

PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE FAUNA SINANTRÓPICA NOCIVA

COMPONENTE DO
PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL (PGA)
DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 1382/2017

PROCESSO IBAMA nº 02001.001530/2004-22



Santos/SP
2025

Programa de Monitoramento e Controle de Fauna Sinantrópica Nociva	
Empreendimento:	Porto Organizado de Santos
Empreendedor:	Autoridade Portuária de Santos – APS
Processo SEI:	02001.001530/2004-22

Responsável pela Elaboração:

Razão Social:	Autoridade Portuária de Santos S/A
CNPJ:	44.837.524/0001-07
Endereço:	Av. Conselheiro Rodrigues Alves, s/nº Macuco - Santos/SP - CEP: 11015-900
Telefone:	(13) 3202-6565
e-mails de contato:	presidencia@portodesantos.gov.br sumas@portodesantos.gov.br
Equipe Técnica:	Vide Seção 11

Controle de versão do documento:			
Versão	Data	Descrição	Autor
00	25/08/2025	Versão Inicial	APS / GESET

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	8
2.	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE ROEDORES	10
2.1.	Introdução.....	10
2.2.	Objetivo.....	11
2.3.	Responsáveis pela implantação do PGA	12
2.4.	Legislação e/ou outros requisitos.....	12
2.5.	Escopo	15
2.6.	Abrangência	16
2.7.	Materiais e métodos	18
3.	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE CULICÍDEOS.....	28
3.1.	Introdução.....	28
3.2.	Objetivo.....	29
3.3.	Responsáveis pela implantação do PGA	30
3.4.	Legislação e/ou outros requisitos.....	30
3.5.	Escopo	32
3.6.	Abrangência	33
3.7.	Materiais e métodos	35
4.	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE OUTROS VETORES E PRAGAS URBANAS.....	44
4.1.	Introdução.....	44
4.2.	Objetivo.....	46
4.3.	Responsáveis pela implantação do PGA	47
4.4.	Legislação e/ou outros requisitos.....	48
4.5.	Escopo	49
4.6.	Abrangência	52
4.7.	Materiais e métodos	52
5.	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE POMBOS DOMÉSTICOS	64
5.1.	Introdução.....	64
5.2.	Objetivo.....	65
5.3.	Responsáveis pela implantação do PGA	66
5.4.	Legislação e/ou outros requisitos.....	66
5.5.	Escopo	68
5.6.	Abrangência	69

5.7.	Materiais e métodos	70
6.	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE ANIMAIS DOMÉSTICOS	81
6.1.	Introdução	81
6.2.	Objetivo	81
6.3.	Responsáveis pela implantação do PGA	82
6.4.	Legislação e/ou outros requisitos	83
6.5.	Escopo	83
6.6.	Abrangência	85
6.7.	Materiais e métodos	90
6.8.	Avaliação e monitoramento	109
7.	REVISÃO	114
8.	CRONOGRAMA EXECUTIVO	115
9.	REFERÊNCIAS	116
10.	GLOSSÁRIO	120
11.	EQUIPE TÉCNICA	121

Lista de Figuras

Figura 1 - Porta-isca em área externa.	19
Figura 2 – Manutenção de porta-isca.	19
Figura 3 - Aplicação de pó de contato como forma de controle de roedores.	20
Figura 4 - Uso do pó de contato em abrigo de roedores.	20
Figura 5 – Utilização de placa adesiva.	21
Figura 6 – Instalação de túnel cola.	21
Figura 7 – Controle mecânico de focos.	36
Figura 8 - Vistoria em calhas na APS.	36
Figura 9 - Controle químico de mosquitos.	37
Figura 10 - Nebulização em área da APS.	37
Figura 11 - Modelo de armadilha que poderá ser utilizada para o monitoramento do <i>Aedes aegypti</i> na área portuária.	38
Figura 12 - Pulverização líquida para combate de insetos rasteiros.	53
Figura 13 - Aplicação de baraticida em gel.	54
Figura 14 - Aplicação de formicida em gel em local estratégico.	54
Figura 15 - Polvilhamento de pó inseticida em quadro de energia, para prevenção e controle de insetos rasteiros.	55
Figura 16 - Aplicação de inseticida em pó seco em tomada visando à prevenção e controle de insetos rasteiros.	55
Figura 17 - Tipo de veículo utilizado para transporte e abelhas ao apiário.	58
Figura 18 - Núcleo ou "caixa colmeia" utilizada para transporte de abelhas.	58
Figura 19 - Catação de caramujos	59
Figura 20 - Caramujos identificados no interior de porta-isca.	59
Figura 21 - Modelo de rede instalada na estrutura do Gate 18.	71
Figura 22 - Modelo de rede instalada na estrutura do Gate 14.	71
Figura 23 - Modelo de fio tensor instalado no "Prédio do MAPA".	71
Figura 24 - Modelo de fio tensor instalado na Presidência.	71
Figura 25 - Modelo de espícula instalada no "Viaduto da Santa".	72
Figura 26 - Modelo de espícula instalada no Gate 14.	72
Figura 27 - Reator eletromagnético instalado no telhado de subestação.	73
Figura 28 - Modelo de reator eletromagnético instalado no prédio "DIROP".	73
Figura 29 - Modelo de mola instalada no prédio da FAP.	74
Figura 30 - Modelo de mola instalada no prédio da FAP.	74
Figura 31 - Modelo de tapume de madeira instalado em Gate.	74
Figura 32 – Instalação de tapumes para evitar a entrada de pombos.	74
Figura 33. O mapa de risco de trânsito de cães nos diferentes setores do Porto de Santos é representado pelas seguintes cores: verde - presença rara de animais; amarelo - presença esporádica de animais; laranja – animais vistos com frequência; e vermelha – trânsito considerável de animais.	88
Figura 34 - O mapa de risco de trânsito de felinos nos diferentes setores do Porto de Santos é representado pelas seguintes cores: verde - presença rara de animais;	

amarelo - presença esporádica de animais; laranja – animais vistos com frequência; e vermelha – trânsito considerável de animais.....	89
Figura 35. Armadilha preparada para captura de felino.	91
Figura 36. Fêmea capturada em estágio avançado de prenhez.	92
Figura 37. Estagiário em medicina veterinária manuseando o puçá no momento da captura de um felino na região do Saboó.....	93
Figura 38. Felino debilitado capturado com auxílio de luva de raspa na região da Alamoá.	94
Figura 39. Animal dócil capturado com o auxílio de coleira e guia.	95
Figura 40. Recinto temporário para cães.....	96
Figura 41. Recinto temporário para abrigo de felinos.....	96
Figura 42. Felino pertencente à colônia da Alamoá portanto identificação de animal castrado através do corte da ponta de orelha.	102
Figura 43 - Página de divulgação dos animais disponíveis para adoção hospedado na intranet da APS.	104
Figura 44 - Casos de sucesso de adoção de animais entre funcionários da CODESP e público externo.	105
Figura 45 - Animal resgatado aguardando atendimento na ONG Defesa da Vida Animal.	106
Figura 46 - Animal enfermo atendido em caráter de emergência em um hospital veterinário particular.	107

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Profissionais que deverão integrar a equipe técnica da Contratada.....	26
Tabela 2 – Quadro técnico mínimo exigido da contratada	41
Tabela 3 - Profissionais que deverão integrar a equipe técnica da Contratada.....	62
Tabela 4 - Tabela registro dos cães identificados na área portuária.....	99
Tabela 5 - Tabela registro dos felinos identificados na área portuária.	100

1. INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta uma proposta de revisão do **Programa de Monitoramento e Controle de Fauna Sinantrópica Nociva (Vetores e Reservatórios)**, atualmente executado em atendimento à condicionante nº 2.15 da Licença de Operação nº 1382/2017 - Renovação, expedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) em 26/04/2017 à Autoridade Portuária de Santos (APS), retificada em 22/02/2018 e renovada por mais 10 anos em 21/09/2022.

A presente revisão leva em conta os resultados observados durante o histórico de execução do programa, e é proposta em atendimento à solicitação apresentada no Parecer Técnico nº 47/2024-Comar/CGMac/Dilic (SEI 19238409) e as orientações do documento “Plano de Gestão Ambiental (PGA)” publicado pelo Ibama junto à Portaria nº 1729 (SEI 8058522). A análise do programa apresentada no referido parecer aponta que a condicionante supracitada está sendo devidamente cumprida.

Como é de conhecimento geral, a infestação de animais e insetos na área portuária, além de acarretar prejuízos econômicos, representa um risco significativo para o surgimento de diversas enfermidades entre os trabalhadores portuários e usuários do Porto. Diante desse cenário, a implementação de programas voltados ao controle e monitoramento da Fauna Sinantrópica Nociva (FSN) torna-se indispensável, tanto para a prevenção de enfermidades e a mitigação de impactos financeiros, quanto para o cumprimento das exigências legais aplicáveis.

Entende-se por FSN o conjunto de espécies animais que interagem negativamente com a população humana, acarretando riscos à saúde pública, bem como prejuízos econômicos e ambientais relevantes. Assim, o controle dessas espécies visa manter as instalações portuárias livres de animais potencialmente transmissores de doenças. Exemplos de FSN incluem roedores, pombos, mosquitos, moscas, baratas, cães, gatos, entre outros.

Este plano tem caráter preventivo e, quando executado conforme a metodologia e diretrizes propostas, contribui para a redução progressiva da incidência de agravos à saúde transmitidos por vetores na comunidade portuária.

O presente documento está estruturado nos seguintes subprogramas:

- Subprograma de controle de roedores;
- Subprograma de controle de culicídeos;
- Subprograma de controle de outros vetores e pragas urbanas;
- Subprograma de controle de pombos; e
- Subprograma de controle de animais domésticos.

2. SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE ROEDORES

2.1. Introdução

A área portuária configura-se como um ambiente particularmente favorável à proliferação de roedores, uma vez que oferece as condições essenciais à sua sobrevivência, notadamente abrigo e abundância de alimento. Tal suscetibilidade decorre da própria natureza das instalações e operações portuárias, que abrangem desde a movimentação de navios até a armazenagem em galpões, silos, vagões e contêineres.

A espécie de roedor mais comum em áreas portuárias é o rato-de-telhado (*Rattus rattus*), também conhecido como rato preto. No entanto, outras espécies sinantrópicas também são frequentemente encontradas, como a ratazana (*Rattus norvegicus*) e o camundongo (*Mus musculus*).

Os roedores desempenham um papel crucial na transmissão de diversas zoonoses, incluindo bacterioses (como leptospirose, peste e febre recorrente causada por diferentes espécies do gênero *Borrelia*, entre outras), parasitoses (como a triquinose, provocada pelo nematoide intestinal *Trichinella spiralis*), micoses (como as dermatofitoses) e viroses (como a Coriomeningite Linfocitária (LCM), hantavirose, entre outras). Em geral, eles atuam como reservatórios ou hospedeiros intermediários, com a infecção sendo transmitida aos humanos por vetores ou pelo contato com ambientes contaminados (fezes, urina, ou secreções dos roedores).

Ratos e camundongos, além de transmitirem zoonoses, são capazes de causar danos materiais significativos. Eles podem comprometer a integridade de estruturas, equipamentos e uma vasta gama de materiais, incluindo maquinários, cabos telefônicos, tubulações plásticas e paredes. Adicionalmente, ao roer fios elétricos, esses roedores podem provocar curtos-circuitos e incêndios.

Considerando a rápida e contínua reprodução dessas espécies, o controle de roedores é fundamental. A presença desses animais pode representar um sério risco

tanto para a saúde pública quanto para a economia local, justificando a necessidade de medidas eficazes de manejo e controle.

2.2. Objetivo

O principal objetivo do subprograma de controle de roedores é a redução da infestação desses animais no Porto Organizado de Santos, visando minimizar os riscos à saúde pública e os prejuízos de ordem econômica.

2.2.1. Objetivos Específicos

Para o atendimento do objetivo geral deste subprograma será necessário cumprir os seguintes objetivos específicos:

- Assegurar a execução contínua e qualificada dos serviços de controle e monitoramento de roedores por meio de empresa especializada no controle de pragas;
- Garantir a instalação e o monitoramento sistemático das medidas de controle de roedores em todas as áreas não arrendadas, com foco em locais críticos e pontos estratégicos;
- Capacitar as arrendatárias e os colaboradores da Autoridade Portuária de Santos por meio de reuniões e treinamentos sobre o controle de roedores;
- Promover a conscientização e a prevenção de acidentes relacionados aos roedores, através da elaboração e divulgação de materiais informativos (cartazes e folhetos).

2.3. Responsáveis pela implantação do PGA

A Autoridade Portuária de Santos é a principal responsável pela implementação e execução do Programa de Monitoramento e Controle da Fauna Sinantrópica.

Tendo em vista a necessidade de conhecimento técnico, a Autoridade Portuária de Santos irá contratar uma empresa especializada por meio de um instrumento contratual. Esta empresa ficará encarregada das atividades de campo, da interpretação e análise dos dados coletados, e da elaboração dos relatórios técnicos.

A equipe técnica da Autoridade Portuária de Santos fará o acompanhamento de todas as atividades, fornecendo as orientações e recomendações necessárias para assegurar que o programa alcance seus objetivos e metas.

2.4. Legislação e/ou outros requisitos

Os requisitos legais dizem respeito à observância das normas regulamentadoras e dispositivos legais aplicáveis, os quais determinam a implementação de padrões operacionais, procedimentos de segurança e critérios de conformidade para o manejo e controle de roedores.

A **Portaria nº 1.138/GM/MS, de 2014**, do Ministério da Saúde, institui as diretrizes para as ações e serviços de saúde pública atinentes à vigilância, prevenção e controle de zoonoses, além de abordar acidentes causados por animais peçonhentos e venenosos, dada sua relevância epidemiológica.

Embora não seja um documento exclusivo para o tema, esta portaria enquadra os roedores como animais de importância para a saúde pública. Isso se deve à sua capacidade de atuar como vetores, hospedeiros, reservatórios, portadores, amplificadores ou mesmo como meros suscetíveis em cenários de risco para a transmissão de diversas zoonoses ao ser humano. Dessa forma, a portaria configura-se como o arcabouço normativo que fundamenta e orienta as atividades de vigilância,

prevenção e controle de zoonoses, incluindo, portanto, as ações relacionadas ao manejo e controle de populações de roedores.

A **Portaria nº 321/SNVS/MS, de 1997**, dispõe sobre as normas gerais para Produtos Desinfestantes Domissanitários, abrangendo inseticidas, rodenticidas e outros agentes químicos destinados tanto ao uso doméstico quanto à aplicação por empresas especializadas.

No que se refere especificamente ao controle de roedores, a Portaria estabelece critérios técnicos para o registro e a comercialização de rodenticidas, além de impor restrições e proibições quanto ao uso de determinadas substâncias e formulações.

Adicionalmente, a Portaria não permite utilização de formulações líquidas, premidas ou não, pós solúveis, pós molháveis ou iscas em pó. A norma também institui a obrigatoriedade de advertências claras e proeminentes nas rotulagens de todos os produtos rodenticidas.

A **Resolução RDC nº 52, de 2009**, da ANVISA, define as diretrizes e os requisitos operacionais para empresas especializadas em controle de vetores e pragas urbanas. Ela estabelece que apenas empresas com licenciamento válido junto aos órgãos sanitários e ambientais competentes podem realizar essas atividades.

O Art. 7º da norma em questão estabelece que apenas produtos devidamente registrados na ANVISA podem ser utilizados nas atividades de controle de vetores. Complementarmente, o Art. 8º determina a obrigatoriedade de as empresas manterem um responsável técnico habilitado para a supervisão e condução das operações.

No que se refere à logística, a resolução orienta que o transporte de produtos químicos deve seguir a legislação vigente, garantindo a segurança e a prevenção de riscos. O descarte de embalagens também é regulamentado, devendo

obedecer rigorosamente às instruções dos fabricantes e à legislação ambiental, visando proteger a saúde pública e o meio ambiente.

No âmbito dos atos normativos, a **Instrução Normativa nº 141/2006**, do IBAMA, estabelece critérios para o controle de espécies que causam impactos negativos à população humana, seja de natureza econômica, ambiental ou relacionada à saúde pública. A normativa é direcionada especificamente aos roedores sinantrópicos comensais — *Rattus rattus*, *Rattus norvegicus* e *Mus musculus* —, autorizando seu controle sem a necessidade de permissão expressa do IBAMA, desde que respeitada a legislação vigente.

O Art. 4º da Instrução Normativa enfatiza a relevância das ações preventivas e do manejo ambiental como estratégias prioritárias para o controle de roedores, visando à redução da oferta de recursos essenciais — como alimento, água e abrigo — que favorecem sua permanência e proliferação nos ambientes antrópicos.

A **Resolução RDC nº 72, de 29 de dezembro de 2009**, da ANVISA, estabelece o regulamento técnico que visa à promoção da saúde nos portos de controle sanitário instalados em território nacional e embarcações que por eles transitem.

