



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SGPe IMA 16328/2026

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Elaine Zuchiwschi	Engenheira Agrônoma	399.685-9	elainez@ima.sc.gov.br
Luthiana Carbonell dos Santos	Bióloga	954.799-1	luthianasantos@ima.sc.gov.br
Leila Alberti	Bióloga	324.277-3	leila@ima.sc.gov.br
Vanessa Matias Bernardo	Bióloga	369.803-3	vanessamb@ima.sc.gov.br
Vilmarice Soligo da Silva	Coordenadora de UC	258102-7	vilmaricesilva@ima.sc.gov.br
Diogo Faé	Técnico em Atividades Administrativas	954202-7-01	diogofae@ima.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A espécie *Sus scrofa* - javali, nativa da Europa, Ásia e norte da África, foi introduzida em praticamente todos os países, seja na forma do porco doméstico, na forma selvagem ou como um híbrido do porco doméstico com a forma selvagem. O porco doméstico é de grande importância para a economia catarinense, já que o estado é o maior produtor e exportador de suínos do país, responsável por quase 30% da produção nacional. Em sua forma selvagem ou híbrida, o javali se tornou invasor em ambientes naturais ou agrícolas e rurais no Brasil, pela dispersão no Rio Grande do Sul a partir de invasões na Argentina e no Uruguai, por escapes de produções, que eram permitidas até o final da década de 1990, e pela introdução intencional pelo interesse na caça.

Entre as características que contribuem para o comportamento invasor da espécie, está a capacidade de adaptar-se a uma diversidade de ambientes, sejam campos ou florestas, e de reproduzir-se rapidamente em condições favoráveis, sendo que uma porca pode ter de 6-9 filhotes, mais de uma vez por ano. Causa danos severos a cultivos agrícolas e ao sub-bosque de florestas e recursos hídricos, impacta espécies nativas e é vetor de doenças que podem afetar animais selvagens e animais de criação, como a febre aftosa e a peste suína clássica, doenças que Santa Catarina possui certificado de área livre, e também zoonoses, como a leptospirose, a toxoplasmose e a tuberculose.

O javali foi considerado nocivo no país em 2013, pela IN do IBAMA nº 03/2013, e está listado na Resolução Consema nº 272 de 2025, que reconhece a Lista Oficial de Espécies da Fauna Exóticas Invasoras em Santa Catarina, classificado como categoria 1: a espécie não têm permitida a posse, o domínio, o transporte, o comércio, a aquisição, a soltura, a translocação, a propagação, o cultivo, a criação e a doação sob qualquer forma, bem como, a instalação de novos cultivos e criações.



A autorização para o controle de javalis é regulamentada pela Instrução Normativa do IBAMA 03/2013, com alterações definidas pela IN 12/2019, que criou o Sistema Integrado de Manejo de Fauna – SIMAF, onde as autorizações para o controle de javalis são geradas automaticamente, em meio digital, desde que o usuário esteja em dia com suas obrigações no sistema. Em Santa Catarina, no período de 04 de abril de 2019 a 31 de maio de 2024, foram emitidas 165.067 autorizações de manejo de javalis pelo IBAMA, referentes a 271 municípios do estado (IBAMA, 2024).

A elevada taxa de reprodução da espécie, com média de 7,5 filhotes sobreviventes por fêmea anualmente, associado ao comportamento altamente dispersivo da espécie e a ausência de barreiras físicas na paisagem regional, contribuem para a formação de grandes populações de javalis circulando em áreas naturais e agrícolas (Acevedo et al., 2006; Fonseca et al., 2007; Ballari et al., 2015). Estudos indicam que esforços de manejo abaixo de 70% de remoção anual da população raramente resultam em estabilização efetiva (Barrett, 1978; Timmons et al., 2012; Wallau et al., 2016), o que reforça a necessidade de programas contínuos, intensivos e regionalmente articulados. Estudo realizado por Saleh (2025) no Parque Estadual Rio Canoas, em Campos Novos, recomenda a execução de novos ciclos de controle a cada 12 a 14 meses, período suficiente para evitar o restabelecimento rápido das populações e permitir a detecção de novos focos de invasão.

Essa situação de invasão biológica ocorre também nas unidades de conservação administradas pelo Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA. As unidades de conservação - UC são espaços especialmente protegidos, com características naturais relevantes, criadas por lei ou decreto com objetivos de conservação ambiental, pesquisa, educação ambiental e turismo em contato com a natureza. O IMA faz a gestão de treze unidades de conservação no estado: Parque Estadual Acaraí, Parque Estadual do Rio Vermelho, Reserva Biológica Estadual do Sassafrás, Reserva Biológica Estadual da Canela Preta, Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, Parque Estadual da Serra Furada, Parque Estadual Rio Canoas, Parque Estadual das Araucárias, Parque Estadual Fritz Plaumann, Reserva Biológica Estadual do Aguai, APA do Entorno Costeiro, APA da Vargem do Braço e APA da Vargem do Cedro.

A ocorrência de javalis, atualmente, ocorre em quatro unidades de conservação sob gestão do IMA, mas devido à expansão da espécie no estado, poderá estar presente em outras áreas em poucos anos. É imprescindível que as unidades de conservação com a presença de javalis (*Sus scrofa*) façam o controle populacional dessa espécie visto que podem chegar a populações com centenas de indivíduos e causam impactos na vegetação, destruindo o subosque de florestas e pisoteando campos naturais, soterram nascentes e descaracterizam e pisoteiam banhados, impactam espécies de fauna nativas pela competição por território e predação e é vetora de doenças que podem afetar animais silvestres. As unidades de conservação são áreas destinadas à conservação desses atributos de biodiversidade e naturais, portanto, são áreas prioritárias para a prevenção e controle de javalis. Além disso, os javalis podem se tornar um risco para as equipes e os visitantes dos Parques Estaduais.

