Disponível em: <https://www.camarasjc.sp.gov.br/promemoria/2023/04/18/dissertacao-de-mestrado-planejamento-urbano-e-regional-univap-ordenamento-e-governanca-territorial-estrategias-para-protecao-ambiental-na-apa-de-sao-francisco-xavier-sao-jose-dos-campos/>. Acesso em: 21 maio 2025.

MARTINS, Fernando. I.; MOURÃO, Guilherme; CAMPOS, Zilca Maria da Silva; PELLEGRIN, Aiesca Oliveira; SILVA, Virginia Santiago. Activity pattern and habitat selection by invasive wild boars (*Sus scrofa*) in brazilian agroecosystems. **Mastozoología Neotropical**, [S.L.], v. 26, n. 1, p. 129-141, jul. 2019. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos. <http://dx.doi.org/10.31687/saremmn.19.26.1.0.08>

MASSEI, Giovanna; ROY, Sugoto; BUNTING, Richard. Too Many Hogs? A Review of Methods to Mitigate Impact by Wild Boar and Feral Hogs. **Human–Wildlife Interactions**, Utah State University, v. 1, n. 5, p. 79-99, 2011. Utah State University. <http://dx.doi.org/10.26077/AEDA-P853>.

MERCADO, Jeilson Nazário; TOMAS, Walfrido Moraes; MOURÃO, Guilherme; CAMPOS, Zilca. Análise de crânios de “porco monteiro” e “javali” obtidos no Mato Grosso do Sul. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO PANTANAL, 6.; SEMANA DA BIOLOGIA, 13., 2018, Corumbá. Resumos em anais. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 30 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.); DESLANDES, Suely Ferreira; CRUZ NETO, Otávio; GOMES, Romeu . **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002. 80 p. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 17 maio 2025.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA) e MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Javali (*Sus Scrofa*) no Brasil**. Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/phocadownload/javali/2017/2017-PlanoJavali-2017.2022.pdf>. Acesso em: 01 de junho de 2025.

MOREIRA, Marina F.; MILHOMENS, Larissa B. S.; UZEDA, Pedro L. C.; ANDRADE, Ana Luiza V.; POMPEU, Paulo S.. The impacts of wild boars (*Sus scrofa*) on fish community and on instream physical habitat of two small streams in a protected area in Brazil. **Neotropical Ichthyology**, [S.L.], v. 22, n. 4, 2024. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0224-2024-0020>.

MOURA, Aloysio Souza de; MACHADO, Felipe Santana; MARIANO, Ravi Fernandes; LEITE, Leandro Henrique; FONTES, Marco Aurélio Leite. Impactos causados pela espécie invasora *Sus scrofa* Linnaeus, 1758, o javali. **Natureza Online**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 41–46, 2020. Disponível em: <https://www.naturezaonline.emnuvens.com.br/revista/article/view/20>. Acesso em: 27 maio. 2025.

OLIVEIRA, Bianca Maria de; SANTOS, Washington Henrique Nascimento. **IMPACTOS AMBIENTAIS E ECONÔMICOS DO JAVALI (*Sus scrofa*) NO BRASIL**. 2023. 29 f. TCC (Graduação) - Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Centro Universitário Brasileiro- Unibra, Recife, 2023.

OLIVEIRA, Carlos Henrique Salvador de. **Ecologia e manejo de javali (*Sus scrofa* L.) na América do Sul**. 2012. 122 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Instituto de Biologia, Ufrj, Rio de Janeiro, 2012.

OLIVER, William Langley Richardson; BRISBIN JUNIOR, I. Lehr; TAKAHASHI, Shunjo. The Eurasian Suids *Sus* and *Babirusa*. In: OLIVER, William Langley Richardson (ed.). **Pigs, Peccaries, and Hippos**. Gland, Suíça: International Union For Conservation Of Nature And Natural Resources (Iucn), 1993. Cap. 5. p. 107-191.

PEDROSA, Felipe; SALERNO, Rafael; PADILHA, Fabio Vinicius Borges; GALETTI, Mauro. Current distribution of invasive feral pigs in Brazil: economic impacts and ecological uncertainty. **Natureza & Conservação**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 84-87, jan. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ncon.2015.04.005>.

RINALDI, Gabriel Gustavo de Araujo. **Perfil de caçadores e percepções sobre aspectos gerais da caça de javalis na região de Ponta Grossa, Paraná**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2022.