Em relação aos roedores, a Resolução aborda no contexto do controle de espécimes da fauna sinantrópica nociva à saúde, especialmente no ambiente portuário e a bordo de embarcações. Em seu Art.81º descreve que “A embarcação deve manter medidas e equipamentos de prevenção contra roedores, instalados e em funcionamento, construídos e manuseados de modo a garantir a sua eficiência e eficácia.”

Esta resolução exige que as embarcações implementem medidas preventivas contra entrada e proliferação de roedores.

Além disso, aborda aspectos sanitários que impactam indiretamente o controle de roedores, como o correto armazenamento de alimentos, a destinação

adequada do lixo e a manutenção de ambientes limpos e organizados, medidas essenciais que inibem a presença de pragas.

2.5. Escopo

Conforme apresentado na Seção 2.1, a presença de roedores em ambientes portuários representa um sério risco à saúde pública e ao saneamento ambiental, uma vez que esses animais atuam como vetores de diversas zoonoses de relevância epidemiológica, tais como leptospirose, hantavirose, tifo murino e salmonelose. A transmissão pode ocorrer por contato direto ou indireto, por meio da urina, fezes, mordidas ou pela ação de parasitas associados aos roedores.

Contudo, os impactos da infestação vão além das questões sanitárias. Há consequências significativas de ordem operacional e econômica, como a contaminação de alimentos e estoques, a degradação da qualidade ambiental — incluindo poluição do solo e da água —, e danos físicos à infraestrutura, especialmente pela roedura de cabos elétricos, estruturas de madeira, materiais plásticos e tubulações. Além disso, a presença desses animais pode atrair predadores naturais, como serpentes, aumentando os riscos em áreas de circulação de pessoas e trabalhadores.

Roedores possuem elevada capacidade de adaptação e reprodução, favorecida por condições ambientais típicas de áreas antropizadas, como a oferta de abrigo, alimento e água. Quando não há controle adequado, sua presença torna-se um indicativo de falhas nos sistemas de saneamento e compromete diretamente a qualidade ambiental e a efetividade dos programas de vigilância em saúde e sustentabilidade.

No contexto operacional, a infestação em instalações logísticas, industriais e portuárias compromete a segurança das atividades, a integridade de estruturas e equipamentos, e representa um risco à saúde ocupacional. Os danos causados por

roeduras em componentes críticos podem acarretar prejuízos econômicos significativos, além de interrupções em processos produtivos e logísticos.

De acordo com o Manual de Controle de Roedores da FUNASA (2002), ambientes infestados estão associados a um aumento expressivo no risco de acidentes de trabalho, paralisações operacionais e perdas logísticas.

Diante desse cenário, torna-se imprescindível a implementação de um programa permanente de controle de roedores, baseado em monitoramento técnico, análise dos prejuízos econômicos e avaliação da importância sanitária, garantindo um ambiente seguro, funcional e ambientalmente equilibrado.

2.6. Abrangência

O Subprograma de Controle de Roedores abrange as áreas sob a jurisdição da Autoridade Portuária de Santos, incluindo setores operacionais e administrativos, como áreas de armazenagem, estruturas de apoio logístico, edificações técnicas e instalações administrativas.

Em relação ao grupo, as espécies-alvo do subprograma pertencem à ordem Rodentia, sendo tecnicamente reconhecidas pela sua elevada capacidade de adaptação, rápida taxa reprodutiva e comportamento oportunista, o que favorece sua permanência em áreas antropizadas com disponibilidade de abrigo, alimento e água. As principais espécies de interesse são:

Rattus norvegicus (ratazana): Espécie de roedor mais prevalente na faixa litorânea brasileira. Caracterizada por um comportamento social, esta espécie organiza-se em colônias cujo tamanho é diretamente proporcional à disponibilidade de recursos, como abrigo e alimento, no ambiente. Podem construir ninhos no interior de estruturas, em locais pouco movimentados, próximos às fontes de água e alimentos. Embora possam percorrer grandes distâncias em casos de necessidade, os indivíduos

têm raio de ação relativamente curto, raramente ultrapassando 50 metros (FUNASA,2002).

***Rattus rattus* (rato de telhado):** Espécie de comportamento arborícola e hábito escalador, comumente registrada em áreas elevadas, como telhados, forros, estruturas superiores de edificações, embarcações e contêineres. Atua como reservatório e vetor de agentes etiológicos de diversas zoonoses, além de representar risco significativo de contaminação cruzada em cargas transportadas nos modais marítimo e aéreo (FUNASA,2002).

***Mus musculus* (camundongo):** Espécie de pequeno porte — raramente excedendo 25 gramas de peso e 18 centímetros de comprimento — cuja morfologia favorece o transporte passivo para o interior de edificações, configurando-se como importante praga intradomiciliar. Apresenta elevada capacidade de colonização em ambientes confinados, como escritórios, veículos, almoxarifados e depósitos. Atua como vetor mecânico de patógenos, sendo responsável pela contaminação de alimentos, utensílios e equipamentos em ambientes corporativos, industriais e logísticos (FUNASA,2002).

O subprograma contempla o mapeamento técnico das áreas de infestação, com levantamento de pontos críticos de abrigo, acesso à água e fontes de alimento, além da identificação de evidências de presença, como fezes, trilhas e ninhos.

Além do enfoque ambiental e epidemiológico, o programa considera o fator ocupacional, visto que os trabalhadores portuários representam o principal grupo exposto aos riscos diretos decorrentes da presença de roedores, seja por acidentes (mordidas, contato com superfícies contaminadas), seja pela exposição a agentes patogênicos de doenças zoonóticas.

2.7. Materiais e métodos

2.7.1. Descrição das medidas ambientais

A Autoridade Portuária de Santos mantém contrato vigente com empresa especializada, devidamente licenciada, para a prestação contínua de serviços de controle e monitoramento de animais sinantrópicos nocivos nas áreas não arrendadas do Porto de Santos, incluindo o controle específico de roedores.

Previamente ao início da execução dos serviços, a Contratada é incumbida de realizar uma visita técnica. Essa etapa tem como objetivo o reconhecimento das áreas de atuação, a avaliação do grau de infestação e a identificação de pontos críticos, com o apoio de registros cartográficos, como plantas baixas, croquis e demais documentos técnicos.

O controle populacional de roedores nas áreas sob responsabilidade da Autoridade Portuária de Santos é conduzido pela Contratada através de uma abordagem que contempla um conjunto de procedimentos técnicos sistematizados, incluindo inspeção ambiental, identificação da espécie, sugestão de medidas preventivas e corretivas (antirratização), intervenções químicas (desratização), além de ações contínuas de avaliação e monitoramento.

A fase de inspeção constitui o ponto de partida das atividades e tem como finalidade a caracterização das áreas críticas, com a identificação de focos ativos de infestação e de fatores predisponentes à presença de roedores, tais como a tipologia da ocupação, acúmulo de resíduos sólidos, presença de abrigos e falhas estruturais nas edificações. Essa etapa fornece subsídios para a tomada de decisões técnicas subsequentes.

As medidas de preventivas e corretivas são compostas por intervenções físicas e operacionais voltadas à modificação do ambiente, com o objetivo de eliminar condições favoráveis à proliferação dos roedores. Entre essas ações destacam-se o manejo adequado de resíduos sólidos, a remoção sistemática de entulhos e materiais

inservíveis, a manutenção de áreas externas devidamente roçadas e livres de vegetação densa, a instalação de recipientes de lixo com tampa, a vedação de frestas e aberturas estruturais, bem como a realização de atividades educativas voltadas à capacitação e conscientização dos colaboradores sobre a importância do controle de roedores e da comunicação de focos de infestação.

Quando necessárias medidas de desratização, a empresa contratada pela APS emprega metodologias específicas: instalação de porta-isca, aplicação de pó de contato e iscas em grãos e utilização de armadilhas tipo túnel cola.

Os porta-isca são dispositivos que contêm iscas e são estrategicamente mapeados, numerados e fixados, formando um anel sanitário externo. Eles são projetados para proteger as iscas de intempéries e restringir o acesso de espécies não-alvos, possuindo lacre de segurança e sendo monitorados sistematicamente.

As vantagens dos porta-isca incluem a segurança na manipulação, a proteção das iscas e a prevenção de seu transporte pelos roedores. Todas as iscas são formulações anticoagulantes registradas no Ministério da Saúde.



Figura 1 - Porta-isca em área externa.



Figura 2 – Manutenção de porta-isca.

Já o raticida “pó de contato” é aplicado em trilhas e ninhos, aderindo aos pelos dos roedores e sendo ingerido durante a higiene. No Porto de Santos, a aplicação é restrita a locais controlados e de acesso limitado, após inspeção prévia. É importante ressaltar que formulações líquidas não são utilizadas devido ao seu potencial de dispersão e contaminação.



Figura 3 - Aplicação de pó de contato como forma de controle de roedores.



Figura 4 - Uso do pó de contato em abrigo de roedores.

As armadilhas tipo “túnel cola”, por sua vez, são fixadas no chão em pontos pré-determinados, utilizando um filme de cola pegajosa para captura.



Figura 5 – Utilização de placa adesiva.



Figura 6 – Instalação de túnel cola.

A metodologia é adaptada ao nível de infestação e às características de cada local, priorizando a efetividade do tratamento e a minimização de riscos. Durante o monitoramento, são coletados dados quantitativos e qualitativos que permitem acompanhar a evolução da infestação. Essas informações, processadas pela empresa contratada, geram indicadores estatísticos que subsidiam a tomada de decisões, a revisão de estratégias e a definição de ações preventivas ou corretivas, considerando a criticidade e as particularidades de cada setor.

Como parte das ações contínuas de controle de roedores, a Autoridade Portuária de Santos realiza fiscalizações periódicas nos terminais portuários, com o objetivo de identificar e corrigir condições que favoreçam a proliferação de pragas.

Durante essas inspeções, todos terminais são avaliados quanto às condições sanitárias que possam favorecer a presença de vetores urbanos, como acúmulo de resíduos ou produtos derramados, ausência de barreiras físicas, falhas estruturais e deficiências nos processos de higienização.

Além das inspeções no local, a Autoridade Portuária de Santos também realiza o monitoramento trimestral das ações de controle de roedores nas áreas arrendadas, por meio da análise da documentação pertinente.

2.7.2. Avaliação e monitoramento

As atividades de avaliação e monitoramento do controle de roedores na Autoridade Portuária de Santos envolvem inspeções em campo, análise de indicadores específicos e acompanhamento da presença de vetores e roedores, sobretudo em áreas classificadas como críticas (conforme descrito na subseção 2.7.1).

O monitoramento é realizado por meio de métodos quantitativos e qualitativos, incluindo a inspeção dos dispositivos instalados (porta-iscas, armadilhas tipo túnel cola), observação de sinais de atividade (fezes, trilhas, tocas, ninhos) e análise de dados consolidados em relatórios técnicos.

Um dos instrumentos utilizados é o método de monitoramento por consumo nos porta-iscas, o qual permite avaliar a atividade da população de roedores em cada ponto tratado.

O registro de presença de roedores nas armadilhas tipo túnel cola também é utilizado no diagnóstico da situação das áreas monitoradas.

As áreas críticas para infestação são submetidas a planos de ação específicos, com monitoramentos regulares, ajustes operacionais e reforço das medidas preventivas. A avaliação comparativa entre os dados obtidos antes e após a implementação das medidas de controle possibilita a verificação dos seguintes critérios:

- Redução na frequência de novas ocorrências em áreas previamente infestadas;
- Efetividade das ações de limpeza, vedação e manejo ambiental;
- Sustentabilidade das medidas adotadas ao longo do tempo.

A empresa contratada para o serviço de controle de pragas é responsável por fornecer mensalmente relatórios técnicos contendo mapas de instalação dos dispositivos, registros fotográficos, histórico de consumo das iscas e relato de aplicação de raticidas.

O relatório mensal deverá apresentar, no mínimo, as seguintes informações:

- Relação dos locais e imóveis que foram controlados e monitorados durante o período;
- Descrição das ações corretivas executadas pela empresa responsável pelo controle de pragas;
- Identificação das pragas encontradas, bem como o nível de infestação por imóvel ou região;
- Informações sobre os grupos químicos utilizados;
- Indicação das medidas de controle físico que devem ser implementadas pela APS, acompanhadas de registros fotográficos. Tais medidas podem incluir: intensificação da limpeza, vedação de frestas, valas e ralos, remoção de resíduos e materiais inservíveis, além de reparos estruturais nas instalações;
- Avaliação das condições de higiene ambiental nos arredores das edificações, com identificação de fatores que favoreçam a proliferação e abrigo de pragas, acompanhada de registro fotográfico.

Esses documentos são avaliados pela equipe técnica da GESET, que verifica a conformidade com as exigências contratuais e as normas ambientais vigentes.

2.7.3. Metas e indicadores

Estabelece-se como meta garantir o atendimento de 100% das ocorrências de infestação por roedores comunicadas formalmente à equipe da GESET em até 3 dias úteis. O indicador correspondente será o percentual de ocorrências atendidas dentro do prazo padrão em relação ao total de ocorrências registradas.

Em relação às áreas classificadas como críticas, ou seja, aquelas com histórico recorrente de infestação ou com maior vulnerabilidade operacional e

sanitária, adota-se como meta sua abordagem com frequência ampliada, assegurando um acompanhamento mais rigoroso e a manutenção do controle contínuo da população roedora nessas localidades.

Como indicador complementar, será monitorada a frequência de tratamento nos pontos críticos, com registro detalhado das ações corretivas realizadas, como reaplicação de iscas, substituição de armadilhas, vedação de abrigos, melhorias estruturais ou reforço na higiene local. Esses dados subsidiarão a avaliação da efetividade das estratégias adotadas e o aprimoramento progressivo do programa.

2.7.4. Recursos

A execução das atividades de controle de roedores no âmbito da Autoridade Portuária de Santos exige a utilização de materiais, equipamentos e recursos humanos especializados. Para esse fim, os profissionais designados devem estar devidamente habilitados e capacitados para o armazenamento, manuseio, transporte e aplicação de praguicidas, em conformidade com as regulamentações vigentes, com ênfase nas medidas de proteção individual e coletiva.

A equipe técnica responsável deverá ser composta por profissionais treinados, atuando em conformidade com as Normas Regulamentadoras aplicáveis. A realização dos serviços de campo requer o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), adequados ao tipo de atividade e à criticidade da área de intervenção.

Antes da implementação das medidas de controle, deverão ser conduzidas vistorias técnicas preliminares, com o objetivo de subsidiar a elaboração de um Plano de Trabalho que contemple os recursos operacionais necessários, considerando o nível de criticidade de cada área avaliada (Conforme descrito na subseção 2.7.1).

Para a adequada prestação dos serviços, a empresa contratada deverá dispor, no mínimo, dos seguintes materiais e equipamentos:

- **Porta-iscas:** dispositivos utilizados para acondicionar e proteger as iscas rodenticidas, impedindo o acesso de pessoas e animais não alvos.
- **Rodenticidas:** praguicidas específicos para o controle de roedores, devidamente registrados no Ministério da Saúde, nas formas parafinada, granulada e pó de contato.
- **Placas adesivas:** armadilhas passivas destinadas ao monitoramento e detecção de roedores e outras pragas urbanas.
- **Iscas rodenticidas:** formuladas com substâncias atrativas e princípios ativos anticoagulantes, apresentadas em blocos parafinados, granulados tipo pellets e sementes de girassol em sachê, blocos extrusados e iscas frescas.
- **Veículos de apoio:** utilizados para o deslocamento da equipe técnica e o transporte de materiais e equipamentos.

Para garantir o acesso seguro a locais elevados ou de difícil alcance durante as inspeções e tratamentos, poderão ser utilizados os seguintes recursos complementares:

- **Escadas:** Devem ser dimensionadas de acordo com o tipo de serviço a ser executado, seguindo as normas da NR18.
- **Caminhão plataforma:** destinado à execução de serviços em altura em locais onde o uso de escadas seja inviável, em conformidade com os requisitos da NR12.

A equipe designada pela empresa contratada para a execução do controle de roedores nas instalações da APS deverá contar, no mínimo, com a seguinte composição:

Tabela 1 - Profissionais que deverão integrar a equipe técnica da Contratada.