O Programa Estadual de Espécies Exóticas Invasoras do Estado de Santa Catarina coordena as ações de controle de javalis nas unidades de conservação sob gestão do IMA, buscando padronizar as abordagens de controle nessas áreas tendo como referências a legalidade, o mínimo impacto ambiental e princípios de bem-estar animal, de forma a reduzir o sofrimento animal.

Nas unidades de conservação administradas pelo IMA foi adotado o método de captura dos javalis a partir de armadilhas tipo curral, visto que possui como vantagens a captura de vários animais ao mesmo tempo, de diferentes idades e gêneros, pode capturar animais que tenham desenvolvido comportamento aversivo a outros métodos, evita o espalhamento local de javalis, causado pelo método de perseguição e todas as etapas podem ser planejadas e acompanhadas por técnicos responsáveis.

Nos Parques sob gestão do IMA onde já foi realizado o controle de javalis foram utilizadas armadilhas tipo curral de grades (modular), modelo Pampa e de rede. Atualmente preconiza-se o uso de armadilha curral tipo rede devido às vantagens de evitar o choque dos animais em estruturas rígidas das armadilhas quando se sentem acudados, facilidade e rapidez de montagem e de transporte para outros pontos devido a sua leveza, não ser fixa e estrutura composta de poucos materiais.

O Parque Estadual Fritz Plaumann – PAEFP, localizado em Concórdia, foi a primeira unidade de conservação sob gestão do IMA a ser invadida por javalis, sendo os primeiros vestígios registrados em 2015. Para realizar um

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



diagnóstico, iniciar o controle e elaborar um plano de ação foi contratada, em 2017, a OSC ECOPEF, que já atuava na unidade de conservação, que contou com pesquisadores subcontratados, a partir de recursos de compensação ambiental destinados ao Programa Estadual de Espécies Exóticas Invasoras. O projeto foi executado num prazo de 15 meses, teve um custo de R\$ 245.280,00 (contrato inicial + aditivo de 3 meses) e foram abatidos 32 javalis, tendo sobrado alguns indivíduos na área insular do Parque. Não houve continuidade no manejo e os javalis que inicialmente se concentravam na ilha do Parque são encontrados agora na parte não-insular do Parque. Em 2024, foi feita uma contratação de controle da espécie, para este Parque e para o Parque Estadual Rio Canoas, para a realização de cinco campanhas de 21 dias cada, no valor total do contrato de R\$ 255.900,00, a partir de recursos de compensação ambiental (processo IMA 17856/2024). No Parque Estadual Fritz Plaumann foram realizadas três campanhas com o abate de sete javalis. Alguns fatores interferiram nas campanhas, como a presença de cães e caçadores ilegais na área, o que comprometeu a adaptação dos javalis à ceva e às armadilhas e possivelmente afastaram javalis da ilha. A empresa contratada, no relatório final, indica que seria importante aumentar as campanhas para 30 dias, para se ter mais tempo para os javalis se acostumarem a entrar na armadilha e serem realizadas pelo menos duas campanhas em cada local de invasão. Além disso, a empresa indicou também que durante os primeiros 15 dias da campanha, as visitas ocorram a cada dois dias, com a reposição de uma quantidade maior de milho para garantir o abastecimento contínuo nesse intervalo, além do auxílio de alimentadores automáticos, a fim de evitar a ausência de milho na ceva e garantir o interesse contínuo dos animais no local, visto que a presença diária de pessoas deixa odores facilmente detectados pelos javalis, tornando-os mais desconfiados.

No **Parque Estadual Rio Canoas – PAERC**, entre os anos de 2018 e 2019, foi avistado durante o monitoramento de fauna, por meio de câmeras *traps*, um indivíduo de javali durante a safra de pinhão. A partir de 2020, o monitoramento por câmeras *traps* no PAERC passou a registrar indivíduos de javali a qualquer época do ano, sendo que em 2023 foram registradas varas de até 20 indivíduos. Por meio do monitoramento, pôde-se também mapear os principais locais de uso do grupo dentro da unidade de conservação. Em 2023, o Programa Estadual de Espécies Exóticas Invasoras adquiriu duas armadilhas curral de rede para o controle de javalis no PAERC e em outras UCs. A equipe do PAERC e seus colaboradores realizaram manejo de javalis na unidade de conservação, a partir da instalação de duas armadilhas, entre outubro de 2023 e abril de 2024, sendo abatidos 54 javalis. Em 2024, foi feita uma contratação de controle da espécie, para este Parque e para o Parque Estadual Fritz Plaumann, para a realização de cinco campanhas de 21 dias de controle cada, no valor total do contrato de R\$ 255.900,00, a partir de recursos de compensação ambiental (processo IMA 17856/2024). No PAERC foram realizadas duas campanhas e abateu-se 72 javalis. Apesar da redução significativa de javalis nesta unidade de conservação, o monitoramento de fauna ainda tem detectado a presença de javalis na área com varas de até 15 indivíduos.