ROSA, Clarissa Alves da; FERREIRA, Hugo Fernandes; ALVES, Rômulo Romeu Nóbrega. O manejo do javali (*Sus scrofa* Linnaeus 1758) no Brasil: implicações científicas, legais e éticas das técnicas letais de controle de uma espécie exótica invasora. **Biodiversidade Brasileira**, v. 8, n. 2, p. 267-284, 2018.

ROSA, Clarissa Alves da; HEGEL, Carla Grasielle Zanin; PASSAMANI, Marcelo. Seed removal of *Araucaria angustifolia* by native and invasive mammals in protected areas of Atlantic Forest. **Biota Neotropica**, v. 21, n. 1, p. 00-00, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1676-0611-bn-2020-1111>.

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) - Curso de Programa de Pósgraduação em Ecologia Aplicada, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2016.

ROSA, Clarissa Alves da; PINTO, Isabel Andrade; JARDIM, Nilo Salgado. Controle do javali na Serra da Mantiqueira:: um estudo de caso no parque nacional do itatiaia e rppn alto-montana. **Biodiversidade Brasileira** v. 2, n. 8, p. 285-303, 07 jun. 2018. Seção Caça: subsídios para a gestão de unidades de conservação e manejo de espécies (v. 2).

ROY, Sugoto; STEVENS, James; DICKMAN, Amy; POOLEY, Simon; HOARE, Richard; HEDGES, Simon; LINNELL, John D. C.; SINGH, Virat; GENOVESI, Piero. Lethal control tools. In: IUCN. **IUCN SSC guidelines on human-wildlife conflict and coexistence**. First edition. Gland, Switzerland: IUCN, 2023. <https://doi.org/10.2305/YGIK2927>

SABATINI, Vera; DICKFELDT, Ernesto Pedro; EVANGELISTA, Sonia Aparecida de Souza; OLIVEIRA, Paulo Roberto de. REGISTROS DE JAVALIS EUROPEUS (*Sus scrofa* LINNAEUS, 1758) NO ENTORNO DO PARQUE ESTADUAL DE VASSUNUNGA, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL. **Revista do Instituto Florestal**, [S.L.], v. 32, n. 1, p.

103-110, 2 jun. 2020. Revista do Instituto Florestal.
<http://dx.doi.org/10.24278/2178-5031.202032107>.

SALVADOR, Carlos Henrique; FERNANDEZ, Fernando. Biological Invasion of Wild Boar and Feral Pigs *Sus scrofa* (Suidae) in South America: review and mapping with implications for conservation of peccaries (tayassuidae). **Ecology, Conservation And Management Of Wild Pigs And Peccaries**, [S.L.], cap. 29, p. 313-324, 21 nov. 2017. Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/9781316941232.031>.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (Município). Lei no 4212, de 24/06/1992. **Declara Área de Proteção Ambiental - APA** - trecho da Serra da Mantiqueira no município de São José dos Campos.

SÃO PAULO (Estado) . Constituição (1892). **Lei nº 59, de 16 de agosto de 1892**. Cria um districto de paz no bairro de S. Francisco Xavier, marcando-lhe as divisas. Lei N. 59, de 16 de Agosto de 1892. Secretaria do Interior, SP.

SÃO PAULO (Estado). Lei no 11.262, de 8 de novembro de 2002. **Declaram Áreas de Proteção Ambiental o trecho da Serra da Mantiqueira e as áreas urbanas no município de São José dos Campos**. Diário Oficial, São Paulo, 2002. Disponível em:
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2002/lei-11262-08.11.2002.html> Acesso em: 21 maio 2025.

SÃO PAULO (Estado), Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, Secretaria da Saúde. **Plano de Prevenção, Monitoramento e Controle do Javali (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) no Estado de São Paulo**. 2020. Disponível em:
<https://webserver-saaagrospegdave-dev.lfr.cloud/documents/37444/46679/13395-plano-estadual-controle-do-javali-e-anexos-1-a-5-validada-23-01-2020.pdf/6ca67f11-77a8-a015-a7a7-f1b7b9ce145b?t=1653334290476>. Acesso em: 09 jun. 2025.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. **Guia de Áreas Protegidas: APA São Francisco Xavier**. 2024. Disponível em:
<https://guiadeareasprotegidas.sp.gov.br/ap/area-de-protecao-ambiental-sao-francisco-xavier/>. Acesso em: 21 maio 2025.