Equipe Técnica		
Função	Qualificação/habilitação	Atribuições
Responsável técnico (RT)	Profissional detentor da Anotação de Responsabilidade Técnica	<ul style="list-style-type: none"> Aprovar e assinar plano de trabalho; Aprovar e assinar relatórios mensais; Ministrar palestras técnicas sempre que solicitado pelo Contratante; Analisar cientificamente os dados de campo, relatórios técnicos e armadilhas de monitoramento.
Especialista em controle de pragas	Profissional de nível superior com experiência na atividade de controle de vetores e pragas urbanas	<ul style="list-style-type: none"> Auxiliar o Responsável Técnico nas atividades de controle; Ser responsável direto pela execução dos serviços, treinamento dos operadores, orientação da forma correta de aplicação dos produtos; Elaborar relatórios técnicos semanais e mensais; Analisar cientificamente os dados de campo, dos relatórios técnicos e das armadilhas de monitoramento; Aprovar e assinar plano de trabalho; Ministrar palestras técnicas sempre que solicitado; Participar de reuniões sempre que solicitado.
Supervisor de serviços gerais	Profissional com experiência na atividade de controle de vetores e pragas urbanas	<ul style="list-style-type: none"> Coordenar a execução dos trabalhos em campo.
Agentes de Campo	Profissional capacitado para realizar controle de pragas urbanas	<ul style="list-style-type: none"> Desempenhar a função de armazenamento, manipulação, transporte e aplicação de praguicidas.
Agente de monitoramento	Profissional capacitado e treinado para realizar monitoramento das armadilhas <i>Aedes aegypti</i>	<ul style="list-style-type: none"> Realizar a atividade de controle vetorial junto com os agentes de campo.
Técnico de Segurança	Profissional com formação comprovada na área, capacitado para garantir a segurança do trabalho por meio de adoção de medidas com objetivo de minimizar acidentes.	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar a execução dos serviços de desratização, garantindo a segurança dos envolvidos.

Fonte: Termo de Referência da APS

2.7.5. Cronograma

O Plano de Trabalho a ser realizado pela Contratada deverá conter, entre outros elementos, o Cronograma de Execução, que será definido com base nas condições observadas em campo. Esse cronograma poderá variar de acordo com o grau de infestação dos ambientes e os resultados obtidos ao longo da execução do serviço.

Ressalta-se, no entanto, que a desratização e o monitoramento deverão ser realizados, no mínimo, uma vez por mês nos prédios da Autoridade Portuária. Em áreas com maior criticidade, os intervalos entre as intervenções poderão ser reduzidos.

Nas áreas classificadas como críticas ou em pontos estratégicos de controle, o monitoramento e/ou tratamento deverão ocorrer com maior frequência, conforme necessidade identificada em campo. Em ambientes sensíveis, como copas,

refeitórios e áreas de armazenamento de alimentos, o monitoramento deverá ser intensificado.

Os relatórios das atividades deverão ser enviados mensalmente e suas análises serão realizadas pela equipe técnica responsável. Caso necessário, será elaborado um plano de ação específico, de acordo com os desvios identificados em campo.

Em suma, o cronograma de execução deverá ser dinamicamente ajustado conforme os indicadores de infestação e a evolução do cenário ao longo do tempo.

3. SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE CULICÍDEOS

3.1. Introdução

Os culicídeos, pertencentes à família Culicidae e comumente conhecidos como mosquitos, incluem gêneros de significativa importância sanitária, como *Aedes spp.*, *Culex spp.* e *Anopheles spp.* Esses insetos são reconhecidos como vetores de diversas doenças, entre elas dengue, zika, chikungunya, febre amarela e malária, representando um desafio constante para a saúde pública.

O ciclo de vida dos culicídeos é holometábolo, dividido em quatro estágios: ovo, larva, pupa e adultos. As fases imaturas ocorrem em ambientes aquáticos, que podem ser naturais — como poças, lagoas e margens de rios — ou artificiais, a exemplo de pneus, lonas, recipientes diversos, contêineres e embarcações. Durante a fase larval, os mosquitos alimentam-se de matéria orgânica em decomposição, algas e microrganismos presentes na água. Os machos adultos consomem exclusivamente néctar, enquanto as fêmeas, em muitas espécies, necessitam de sangue para o desenvolvimento dos ovos, que são depositados em ambientes com água parada, seja ela limpa ou poluída, a depender da espécie. Esse ciclo pode ser completado rapidamente, favorecendo surtos de infestação em períodos curtos, sob condições ambientais favoráveis.

Amplamente distribuídos geograficamente, os culicídeos possuem alta capacidade de adaptação, ocupando desde ecossistemas naturais até áreas urbanizadas e densamente povoadas. A presença constante de criadouros — especialmente em locais com acúmulo de água — favorece a manutenção e expansão dessas populações.

O controle dessas espécies é uma medida fundamental para a prevenção e redução da incidência de arboviroses e outras enfermidades transmitidas por vetores. Devido à sua relevância epidemiológica, torna-se imprescindível a adoção de estratégias integradas que aliem ações de vigilância, controle ambiental, intervenções químicas e práticas de educação em saúde. Essas medidas, quando aplicadas de forma

sistemática e contínua, são essenciais para mitigar os riscos de transmissão, especialmente em áreas com grande circulação de pessoas e mercadorias, como os portos.

A presença de culicídeos em áreas portuárias não representa apenas um risco à saúde humana, mas também compromete a segurança sanitária e o funcionamento das atividades logísticas. Nesse contexto, as estratégias de controle devem ser abrangentes, atuando de forma eficaz tanto nas fases imaturas quanto na fase adulta do inseto, com o intuito de interromper a transmissão de agentes patogênicos e assegurar a proteção da saúde pública.

3.2. Objetivo

Implementar ações integradas de vigilância, prevenção e controle de culicídeos nas áreas arrendadas da APS, com o intuito de reduzir os riscos à saúde pública associados à transmissão de doenças vetoriais, como dengue, zika e chikungunya, bem como minimizar impactos operacionais e sanitários decorrentes da presença desses vetores no ambiente de trabalho.

3.2.1. Objetivos Específicos

Constituem os objetivos específicos as metas operacionais que visam viabilizar o alcance do objetivo geral, por meio das seguintes ações:

- Realizar a identificação e o mapeamento dos principais criadouros potenciais de culicídeos;
- Executar inspeções regulares, implementar o monitoramento entomológico com uso de armadilhas específicas e conduzir o levantamento sistemático de dados para análise da população vetorial;

- Adotar medidas preventivas e corretivas para eliminação de focos de proliferação de mosquitos;
- Avaliar continuamente a eficácia das medidas implementadas para o controle de culicídeos;
- Promover ações educativas e de conscientização voltadas à saúde ambiental e ao controle de vetores no ambiente portuário;
- Assegurar que as ações de controle estejam em conformidade com as diretrizes técnicas e normativas legais vigentes.

3.3. Responsáveis pela implantação do PGA

Haja vista se tratar de condicionante específica da Licença de Operação nº 1382/2017 – Renovação, a responsabilidade pela execução do Programa de Monitoramento e Controle de Fauna Sinantrópica Nociva (Vetores e Reservatórios) é da Autoridade Portuária de Santos.

Diante da complexidade e especificidade técnica do programa, a Autoridade Portuária realizará a contratação, via processo licitatório, de empresa especializada para executar os serviços. Esta empresa será encarregada das atividades de campo, da análise e interpretação dos dados obtidos, bem como da elaboração dos relatórios técnicos correspondentes.

A equipe técnica da Autoridade Portuária acompanhará todas as etapas do programa, prestando orientações e emitindo recomendações, com o objetivo de assegurar o cumprimento das metas e a efetividade das ações propostas.

3.4. Legislação e/ou outros requisitos

Este Plano de Gestão Ambiental foca no monitoramento e controle de culicídeos, assegurando que todas as ações estejam em conformidade com as normas e regulamentações vigentes para o controle de vetores e pragas.

A **Lei Federal nº 13.301, de 27 de junho de 2016**, trata da situação de iminente perigo à saúde pública ocasionada pela presença de mosquitos transmissores de arboviroses como dengue, chikungunya e zika, reforçando a necessidade de adoção de medidas de controle.

A **Resolução RDC nº 52, de 22 de outubro de 2009**, da ANVISA, regulamenta a atuação de empresas especializadas no controle de vetores e pragas urbanas, abrangendo o uso de agentes químicos e inseticidas. O Artigo 7º da referida resolução permite o uso de produtos saneantes desinfetantes devidamente registrados na ANVISA, garantindo a segurança e a eficácia dos insumos utilizados.

No contexto portuário, a **Resolução ANVISA nº 72, de 29 de dezembro de 2009**, é um instrumento essencial para o controle sanitário em portos e embarcações. O Artigo 79º da referida lei, exige que as embarcações em trânsito ou atracadas em portos brasileiros estejam livres de criadouros de larvas de insetos, insetos adultos, animais transmissores ou reservatórios de doenças de importância em saúde pública e animais peçonhentos. O § 3º do mesmo artigo proíbe o uso de inseticidas não autorizados ou em concentrações superiores aos limites permitidos. Já o Artigo 105º determina que a administração portuária, consignatários, locatários e arrendatários sejam responsáveis pela elaboração, implementação e manutenção de um programa integrado de controle da fauna sinantrópica nociva.

A **Instrução Normativa IBAMA nº 141, de 19 de dezembro de 2006**, trata do manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva. Seu Artigo 4º, § 1º, inclui os insetos hematófagos entre as espécies passíveis de controle pelos órgãos de Saúde, Agricultura e Meio Ambiente, sem a necessidade de autorização prévia do instituto.

O **Decreto Estadual nº 69.359, de 19 de fevereiro de 2025**, declarou oficialmente a emergência em saúde pública no Estado de São Paulo em decorrência da epidemia de dengue, estendendo suas diretrizes às demais arboviroses transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*. Esse instrumento normativo reforça a relevância das ações de controle do vetor, foco central deste subprograma.

Por fim, a norma técnica **ABNT NBR 15584 – Parte 2 (Manejo Integrado)**, de 28 de abril de 2008, estabelece diretrizes para o controle e manejo integrado de vetores e pragas urbanas, incluindo a fauna sinantrópica. A norma preconiza o uso de estratégias integradas de controle — físicas, químicas, mecânicas e biológicas — priorizando ações preventivas que impeçam a instalação e proliferação desses organismos em áreas urbanas, com o objetivo de minimizar riscos à saúde humana e animal, além de reduzir impactos ambientais e econômicos.

3.5. Escopo

A presença contínua de culicídeos em áreas portuárias representa um sério risco ambiental e sanitário, justificando plenamente a implantação do subprograma de controle específico dentro do Programa de Gerenciamento Ambiental (PGA).

A proliferação desses insetos, especialmente do *Aedes aegypti*, pode ocorrer em pequenos volumes de água acumulada em locais como calhas, lajes, bueiros entupidos, caixas d'água mal vedadas e áreas com drenagem deficiente. Essas condições favorecem a reprodução dos mosquitos vetores de arboviroses como dengue, zika e chikungunya, exigindo a implementação de ações preventivas e corretivas de forma contínua.

As medidas previstas incluem o monitoramento regular de focos e criadouros, o tratamento de áreas com potencial de infestação com larvicidas e inseticidas autorizados, a instalação de telas e barreiras físicas, além da eliminação sistemática de pontos com acúmulo de água. Tais ações serão acompanhadas por campanhas educativas voltadas à conscientização das equipes operacionais e administrativas, destacando práticas de prevenção e eliminação de criadouros.

Do ponto de vista da saúde pública, a presença de culicídeos representa um risco significativo, pois esses vetores são responsáveis por surtos e epidemias de doenças que afetam diretamente trabalhadores portuários, tripulantes, visitantes e a população do entorno.

Além dos riscos à saúde, a infestação de mosquitos pode comprometer o funcionamento eficiente das operações portuárias, gerando desconforto para trabalhadores e riscos operacionais.

Por fim, a presença perceptível de mosquitos nas instalações portuárias pode afetar negativamente a imagem institucional da Autoridade Portuária, gerando reclamações, repercussões negativas e até sanções por parte dos órgãos de vigilância sanitária. Para mitigar esse impacto, o subprograma prevê ações coordenadas de controle no âmbito da Autoridade Portuária, além do compartilhamento de boas práticas e realização de campanhas de educação ambiental.

3.6. Abrangência

O Subprograma de Controle de Culicídeos contempla todas as áreas sob jurisdição da Autoridade Portuária de Santos. Estão abrangidos tanto os setores operacionais quanto os administrativos, a exemplo de áreas de armazenagem, estruturas de apoio logístico, edificações técnicas e instalações administrativas.

As espécies-alvo deste subprograma pertencem à família Culicidae, ordem Diptera, amplamente reconhecidas por sua elevada capacidade de adaptação a ambientes urbanos e portuários, rápida taxa reprodutiva e preferência por locais com acúmulo de água — limpa ou poluída — que favorecem o desenvolvimento das fases imaturas (ovo, larva e pupa). Essas características tornam os culicídeos vetores relevantes de diversas arboviroses, como dengue, zika, chikungunya e febre amarela, o que justifica a necessidade de ações contínuas e sistemáticas de monitoramento e controle, principalmente em áreas propensas à formação de criadouros, como locais expostos às intempéries ou com deficiência na drenagem.

Entre as principais espécies de interesse para o programa, destacam-se:

Aedes spp.: Espécies hematófagas, os adultos apresentam coloração escura com faixas brancas e um desenho em forma de lira no dorso. São os principais vetores

da dengue, zika, chikungunya e febre amarela urbana. As fêmeas depositam seus ovos nas paredes internas de recipientes que acumulam água, próximos à linha da superfície. O desenvolvimento larval pode ocorrer em poucos dias, dependendo das condições ambientais, e as larvas alimentam-se ativamente de matéria orgânica em suspensão ou acumulada nas paredes e no fundo dos criadouros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Culex spp.: Também hematófagos, os adultos possuem pernas e antenas longas e realizam atividade hematofágica predominantemente ao entardecer e à noite. Durante as fases imaturas, desenvolvem-se em água parada, geralmente rica em matéria orgânica. Essas espécies possuem alta fecundidade e ciclo de vida curto, o que favorece sua proliferação em áreas urbanas. São frequentemente encontradas em ambientes domiciliares e periurbanos, onde encontram abrigo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Anopheles spp.: Importantes vetores da malária, as fêmeas de *Anopheles spp.* alimentam-se de sangue e apresentam comportamento predominantemente noturno, ainda que esse padrão possa variar conforme a espécie e as condições locais. A reprodução ocorre em ambientes aquáticos com águas limpas, sombreadas, com pouco fluxo e baixa concentração de matéria orgânica — características que favorecem o desenvolvimento das fases imaturas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

O subprograma prevê o mapeamento técnico das áreas com maior propensão à infestação por mosquitos, com a identificação de locais críticos que favoreçam o acúmulo de água, presença de vegetação densa ou falhas na infraestrutura de drenagem. Esses fatores são considerados indicadores de risco para a formação de criadouros. Adicionalmente, serão observadas outras evidências da presença dos vetores, como a elevada densidade de mosquitos adultos em ambientes internos ou relatos frequentes de picadas por trabalhadores e colaboradores.

Além da abordagem ambiental e epidemiológica, o programa também considera a dimensão ocupacional. Os trabalhadores portuários estão entre os grupos

mais expostos aos riscos associados à presença de culicídeos, devido às características das áreas operacionais — muitas vezes com grande extensão ao ar livre, acúmulo de resíduos e estruturas propensas à retenção de água. A exposição constante eleva o risco de infecção por arboviroses, tornando essencial a adoção de medidas preventivas voltadas à proteção da saúde dos trabalhadores.

3.7. Materiais e métodos

3.7.1. Descrição das medidas ambientais

A Autoridade Portuária de Santos manterá contrato vigente com uma empresa especializada e devidamente licenciada para a execução contínua das atividades de controle e monitoramento mosquitos (culicídeos) nas áreas sob sua administração direta, ou seja, não arrendadas.

Antes do início das atividades operacionais, a empresa contratada deverá realizar uma visita técnica, com o objetivo de reconhecer as áreas de intervenção, avaliar o grau de infestação e identificar os pontos críticos de proliferação. Para isso, serão utilizados diversos recursos técnicos, como plantas baixas, croquis e demais documentos de apoio, que possibilitaram um mapeamento detalhado e embasado do cenário local.

A metodologia adotada para o controle de culicídeos terá como base a aplicação de estratégias integradas que combinam medidas ambientais, químicas, mecânicas e educativas, voltadas para a interrupção do ciclo de vida desses vetores e a prevenção das doenças por eles transmitidas.

O controle ambiental, também chamado de físico ou mecânico, será uma das principais frentes de atuação no Porto de Santos. Essa abordagem consiste em modificar o ambiente de forma a torná-lo desfavorável à reprodução e ao desenvolvimento das formas imaturas dos mosquitos. As ações deverão incluir a eliminação de criadouros potenciais, como recipientes que acumulam água, calhas

entupidas, lonas mal esticadas, vasos de plantas, ralos e bandejas de equipamentos de refrigeração. Sempre que possível, essas estruturas devem ser eliminadas, drenadas, vedadas ou reorganizadas de modo a impedir o acúmulo de água. Criadouros elevados, como calhas e coberturas, também devem ser inspecionados com frequência e tratados conforme necessário, utilizando plataforma pantográfica.

As inspeções de campo deverão ocorrer quinzenalmente em áreas gerais, e semanalmente em pontos estratégicos e locais considerados críticos, conforme avaliação de risco. Além disso, edificações e estruturas internas serão avaliadas criteriosamente para identificação de criadouros escondidos.