No **Parque Estadual das Araucárias (PAEAR)**, em 2019 foram identificados os primeiros vestígios da presença de javalis na unidade de conservação. Em 2020, a equipe do Parque recebeu orientações sobre a estratégia de captura e abate desses animais, ocasião em que aproximadamente 10 indivíduos foram abatidos. Após essa ação, não houve novos registros da espécie nos anos subsequentes, conforme informações repassadas pela equipe de gestão à época. A partir de 2023, contudo, novos vestígios de javalis voltaram a ser constatados. Em novembro de 2024, iniciaram-se as cevas para atrair os animais à armadilha tipo curral instalada em 2020, resultando no abate de três indivíduos adultos em janeiro de 2025, permanecendo ainda outros a serem controlados. No ano de 2025, foi contratada empresa especializada para a execução de uma campanha de controle dos javalis remanescentes na unidade de conservação, com duração de 15 dias, no valor de R\$ 25.990,00 (Processo IMA nº 19707/2025). Nessa ação, foram abatidos cinco javalis; entretanto, ainda há registro da presença de animais na área (IMA nº 27091/2025).

No **Parque Estadual da Serra Furada (PAESF)** os primeiros registros feitos pela equipe do Parque no entorno e na unidade de conservação, próximo à sede sul, foram feitos em dezembro de 2023. Desde então, não haviam sido mais registrados sinais de javali, até vistoria ocorrida em maio de 2024, em região do Parque localizada no Rio Minador, quando identificou-se muitas pegadas em parte do trajeto realizado. A partir de recursos de compensação ambiental está sendo contratada empresa para realizar o controle neste Parque em uma campanha de 21 dias e realização de curso para o entorno com as técnicas permitidas nas UCs. Tem sido frequentes os registros, por moradores, de bandos na zona de amortecimento do Parque. Em 2026, foram registrados novos vestígios (pegadas) nas trilhas da sede sul do Parque e a confirmação da presença do javali com registro em armadilha fotográfica.

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



O controle de javalis nas unidades de conservação demanda um esforço concentrado em campo para atividades como monitorar a presença dos javalis por meio de vestígios e câmeras traps, verificar se os javalis estão frequentando as armadilhas, suprir as cevas com alimento, montagem das armadilhas, contato e acompanhamento de controladores devidamente autorizados durante os abates, coleta de material para pesquisa sanitária da CIDASC e/ou EMBRAPA, destinação ou enterrio dos animais, dentre outras atividades. Isso acaba sobrecarregando as equipes dos Parques durante todo o período de controle, equipes que já possuem diversas demandas inerentes às unidades de conservação. Portanto, a partir de 2024 optou-se por realizar contratações para a execução desse serviço.

Considerando a condição de invasão biológica por javalis, atual e futura, nas unidades de conservação estaduais sob gestão do IMA e a necessidade frequente de realizar o controle desses animais, diante da elevada taxa de reprodução e comportamento dispersivo da espécie, da necessidade de minimizar os danos ambientais a essas áreas especialmente protegidas e também os riscos de acidentes com as equipes que trabalham nessas áreas e com os visitantes, se faz necessário dispor de serviço constante de controle de javalis para as unidades de conservação sob gestão do IMA.

Referências bibliográficas

ACEVEDO, Pelayo et al. Fatores que afetam a abundância de javalis em um gradiente ambiental na Espanha. *Acta Theriologica*, v. 51, p. 327-336, 2006.

BALLARI, S. A., Cuevas, M. F., Cirignoli, S., & Valenzuela, A. E. J. (2015). Invasive wild boar in Argentina: Using protected areas as a research platform to determine distribution, impacts and management. *Biological Invasions*, 17, 1595–1610.

BARRETT, R. H. (1978). The feral hog on the Dye Creek Ranch, California. *Hilgardia*, 46(9), 283-355.

IBAMA, 2024. Informação Técnica nº 257/2024-Nubio-SC/Ditec-SC/Supes-SC, processo SEI 02026.001748/2022-81. Disponível processo SGPe IMA

SALEH, Daiane Tâmis Bezutti. Estratégia de controle e monitoramento de javalis (*Sus scrofa*) no Parque Estadual Rio Canoas, Campos Novos - SC. 2025. 67 f. Dissertação (Mestrado em Ecossistemas Agrícolas e Naturais) - Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/265765>. Acesso em: [17/03/2026].

TIMMONS, J., et al. (2012). Feral Hog Population Growth, Density and Harvest in Texas. Texas A&M AgriLife Extension Service, SP-472.

Rosa, Clarissa & Osorio WALLAU, Marcelo & Salerno, Rafael & Pedrosa, Felipe & Souza, Agnis & Puertas, Fernando & Reis, Tiago & Filho, La. (2016). An overview on feral hog management in Brazil after three years of control regulation. 27th Vertebrate Pest Conference, Newport Beach, CA, Volume: 27. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/298068916_An_overview_on_feral_hog_management_in_Brazil_after_three_years_of_control_regulation#:~:text=We%20present%20here%20an%20overview,t he%20whole%20situation%2C%20and%20the. Acesso em: [17/03/2026].