SÃO PAULO (Estado), Secretaria de Agricultura e Abastecimento. **Javali: doenças e prejuízos**. site, atualizado em: 2025. Disponível em:
<https://agricultura.sp.gov.br/hotsite-javali/>. Acesso em: 15 maio 2025

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE (SMA). **Resolução nº 064, de 12 de setembro de 2008**. Institui o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental - APA São Francisco Xavier. Resolução SMA Nº064 de 11 de Setembro de 2008. SP: Gabinete do Secretário, n. 064, p. 56-57. Disponível em:

<https://fflorestal.sp.gov.br/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/plano-de-manejo-apa-sao-francisco-xavier/>. Acesso em: 21 maio 2025.

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO (SSA) . **Resolução nº 30, de 28 de abril de 2021**. Constituir Grupo Técnico de Trabalho com o objetivo de executar as ações previstas no Plano Estadual de Prevenção, Monitoramento e Controle do Javali (*Sus scrofa*). Resolução SSA- 30, de 28/04/2021. Diário Oficial, SP, 30 abr. 2021.

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO (SSA)/ SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE (SIMA). **Resolução Conjunta SAA/SIMA 02, de 29/04/2019**. O javali (*Sus scrofa*) e seus híbridos, conhecidos como javaporcos, ficam reconhecidos como espécie animal de peculiar interesse do Estado, conforme disposto da Lei 10.670, de 24-10-2000. Diário Oficial, SP, 30 abr. 2019.

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO (SSA)/ SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE (SIMA). **Resolução Conjunta SAA/SIMA nº 4, de 29 de setembro de 2020**. Dispõe sobre a aprovação do Plano de Prevenção, Monitoramento e Controle do javali (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758). Diário Oficial, SP, 30 set. 2020.

SILVA, Virginia Santiago; LOPES, Kennya G. S.; BERTANI, Giovani R.; OLIVEIRA FILHO, Edmilson F. de; TREVISOL, Iara Maria; KRAMER, Beatris; COLDEBELLA, Arlei; GIL, Laura Helena Gonzales. Seroprevalence of Sepatitis E Virus (HEV) in domestic non-commercial pigs reared in small scale farms and wild boar in south of Brazil. In: **12th International symposium on the epidemiology and control of biological, chemical and physical hazards in pigs and pork**, 12., 2017, Foz do Iguaçu. Artigo em anais e proceedings. Foz do Iguaçu: Embrapa Suínos e Aves, 2017. p. 72-75. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1078537>. Acesso em: 01 jun. 2025.

SILVA, William Bercê da. **DIETA DO EXÓTICO INVASOR *Sus scrofa* NA REGIÃO DE RIO CLARO, SÃO PAULO**. 2018. 22 f. TCC (Graduação) - Curso de Bacharel em Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro, 2018.

SILVA, Marianne de Oliveira; SILVA, Marcelo Baptista da. **Diagnóstico da percepção de ocorrência de javalis em municípios paulistas**. Boletim 126. ed. Campinas: Departamento de Extensão Rural, 2021. 102 p. Disponível em: https://www.cati.sp.gov.br/portal/themes/unify/arquivos/produtos-e-servicos/acervo-tecnico/Javali_dt.pdf. Acesso em: 15 maio 2025.

SILVA, Marcelo Baptista da; FELÍCIO, Artur Luiz de Almeida; PIMENTEL, João Carlos Campos; PINHEIRO, Cleusa. Guia Prático **CONTROLE POPULACIONAL DO JAVALI: conceitos e princípios**. Campinas: Departamento de Extensão Rural, 2022. 69 p. (Cartilha). Disponível em:

https://www.cati.sp.gov.br/portal/themes/unify/arquivos/produtos-e-servicos/acervo-tecnico/Cartilha%20Javali%20ON%20LINE%2015_12_2022_cc.pdf. Acesso em: 15 maio 2025.

SWEITZER, Richard A.; VAN VUREN, Dirk; GARDNER, Ian A.; BOYCE, Walter M.; WAITHMAN, John D.. Estimating Sizes of Wild Pig Populations in the North and Central Coast Regions of California. **The Journal Of Wildlife Management**, [S.L.], v. 64, n. 2, p. 531, abr. 2000. JSTOR. <http://dx.doi.org/10.2307/3803251>.