Figura 7 – Controle mecânico de focos.



Figura 8 - Vistoria em calhas na APS.

No controle químico, será priorizada a aplicação direcionada de larvicidas em criadouros que não podem ser eliminados por meios mecânicos. Estes produtos devem estar devidamente registrados no Ministério da Saúde e ser aplicados por profissionais capacitados, conforme as recomendações técnicas vigentes.

O uso de inseticidas para controle de formas adultas (nebulização e dedetização) será restrito a situações de necessidade comprovada, e somente será realizado após aprovação da equipe técnica responsável, com emprego de equipamentos apropriados e agentes treinados para a operação.



Figura 9 - Controle químico de mosquitos.



Figura 10 - Nebulização em área da APS.

Paralelamente, será conduzido o monitoramento entomológico, por meio da instalação de armadilhas de captura de mosquitos adultos (fêmeas) do gênero *Aedes aegypti*. Estas armadilhas, distribuídas em pontos estratégicos, permitirão a coleta, armazenamento e análise de dados sobre a densidade vetorial, com auxílio de sistemas informatizados. A frequência mínima de verificação será semanal, e os dados obtidos serão transformados em relatórios analíticos, contendo tabelas, mapas e indicadores que subsidiem a tomada de decisão.

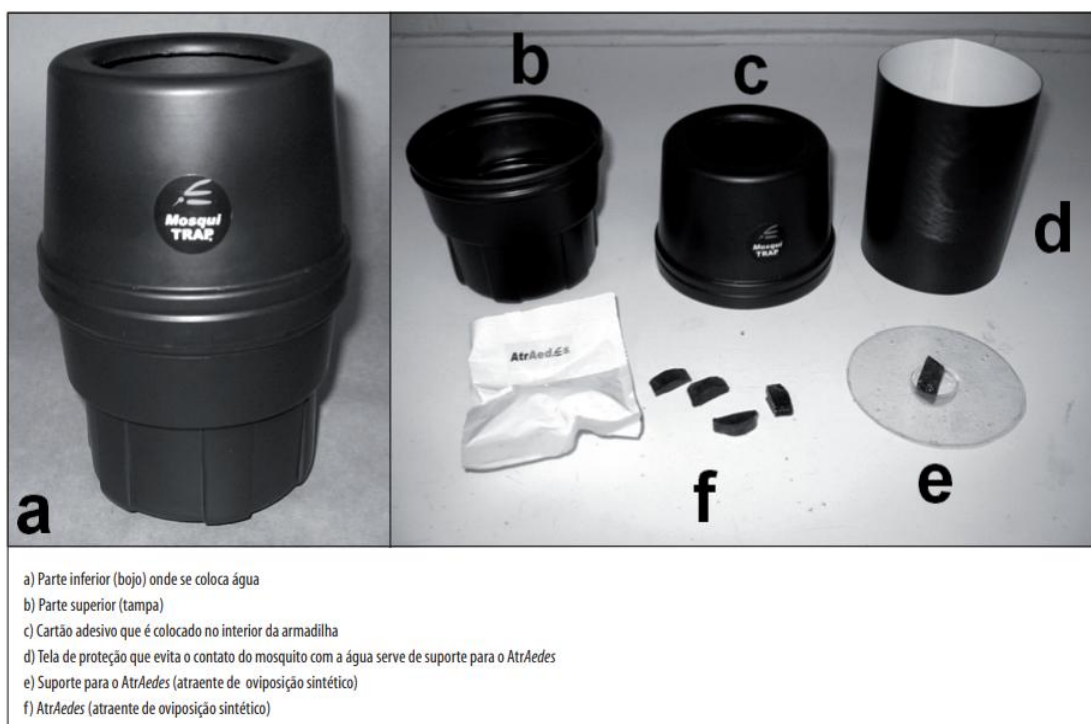


Figura 11 - Modelo de armadilha que poderá ser utilizada para o monitoramento do *Aedes aegypti* na área portuária.

A metodologia também contempla a capacitação contínua dos profissionais envolvidos no controle vetorial, conforme as diretrizes dos órgãos de saúde municipais e estaduais. Além disso, serão promovidas ações de caráter educativo junto aos trabalhadores da Autoridade Portuária de Santos e demais usuários das áreas portuárias, visando à disseminação de informações sobre medidas preventivas e condutas adequadas para evitar a proliferação do *Aedes aegypti*.

3.7.2. Avaliação e monitoramento

A avaliação e o monitoramento do Subprograma de Controle de Culicídeos representam etapas importantes para verificar a eficácia das ações implementadas, identificar áreas de risco, otimizar a alocação de recursos e subsidiar decisões estratégicas de gestão.

O monitoramento contínuo possibilita o acompanhamento sistemático do desempenho das medidas adotadas, além de permitir a identificação precoce de falhas operacionais, o redirecionamento de estratégias e a realização de ajustes técnicos sempre que necessário.

Na área sob responsabilidade da Autoridade Portuária de Santos, conforme descrito na subseção 3.7.1, uma das principais metodologias de monitoramento vetorial consiste na instalação de armadilhas específicas para a captura de mosquitos adultos (fêmeas) do gênero *Aedes aegypti*. Essas armadilhas são integradas a sistemas informatizados que viabilizam a coleta, o armazenamento, o processamento e a análise dos dados, os quais subsidiam a elaboração de mapas e tabelas de infestação. Esses materiais técnicos são fundamentais para a identificação de áreas críticas e para a definição de medidas de controle mais precisas e eficazes. A frequência para esse tipo de monitoramento deverá ser semanal, o que garante uma visão atualizada do cenário vetorial na zona portuária.

O número de mosquitos capturados por armadilha serve como um indicador direto da densidade populacional do *Aedes aegypti*, permitindo a avaliação da dinâmica vetorial e a orientação adequada das ações de controle.

Além das armadilhas, o monitoramento abrange inspeções de campo quinzenais voltadas à identificação e eliminação de criadouros, bem como análises entomológicas dos focos encontrados.

A avaliação das ações de controle baseia-se na análise quantitativa e qualitativa das informações obtidas. Relatórios técnicos semanais devem ser elaborados pela empresa contratada, contendo gráficos, tabelas, registros fotográficos e interpretações técnicas dos dados. Esses relatórios também devem apresentar recomendações específicas voltadas ao reforço das ações nas áreas mais vulneráveis, contribuindo para o aperfeiçoamento contínuo do subprograma e para a redução dos riscos relacionados à presença de culicídeos no Porto de Santos.

3.7.3. Metas e indicadores

O objetivo principal do Subprograma de Controle de Culicídeos é a redução sistemática dos focos de proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, vetor de arbovirose como dengue, zika e chikungunya. Essa redução será monitorada por meio da análise periódica das armadilhas instaladas em campo, com especial atenção às áreas classificadas como críticas, onde será avaliada a frequência de reincidência de focos e a persistência de condições favoráveis ao desenvolvimento do vetor.

Como meta, estabelece-se que pelo menos 90% das armadilhas previstas em contrato estejam corretamente instaladas, em pleno funcionamento e livres de obstruções físicas que possam comprometer sua eficácia na captura dos insetos.

O indicador utilizado será o número de armadilhas instaladas e monitoradas / total de armadilhas contratadas.

3.7.4. Recursos

A execução dos serviços de controle de culicídeos no âmbito da Autoridade Portuária de Santos requer o uso de materiais, equipamentos e recursos humanos especializados. A fim de alcançar tal propósito, os profissionais designados devem estar habilitados e capacitados para o armazenamento, manuseio, transporte e aplicação de praguicidas, conforme regulamentações específicas, com ênfase na proteção individual e coletiva.

A equipe técnica da Contratada responsável pelas ações deverá ser composta por profissionais treinados, que atuem conforme as Normas Regulamentadoras pertinentes. Para a realização dos serviços de campo, é obrigatória a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), conforme o tipo de atividade e a criticidade da área.

Tabela 2 – Quadro técnico mínimo exigido da contratada

Equipe Técnica		
Função	Qualificação/habilitação	Atribuições
Responsável técnico (RT)	Profissional detentor da Anotação de Responsabilidade Técnica	<ul style="list-style-type: none"> Aprovar e assinar plano de trabalho; Aprovar e assinar relatórios mensais; Ministrar palestras técnicas sempre que solicitado pelo Contratante; Analisar cientificamente os dados de campo, relatórios técnicos e armadilhas de monitoramento.
Especialista em controle de pragas	Profissional de nível superior com experiência na atividade de controle de vetores e pragas urbanas	<ul style="list-style-type: none"> Auxiliar o Responsável Técnico nas atividades de controle; Ser responsável direto pela execução dos serviços, treinamento dos operadores, orientação da forma correta de aplicação dos produtos; Elaborar relatórios técnicos semanais e mensais; Analisar cientificamente os dados de campo, dos relatórios técnicos e das armadilhas de monitoramento; Aprovar e assinar plano de trabalho; Ministrar palestras técnicas sempre que solicitado; Participar de reuniões sempre que solicitado.
Supervisor de serviços gerais	Profissional com experiência na atividade de controle de vetores e pragas urbanas	<ul style="list-style-type: none"> Coordenar a execução dos trabalhos em campo.
Agentes de Campo	Profissional capacitado para realizar controle de pragas urbanas	<ul style="list-style-type: none"> Desempenhar a função de armazenamento, manipulação, transporte e aplicação de praguicidas.
Agente de monitoramento	Profissional capacitado e treinado para realizar monitoramento das armadilhas <i>Aedes aegypti</i>	<ul style="list-style-type: none"> Realizar a atividade de controle vetorial junto com os agentes de campo.
Técnico de Segurança	Profissional com formação comprovada na área, capacitado para garantir a segurança do trabalho por meio de adoção de medidas com objetivo de minimizar acidentes.	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar a execução dos serviços de desratização, garantindo a segurança dos envolvidos.

Fonte: Termo de Referência da APS

Para a efetiva prestação dos serviços, a empresa contratada deverá dispor, no mínimo, dos seguintes materiais e equipamentos:

- Inseticidas líquidos autorizados pela ANVISA/Ministério da Saúde: aplicados na forma de aduicidas por nebulização e dedetização, seguindo rigorosamente as dosagens e metodologias técnicas recomendadas.
- Larvicidas biológicos: utilizados diretamente em criadouros não elimináveis, com o objetivo de interromper o ciclo de desenvolvimento dos vetores.
- Aduicidas de contato ou pulverização: destinados ao controle de mosquitos adultos.
- Veículos de apoio: utilizados para o transporte da equipe técnica e dos materiais necessários à execução das atividades operacionais.

Além disso, para garantir o acesso seguro a pontos elevados e de difícil alcance durante a inspeção e o tratamento de áreas críticas, serão utilizados os seguintes recursos complementares:

- Escadas: adequadas para serviços em altura de até 2 metros (Conforme NR18).
- Caminhão com plataforma pantográfica: destinado à realização de serviços em altura em locais onde o uso de escadas não for viável, garantindo segurança e eficiência nas intervenções (Conforme NR12).

3.7.5. Cronograma

Antes do início das atividades operacionais, a empresa especializada contratada para o controle de culicídeos nas instalações da Autoridade Portuária de Santos deverá realizar uma vistoria técnica preliminar. Essa etapa tem como objetivo identificar a presença de mosquitos vetores, com ênfase nas espécies do gênero *Aedes spp*, avaliar o grau de infestação e fornecer subsídios para a elaboração do Plano de Trabalho.

O Plano de Trabalho deverá contemplar, entre outros elementos, um Cronograma de Execução estruturado com base nas condições entomológicas identificadas em campo. Esse cronograma poderá ser ajustado conforme a intensidade da infestação verificada e os resultados obtidos ao longo da implementação das medidas de controle.

As ações incluem vistorias quinzenais, programadas conforme cronograma elaborado pela equipe técnica da APS e repassado à empresa contratada, contemplando o controle mecânico e o uso de larvicidas.

O controle químico (nebulização) será direcionado pela equipe técnica da APS, com a indicação dos locais-alvo, sendo realizada a comunicação prévia aos funcionários da área para garantir a segurança das pessoas. Nos ambientes administrativos, em virtude da circulação constante de colaboradores, a contratada deverá avaliar criteriosamente o tipo de produto a ser utilizado, sua forma de aplicação

e o potencial de exposição, adotando medidas que evitem riscos à saúde dos trabalhadores.

As armadilhas instaladas para monitoramento do *Aedes aegypti* deverão ser monitoradas, mantidas e, se necessário, substituídas semanalmente.

O monitoramento e o tratamento de focos devem ser realizados, no mínimo, quinzenalmente em todas as edificações e áreas externas sob responsabilidade da APS. Em locais classificados como críticos, os intervalos entre as intervenções deverão ser reduzidos conforme avaliação técnica.

Os relatórios técnicos emitidos pela contratada deverão ser encaminhados semanalmente e serão analisados pela equipe técnica da APS, que, com base nos dados apresentados, elaborará planos de ação corretivos ou preventivos, conforme as não conformidades detectadas em campo.

Adicionalmente, a contratada deverá promover, trimestralmente, palestras técnicas voltadas aos trabalhadores portuários, abordando temas relacionados ao controle e monitoramento de vetores e pragas urbanas, incluindo, quando aplicável, ações específicas de controle de culicídeos.

Por fim, o cronograma de execução deverá ser atualizado de forma contínua e dinâmica, conforme a análise dos indicadores de infestação e a evolução do cenário entomológico identificado ao longo da vigência do contrato.

4. SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE OUTROS VETORES E PRAGAS URBANAS

4.1. Introdução

A área portuária, devido à sua complexidade operacional e à ampla oferta de abrigo e alimento, favorece também a proliferação de outras espécies sinantrópicas, como baratas, abelhas, vespas, caramujos-africanos, carrapatos, entre outros.

As **baratas** são insetos da ordem Dictyoptera, anteriormente classificadas como Blattodea ou Blattariae, sendo consideradas uma das espécies mais antigas do planeta, com fósseis datados de aproximadamente 300 milhões de anos. Atualmente, existem cerca de 4.000 espécies descritas, a maioria vivendo em ambientes úmidos e tropicais. Podem ser agrupadas em dois grandes grupos: as baratas silvestres, que correspondem à maioria, e as baratas domiciliares, com cerca de 35 espécies.

Além do incômodo que causam, as baratas podem danificar alimentos, tecidos, livros, papéis e outros materiais, sendo também vetores mecânicos de diversos microrganismos patogênicos, especialmente devido aos ambientes contaminados que frequentam, o que lhes confere grande relevância médico-sanitária.

As **formigas** são insetos pertencentes à ordem Hymenoptera e à família Formicidae, com registros fósseis datando de aproximadamente 100 milhões de anos. Estima-se que existam mais de 12 mil espécies descritas em todo o mundo, com ampla diversidade ecológica e comportamental. Vivem em colônias organizadas, compostas por indivíduos com funções distintas — como operárias, rainhas e machos reprodutores —, o que lhes confere elevada capacidade de adaptação e sobrevivência em ambientes variados, inclusive urbanos e industriais. Entre as espécies sinantrópicas mais comuns, destacam-se *Tapinoma melanocephalum*, *Monomorium floricola* e *Monomorium pharaonis*, frequentemente encontradas em ambientes urbanos. Essas formigas, apesar do pequeno porte, representam risco sanitário, pois podem atuar como vetores mecânicos de bactérias, fungos e vírus, contaminando alimentos,

superfícies e utensílios, o que lhes confere relevância significativa do ponto de vista da saúde pública e do controle ambiental.

As **moscas** pertencem à ordem Diptera e estão entre os insetos mais amplamente distribuídos no mundo, com mais de 120 mil espécies descritas, sendo a *Musca domestica* — conhecida como mosca doméstica — a mais comum em ambientes urbanos. Esses insetos possuem apenas um par de asas funcionais e apresentam ciclo de vida curto, com alta capacidade de reprodução, especialmente em locais com acúmulo de matéria orgânica em decomposição, como lixo, fezes e alimentos expostos. A fêmea pode depositar até 150 ovos por postura, que eclodem em poucas horas, dando origem a larvas que se desenvolvem rapidamente. As moscas, além de causarem incômodo, atuam como vetores mecânicos de agentes infecciosos, transportando vírus, bactérias e parasitas em suas patas, asas e trato digestivo. Estão associadas à transmissão de diversas doenças, como disenteria, febre tifoide, cólera, hepatite A e outras infecções gastrointestinais, o que as torna um importante problema de saúde pública e sanitária, especialmente em ambientes como o portuário.

No Porto de Santos, há registros frequentes de presença de **abelhas e vespas**, especialmente em terminais que operam com açúcar, cuja atratividade se dá pela alta concentração de sacarose. De maneira geral, são insetos pacíficos, que não atacam espontaneamente, a menos que se sintam ameaçados. Longe de suas colmeias, não apresentam comportamento agressivo. No entanto, algumas espécies, como as abelhas africanizadas, são altamente sensíveis e defensivas, podendo reagir de forma coletiva a ruídos, movimentos bruscos ou vibrações próximas à colmeia.