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

ID 010 - Serviços Técnicos Profissionais Serviços Técnicos Profissionais - Serviços Técnicos Profissionais. Grau de Prioridade: Alto.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



Equipe:

- Dispor de pelo menos (2) duas pessoas com experiência comprovada no controle de javalis (*Sus scrofa*) a partir do método de armadilha tipo curral, sendo pelo menos (1) uma delas profissional de nível superior graduado em ciências biológicas e/ou ecologia e/ou medicina veterinária e/ou engenharia agrônoma e/ou zootecnia e/ou engenharia ambiental, figurando como Responsável Técnico;
- Pelo menos uma das pessoas da equipe deve ter a inscrição e estar regular no Cadastro Técnico Federal - CTF do IBAMA (apresentar o Certificado de Regularidade com prazo válido) para a atividade 21-58: Manejo de espécie exótica invasora - Resolução CONABIO nº 7/2018 e ter o Certificado de Registro no Comando do Exército para o porte de arma relativo a caça excepcional;
- Pelo menos uma das pessoas da equipe deve apresentar o Certificado do treinamento da CIDASC no Curso de capacitação para Agentes de manejo populacional para monitoria sanitária de javali (disponível on-line no site <https://www.cidasc.sc.gov.br/blog/2021/07/08/curso-prepara-agentes-para-monitoria-sanitaria-de-javalis/>)

Equipamentos:

- a empresa interessada deve dispor de, pelo menos, oito armadilhas do tipo curral, feita de rede, sendo que a armadilha a ser utilizada deve ter eficácia comprovada pela empresa fabricante;
- armamento a ser utilizado para o abate de javalis, com o devido Certificado de Registro de Arma de Fogo - CRAF, para cada armamento;
- pelo menos oito câmeras *traps* para o monitoramento de javalis, equipadas com cartões de memória e pilhas ou baterias;
- pelo menos, oito alimentadores automáticos, podendo ser artesanal, para ceva;
- Veículo com tração 4x4

Duração:

- a contratação compreenderá 2 (duas) campanhas de controle de javali (*Sus scrofa*), com duração de 5 (cinco) meses cada;
- programação das campanhas deverá observar período tecnicamente adequado, para que se possa iniciar os trabalhos em período propício para captura de javalis, evitando-se período de fartura de alimentos como safra do pinhão ou produção agrícola no entorno das unidades de conservação.
- a ata de preços terá vigência de 12 (doze) meses, contados da data definida no instrumento contratual, período destinado a abranger as etapas de mobilização, execução das duas campanhas, recebimento e verificação dos serviços e demais obrigações decorrentes da contratação.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

As campanhas de controle de javalis contratadas para as unidades de conservação administradas pelo IMA nos anos de 2024 e 2025, abrangeram de 15 a 21 dias de serviço contratado, visto que, até o abate desses animais silvestres, a equipe contratada precisa passar por diversas etapas: (1) identificar locais de uso e passagem dos javalis na unidade de conservação por meio de vestígios e de câmeras *trap*, (2) estabelecer cevas, abastecidas frequentemente, em locais frequentados pelos javalis ou próximo dessas áreas, (3) instalar as armadilhas tipo curral, nos pontos mais utilizados pelos javalis (4) cevar e monitorar as armadilhas tipo curral instaladas para verificar a presença de javalis, (5) monitorar a captura de javalis ou qualquer outro animal, diariamente, quando



as armadilhas estiverem prontas para captura.

O sucesso dessas etapas pode depender do comportamento dos javalis em se aproximar, da quantidade de javalis no local, da presença de caçadores ilegais ou cães de caça que podem afastar os javalis, da disponibilidade de alimento na região, dentre outros fatores. No entanto, a partir da experiência adquirida nos contratos executados, verificou-se que um período maior de adaptação, e posteriormente, de capturas após a adaptação, garante maior número de capturas de javalis. Portanto, nesta contratação definiu-se um período maior de contratação, de cinco meses consecutivos, para atuação de forma simultânea nas unidades de conservação invadidas por javalis, para que haja um período maior de execução das fases de adaptação dos javalis às armadilhas e mais eventos de captura.

Atualmente, os javalis estão presentes em 4 (quatro) unidades de conservação administradas pelo IMA, porém, podem ocorrer novos registros ao longo do ano, em outras unidades de conservação.

Planeja-se, por meio desta contratação, realizar o controle de javalis nas unidades de conservação que já sofrem com o problema (Parques Estaduais Rio Canoas, Fritz Plaumann, das Araucárias e Serra Furada). Estudo realizado por Saleh (2025) no Parque Estadual Rio Canoas, em Campos Novos, recomenda a execução de novos ciclos de controle a cada 12 a 14 meses, período suficiente para evitar o restabelecimento rápido das populações e permitir a detecção de novos focos de invasão.

Caso haja invasão em uma nova unidade de conservação sob gestão do IMA ou no caso de elevado tamanho populacional que demande controles adicionais, será feita mais uma contratação de cinco meses. A ação logo no início da invasão garante maior sucesso no controle da população e consequentemente, menor custo.

Na tabela abaixo, foram compilados os dados dos orçamentos apresentados pelas empresas que concorreram em três contratações realizadas pelo IMA para o controle de javalis nas UCs Estaduais, do Pregão Eletrônico 90048/2024 realizado pela Fundação Florestal do estado de São Paulo para o controle de javalis em cinco unidades de conservação e de orçamentos solicitados pelo IMA em 2026. Para permitir a comparação dos dados são apresentados os custos por dia de serviço, visto que os métodos para a captura e abate dos javalis são semelhantes, ou seja, por armadilha.