VINUTO, Juliana. **A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa**: um debate em aberto. *Temáticas*, Campinas, SP, v. 22, n. 44, p. 203–220, 2014. DOI: 10.20396/tematicas.v22i44.10977. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tematicas/article/view/10977>. Acesso em: 19 maio. 2025.

WILCOX, Jeffery T.; VAN VUREN, Dirk H.. Wild Pigs as Predators in Oak Woodlands of California. **Journal Of Mammalogy**, [S.L.], v. 90, n. 1, p. 114-118, fev. 2009. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1644/08-mamm-a-017.1>.

YOUNG, Juliette C.; GLIKMAN, Jenny A.; FRANK, Beatrice; HEDGES, Simon; HILL, Kate; HOFFMANN, Rachel . Working with stakeholders and communities. In: IUCN. **IUCN SSC guidelines on human-wildlife conflict and coexistence**. First edition. Gland, Switzerland: IUCN, 2023. <https://doi.org/10.2305/YGIK2927>

APÊNDICE

APÊNDICE A - Questionário aplicado aos entrevistados na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, SP.

Projeto: Diagnóstico das ações de controle e presença do javali (*Sus scrofa*) na Área de Proteção Ambiental São Francisco Xavier, São José dos Campos, SP.

Protocolo nº _____ Data: _____

Duração da entrevista: _____

Município: _____ Bairro/comunidade: _____

Localização: Lat. _____ Long. _____

I. Problemática do Javali

1) Sabe de casos de danos em propriedades da região que foram sofridos por conta da presença do javali?

() Sim () Não

Comente: _____

2) A sua propriedade já teve danos causados pelo Javali?

() Sim () Não

Comente: _____

3) Foi tomada alguma ação nesses casos?

() Sim () Não

Em caso afirmativo, qual (s)? Essa ação envolveu alguma instituição/órgão público? _____

4) Você acredita que as ações tomadas em relação ao problema foram:

() Sem impacto () Insuficientes () Médio
() Eficientes () Muito Eficientes

Por quê? _____

5) Seus vizinhos já praticaram caça ao Javali? Se sim, qual método?

6) Você já praticou caça ao Javali? Se sim, qual método?

II. Percepção e sentimento

7) Nos últimos anos, você acha que a população de Javalis:

☐ Diminuiu muito ☐ Diminuiu ☐ Igual ☐ Aumentou ☐ Aumentou muito

8) O impacto econômico da presença do javali na região é:

☐ Sem impacto ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto ☐ Muito Alto

9) Organize de acordo com o grau de importância (0 - sem importância, 1 - pouco importante, 2 - importância média, 3 - muito importante) os seguintes impactos causados pela presença do javali na região:

☐ Impacto econômico ☐ Impacto na saúde pública ☐ Impacto ambiental

10) Você tem algum sentimento negativo em relação ao javali? _____

11) Você tem algum sentimento positivo em relação ao javali? _____

12) Como se sentiria se o javali desaparecesse da região? _____

III. Resolução pública

13) Você sabe qual órgão público é responsável pelo controle do javali?

☐ Governo federal ☐ Governo do estado ☐ Sec. Meio ambiente
☐ Sec. Agricultura ☐ IBAMA ☐ APA SFX

14) Sabe se existem políticas públicas relacionadas ao controle de javali?

☐ Sei que existem ☐ Sei que não existem ☐ Não sei se existem

Se sabe, quais? Se não, quais poderiam existir? _____

15) Se sabe, essas políticas são eficientes?

() Sim () Não () Não sei

Por quê? Quais seriam as políticas mais eficientes, na sua opinião? _____

16) Qual a função do governo do estado na resolução do problema, na sua opinião?

17) O governo do estado tem facilitado a resolução do problema na região?

() Sim () Não () Não sei

De que forma? _____

18) Sabe qual a função de uma Área de Proteção Ambiental (APA)?

() Sim () Não () Não sei

Qual é? _____

19) A APA SFX tem facilitado a resolução do problema na região?

() Sim () Não () Não sei

De que forma? _____

20) Você conhece o trabalho desenvolvido pela câmara técnica? Fez parte da câmara?

() Conheço e fiz parte () Conheço e não fiz parte () Não conheço

21) Qual foi o papel da câmara técnica local na tentativa de resolução do problema?