O **caramujo-africano** (*Achatina fulica*) é uma espécie invasora, considerada praga agrícola e urbana em diversos países. Introduzido ilegalmente no Brasil na década de 1980 como alternativa ao escargot, rapidamente se disseminou, devido à ausência de predadores naturais e à sua alta capacidade reprodutiva — são hermafroditas e realizam autofecundação, bastando um único indivíduo para iniciar uma infestação. Esses moluscos podem atingir até 15 cm de comprimento e pesar cerca

de 200 gramas. São hospedeiros potenciais de parasitos causadores de doenças como a angiostrongilíase meningoencefálica e abdominal. Embora a forma abdominal seja menos comum no Brasil, a presença desses caramujos representa um risco à saúde pública e justifica medidas rigorosas de controle.

Os **carrapatos** são artrópodes ectoparasitas da classe Arachnida, ordem Acari, com ampla distribuição geográfica. Parasitam uma variedade de hospedeiros — incluindo répteis, aves e mamíferos — e alimentam-se de sangue, permanecendo aderidos à pele do hospedeiro por dias. Durante a alimentação, injetam saliva anticoagulante e imunomoduladora, o que facilita a transmissão de agentes infecciosos. São vetores de diversas doenças, como a Febre Maculosa, causadas por bactérias do gênero *Rickettsia*, além de outros vírus, protozoários e helmintos.

Diante do exposto, fica evidente que a presença desses vetores representa riscos significativos à saúde dos trabalhadores portuários, atuando como reservatórios de agentes patogênicos que podem causar enfermidades como meningites, diarreias e febre maculosa. Além disso, há risco de acidentes de trabalho em decorrência de ferroadas, especialmente por abelhas e vespas, bem como prejuízos econômicos relacionados à contaminação de cargas, alimentos e áreas operacionais.

4.2. Objetivo

Por meio da implementação de ações corretivas e do monitoramento rigoroso, o principal objetivo do presente subprograma é prevenir e minimizar os impactos negativos associados à presença de animais sinantrópicos, como baratas, formigas, moscas, abelhas, vespas, caramujo-africano, carrapatos, entre outras espécies. A iniciativa visa contribuir para a melhoria das condições sanitárias nas áreas portuárias, promovendo a prevenção de riscos à saúde humana, à segurança dos trabalhadores e ao meio ambiente.

4.2.1. Objetivos Específicos

Constituem-se em todas as estratégias que serão desenvolvidas ao longo do plano para alcançar o objetivo geral, tais como:

- Contratação de empresa especializada para realizar o controle e monitoramento de pragas urbanas;
- Subcontratação de apicultor profissional;
- Realização de capinação periódica nas áreas sob responsabilidade da Autoridade Portuária;
- Retirada de entulhos e materiais inservíveis;
- Realização de reuniões e treinamentos com as arrendatárias e trabalhadores da APS; e
- Fiscalização nas áreas não arrendadas e, principalmente, nos terminais portuários.

4.3. Responsáveis pela implantação do PGA

Haja vista se tratar de condicionante específica da Licença de Operação nº 1382/2017 – Renovação, a responsabilidade pela execução do Programa de Monitoramento e Controle de Fauna Sinantrópica Nociva (Vetores e Reservatórios) é da Autoridade Portuária de Santos.

Contudo, considerando que o programa demanda a realização de serviços técnicos especializados, a execução das atividades de campo, bem como a interpretação e análise dos dados obtidos, além da elaboração dos respectivos relatórios técnicos, deverá ser realizada por empresa especializada, a ser contratada por meio de processo licitatório.

A equipe técnica da Autoridade Portuária de Santos será responsável por acompanhar o desenvolvimento dessas atividades, realizando apontamentos e

recomendações, sempre que necessário, para garantir a conformidade com os objetivos e metas estabelecidos no presente programa.

4.4. Legislação e/ou outros requisitos

A seguir, estão listados os principais requisitos legais relacionados ao controle de vetores e pragas urbanas, com aplicabilidade ao contexto portuário:

A **Resolução RDC nº 52, de 22 de outubro de 2009**, da ANVISA, define as diretrizes e os requisitos operacionais para empresas especializadas em controle de vetores e pragas urbanas. Estabelece que apenas empresas com licenciamento válido junto aos órgãos sanitários e ambientais competentes estão autorizadas a realizar essas atividades.

A **Resolução RDC nº 72, de 29 de dezembro de 2009**, também da ANVISA, estabelece o regulamento técnico voltado à promoção da saúde nos portos de controle sanitário instalados em território nacional, bem como nas embarcações que por eles transitam.

De acordo com o artigo 104 da RDC nº 72/2009, a administração portuária, consignatários, locatários ou arrendatários devem manter as áreas sob sua responsabilidade livres de criadouros de larvas de insetos, insetos adultos, outros animais transmissores ou reservatórios de doenças de importância em saúde pública e animais peçonhentos, cuja presença implique riscos à saúde individual ou coletiva, bem como de fatores que propiciem a manutenção e reprodução destes animais.

Ainda, conforme o artigo 105 da mesma resolução, a administração portuária, consignatários, locatários ou arrendatários devem elaborar, implantar e manter atualizado um programa integrado de controle e monitoramento da fauna sinantrópica nociva contemplando todas as espécies potencialmente transmissoras de doenças de importância para a saúde pública que façam parte do contexto local.

A **Resolução ANTAQ nº 75, de 02 de junho de 2022**, em seu artigo 4º, inciso VIII, estabelece que a autoridade portuária, o arrendatário, o autorizatário e o operador portuário devem observar permanentemente, sem prejuízo de outras obrigações previstas na regulamentação aplicável e nos respectivos contratos, as condições mínimas de higiene e limpeza. Isso inclui a remoção, armazenagem e destinação adequada de resíduos e materiais inservíveis, o controle de pragas, e a instalação de mecanismos de vedação contra a entrada de insetos e animais nocivos nos recintos de armazenagem ou áreas destinadas à movimentação de passageiros.

Por fim, a **Instrução Normativa nº 141/2006, do IBAMA**, estabelece critérios para o controle de espécies que causam impactos negativos à população humana, seja de natureza econômica, ambiental ou relacionada à saúde pública.

4.5. Escopo

A presença e proliferação de vetores e animais peçonhentos em áreas portuárias representa um relevante impacto ambiental e sanitário, especialmente considerando as características do ambiente portuário, como grande circulação de cargas, acúmulo temporário de resíduos, oferta de abrigo e alimento, e alta movimentação de pessoas e equipamentos.

Dentre esses vetores, as baratas se destacam como um dos principais organismos de interesse sanitário. Pertencentes à ordem Dictyoptera, são consideradas vetores mecânicos de diversos patógenos que podem causar enfermidades aos seres humanos, como diarreias, infecções gastrointestinais e doenças parasitárias. Além do risco à saúde, a infestação por baratas pode ocasionar danos materiais, afetando alimentos, papéis, tecidos e outros materiais estocados. Esses atributos tornam o impacto da sua presença relevante tanto sob o ponto de vista ambiental quanto operacional.

A proliferação de formigas nas instalações do Porto de Santos representa um desafio sanitário e operacional relevante. Espécies sinantrópicas, como

Monomorium pharaonis, *Monomorium floricola* e *Tapinoma melanocephalum*, tendem a invadir ambientes internos em busca de alimento, umidade e abrigo, formando colônias extensas e de difícil controle. Sua presença em áreas sensíveis, como refeitórios, almoxarifados, centros de controle, salas técnicas e áreas de manipulação de cargas, pode resultar na contaminação de alimentos, equipamentos e documentos. Além disso, essas formigas atuam como vetores mecânicos de microrganismos patogênicos, contribuindo para o risco de surtos alimentares e infecções, principalmente em ambientes com grande circulação de trabalhadores. Em alguns casos, também podem causar danos a componentes eletrônicos e comprometer a integridade de instalações prediais. Diante disso, a adoção de medidas de controle e monitoramento é fundamental para mitigar os impactos sanitários, operacionais e econômicos decorrentes da infestação por formigas no ambiente portuário.

A proliferação de moscas pode ocasionar impactos significativos sob os aspectos sanitário, operacional e institucional. Espécies como a *Musca domestica* são atraídas por resíduos orgânicos, áreas de armazenagem de alimentos, cargas a granel e rejeitos industriais, o que favorece sua reprodução em ambientes portuários. Esses insetos atuam como vetores mecânicos de diversos patógenos — incluindo bactérias, vírus e parasitas — associados a enfermidades como gastroenterites, disenterias, febre tifoide e conjuntivites. Sua presença frequente em refeitórios, sanitários, escritórios, áreas operacionais e de carga compromete as condições de higiene, eleva o risco de contaminação de alimentos, superfícies e materiais, além de impactar negativamente a percepção de segurança e qualidade por parte dos trabalhadores, visitantes e órgãos fiscalizadores. Dessa maneira, o controle eficaz desses vetores é fundamental para assegurar padrões adequados de saúde pública e garantir a conformidade com as normas sanitárias e ambientais aplicáveis ao ambiente portuário.

O Porto de Santos apresenta incidência de abelhas e vespas em suas instalações, especialmente em terminais que operam com açúcar e outros produtos atrativos. Embora esses insetos desempenhem papel ecológico relevante, sua presença em áreas com grande circulação de trabalhadores representa risco à saúde e à

segurança operacional. Espécies como as abelhas africanizadas podem reagir de forma agressiva a ruídos e movimentos bruscos, especialmente quando há colmeias ou ninhos em estruturas como beirais, dutos e contêineres. Ataques podem causar acidentes de trabalho, reações alérgicas graves e até óbitos, tornando o controle desses insetos essencial para a prevenção de riscos em atividades portuárias.

A presença e proliferação do caramujo-africano (*Achatina fulica*) no Porto de Santos configura um problema emergente, sobretudo em áreas verdes, jardins ornamentais, margens de galpões e entornos de armazéns pouco movimentados. Trata-se de uma espécie invasora com alta capacidade reprodutiva e adaptação a ambientes urbanos, favorecida pela ausência de predadores naturais. Além de causar prejuízos estéticos e estruturais, alimentando-se de plantas ornamentais e materiais orgânicos em decomposição, esse molusco representa risco sanitário por ser hospedeiro intermediário de parasitas como *Angiostrongylus cantonensis* e *Angiostrongylus costaricensis*, causadores, respectivamente, da angiostrongilíase meningoencefálica e da angiostrongilíase abdominal — doenças que podem afetar o sistema nervoso central e o trato gastrointestinal humano. A manipulação inadequada desses animais, ou o contato direto com superfícies contaminadas por sua baba, pode expor trabalhadores a agentes infecciosos, especialmente em períodos chuvosos, quando a atividade do caramujo se intensifica. A atuação preventiva e o controle populacional são, portanto, medidas essenciais para evitar a degradação ambiental e os riscos à saúde pública nas áreas operacionais do porto.

Carrapatos são artrópodes ectoparasitas, pertencentes à classe Arachnida e ordem Acari. Tem distribuição mundial, parasitando vertebrados terrestres, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Podem se fixar à pele do hospedeiro por longos períodos, secretando uma saliva que impede a coagulação sanguínea e as reações de defesa do organismo no local de fixação. Os carrapatos alimentam-se principalmente de sangue. São importantes vetores de doenças como a Febre Maculosa Brasileira, além de causarem reações inflamatórias locais e infecções secundárias. Esses artrópodes se instalam preferencialmente em áreas gramadas ou de vegetação densa, sendo

favorecidos por locais com pouca manutenção. A ocorrência está associada, sobretudo, à fase de operação, em áreas externas ou com movimentação de animais silvestres.

Com base no exposto, esses vetores podem causar danos à saúde do trabalhador portuário, pois são reservatórios de patógenos que causam doenças como meningites, diarreias e Febre Maculosa. Além disso, podem causar acidentes de trabalho através da ferroada, nos ataques de abelhas e vespas, e, também, prejuízos econômicos através da contaminação de cargas e alimentos.

4.6. Abrangência

O Subprograma de Controle de Outros Vetores e Pragas Urbanas abrange as áreas sob a jurisdição da Autoridade Portuária de Santos, incluindo setores operacionais e administrativos, como áreas de armazenagem, estruturas de apoio logístico, edificações técnicas e instalações administrativas, abrangendo os municípios de Santos, Guarujá e Bertioga, no estado de São Paulo.

As espécies-alvo deste subprograma incluem baratas, formigas, moscas, abelhas, vespas, caramujo-africano, carrapatos, entre outras que se mostrarem prevalentes nas áreas sob responsabilidade da Autoridade Portuária.

4.7. Materiais e métodos

4.7.1. Descrição das medidas ambientais

A Autoridade Portuária de Santos manterá contrato vigente com uma empresa especializada, devidamente licenciada, para a prestação contínua dos serviços de controle e monitoramento de animais sinantrópicos nocivos nas áreas sob sua administração direta, incluindo o manejo de moscas, baratas, formigas urbanas e cortadeiras, abelhas, vespas, pulgas, cupins, brocas, percevejos, caramujos africanos e aracnídeos, como escorpiões, aranhas e carrapatos.

No que se refere ao controle de insetos e aracnídeos, todos os imóveis sob responsabilidade da APS serão submetidos a desinsetizações com uma periodicidade mínima trimestral. Esse procedimento garante o controle eficiente contra baratas, formigas e moscas, que atuam como potenciais vetores mecânicos de diversas doenças. A aplicação é realizada por meio da pulverização de inseticidas de ação de choque ou residual, sendo geralmente executado aos sábados, a fim de reduzir possíveis transtornos aos colaboradores



Figura 12 - Pulverização líquida para combate de insetos rasteiros.

Considerando as características específicas de cada local, a aplicação deverá ser feita de forma diferenciada e de acordo com a exigência da infestação e da praga alvo. A empresa contratada adotará a técnica mais apropriada para cada ambiente, tais como: gel inseticida, pulverização, micropulverização, atomização, “fog” (fumaça), pó seco ou outra metodologia aprovada previamente pela APS.

Os locais que não podem ser pulverizados em decorrência da utilização e circulação contínua de colaboradores, como copas, Centro de Controle de Operações e Serviços (CCOS), Gates de acesso, receberão tratamento com baraticida e formicida em gel aplicados em pontos estratégicos.



Figura 13 - Aplicação de baraticida em gel.



Figura 14 - Aplicação de formicida em gel em local estratégico.

Para o controle de insetos em motores, áreas com fiação elétrica, caixas de passagem ou demais locais onde se faça necessário, poderá ser adotado o uso de pó de contato (pó seco) por meio de polvilhamento, com o objetivo de desalojar e eliminar os insetos presentes.



Figura 15 - Polvilhamento de pó inseticida em quadro de energia, para prevenção e controle de insetos rasteiros.



Figura 16 - Aplicação de inseticida em pó seco em tomada visando à prevenção e controle de insetos rasteiros.

Os carrapatos, aranhas e escorpiões são as principais espécies de aracnídeos alvos de controle. Essa atividade também será executada por empresa especializada contratada, contudo, devido à ocorrência menos frequente desses animais, o serviço será realizado sob demanda.

O tratamento para aracnídeos geralmente segue métodos semelhantes aos utilizados no controle de insetos rasteiros, como baratas e formigas. Isso pode incluir a aplicação de produtos químicos na forma de calda (praguicida) em áreas específicas onde são identificadas infestações. No entanto, para algumas espécies, a formulação da calda precisa ser mais concentrada, devido à resistência apresentada por determinados animais.

No caso do controle de carrapatos, geralmente são realizados múltiplos ciclos de aplicação, respeitando o ciclo evolutivo da espécie visando a garantia da eficácia do tratamento. Os carrapatos passam por estágios de vida diferentes, incluindo

ovos, larvas, ninfas e adultos, e cada estágio pode requerer abordagens específicas para um controle eficiente.

Além disso, é fundamental considerar a presença de outros animais no local, pois eles podem atuar como hospedeiros dos carrapatos. Quando há animais presentes, é essencial que eles também recebam tratamento específico para evitar novas contaminações ambientais e garantir a eficácia do controle. Isso pode incluir o tratamento direto dos animais com produtos adequados e seguros, bem como o tratamento do ambiente circundante para eliminar carrapatos adultos, ovos e larvas.

Para limitar os locais de abrigo de aranhas e escorpiões, é importante implementar medidas de manejo ambiental, como a remoção de lixo orgânico, entulhos e materiais de construção, bem como vedar frestas e aberturas em paredes, forros, rodapés, portas e janelas. Além disso, é fundamental manter a limpeza das áreas externas, incluindo a capinação e o recolhimento de folhas secas.

Com o objetivo de prevenir acidentes, é imprescindível que o controle e manejo das abelhas e vespas sejam conduzidos por um apicultor habilitado e experiente. Esse profissional possui o conhecimento e as técnicas necessárias para lidar com esses insetos de maneira segura e eficiente, sendo responsável por todo o processo de remoção, manejo e transporte dos animais para apiários devidamente cadastrados na Defesa Agropecuária do Estado de São Paulo.