Nome da empresa/OSC	Ano	Custo/dia de serviço	Fonte
ECOPEF	2017	R\$ 1.393,64	FATMA 50614/2016 (físico)
Mão na Mata	2024	R\$ 3.287,95	IMA 17856/2024
Della Justina	2024	R\$ 3.172,33	IMA 17856/2024
Fieldwork	2024	R\$ 4.155,07	IMA 17856/2024
Leão Baio	2024	R\$ 2.437,14	IMA 17856/2024
Della Justina	2025	R\$ 3.926,67	IMA 19707/2025
Mão na Mata	2025	R\$ 3.400,00	IMA 19707/2025
Orbis	2025	R\$ 3.586,99	IMA 19707/2025
Leão Baio	2025	R\$ 1.732,67	IMA 19707/2025
Della Justina	2026	R\$ 3.425,82	IMA 22638/2024
Fieldwork	2026	R\$ 3.029,68	IMA 22638/2024
Leão Baio	2026	R\$ 3.441,43	IMA 22638/2024
Pregão SP inicial ¹	2024	R\$ 2.066,42	Edital do Pregão Eletrônico
Pregão SP final ²	2024	R\$ 1.481,48	https://portaldelicitacao.com.br/2019/noticias/empresa-de-adamantina-vence-licitacao-estadual-para-monitoramento-e-controle-de-javalis-e-javaporcos/
Mão na Mata	2026	R\$ 5.747,93	Pesquisa de Preços
Fieldwork	2026	R\$ 2.797,40	Pesquisa de Preços
Della Justina	2026	R\$ 3.155,13	Pesquisa de Preços
Leão Baio	2026	R\$ 2.791,17	Pesquisa de Preços
Orbis	2026	R\$ 2.393,33	Pesquisa de Preços



Média		R\$ 3.022,22	
¹ Preço máximo estipulado no Pregão, no valor de R\$ 1.115.866,67. ² Preço ofertado no Pregão pela empresa vencedora, no valor de R\$ 800.000,00.			
Portanto, planejou-se esta contratação com os seguintes quantitativos:			
• Período da contratação – 5 meses (150 dias) • Estimativa de custo por dia de serviço – R\$ 3.022,22 (incluindo honorários, alimentação, hospedagem, transporte, taxas administrativas, impostos, material de consumo, depreciação de equipamentos) (nesta média não está incluso enterrio). Estimativa diária conforme apenas pesquisa de preços e média saneada: R\$ 2.784,26 • Estimativa de custo por 5 meses - R\$ 453.333,00. Estimativa conforme pesquisa de preços: R\$ 417.638,55			

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).
No Brasil existe um mercado incipiente de controle de javali. Existem algumas empresas e equipes especializadas que oferecem serviços de manejo, monitoramento e controle populacional, embora o segmento ainda seja emergente e, em muitos casos, baseado em contratos públicos ou prestação técnica para fazendas e órgãos ambientais. O controle no país, predominantemente, ocorre por meio de cidadãos voluntários, autorizados pelo IBAMA, conforme a Instrução Normativa do IBAMA nº 03/2013 e o Sistema de Informação de Manejo de Fauna do IBAMA – SIMAF, utilizando-se, predominantemente, o método de perseguição com ou sem cães em 85% dos casos (IBAMA, 2024) e uso de armadilhas em somente 2,3% dos casos. Para o abate dos animais, os controladores autorizados pelo IBAMA precisam também das autorizações do Exército para o porte das armas de fogo utilizadas para o abate dos javalis. Conforme a Instrução Normativa do IBAMA nº 03/2013 e o SIMAF, os métodos previamente permitidos para a captura de javalis são: • <u>Armadilha tipo curral</u>: são armadilhas maiores, que podem capturar grupos inteiros de javalis, consistindo num cercado feito de malha pop (modelo Pampa), grade (modelo convencional ou modular) ou rede (modelo rede), dentre outros materiais, a depender do fabricante ou, no caso de modelos artesanais, de materiais disponíveis na propriedade; • <u>Armadilha tipo gaiola</u>: são gaiolas portáteis com tamanho aproximado de 1 metro de altura e dois metros de comprimento, feita de estrutura de aço soldada e painéis de arames pesados. São armadilhas que permitem a captura de poucos indivíduos; • <u>Busca com o uso de cães</u>: consiste na perseguição de javalis, em áreas com vestígios desses animais, utilizando-se de cães para caça que farejam e encontram os javalis, sendo que os controladores chegam depois para o abate com arma de fogo; • <u>Ceva</u>: consiste em disponibilizar alimentos para atrair os javalis, em área onde já se sabe da presença dos animais, para capturá-los; • <u>Espera</u>: método geralmente associado à ceva, em que o controlador aguarda a aproximação de javalis em algum local alto, para abatê-lo. O Programa Estadual de Espécies Exóticas Invasoras do Estado de Santa Catarina, executado pelo IMA, coordena as ações de controle de javalis nas unidades de conservação administradas pelo IMA, buscando padronizar as



abordagens de controle nessas áreas tendo como referências a legalidade, o mínimo impacto ambiental, princípios de bem-estar animal para este tipo de atividade, de forma a reduzir o sofrimento dos animais, e o apoio à pesquisa de sanidade animal realizada no estado pela CIDASC e pela EMBRAPA Suínos e Aves.

Nas unidades de conservação administradas pelo IMA foi adotado o método de captura dos javalis a partir de armadilhas tipo curral, visto que possui como vantagens a captura de vários animais ao mesmo tempo, pode capturar animais que tenham desenvolvido comportamento aversivo a outros métodos, evita o espalhamento de javalis, inclusive para áreas remotas, causado pelo método de perseguição e todas as etapas podem ser planejadas e monitoradas pela equipe da unidade de conservação, desde as cevas e a escolha dos locais onde serão instaladas as armadilhas, os eventos de captura e o momento dos abates.