22) A câmara técnica tem facilitado a resolução do problema na região?

() Sim () Não () Não sei

De que forma? Cite ações que tomou conhecimento _____

IV. Resolução do problema

23) Marque se você concorda ou não com as frases abaixo. Não se preocupe em acertar, o que importa é o que você acha.

	Concordo	Não Concordo	Não Sei
O javali é um animal praga e deve ser erradicado.			
O método de caça com arma de fogo é um método eficiente de erradicar a população de javali.			
O javali, apesar de praga, merece um tratamento digno na sua morte.			
A caça do javali não pode ser por esporte, deve ser para o controle da população apenas.			

- 24) Coexistência significa: “Existir junto sem causar danos significativos para nenhuma das partes (pessoas e fauna)”. A partir dessa definição, acredita que é possível coexistir com o javali?
☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei

De que forma? _____

V. Engajamento

- 25) Você acredita que seus vizinhos se sentem dispostos a colaborar com projetos que promovam o controle de javali na região?

☐ nem um pouco disposto ☐ um pouco disposto ☐ muito disposto

Justifique sua resposta: _____

- 26) Você se sente disposto (a) a colaborar com projetos que promovam o controle de javali na região?

☐ nem um pouco disposto ☐ um pouco disposto ☐ muito disposto

Justifique sua resposta: _____

VI. Perfil do entrevistado

- 27) ☐ Homem ☐ Mulher ☐ Outro: _____

28) Idade: _____

29) Profissão: _____

30) Escolaridade:

☐ Nenhuma ☐ Fund. Inc. ☐ Fund. Com. ☐ Méd. inc. ☐ Méd. com. ☐ Sup.

31) Quanto tempo mora na região? _____

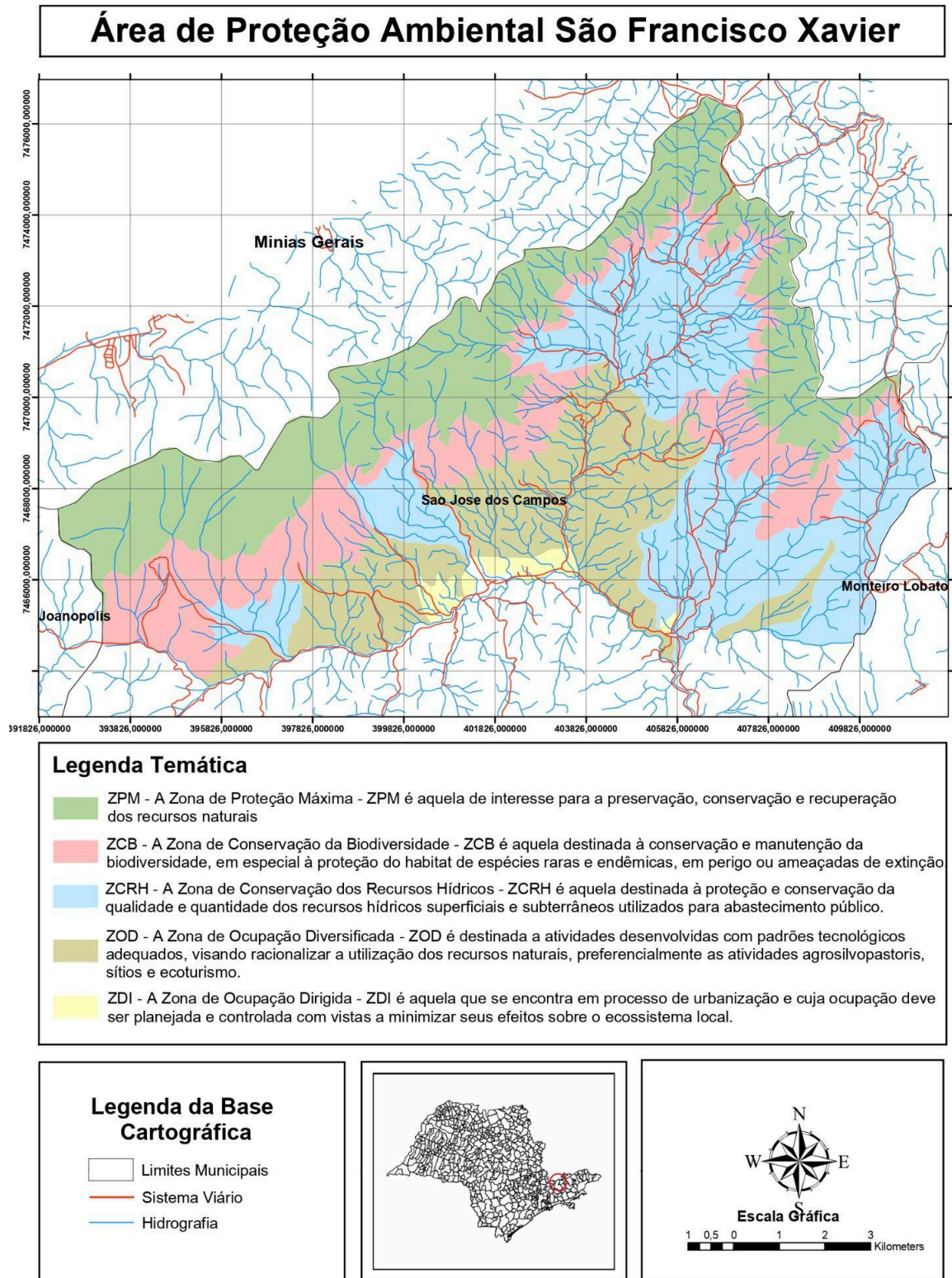
32) Principal atividade econômica da propriedade: _____