Antes de iniciar os serviços, o apicultor deverá realizar uma visita técnica *in loco* para identificar a espécie que será retirada e avaliar as características do local onde os trabalhos serão executados. Essa vistoria será acompanhada por um Técnico de Segurança do Trabalho da empresa contratada, que apresentará as normas de segurança adotadas no ambiente portuário e autorizará a forma como o procedimento deve ser conduzido.

Após a inspeção, serão definidos os materiais e EPIs necessários, e uma data será agendada para a execução do serviço.

No caso de um enxame de passagem ou migratório, o apicultor utiliza uma bandeja ou até mesmo as próprias mãos para coletar as abelhas com cuidado e transferi-las para o interior de um núcleo (caixa colmeia). Em seguida, aguarda até que todas as abelhas estejam dentro da caixa antes de fechá-la e transportá-la com segurança para o apiário, devidamente registrado na Defesa Agropecuária do Estado de São Paulo.

No caso de uma colmeia já estabelecida, onde existem favos de cria e mel, o apicultor utiliza um fumigador para direcionar jatos de fumaça na entrada da colmeia. O objetivo é tranquilizar as abelhas e reduzir o risco de acidentes. A fumaça interfere nos feromônios de alarme liberados pelas abelhas, o que as acalma e diminui sua agressividade. Após alguns minutos, o apicultor inicia a transferência dos favos para o núcleo (caixa colmeia).

Com o auxílio de uma bandeja e um espanador apícola, as abelhas são recolhidas com cuidado e transferidas para a caixa colmeia. Durante esse processo, a rainha acaba entrando na caixa, e as demais abelhas, ao reconhecerem sua presença, começam a se direcionar para o interior do núcleo. O apicultor aguarda até que todas as abelhas estejam dentro do núcleo antes de fechá-lo e transportá-lo com segurança para o apiário.



Figura 17 - Tipo de veículo utilizado para transporte e abelhas ao apiário.



Figura 18 - Núcleo ou "caixa colmeia" utilizada para transporte de abelhas.

O mesmo procedimento é adotado para a retirada das vespas. Os vespeiros são removidos com cuidado e colocados em sacos de papel ou de plástico para posterior transferência para os apiários mencionados acima.

Após a retirada da colmeia, enxame ou vespeiro, é realizada uma limpeza no local para remover os resíduos gerados durante a execução dos serviços. Em alguns casos, é necessário realizar a aplicação de inseticida para repelir novos enxames e evitar futuras ocorrências.

Em caso de incidência de caramujos africanos, a contratada deverá realizar a coleta, destruição e descarte dos espécimes, seguindo todas as normas de segurança e utilizando os EPIs necessários, como luvas, óculos e botas de segurança.

Para o controle de caramujos, recomenda-se priorizar procedimentos de catação e destruição mecânica de ovos e carcaças, conforme as diretrizes dos órgãos ambientais competentes, especialmente as orientações do IBAMA.



Figura 19 - Catação de caramujos .



Figura 20 - Caramujos identificados no interior de porta-isca.

A contratada deverá realizar também o controle de cupins de madeira seca e brocas nos imóveis da APS. Diante da presença dessas pragas, a contratada executará a descupinização focal, empregando inseticidas profissionais devidamente registrados pelos órgãos de saúde. Quando necessário, a contratada deverá realizar descupinizações preventivas, com o objetivo de evitar a formação de novas colônias de cupins.

Além disso, serão realizadas inspeções pela equipe da Gerência de Saúde e Segurança do Trabalho (GESET), da APS, nas arrendatárias do Porto de Santos. Todos os terminais serão vistoriados anualmente, inclusive os terminais que operam açúcar. Serão analisadas as condições que propiciem a proliferação de pragas, como o excesso de derrame de resíduo (açúcar) ou falhas no processo de limpeza do terminal.

4.7.2. Avaliação e monitoramento

O desempenho ambiental do Subprograma de Controle de Outros Vetores e Pragas Urbanas será monitorado por meio da observação sistemática dos aspectos e impactos associados, tais como os níveis de infestação em áreas críticas, a frequência de ocorrências ou chamados emergenciais, a ocorrência de acidentes com fauna peçonhenta, e a condição geral dos ambientes monitorados. As metas para esses indicadores incluem a redução progressiva e manutenção de baixas ocorrências, a ausência de acidentes, atendimento ágil das demandas, e elevado índice de conformidade das áreas com as condições ideais de limpeza e prevenção.

A empresa contratada deverá elaborar relatório técnico contendo o detalhamento de cada intervenção realizada, incluindo informações sobre o local de aplicação, tipo de praga controlada, produto utilizado, metodologia empregada e registro fotográfico. Esses dados serão analisados mensalmente pela APS e consolidados para fins de reporte anual ao órgão ambiental licenciador.

As áreas amostrais incluem todos os imóveis sob responsabilidade da APS, com priorização das áreas com histórico de ocorrências. O público envolvido compreende a equipe da APS, colaboradores das áreas operacionais e empresas prestadoras de serviço.

Caso as metas não sejam atingidas, serão adotadas ações corretivas como reavaliação dos métodos utilizados, intensificação das aplicações, substituição de produtos, revisão de procedimentos e ampliação da fiscalização.

4.7.3. Metas e indicadores

A meta estabelecida para o presente subprograma é garantir o atendimento de 100% das ocorrências relacionadas à presença de focos de abelhas e vespas nos imóveis da APS, sempre que representarem risco à segurança das operações portuárias ou à integridade física dos trabalhadores.

O indicador utilizado para monitoramento do Subprograma corresponde ao percentual de chamados efetivamente atendidos em relação ao total de ocorrências registradas envolvendo focos de abelhas e vespas que apresentem potencial risco às operações portuárias ou à saúde e segurança dos trabalhadores.

4.7.4. Recursos

A execução das atividades de controle de outros vetores e pragas urbanas, no âmbito da Autoridade Portuária de Santos, demanda o uso de materiais, equipamentos e recursos humanos especializados. Para tanto, os profissionais designados devem estar devidamente habilitados e capacitados para o armazenamento, manuseio, transporte e aplicação de praguicidas, em conformidade com a legislação vigente, com especial atenção às medidas de proteção individual e coletiva.

A equipe técnica responsável deverá ser composta por profissionais treinados, atuando em conformidade com as Normas Regulamentadoras (NRs) aplicáveis. A realização dos serviços de campo requer o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), devidamente selecionados conforme a natureza da atividade e o grau de criticidade da área de intervenção

A equipe designada pela empresa contratada para a execução do controle de roedores nas instalações da APS deverá contar, no mínimo, com a seguinte composição:

Tabela 3 - Profissionais que deverão integrar a equipe técnica da Contratada.

Equipe Técnica		
Função	Qualificação/habilitação	Atribuições
Responsável técnico (RT)	Profissional detentor da Anotação de Responsabilidade Técnica	<ul style="list-style-type: none"> Aprovar e assinar plano de trabalho; Aprovar e assinar relatórios mensais; Ministrar palestras técnicas sempre que solicitado pelo Contratante; Analisar cientificamente os dados de campo, relatórios técnicos e armadilhas de monitoramento.
Especialista em controle de pragas	Profissional de nível superior com experiência na atividade de controle de vetores e pragas urbanas	<ul style="list-style-type: none"> Auxiliar o Responsável Técnico nas atividades de controle; Ser responsável direto pela execução dos serviços, treinamento dos operadores, orientação da forma correta de aplicação dos produtos; Elaborar relatórios técnicos semanais e mensais; Analisar cientificamente os dados de campo, dos relatórios técnicos e das armadilhas de monitoramento; Aprovar e assinar plano de trabalho; Ministrar palestras técnicas sempre que solicitado; Participar de reuniões sempre que solicitado.
Supervisor de serviços gerais	Profissional com experiência na atividade de controle de vetores e pragas urbanas	<ul style="list-style-type: none"> Coordenar a execução dos trabalhos em campo.
Agentes de Campo	Profissional capacitado para realizar controle de pragas urbanas	<ul style="list-style-type: none"> Desempenhar a função de armazenamento, manipulação, transporte e aplicação de praguicidas.
Agente de monitoramento	Profissional capacitado e treinado para realizar monitoramento das armadilhas <i>Aedes aegypti</i>	<ul style="list-style-type: none"> Realizar a atividade de controle vetorial junto com os agentes de campo.
Técnico de Segurança	Profissional com formação comprovada na área, capacitado para garantir a segurança do trabalho por meio de adoção de medidas com objetivo de minimizar acidentes.	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar a execução dos serviços de desratização, garantindo a segurança dos envolvidos.

Fonte: Termo de Referência da APS

Para a adequada prestação dos serviços, a empresa contratada deverá dispor, no mínimo, dos seguintes materiais e equipamentos:

- Inseticidas líquidos de amplo espectro, destinados ao controle de vetores e pragas urbanas;
- Inseticidas em pó para aplicação em áreas de difícil acesso e abrigos de pragas;
- Iscas em gel baraticida, com ação residual prolongada;
- Iscas em gel formicida, específicas para diferentes espécies de formigas urbanas;
- Equipamentos de aplicação: pulverizadores manuais, bombas costais e aplicadores direcionais;
- Formicidas em grânulos, apropriados para aplicação em ambientes externos e áreas ajardinadas;

- Veículos de apoio devidamente identificados, destinados ao transporte da equipe técnica, insumos e equipamentos utilizados nas ações de controle.

Além disso, para garantir o acesso seguro a pontos elevados e de difícil alcance durante a inspeção e o tratamento de áreas críticas, serão utilizados os seguintes recursos complementares:

- Escadas: devem ser dimensionadas de acordo com o tipo de serviço a ser executado, seguindo as diretrizes das Normas Regulamentadoras.
- Caminhão plataforma com plataforma pantográfica: destinado à execução de serviços em altura em locais onde o uso de escadas não seja viável, garantindo segurança e eficiência nas intervenções.

4.7.5. Cronograma

Este subprograma não possui um cronograma com etapas definidas de planejamento, instalação, operação ou desativação, uma vez que os serviços já estão em andamento e têm caráter contínuo. As ações de controle e monitoramento de vetores e pragas urbanas nas áreas sob responsabilidade da APS são executadas de forma ininterrupta por empresas contratadas.

Cabe ressaltar que os serviços de desinsetização nos imóveis da APS ocorrem trimestralmente, conforme programação previamente estabelecida. O controle de outras espécies, como aranhas, carrapatos, caramujos e abelhas, é realizado de forma pontual, de acordo com a identificação da infestação e mediante demanda operacional.

5. SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE POMBOS DOMÉSTICOS

5.1. Introdução

Um dos desafios decorrentes da intensa atividade portuária é a infestação por pombos-domésticos (*Columba livia*), que encontram no ambiente portuário condições ideais para permanência e reprodução, como oferta de água, alimento e abrigo.

Essa infestação representa riscos diretos à qualidade das cargas movimentadas — como açúcar, soja, trigo, milho, celulose, entre outras — podendo ocasionar contaminações, comprometer o funcionamento de equipamentos (a exemplo de torres de transmissão, esteiras transportadoras e telhados de armazéns) e impactar negativamente a saúde dos trabalhadores portuários. Entre as principais enfermidades associadas a essas aves, destacam-se a criptococose, salmonelose, histoplasmose e ornitose.

Além disso, penas e resíduos de ninhos podem obstruir calhas e ralos, criando ambientes favoráveis à proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, vetor de doenças como dengue, zika e chikungunya.

Diante desse cenário, o controle populacional de pombos torna-se imprescindível, por meio da redução de fontes de alimento e abrigo, a instalação de barreiras físicas e eletromagnéticas que impeçam a entrada e a permanência das aves nas instalações portuárias, fiscalização de áreas, campanhas de educação ambiental, entre outras medidas complementares de controle.

Justifica-se o controle de pombos em razão dos riscos que essa espécie representa à saúde pública e à economia, além da necessidade de cumprimento das exigências legais estabelecidas por normas da Anvisa, Antaq e demais órgãos reguladores.

5.2. Objetivo

O principal objetivo do presente subprograma é evitar, reduzir e remediar os impactos negativos decorrentes da proliferação de pombos-domésticos sobre a saúde pública, o meio ambiente e as atividades operacionais no Porto de Santos.

5.2.1. Objetivos Específicos

Como objetivos específicos, destacam-se:

- Identificar e mapear as áreas críticas com indícios de infestação por pombos domésticos, por meio de vistorias periódicas e/ou diagnósticos populacionais;
- Reduzir a disponibilidade de abrigo, alimento e água nas instalações portuárias, por meio da adequação sanitária e estrutural dos ambientes;
- Implantar barreiras físicas (como redes, espículas, fios tensores) e eletromagnéticas que impeçam o pouso, acesso e nidificação dos pombos nas edificações sob responsabilidade da APS;
- Remover, de forma segura e adequada, os resíduos associados à infestação (fezes, penas, ninhos e carcaças), assegurando o descarte correto e a desinfecção das áreas afetadas;
- Realizar manutenções corretivas e preventivas nas barreiras de controle instaladas, garantindo a continuidade e a eficácia das medidas adotadas;
- Assegurar o cumprimento das exigências legais e regulatórias, especialmente aquelas estabelecidas pela Anvisa, Ibama, Antaq e demais órgãos competentes;
- Intensificação da fiscalização nas áreas não arrendadas e, principalmente, nos terminais portuários;

- Integrar as ações do subprograma com outros programas ambientais, como os de gerenciamento de resíduos sólidos, controle de vetores e educação ambiental, potencializando os resultados e ampliando os impactos positivos.

5.3. Responsáveis pela implantação do PGA

Haja vista se tratar de condicionante específica da Licença de Operação nº 1382/2017 – Renovação, a responsabilidade pela execução do Programa de Monitoramento e Controle de Fauna Sinantrópica Nociva (Vetores e Reservatórios) é da Autoridade Portuária de Santos.

Contudo, considerando que o programa demanda a realização de serviços técnicos especializados, a execução das atividades de campo, bem como a interpretação e análise dos dados obtidos, além da elaboração dos respectivos relatórios técnicos, deverá ser realizada por empresa especializada, a ser contratada por meio de processo licitatório.

A equipe técnica da Autoridade Portuária de Santos será responsável por acompanhar o desenvolvimento dessas atividades, realizando apontamentos e recomendações, sempre que necessário, para garantir a conformidade com os objetivos e metas estabelecidos no presente programa.

5.4. Legislação e/ou outros requisitos

A seguir, estão listados os principais requisitos legais relacionados ao controle de vetores e pragas urbanas — incluindo o controle de pombos domésticos — com aplicabilidade ao contexto portuário:

A **Resolução RDC nº 52, de 22 de outubro de 2009**, da ANVISA, define as diretrizes e os requisitos operacionais para empresas especializadas em controle de vetores e pragas urbanas. Estabelece que apenas empresas com licenciamento válido

junto aos órgãos sanitários e ambientais competentes estão autorizadas a realizar essas atividades.

A **Resolução RDC nº 72, de 29 de dezembro de 2009**, também da ANVISA, estabelece o regulamento técnico voltado à promoção da saúde nos portos de controle sanitário instalados em território nacional, bem como nas embarcações que por eles transitam.

De acordo com o **artigo 104 da RDC nº 72/2009**, a administração portuária, consignatários, locatários ou arrendatários devem manter as áreas sob sua responsabilidade livres de criadouros de larvas de insetos, insetos adultos, outros animais transmissores ou reservatórios de doenças de importância em saúde pública e animais peçonhentos, cuja presença implique riscos à saúde individual ou coletiva, bem como de fatores que propiciem a manutenção e reprodução destes animais.

Ainda, conforme o **artigo 105** da mesma resolução, a administração portuária, consignatários, locatários ou arrendatários devem elaborar, implantar e manter atualizado um programa integrado de controle e monitoramento da fauna sinantrópica nociva contemplando todas as espécies potencialmente transmissoras de doenças de importância para a saúde pública que façam parte do contexto local.

A **Resolução ANTAQ nº 75, de 02 de junho de 2022**, em seu **artigo 4º, inciso VIII**, estabelece que a autoridade portuária, o arrendatário, o autorizatário e o operador portuário devem observar permanentemente, sem prejuízo de outras obrigações previstas na regulamentação aplicável e nos respectivos contratos, as condições mínimas de higiene e limpeza. Isso inclui a remoção, armazenagem e destinação adequada de resíduos e materiais inservíveis, o controle de pragas, e a instalação de mecanismos de vedação contra a entrada de insetos e animais nocivos nos recintos de armazenagem ou áreas destinadas à movimentação de passageiros.

Por fim, a **Instrução Normativa nº 141/2006**, do IBAMA, estabelece critérios para o controle de espécies que causam impactos negativos à população humana, seja de natureza econômica, ambiental ou relacionada à saúde pública.