Nos Parques administrados pelo IMA onde já foi realizado controle de javalis foram utilizadas armadilhas tipo curral de grades (convencional ou modular), modelo Pampa e de rede. Atualmente preconiza-se o uso de armadilha curral tipo rede devido às vantagens de evitar o choque dos animais em estruturas rígidas das armadilhas quando se sentem acudados, facilidade e rapidez de montagem e de transporte para outros pontos devido a sua leveza, não ser fixa e estrutura composta de poucos materiais, além da eficácia observada na utilização pelas unidades de conservação

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Na tabela abaixo, foram compilados os dados dos orçamentos apresentados pelas empresas que concorreram em quatro contratações realizadas pelo IMA, para o controle de javalis nas unidades de conservação estaduais. Adicionalmente, incluiu-se dados do Pregão Eletrônico 90048/2024 realizado pela Fundação Florestal do estado de São Paulo para o controle de javalis em cinco unidades de conservação e de orçamentos solicitados pelo IMA em abril de 2026. Para permitir a comparação dos valores cobrados pelas empresas são apresentados os custos por dia de serviço, visto que os métodos para a captura e abate dos javalis são semelhantes, ou seja, por armadilha.

Nome da empresa/OSC	Ano	Custo/dia de serviço	Fonte
ECOPEF	2017	R\$ 1.393,64	FATMA 50614/2016 (físico)
Mão na Mata	2024	R\$ 3.287,95	IMA 17856/2024
Della Justina	2024	R\$ 3.172,33	IMA 17856/2024
Fieldwork	2024	R\$ 4.155,07	IMA 17856/2024
Leão Baio	2024	R\$ 2.437,14	IMA 17856/2024
Della Justina	2025	R\$ 3.926,67	IMA 19707/2025
Mão na Mata	2025	R\$ 3.400,00	IMA 19707/2025
Orbis	2025	R\$ 3.586,99	IMA 19707/2025
Leão Baio	2025	R\$ 1.732,67	IMA 19707/2025
Della Justina	2026	R\$ 3.425,82	IMA 22638/2024
Fieldwork	2026	R\$ 3.029,68	IMA 22638/2024
Leão Baio	2026	R\$ 3.441,43	IMA 22638/2024
Pregão SP inicial ¹	2024	R\$ 2.066,42	Edital do Pregão Eletrônico
Pregão SP final ²	2024	R\$ 1.481,48	https://portaldelicitacao.com.br/2019/noticias/empresa-de-adamantina-vence-licitacao-estadual-para-monitoramento-e-controle-de-javalis-e-javaporcos/
Mão na Mata	2026	R\$ 5.747,93	Pesquisa de Preços
Fieldwork	2026	R\$ 2.797,40	Pesquisa de Preços
Della Justina	2026	R\$ 3.155,13	Pesquisa de Preços
Leão Baio	2026	R\$ 2.791,17	Pesquisa de Preços
Orbis	2026	R\$ 2.393,33	Pesquisa de Preços



Média		R\$ 3.022,22	

¹Preço máximo estipulado no Pregão, no valor de R\$ 1.115.866,67.
²Preço ofertado no Pregão pela empresa vencedora, no valor de R\$ 800.000,00.

Portanto, planejou-se esta contratação com os seguintes quantitativos:

- **Período da contratação** – 5 meses (150 dias)
- **Estimativa de custo por dia de serviço** – R\$ 3.022,22 (incluindo honorários, alimentação, hospedagem, transporte, taxas administrativas, impostos, material de consumo, depreciação de equipamentos) (nesta média não está incluso enterrio). Estimativa diária conforme apenas pesquisa de preços e média saneada: R\$ 2.784,26
- **Estimativa de custo por 5 meses** - R\$ 453.333,00. Estimativa conforme pesquisa de preços: R\$ 417.638,55
- **Valor para 2 campanhas:** R\$ 835.277,10

8. Comparativo das soluções		
Requisitos	Controle realizado pela equipe da UC	Controle realizado por contratação de serviço
Disponibilidade de equipamentos	atende	atende
Disponibilidade de recursos humanos	não atende	atende
Continuidade na prestação do serviço	não atende	atende
Estimativa de valor	Não foi possível estimar porque não foram quantificadas as horas dedicadas das equipes das unidades de conservação para o controle de javalis	R\$ 2.784,26 por dia de serviço, incluindo equipamentos e todas os custos associados ao serviço

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

9. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Contratação de serviço de controle de javalis, por um período contínuo de cinco meses, em quatro unidades de conservação estaduais sob gestão do IMA (Parques Estaduais Rio Canoas, Fritz Plaumann, das Araucárias, Serra Furada ou outras que venham a ser invadidas pela espécie), de forma simultânea. O método de captura a ser utilizado será o de armadilha curral, modelo rede, devendo ser apresentada a comprovação do fabricante da eficácia da armadilha a ser utilizada.

A empresa a ser contratada deverá dispor de todos os equipamentos, materiais e recursos humanos necessários para a captura e o abate de javalis e minimamente deverá comprovar a disponibilidade de:



- pelo menos (2) duas pessoas com experiência comprovada no controle de javalis (*Sus scrofa*) a partir do método de armadilha tipo curral, sendo pelo menos (1) um profissional de nível superior graduado em ciências biológicas e/ou ecologia e/ou medicina veterinária e/ou engenharia agrônômica e/ou zootecnia e/ou engenharia ambiental, figurando como Responsável Técnico do serviço;
- pelo menos uma das pessoas da equipe deve ter a inscrição e estar regular no Cadastro Técnico Federal - CTF do IBAMA (apresentar o Certificado de Regularidade com prazo válido) para a atividade 21-58: Manejo de espécie exótica invasora - Resolução CONABIO nº 7/2018 e ter o Certificado de Registro no Comando do Exército para o porte de arma relativo a caça excepcional;
- pelo menos uma das pessoas da equipe deve apresentar o Certificado do treinamento da CIDASC no Curso de capacitação para Agentes de manejo populacional para monitoria sanitária de javali (disponível on-line no site <https://www.cidasc.sc.gov.br/blog/2021/07/08/curso-prepara-agentes-para-monitoria-sanitaria-de-javalis/>);
- pelo menos, oito armadilhas do tipo curral, feita de pelo menos 3 camadas de rede, com área mínima de 25 m², sendo que as armadilhas a serem utilizadas devem ter sua eficácia comprovada pelo fabricante;
- armamento a ser utilizado para o abate de javalis, com o devido Certificado de Registro de Arma de Fogo - CRAF, para cada armamento;
- pelo menos oito câmeras *traps* para o monitoramento de javalis, equipadas com cartões de memória e pilhas ou baterias;
- Pelo menos oito alimentadores automáticos para cevar os javalis com milho, podendo ser um equipamento artesanal;
- Veículo com tração 4x4

Eventualmente, em áreas remotas e para a captura de indivíduos não atraídos e que não entram no curral poderá ser utilizada armadilha do tipo gaiola, com prévia autorização do IMA. Todas as armadilhas deverão ser recolhidas ao final da campanha.

Para a realização das capturas a contratada deverá seguir as seguintes etapas e atividades, dentre outras que considerar necessárias e legalmente exigidas, não previstas aqui, o que deve constar na Proposta Técnica a ser apresentada e aprovada pelo IMA:

- identificação de locais de uso e passagem dos javalis na unidade de conservação por meio de vestígios e de câmeras *trap*;
- estabelecimento de cevas com milho, alimentadas constantemente, em locais frequentados pelos javalis ou próximo dessas áreas, onde seja viável a logística de abate, transporte e destinação das carcaças dos javalis abatidos;
- instalação de pelo menos 2 (duas) armadilhas de rede tipo curral, em 2 pontos com maior incidência de javalis de cada uma das quatro unidades de conservação onde ocorrerá o serviço (Parques Estaduais Rio Canoas, Fritz Plaumann, das Araucárias e Serra Furada);
- ceva constante e monitoramento das armadilhas tipo curral instaladas, para verificar a presença de javalis;
- monitoramento da captura de javalis ou quaisquer outros animais, no intervalo máximo de 8 horas, a partir de armadas as armadilhas para captura;
- abate dos javalis utilizando arma de fogo e, eventualmente, arma branca, como facas, no caso de filhotes, quando capturados. Soltura de animais silvestres nativos quando capturados. Informar a coordenação do Parque em questão no caso de captura de animais domésticos, antes de soltar;
- informar a coordenação do Parque em questão no caso de abate de javalis;

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



- coleta e entrega no escritório municipal da CIDASC de material sorológico para pesquisa sanitária;
- enterrio dos javalis dentro da unidade de conservação em valas sanitárias providenciadas pela equipe contratada, em local acordado com a equipe da unidade de conservação;
- elaboração e entrega ao IMA de relatório digital, ao final dos cinco meses, contendo as seguintes informações, para cada unidade de conservação: data do início da campanha e do período de cada etapa de trabalho (ceva, montagem armadilhas, capturas), data dos abates, número de javalis abatidos, peso estimado de cada indivíduo abatido, se adulto ou filhote, sexo de cada indivíduo abatido, localização da armadilha em coordenadas UTM e números de referência das coletas de material biológico realizadas, se for o caso, presença de indícios de ferimentos ou manifestações (sintomas) sugestivos de doença anterior ao abate, registros fotográficos.

Não serão disponibilizados alojamentos dos Parques para uso da empresa durante o período da campanha, ficando às expensas da mesma.

A empresa deverá manter a coordenação da unidade de conservação e o gestor do contrato informado sobre o cronograma das atividades em desenvolvimento.

A empresa será responsável também pelo enterrio dos javalis abatidos, dentro da unidade de conservação, em local acordado junto ao coordenador da unidade de conservação, conforme as seguintes especificações:

- O local deve estar afastado das áreas de drenagem natural e mananciais, bem como, a uma distância de, no mínimo 100 metros, de qualquer Área de Preservação Permanente - APP, definida conforme Lei Federal nº 12.651/2012;
- A declividade do local não pode ser superior a 20% devido ao risco de erosão;
- As valas devem ser cavadas, de preferência, na direção dominante dos ventos, com 2,5 m de profundidade por 2,5 m de largura e o comprimento dependerá do número de animais, sendo que, para cada 05 javalis adultos são necessários cerca de 3,0 m. Os animais mortos deverão ser colocados lado a lado, alternando cabeça e caudal;
- Não deverá ser utilizada cal na vala;
- Quando do enterramento do animal inteiro deverá ser efetuado corte na barriga para facilitar a decomposição e se manter no nível enterrados;
- A camada de cobertura sobre o animal enterrado deverá ser de no mínimo 60 cm.

10. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação não foi dividida em lotes em razão da necessidade de execução integrada das campanhas de controle de javalis nas unidades de conservação sob gestão do IMA. As atividades previstas envolvem planejamento técnico, monitoramento de campo, instalação e manejo de armadilhas, captura, abate, coleta de material biológico e elaboração de relatórios, etapas que demandam coordenação contínua e padronização metodológica.

A eventual divisão do objeto em lotes poderia gerar fragmentação da execução, com diferentes empresas adotando metodologias distintas de manejo e monitoramento, o que dificultaria a padronização dos procedimentos técnicos, a consolidação de dados e o acompanhamento das atividades pela Administração.