33) A principal fonte de renda da família é:

() Provinda da propriedade () Provinda de outro meio; Qual? _____

ANEXOS

ANEXO A¹ - Mapa de zoneamento relacionado ao Plano de Manejo da APA-SFX



¹ Fonte: (SMA, 2008)

ANEXO B² - ATA da 14ª reunião da C.T. - Javalis



ATA DA 14ª REUNIÃO DA C.T. - JAVALIS



Data: 07 de março de 2024
Presencial e por videoconferência
Horário: 14:00 hs.

Presentes: Adriana Prestes (Parque Municipal do Trabiju), Antonio Carlos de C. Braga (Fazenda da Serra), Cinthia Crelier (ALAVRAS), Felipe Pedrosa Chagas (MNM), Luís Henrique Ferreira Santos (controlador), Paula Souza (APA-SFX), Rafael Alves da Silva (controlador).

Assuntos tratados:

1-) Balanço das ações desenvolvidas pela CT até o momento:

- a-) Informou e conscientizou parte da comunidade a respeito dessa ameaça.
- b-) Produziu folheto informativo sobre o javali.
- c-) Difundiu as práticas corretas de monitoramento e controle populacional.
- d-) Contribuiu para a abordagem do problema em outras UC's.
- e-) Estimulou a obtenção das licenças legais por parte dos controladores.
- f-) Demonstrou o pioneirismo de suas ações para representantes de diversos órgãos públicos.
- g-) Contribuiu para a consolidação do processo de concessão de anuências na FF.
- h-) Deu suporte ao ICMBio no processo de aquisição de armadilhas para o Mosaico Mantiqueira.
- i-) Disponibilizou para a comunidade o Curso de Monitoramento e Controle Populacional, desenvolvido pelo Felipe Pedrosa para a FF. Esse curso foi concluído em 05/09/22.
- j-) Colaborou com o Programa Estadual de Controle da Raiva em Hervíboros e com o monitoramento sanitário de suínos pela Coordenadoria de Defesa Agropecuária.
- k-) As metodologias e o folheto informativo desenvolvidos pela CT serviram de base para o atendimento aos assistidos pelo projeto Conexão Mata Atlântica.

2-) Resultados do Manejo feito pela Mão Na Mata de 2019 a 2023:

² Fonte: Documento cedido a pesquisa



O Felipe Pedrosa fez uma

apresentação mostrando os principais resultados e conclusões desses 4 anos de **manejo** (= monitoramento + controle populacional) em SFX. Aqui vão alguns destaques:

- a-) O monitoramento foi feito em 17 propriedades; 13 delas fizeram controle populacional; 308 animais foram capturados e abatidos. Apenas a Fazenda da Serra fez monitoramento e controle populacional de forma contínua ao longo desses 4 anos.
 - b-) Quanto ao sexo, as capturas se dividiram entre 56% de fêmeas e 44% de machos. Já a divisão por faixa etária mostrou 58% de jovens e filhotes e 42% de adultos.
 - c-) O período entre primavera e verão (de outubro a março) concentrou 79% das capturas.
 - d-) O monitoramento abrangeu mais de 100 mil fotos e vídeos.
- O Felipe também fará essa apresentação para o Conselho da APA-SFX.