De acordo com o **artigo 5º, parágrafo 1º**, da referida instrução normativa, observada a legislação vigente — especialmente no que se refere a maus-tratos, translocação e uso de produtos químicos —, a espécie *Columba livia* (pombo-doméstico) é considerada fauna sinantrópica nociva, podendo ser controlada por pessoas físicas ou jurídicas devidamente habilitadas, sem a necessidade de autorização prévia do Ibama.

5.5. Escopo

A infestação de pombos no ambiente portuário acarreta diversos impactos ambientais e sanitários, o que justifica a implementação do presente subprograma no âmbito do Plano de Gestão Ambiental (PGA).

Do ponto de vista sanitário, esses animais representam um risco significativo à saúde pública, uma vez que estão associados à transmissão de diversas zoonoses, como criptococose, histoplasmose, salmonelose e ornitose. A presença constante de fezes, penas e ninhos contribui para a contaminação microbiológica de áreas operacionais, aumentando a exposição ocupacional dos trabalhadores a agentes biológicos.

Sob a perspectiva ambiental, a superpopulação de pombos configura um desequilíbrio ecológico, podendo favorecer o predomínio de uma espécie sinantrópica em detrimento da fauna nativa. O acúmulo de resíduos orgânicos, resultantes da atividade dessas aves, pode comprometer a qualidade do solo, das estruturas metálicas e dos sistemas de drenagem, acelerando processos de degradação e aumentando os riscos de corrosão e obstruções.

Do ponto de vista operacional e econômico, os prejuízos também são relevantes. A contaminação de cargas a granel, como milho, soja, trigo e açúcar, pode levar à rejeição ou descarte de produtos, com impacto direto sobre a cadeia logística e as receitas operacionais. Além disso, os ninhos e excrementos comprometem o

funcionamento de equipamentos e instalações portuárias, como esteiras transportadoras, torres de transmissão e coberturas de galpões, exigindo manutenções frequentes e gerando custos adicionais. Em alguns casos, a infestação pode inclusive provocar a interdição temporária de áreas, com prejuízos às operações e à segurança do trabalho.

Além dos impactos sanitários, ambientais e operacionais, a infestação de pombos pode comprometer a imagem institucional do Porto de Santos. Como principal complexo portuário da América Latina, o Porto desempenha um papel estratégico no comércio exterior brasileiro e na movimentação de cargas essenciais para a economia nacional. A percepção de descuido com aspectos sanitários e ambientais, evidenciada por áreas visivelmente infestadas por aves e resíduos orgânicos, pode afetar negativamente a reputação da Autoridade Portuária junto a parceiros comerciais, órgãos reguladores, investidores e à sociedade em geral. Manter um ambiente limpo, seguro e bem gerido é fundamental não apenas para a eficiência das operações, mas também para reforçar a credibilidade do Porto como referência em gestão ambiental e responsabilidade institucional.

Diante desse cenário, fica evidenciada a necessidade da implementação de um subprograma específico de controle da fauna sinantrópica nociva, com foco na mitigação dos impactos causados pela presença de pombos no ambiente portuário.

5.6. Abrangência

Os serviços de controle a serem executados pela Contratada deverão abranger todos os imóveis sob responsabilidade da Autoridade Portuária de Santos (APS) que apresentem infestação, indícios ou risco de infestação por pombos. Esses imóveis estão localizados nas áreas não arrendadas do Porto Organizado de Santos, abrangendo os municípios de Santos, Guarujá e Bertioga, no estado de São Paulo.

As espécies-alvo deste subprograma pertencem à espécie *Columba livia*, amplamente reconhecida por sua elevada capacidade de adaptação a ambientes urbanos e portuários, elevada taxa reprodutiva e preferência por locais que ofereçam abrigo, alimento e acesso à água — como estruturas elevadas, forros, vãos, telhados e áreas com descarte inadequado de resíduos. Essas características tornam os pombos vetores potenciais de diversos agentes patogênicos, incluindo bactérias, fungos e protozoários, que podem afetar a saúde humana e animal, além de causar danos estruturais e comprometer a imagem institucional. Tais fatores justificam a necessidade de ações contínuas e sistemáticas de monitoramento e controle, especialmente em áreas com histórico de infestação ou condições propícias à nidificação e permanência dessas aves.

5.7. Materiais e métodos

5.7.1. Descrição das medidas ambientais

Antes do início da instalação das medidas de controle, a empresa Contratada deverá executar algumas ações preliminares. Primeiramente, será necessário realizar a raspagem e o recolhimento de resíduos de pombos, assegurando que todos os excrementos sejam removidos e eliminados de forma segura e adequada, sem causar riscos aos trabalhadores ou ao meio ambiente. Também deverá ser feita a retirada de ninhos, ovos e carcaças eventualmente presentes no local.

Após a remoção dos resíduos, o local deverá ser limpo e desinfetado contra ectoparasitas como piolhos e ácaros, utilizando produtos devidamente registrados no Ministério da Saúde. Os saneantes empregados devem ser eficazes no controle de microrganismos patogênicos, com destaque para o fungo *Cryptococcus neoformans*.

Para prevenir a presença de pombos nos imóveis da Autoridade Portuária de Santos (APS), a contratada deverá instalar barreiras físicas e eletromagnéticas, conforme as especificações a seguir:

- **Redes de proteção:** devem ser confeccionadas em polietileno com malha de 3 x 3 cm. Sempre que necessário, deverão ser instalados zíperes para permitir o acesso a luminárias e demais equipamentos de manutenção.



Figura 21 - Modelo de rede instalada na estrutura do Gate 18.



Figura 22 - Modelo de rede instalada na estrutura do Gate 14.

- **Fios tensores:** devem ser de aço inoxidável e instalados a uma altura mínima de 10 cm para dificultar o pouso das aves.



Figura 23 - Modelo de fio tensor instalado no "Prédio do MAPA".



Figura 24 - Modelo de fio tensor instalado na Presidência.

- **Espículas:** devem ser fabricadas com materiais resistentes às intempéries e instaladas em locais estratégicos, de forma a impedir o pouso dos pombos.



Figura 25 - Modelo de espícula instalada no "Viaduto da Santa".



Figura 26 - Modelo de espícula instalada no Gate 14.

- **Reatores eletromagnéticos:** deverão emitir pulsos eletromagnéticos com ação repelente específica contra pombos, sendo compatíveis com a rede elétrica local, operando com frequência próxima a 120 Hz, potência entre 15 e 25 Watts e corrente contínua e simétrica. Os equipamentos não deverão causar interferência em dispositivos eletrônicos, redes sem fio, sistemas de som ou imagem, tampouco oferecer riscos a seres humanos ou outros animais. Serão aceitos exclusivamente reatores que operem por pulsos eletromagnéticos, sendo vedado o uso de tecnologias baseadas em ultrassom ou distintas daquelas especificadas no Termo de Referência.

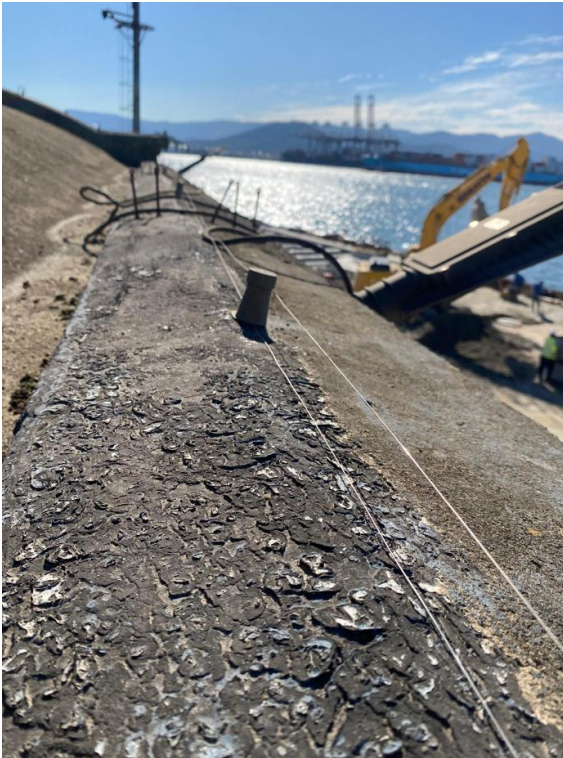


Figura 27 - Reator eletromagnético instalado no telhado de subestação.



Figura 28 - Modelo de reator eletromagnético instalado no prédio "DIROP".

- **Molas helicoidais:** deverão ser utilizadas como complemento, desde que confeccionadas em aço inoxidável com resistência a intempéries.



Figura 29 - Modelo de mola instalada no prédio da FAP.



Figura 30 - Modelo de mola instalada no prédio da FAP.

- **Vedação de estruturas:** sempre que necessário, a Contratada deverá promover o fechamento e a vedação de orifícios, fendas e buracos em estruturas prediais, utilizando tapumes de madeira ou outro material previamente aprovado pela Contratante.



Figura 31 - Modelo de tapume de madeira instalado em Gate.



Figura 32 – Instalação de tapumes para evitar a entrada de pombos.

Nos imóveis da APS que já possuam medidas de controle previamente instaladas, a Contratada deverá realizar manutenção corretiva sempre que forem identificadas falhas ou avarias nas barreiras. Essa manutenção deverá ser executada no prazo máximo de um dia útil após o chamado formal da fiscalização.

Sempre que necessário, a Contratada deverá recolher e dar destinação adequada às carcaças de pombos, bem como aos demais resíduos gerados, como ninhos e ovos.

Cabe destacar que a empresa será responsável pela elaboração e entrega de todos os relatórios técnicos, planos, registros e demais documentos necessários à execução deste subprograma.

Tendo em vista que os serviços de instalação e manutenção demandam continuidade para eficácia do controle, é essencial que, logo ao término de um contrato, seja firmado imediatamente um novo instrumento contratual. Dessa forma, garante-se a sequência ininterrupta das ações previstas, evitando lacunas na implementação das medidas de controle de pombos.

5.7.2. Avaliação e monitoramento

A infestação de pombos será monitorada nos imóveis sob responsabilidade da APS por meio de visitas técnicas realizadas pela empresa contratada. Caberá à Contratada vistoriar os locais que já possuem medidas de controle instaladas, a fim de verificar se estão em bom estado de conservação ou se necessitam de manutenção.

Além disso, a Contratada deverá inspecionar os imóveis da APS que ainda não contam com medidas de controle, avaliando a necessidade de sua implantação.

O monitoramento será feito por meio de vistorias presenciais, com observação visual direta. Quando necessário, poderão ser utilizados equipamentos como escadas, andaimes ou caminhões plataforma, especialmente para o acesso a áreas elevadas que não podem ser verificadas a partir do solo.

O cronograma de monitoramento, incluindo os locais a serem inspecionados, será elaborado em conjunto pela Contratada e pela APS, após a assinatura do contrato.

Com o objetivo de avaliar a eficácia das medidas instaladas pela Contratada, a APS, por meio de sua equipe técnica, realizará vistorias periódicas nos imóveis sob sua responsabilidade. Durante essas inspeções, será verificado se há indícios de infestação por pombos, bem como a necessidade de adoção de novas medidas de controle ou ações de limpeza. Além disso, serão avaliadas as medidas já instaladas pela empresa contratada, a fim de verificar se estão em pleno funcionamento ou se requerem manutenção corretiva.

Por fim, como forma de avaliar a presença de pombos nas áreas arrendadas, destaca-se que a APS possui o Plano Anual de Fiscalização (PAF), por meio do qual são programadas vistorias em todas as empresas arrendatárias do porto. Nessas fiscalizações, são avaliados aspectos relacionados ao meio ambiente, à saúde e à segurança do trabalho, incluindo também a verificação da presença de animais sinantrópicos nocivos e as medidas de controle adotadas.

5.7.3. Metas e indicadores

Estabelece-se como meta garantir a instalação de barreiras físicas em 100% dos imóveis da APS que apresentem infestação por pombos e não possuam restrições de segurança do trabalho.

O indicador correspondente será o percentual de imóveis com barreiras físicas efetivamente instaladas em relação ao total de imóveis elegíveis para intervenção.

Consideram-se imóveis elegíveis aqueles onde há infestação confirmada e viabilidade técnica de instalação, sem impedimentos operacionais ou restrições apontadas pela Gerência de Saúde e Segurança do Trabalho (GESET).

A APS poderá auditar os imóveis classificados como "com restrição" para eventual reclassificação ou replanejamento da ação.

5.7.4. Recursos

Para a execução dos serviços, a empresa contratada deverá dispor da seguinte equipe técnica mínima:

- **1 (um) ESPECIALISTA EM CONTROLE DE PRAGAS.** Profissional de nível superior habilitado para o exercício das funções relacionadas às atividades de controle de vetores e pragas urbanas, com formação compatível com suas atribuições. Este profissional deverá coordenar as atividades e ser o responsável pela elaboração dos relatórios técnicos.
- **1 (um) ENCARREGADO DE CAMPO.** Profissional responsável por acompanhar a execução dos serviços, liderando as frentes de trabalho, distribuindo os serviços e se reportando ao ESPECIALISTA EM CONTROLE DE PRAGAS.
- **4 (quatro) AUXILIARES DE CAMPO.** Profissionais responsáveis pela instalação e manutenção das medidas de controle de pombos.

Para a prestação de serviços de instalação das medidas de controle, os executantes deverão:

- Estar devidamente paramentados com todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) exigidos para a atividade;
- Possuir capacitação comprovada nas seguintes Normas Regulamentadoras:
 - NR 06: Equipamentos de Proteção Individual;
 - NR 10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

- NR 18: Montagem de Andaimés;
- NR 35: Trabalho em Altura.

Para a execução dos serviços, a empresa contratada deverá dispor, no mínimo, dos seguintes materiais e equipamentos:

- **Rede de proteção:** A rede de proteção deverá ser confeccionada em polietileno e apresentar malha de 3 cm por 3 cm. Quando necessário, a contratada deverá instalar zíperes nas redes, de forma a permitir o acesso e a manutenção de lâmpadas e demais equipamentos existentes nas áreas protegidas.
- **Fio tensor:** O fio tensor deverá ser fabricado em aço inoxidável e instalado a uma altura mínima de 10 cm, garantindo durabilidade e resistência às condições climáticas do ambiente portuário.
- **Espícula:** As espículas utilizadas deverão ser produzidas em material resistente às intempéries e ter capacidade de impedir o pouso de aves nos locais onde forem instaladas.
- **Reator eletromagnético:** Também deverão ser instalados reatores capazes de gerar pulsos eletromagnéticos com ação repelente para pombos. Esses equipamentos deverão possuir instalação elétrica compatível com a rede local, operar em frequência aproximada de 120 Hertz, apresentar potência de saída entre 15 e 25 Watts e utilizar corrente contínua e simétrica. Os reatores não poderão causar interferências em equipamentos eletrônicos, redes sem fio ou sistemas de som e imagem, tampouco oferecer riscos à saúde humana ou animal.
- **Mola helicoidal:** A mola helicoidal deverá ser fabricada em aço inoxidável e apresentar resistência às condições climáticas adversas.

- **Tapumes de madeira:** Quando necessário, a contratada deverá realizar o fechamento e vedação de orifícios, fendas e buracos nas estruturas prediais, utilizando tapumes de madeira ou outro material previamente aprovado pela Contratante.
- **Escadas:** Essenciais para a realização de serviços em altura, especialmente em locais com acesso acima de 2 metros.
- **Andaimes:** Para a realização de atividades em altura, poderão ser utilizadas andaimes. Esses andaimes deverão possuir estrutura metálica tubular de encaixe, com base de 1,5 metro por 1,5 metro. Deverão estar completos, incluindo pés de apoio, escada de acesso e guarda-corpo, garantindo a segurança dos trabalhadores. A altura máxima permitida para cada torre será de até 6 metros.
- **Veículo de apoio:** A contratada deverá disponibilizar um veículo utilitário, sem motorista, destinado ao transporte da equipe técnica e dos materiais e equipamentos necessários à execução dos serviços (andaimes, escadas, barreiras físicas e eletromagnéticas, entre outros).
- **Caminhão plataforma:** A contratada deverá providenciar a locação de plataforma pantográfica montada em caminhão, destinada à execução de serviços em altura em locais que não possam ser acessados por escadas ou andaimes.

5.7.5. Cronograma

Este subprograma não possui um cronograma com etapas definidas de planejamento, instalação, operação ou desativação, uma vez que os serviços já estão em andamento e têm caráter contínuo. As ações de controle e monitoramento de pombos nas áreas sob responsabilidade da APS são executadas de forma ininterrupta por empresas contratadas.

Porém, o planejamento operacional, incluindo a definição dos locais a serem inspecionados, será elaborado conjuntamente pela empresa contratada e pela APS, após a formalização do contrato.

5.7.6. Diagnóstico populacional de pombos

Complementarmente às ações de controle, a APS contratará empresa especializada para a realização de diagnóstico populacional de pombos domésticos nas áreas públicas e arrendadas do Porto Organizado de Santos. O objetivo é identificar áreas de pouso, alimentação e nidificação, principais atrativos, estimar a população de pombos e propor ações específicas de controle.