Dessa forma, a contratação por item único mostra-se mais adequada para assegurar eficiência operacional, padronização técnica das atividades e melhor gestão contratual, sem prejuízo à competitividade do certame.



11. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A equipe de planejamento entende que não serão necessárias contratações interdependentes, ou seja, aquelas que precisam ser realizadas juntamente com a solução a ser contratada para a completa satisfação da necessidade.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

- Alinhamento técnico prévio com as equipes das unidades de conservação envolvidas e a empresa, com reuniões de planejamento para definição de cronograma, logística de acesso às áreas e padrões de relatórios.
- Emissão de autorização do IMA para os controladores da empresa contratada que irão realizar as capturas e abates dos javalis nas unidades de conservação.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

O serviço de controle de javalis será realizado dentro de unidades de conservação, ou seja, em áreas naturais que tem como objetivo principal a conservação da fauna, da flora e de seus atributos abióticos. Portanto, algumas atividades que poderão causar impactos a esses atributos e que estão previstas no serviço são:

- instalação das armadilhas: poderá haver necessidade de corte de vegetação nativa para abrir a área suficiente para a instalação das armadilhas tipo curral, que devem ter, no mínimo, 25 m² de área, cada uma. Para mitigar esse impacto, deve-se buscar áreas já degradadas na unidade de conservação, onde não ocorra espécies ameaçadas de extinção, que não seja abrigo de fauna. Se for necessário realizar corte de vegetação nativa, que seja acompanhado pela equipe técnica do Parque e o corte seja de indivíduos de menor porte;
- enterro de javalis: as carcaças de javalis serão enterradas dentro da unidade de conservação. Para evitar que outros animais acessem as carcaças, a contaminação de recursos hídricos, a transmissão de doenças que os javalis possam ser portadores, serão feitas valas sanitárias, conforme as especificações que constam no item 9 deste Estudo;
- captura de animais silvestres nativos nas armadilhas: as armadilhas curral, feitas de rede, não tem por si só a capacidade de ferir os animais capturados em seu interior, porém, caso os animais fiquem impedidos de sair, podem sofrer estresse, passar fome ou sede e podem ser predados. Portanto, conforme estabelece a IN IBAMA nº 03/2013, as armadilhas devem ser visitadas diariamente pela equipe contratada, quando armadas para captura, para verificar a presença de animais silvestres nativos, que deverão ser soltos imediatamente, quando constatada a captura;
- ceva com milho: as cevas com milho podem atrair animais silvestres nativos e alterar seus comportamentos e dietas. Para evitar esse impacto, serão utilizados alimentadores automáticos, que são acionados diretamente pelos javalis, a partir da manipulação de dispositivo do alimentador (corrente).

14. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Alguns benefícios para os Parques Estaduais a partir da contratação dos serviços de controle de javalis:

- Liberação das equipes reduzidas dos Parques para atuarem em outras atividades como gestão administrativa, visitação, educação ambiental e outros manejos ambientais;
- Redução da população de javalis nas unidades de conservação, ao final do contrato;
- Redução dos impactos no solo, nos cursos e corpos d'água e na vegetação;



- Redução do risco de acidentes de ataques de javalis às equipes e visitantes.

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação de serviço de controle de javalis para as unidades de conservação sob gestão do IMA, a ser executado por empresa com profissionais da área ambiental, com experiência na atividade, seguindo as especificações técnicas do IBAMA (IN nº 03/2013), os requisitos legais do Exército Brasileiro para o uso de armas de fogo para caça excepcional, o uso de armadilha tipo curral modelo rede, com eficácia comprovada pelo fabricante, seguindo as etapas descritas neste estudo e as medidas mitigadoras para os possíveis impactos ambientais, se configura como a melhor solução para enfrentar o problema de invasão biológica nessas áreas, até o presente momento, e com as tecnologias disponíveis no mercado.

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



Assinaturas do documento



Código para verificação: **1H55ZF8H**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ELAINE ZUCHIWSCHI (CPF: 272.XXX.778-XX) em 13/10/2026 às 17:47:04

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 13:47:53 e válido até 13/07/2118 - 13:47:53.

(Assinatura do sistema)



VANESSA MATIAS BERNARDO (CPF: 032.XXX.759-XX) em 13/10/2026 às 17:49:46

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 15:14:07 e válido até 13/07/2118 - 15:14:07.

(Assinatura do sistema)



DIOGO FAÉ (CPF: 820.XXX.980-XX) em 13/10/2026 às 19:54:08

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:36:43 e válido até 30/03/2118 - 12:36:43.

(Assinatura do sistema)



LEILA DENISE ALBERTI (CPF: 025.XXX.909-XX) em 13/10/2026 às 20:54:45

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 14:17:20 e válido até 13/07/2118 - 14:17:20.

(Assinatura do sistema)



VILMARICE SOLIGO DA SILVA (CPF: 794.XXX.589-XX) em 14/10/2026 às 09:22:32

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:33:03 e válido até 30/03/2118 - 12:33:03.

(Assinatura do sistema)



LUTHIANA CARBONELL DOS SANTOS (CPF: 003.XXX.930-XX) em 14/10/2026 às 11:31:31

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:33:33 e válido até 30/03/2118 - 12:33:33.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/SU1BXzE1NTA4XzAwMDE2MzI4XzE2MzMxXzlwMjZfMUg1NVpGOEg=> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **IMA 00016328/2026** e o código **1H55ZF8H** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.