3-) Situação atual:

Hoje, as informações sobre o javali, as exigências legais e os métodos de monitoramento e controle populacional já estão razoavelmente bem difundidas na comunidade. Alguns proprietários seguem usando os serviços da Mão Na Mata, enquanto outros estão atuando por conta própria. Não houve progresso na adesão de controladores informais às exigências legais.

Um dos temas extensamente trabalhados na CT foi a construção de uma rede comunitária de monitoramento, com os objetivos de ter um censo aproximado da população de javalis e conhecer a sua distribuição geográfica no Distrito. Essa vontade foi inviabilizada pelo fator custo, principalmente por exigir a contratação de mão de obra.

4-) Conclusões:

Com base na vivência adquirida ao longo desses mais de 4 anos, entendemos que:

- a-) O manejo dos javalis é **imprescindível** para conter todos os danos ambientais, econômicos e sanitários que ele causa. Vale lembrar que é necessário abater anualmente 70% da população, apenas para mantê-la estável.
- b-) O custo do manejo é muito alto (licenças, câmeras, armadilhas, armas, etc.) e a maioria absoluta dos proprietários rurais não tem recursos financeiros para bancá-lo.



c-) Embora existam planos estratégicos de combate ao javali nos níveis federal e estadual, não existe qualquer ação efetiva no sentido de implementar fisicamente ações abrangentes de controle populacional. Faz-se imprescindível que os órgãos governamentais envolvidos desenvolvam essas ações, de forma direta ou indireta (por exemplo, por meio de PSA – Pagamento por Serviços Ambientais).

5-) Recomendações:

Com base no exposto acima, os presentes propõem duas recomendações alternativas para análise do Conselho Consultivo da APA-SFX:

a-) Dado que a CT-Javalis cumpriu as tarefas possíveis e viáveis até o momento e não dispõe de recursos humanos e financeiros para prosseguir avançando, sugerimos que seja encerrada. O atual coordenador, com a ajuda de alguns atuais membros, se dispõe a manter ativa a troca de informações com a comunidade através do grupo de Whatsapp “Manejo de Javalis – SFX”.

b-) Caso o Conselho Consultivo da APA-SFX não concorde com o encerramento da CT, será necessário identificar novos voluntários para compô-la.

Nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada às 16:00 horas.

Antonio Carlos de C. Braga
Coordenador Câmara Técnica - Javalis

ANEXO C - TLCE (Termo de Livre Consentimento Esclarecido)



ESQUISA COM SERES HUMANOS – CEP/ESALQ

Av. Pádua Dias, 11 • Caixa Postal 9 • CEP: 13.418-900 • Piracicaba, SP • Brasil

Fone (19) 3429-4315 / E-mail:

cep.esalq@usp.br Site:

<https://www.esalq.usp.br/pesquisa/cep>

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(Resolução 466/2012 CNS/CONEP)

A pesquisa intitulada “Transdisciplinaridade para a coexistência humano-fauna em paisagens compartilhada e poupada” está sendo desenvolvida por diferentes pesquisadores, sendo a Prof. Dra Katia Maria Paschoaletto Micchi de Barros Ferraz, a pesquisadora principal (ESALQ/USP).

Esta pesquisa tem como objetivos: (i) Promover uma transição sustentável por meio de ações que visam mudanças nas relações entre pessoas e fauna silvestre, considerando as esferas material, individual, política; (ii) Aprofundar o conhecimento científico no campo da coexistência humano-fauna; (iii) Desenvolver um modelo de pesquisa e colaboração transdisciplinar baseado em coprodução de conhecimento, coplanejamento e coimplementação; (iv) Contribuir com as políticas públicas e governança ambiental. A relação das pessoas com os animais silvestres é um assunto que tem despertado a atenção por parte de pesquisadores e da sociedade em geral. Particularmente no Brasil, as pesquisas nessa área vêm crescendo nos últimos anos por conta de diversos fatores, dentre eles a própria sociedade que está mais diversificada, a expansão de terrenos agrícolas e da própria ocupação humana, o que promove mais contatos entre as pessoas e os animais. Estes encontros têm sido cada vez mais frequentes em paisagens compartilhada e poupada, resultando em interações positivas e negativas, tanto para as pessoas quanto para a fauna silvestre. Promover mudanças que favoreçam interações positivas é essencial para que os impactos negativos sejam minimizados.

Esperamos promover (i) mudanças nas esferas material, individual e política; (ii) significativa integração entre atores acadêmicos e não-acadêmicos; (iii) transformação do conhecimento científico em conhecimento acessível, útil e acionável; (iv) geração de subsídios para políticas públicas; (v) capacitação dos atores não-acadêmicos para atuarem na gestão das interações humano-fauna; (vi) desenvolvimento de um modelo pesquisa-implementação orientado à solução de problemas complexos. Este é um projeto de colaboração transdisciplinar, fundamentado na coprodução e aprendizagem mútua, que busca transformar o conhecimento coproduzido em um conhecimento acessível, útil e acionável, com vistas a promover mudanças e subsidiar processos de tomada de decisão. O processo transdisciplinar de coprodução e planejamento será avaliado por meio da observação dirigida e de indicadores, visando uma gestão adaptativa do processo.

Como consequência, esperamos que essas ações possam resultarem estratégias para a melhoria da relação entre pessoas e animais silvestres, bem como, entre comunidades e órgãos públicos de proteção ambiental das regiões de estudo. Tais iniciativas poderão promover a redução das ameaças às espécies que estão ameaçadas de extinção, auxiliar

os moradores na implementação de técnicas que os auxiliem na redução de possíveis prejuízos causados às criações domésticas, plantações e residências, por animais silvestres, além de fortalecer a participação da comunidade nas interlocuções com os profissionais que atuam na região. Além disso, os resultados poderão abrir caminho para uma transição para a sustentabilidade das relações das pessoas com a natureza, e fomentar a valorização do capital ecológico da região e, consequentemente, impulsionar atividades que possam trazer benefícios monetários às comunidades locais relacionadas à conservação do ecossistema.

Solicitamos a sua colaboração para ser entrevistado, e/ou permitir a observação da sua participação na atividade, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos científicos e de divulgação em geral, e publicar em revistas científicas nacionais e/ou internacionais. **Também solicitamos sua autorização para eventuais fotografias pontuais das atividades, para registro em relatório, memorial e documentação do projeto. Não serão feitas gravações em vídeos.** Por ocasião da divulgação e publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Informamos que os principais riscos relacionados a esta pesquisa são possíveis desconfortos que possam ser gerados quando as informações fornecidas envolverem sentimentos, motivações, engajamentos, seja em relação a animais ou a pessoas/instituições. Outra questão que pode gerar algum constrangimento durante as atividades relaciona-se a possíveis atividades ilegais que porventura sejam relatadas pelos participantes, tanto em relação às propriedades, ao trato com os animais ou irregularidades de qualquer ordem.

Esclarecemos que sua participação neste estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, você não sofrerá nenhum dano. Você não precisará mencionar nomes de outras pessoas em nenhum momento nem expor situações que possam trazer algum desconforto. A pesquisadora responsável estará à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa, por meio dos contatos: Katia Maria P. M. de Barros Ferraz (katia.ferraz@usp.br / tel (19) 3447-6652).

Os participantes não terão nenhum tipo de despesa ao autorizar sua participação neste estudo, bem como nada será pago pela colaboração. Uma vez que a execução da pesquisa depende estritamente da realização de atividades com pessoas, não há previsão de prejuízos que exijam algum tipo de indenização. Porém, caso haja algum dano em função deste estudo, a pesquisadora responsável assumirá a responsabilidade pelos mesmos.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para permitir sua participação nesta pesquisa. Portanto, preencha os itens que seguem:

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, RG _____, após a leitura e compreensão destas informações, entendo que a minha participação é voluntária e que posso sair a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum. Confiro

que recebi cópia deste termo de consentimento e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Obs: Não assine este termo se ainda tiver dúvida a respeito.

_____, ____/____/____

Nome do voluntário: _____

Telefone para contato: _____

Assinatura do voluntário: _____

Assinatura do pesquisador: _____

Contatos:

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos na ESALQ/USP
Universidade de São Paulo. Av. Pádua Dias, 11- Cx. Postal 9- Piracicaba/SP - Brasil.
CEP: 13418-900
Telefone: (19) 3429-4315
E-mail: cep.esalq@usp.br