O contrato terá vigência de 5 anos e incluirá 10 campanhas semestrais, com contagens realizadas por amostragem em quadrantes divididos nas duas margens do porto, nos períodos da manhã e da tarde. Serão utilizados drones, câmeras, binóculos, dispositivos de geolocalização e metodologias científicas para aferição da densidade populacional.

A equipe técnica mínima exigida inclui um Especialista em Estudo Ambiental, um Auxiliar de Campo e um Operador de Drone — sendo possível o acúmulo de funções mediante comprovação de capacitação.

Ao final de cada campanha, deverá ser entregue relatório técnico, com análise descritiva e fotográfica das áreas monitoradas, dados georreferenciados, mapas de calor, estimativas populacionais e propostas de ação, devidamente assinado pelos responsáveis técnicos.

6. SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE ANIMAIS DOMÉSTICOS

6.1. Introdução

A presença de cães e gatos, apesar de socialmente aceita como companheiros domésticos, pode representar sérios riscos à saúde pública, ao meio ambiente e à segurança operacional, especialmente quando esses animais circulam livremente em áreas urbanas e portuárias. Nesses locais, a diversidade ecológica favorece a disseminação de zoonoses como raiva, toxoplasmose entre outras, enquanto a produção de fezes e urina por esses animais contribui para a poluição do solo e da água, além de atrair vetores, como as moscas. A convivência desordenada também gera acidentes, mordeduras e interferências nas atividades portuárias, comprometendo a eficiência dos serviços e expondo os animais a sofrimento.

A intensa conexão entre o porto e o tecido urbano facilita o ingresso de animais abandonados ou extraviados, sendo comum a presença de cães e gatos errantes ou semi-domiciliados atraídos por abrigo ou alimento. Nesse contexto, torna-se essencial a implementação de políticas eficazes de manejo populacional, voltadas ao controle reprodutivo, à conscientização sobre a posse responsável e à responsabilização por abandono. Programas contínuos, baseados em castração, adoção e ações educativas, são mais eficazes do que medidas isoladas de recolhimento, sendo indispensáveis para a sustentabilidade ambiental e a segurança das operações em áreas sensíveis como as zonas portuárias.

6.2. Objetivo

Promover o controle ético e sustentável da população de cães e gatos no Porto Organizado de Santos, minimizando os impactos negativos relacionados à saúde pública, à segurança operacional, ao bem-estar animal e à integridade ambiental.

6.2.1. Objetivos Específicos

- Evitar a proliferação descontrolada de cães e gatos na área portuária, por meio da castração sistemática dos animais identificados;
- Reduzir os riscos de transmissão de zoonoses e agravos à saúde humana com ações de controle sanitário;
- Remediar situações de vulnerabilidade animal por meio do acolhimento e atendimento clínico de animais enfermos, acidentados ou em situação de risco;
- Compensar os impactos já consolidados mediante a promoção de campanhas de adoção responsável e educação ambiental voltadas à posse consciente;
- Fortalecer a gestão territorial e ambiental por meio do monitoramento contínuo da população animal e do aprimoramento das estratégias de captura, identificação e registro;
- Promover a integração do subprograma com outros programas institucionais, como os de saúde e segurança do trabalhador e educação ambiental, reforçando a abordagem sistêmica e intersetorial do controle animal.

6.3. Responsáveis pela implantação do PGA

Considerando tratar-se de condicionante específica estabelecida na Licença de Operação nº 1382/2017 – Renovação, a responsabilidade pela execução do Programa de Monitoramento e Controle de Fauna Sinantrópica Nociva (Vetores e Reservatórios) é atribuída à Autoridade Portuária de Santos.

No âmbito deste Subprograma, caberá à equipe técnica da Autoridade Portuária de Santos o desenvolvimento, a coordenação e o monitoramento das ações previstas, contando com o apoio de órgãos de bem-estar animal, bem como de

organizações não governamentais, especialmente nas atividades de castração e no atendimento clínico de animais enfermos. Ressalta-se que os protocolos médicos aplicados aos animais são de responsabilidade exclusiva dos profissionais médico-veterinários vinculados a essas entidades, os quais atuam em conformidade com diretrizes técnico-científicas e com a normatização estabelecida pelo Conselho Federal e pelos Conselhos Regionais de Medicina Veterinária (CFMV/CRMV).

6.4. Legislação e/ou outros requisitos

- **Resolução RDC nº 72, de 29 de dezembro de 2009**, da ANVISA: artigos 104 e 105;
- **Constituição Federal, artigo 225, inciso VII**: Proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.
- **Lei Federal nº 13.426/2017**: Dispõe sobre a política de controle da natalidade de cães e gatos e dá outras providências.
- **Lei Estadual de SP nº 12.916/2008**: Dispõe sobre o controle da reprodução de cães e gatos e dá providências correlatas.

6.5. Escopo

A convivência com cães e gatos é amplamente naturalizada pela sociedade, que os enxerga, majoritariamente, como animais de companhia. No entanto, esses animais também representam riscos à saúde pública e ao meio ambiente, sobretudo quando vivem em liberdade ou são abandonados em espaços urbanos complexos, como o Porto Organizado de Santos. Tais áreas apresentam ecossistemas diversos, com grande variedade de espécies — vertebradas e invertebradas —, capazes de sustentar o ciclo de diversas zoonoses graves, a exemplo da raiva, toxoplasmose, leishmaniose e esporotricose, entre outras patologias de relevante impacto sanitário.

Além do risco sanitário direto, a presença de cães e gatos em áreas operacionais também agrava a poluição ambiental. O acúmulo de resíduos em zonas urbanas e portuárias pode resultar na contaminação do solo, de cursos d'água e de alimentos, além de atrair vetores e pragas, como roedores e moscas.

Do ponto de vista da segurança operacional, a presença descontrolada desses animais pode ocasionar acidentes automobilísticos, mordeduras e outros agravos físicos a trabalhadores e frequentadores da área, além de interferir diretamente nas atividades portuárias, comprometendo a eficiência dos serviços e a segurança das operações logísticas. Soma-se a isso a preocupação com o bem-estar animal, uma vez que muitos desses animais se encontram em condições de sofrimento, doenças ou ferimentos, como nos casos de atropelamento.

Adicionalmente, os gatos são predadores naturais de diversas espécies da fauna silvestre, incluindo aves, pequenos mamíferos e répteis. Em áreas com alta densidade de indivíduos errantes ou ferais, sua presença exerce impacto ecológico significativo, contribuindo para a redução de populações nativas e o desequilíbrio dos ecossistemas locais. A ideia de que gatos bem alimentados deixam de caçar por ausência de fome é equivocada. Embora o nível de motivação predatória varie entre indivíduos, o comportamento de caça é instintivo e ocorre mesmo na presença de alimento disponível — inclusive entre gatos domiciliados, que, além de exercerem pressão predatória, também podem ser vetores de agentes patogênicos que afetam a fauna silvestre.

A proximidade física e funcional entre o Porto e a malha urbana favorece a entrada de animais provenientes da cidade, seja por abandono deliberado, seja pelo extravio de animais domiciliados que acabam encontrando abrigo no complexo portuário. Há ainda os chamados animais comunitários e os semi-domiciliados, que circulam pela área em busca de alimento ou descanso, o que reforça a necessidade de medidas integradas de educação da população local.

Nesse cenário, é imprescindível que a gestão pública e portuária adote estratégias eficazes de controle populacional, com enfoque na causa do problema: a reprodução descontrolada e a ausência de posse responsável. Conforme aponta o Programa Estadual de Controle de Populações de Cães e Gatos, ações pontuais de recolhimento e eutanásia não apresentam resultados sustentáveis. O êxito de qualquer programa de controle depende da conjugação de ações de esterilização, campanhas educativas, mecanismos de fiscalização e responsabilização dos tutores e abandonadores.

Considerando que cadelas e gatas possuem ciclos reprodutivos curtos e alta taxa de fertilidade — podendo gerar, em média, sete filhotes por ano —, a negligência quanto ao controle dessa população contribui para a perpetuação do problema. A solução efetiva requer programas contínuos, intersetoriais e socialmente participativos, orientados pela educação, pelo bem-estar animal e pela proteção ambiental.

6.6. Abrangência

O Subprograma de Controle de Animais Domésticos contempla todas as áreas sob jurisdição da Autoridade Portuária de Santos. Estão abrangidos tanto os setores operacionais quanto os administrativos contemplados nas áreas não arrendadas do Porto de Santos, tais como estruturas de apoio logístico, edificações técnicas, instalações administrativas, vias internas e demais espaços sob responsabilidade da APS.

Os cães (*Canis lupus familiaris*) pertencem à família *Canidae*, ordem Carnívora. São animais de ampla distribuição geográfica, com notável capacidade de adaptação a ambientes urbanos, rurais e silvestres, especialmente devido à sua plasticidade comportamental, tolerância à presença humana e capacidade de formação de grupos sociais flexíveis.

Do ponto de vista comportamental, os cães são animais sociais, capazes de formar hierarquias e vínculos afetivos duradouros com membros do grupo, inclusive humanos. Possuem comportamento exploratório ativo, marcando território por meio de urina e fezes, e apresentam instintos de caça, guarda e reprodução modulados por fatores ambientais e experiências prévias. Em contextos urbanos, o comportamento de matilha pode ser intensificado, favorecendo a formação de grupos de vida livre que disputam recursos e território, o que pode aumentar o risco de acidentes, transmissão de doenças e conflitos com humanos.

Quanto ao ciclo reprodutivo, as fêmeas entram no cio (estro) em média duas vezes por ano, com variações individuais e de acordo com fatores ambientais. O ciclo estral completo inclui as fases proestro, estro, diestro e anestro, e tem duração média de seis meses. A gestação dura aproximadamente 58 a 63 dias, com ninhadas que podem variar de 4 a 12 filhotes, dependendo do porte da fêmea. A maturidade sexual ocorre entre 6 e 12 meses de idade, e a ausência de controle populacional pode levar a um crescimento exponencial da população canina, especialmente em ambientes com oferta de abrigo e alimento.

Os gatos domésticos (*Felis catus*) pertencem à família *Felidae*, ordem Carnívora, sendo mamíferos carnívoros obrigatórios com ampla distribuição mundial. Apesar da domesticação, os gatos mantêm muitas características anatômicas e comportamentais dos seus ancestrais selvagens, o que favorece sua sobrevivência em ambientes urbanos, periurbanos e naturais.

Comportamentalmente, os gatos são independentes por natureza e podem viver bem tanto sozinhos quanto em grupos e apresentam hábitos predominantemente crepusculares e noturnos. Marcam território por meio de feromônios, urina e arranhaduras, e demonstram comportamento exploratório, escalador e predatório intensos. Mesmo gatos bem alimentados mantêm o instinto de caça, capturando aves, roedores, répteis e pequenos mamíferos, o que pode gerar

desequilíbrios ecológicos significativos, sobretudo em áreas de sensibilidade ambiental.

Em relação ao ciclo reprodutivo, as gatas atingem maturidade sexual por volta dos 5 a 9 meses de idade e são poliéstricas sazonais, com múltiplosaios ao longo do ano, especialmente em regiões com clima quente e fotoperíodo constante. O estro dura em média 4 a 7 dias e a ovulação é induzida pela cópula. A gestação tem duração média de 63 a 65 dias, com ninhadas de 3 a 6 filhotes. A alta taxa de fertilidade, associada à curta idade reprodutiva e à ausência de controle populacional, favorece a formação de colônias de gatos errantes, especialmente em áreas urbanas com oferta de abrigo, alimento e baixa intervenção humana.

Atualmente, o subprograma atua sob demanda, pois, após um longo período castrações, cuidados clínicos e sanitários e, quando possível, adoções, a população de cães comunitários na área portuária atualmente é nula, e o nascimento de filhotes praticamente cessou.

O mapa a seguir (Figura 33) ilustra as áreas de maior incidência de trânsito de cães (em vermelho) nos setores do Porto de Santos. O setor 7 está localizado próximo ao Mercado Municipal de Santos, uma área com alta concentração de pessoas em situação de vulnerabilidade que geralmente possuem mais de um animal em sua companhia. Esses cães circulam livremente e acabam se estabelecendo na faixa portuária para descansar e marcar território. O setor 9, situado no Macuco, abriga principalmente os edifícios administrativos da APS e oficinas. Trata-se de um bairro residencial, com muitas casas, onde os animais costumam a ter acesso irrestrito às ruas. Já o setor 17, está situado próximo a uma comunidade no Guarujá que possui características de urbanização semelhantes ao Macuco.

É relevante destacar que alguns caminhoneiros costumam levar seus cães nas cabines dos caminhões. Esses animais circulam livremente durante o período de serviço, o que contribui para uma maior presença de animais em áreas mais distantes, como os setores 1 e 2, situados na região da Alemoa.



Figura 33. O mapa de risco de trânsito de cães nos diferentes setores do Porto de Santos é representado pelas seguintes cores: verde - presença rara de animais; amarelo - presença esporádica de animais; laranja – animais vistos com frequência; e vermelha – trânsito considerável de animais.

Devido às características da espécie, a população de felinos é relativamente maior e mais difícil de controlar e monitorar. Muitos gatos são ferais e não são passíveis de adoção. Portanto, para essa espécie, é realizada a metodologia CED (Captura, Esterilização e Devolução), acrescida de cuidados veterinários que são realizados antes da soltura do animal. Em alguns casos, o felino solto raramente é visto novamente devido ao seu comportamento arisco, portanto, a única oportunidade de realização de cuidados sanitários, inclusive vacinação, ocorre quando o animal está sob efeito da anestesia utilizada no procedimento de castração.



Figura 34 - O mapa de risco de trânsito de felinos nos diferentes setores do Porto de Santos é representado pelas seguintes cores: verde - presença rara de animais; amarelo - presença esporádica de animais; laranja – animais vistos com frequência; e vermelha – trânsito considerável de animais.

A representação do mapa acima foi estimada com base no histórico de solicitações de ações de controle e atendimento a felinos, bem como no registro de avistamentos de animais. Geralmente, os felinos que vivem em colônias já estabelecidas tendem a não se deslocar por áreas muito extensas. No entanto, os animais semi-domiciliados, que deixam suas casas para interagir com o ambiente ao redor, podem percorrer territórios maiores, principalmente os machos não-castrados, que saem em busca de fêmeas para acasalamento. Não há consenso sobre a distância percorrida, mas ela pode chegar a muitos quilômetros, a depender da disponibilidade de recursos no entorno da área de alocação do animal e do seu status reprodutivo.

Além disso, o comportamento crepuscular dos felinos dificulta o senso nos subsetores. Acredita-se que os setores 1 (Alamoia), 9 (Macuco), 18 e 19 (Ilha Barnabé)

e 20 (Itatinga) sejam as áreas mais críticas em relação à presença de felinos, devido ao número de solicitações de apoio para estes locais. O último setor, apesar de afastado da área urbana, é um ponto de atenção, pois já foi um local de abandono de animais dessa espécie. Áreas com alta densidade de vegetação tendem a ser focos de abandono devido à crença popular de que os felinos encontram boas condições de sobrevivência por meio da caça.

6.7. Materiais e métodos

6.7.1. Descrição das medidas ambientais

As técnicas de captura variam de acordo com a espécie animal. Para felinos, a captura é efetuada através de armadilhas e do uso de puçá, uma vez que seu comportamento arreado impede o simples recolhimento destes animais. As armadilhas são instaladas em locais estratégicos, dentro do perímetro de deslocamento do animal. Normalmente é escolhida uma área coberta e em ambiente onde haja baixa circulação de pessoas, evitando exposição do animal a fatores estressantes como chuva, contato com seres humanos e outros animais (cães). As armadilhas são instaladas, preferencialmente, no período da tarde, utilizando-se ração úmida para gatos como isca. Para o uso do puçá também se faz necessária a presença de um atrativo, no entanto, a captura é realizada no momento da ação. Após a captura do animal, este é recolhido em uma caixa de transporte ou numa gaiola de contenção.



Figura 35. Armadilha preparada para captura de felino.



Figura 36. Fêmea capturada em estágio avançado de prenhez.



Figura 37. Estagiário em medicina veterinária manuseando o puçá no momento da captura de um felino na região do Saboó.

Ainda, para o manuseio dos animais é utilizada a luva de raspa de couro. Este instrumento também pode ser utilizado quando há a necessidade ou a possibilidade de captura manual, metodologia empregada em animais dóceis, muito debilitados e para filhotes.



Figura 38. Felino debilitado capturado com auxílio de luva de raspa na região da Alamoá.

Os cães são capturados com o uso de focinheira, coleira e guia. Eventualmente, se houver necessidade, a luva de raspa de couro também pode ser utilizada. Nos casos em que o cão apresenta um grau maior de agitação ou agressividade a equipe utiliza um cambão, instrumento muito importante para a captura de cães, pois proporciona o manejo seguro do animal.



Figura 39. Animal dócil capturado com o auxílio de coleira e guia.

Os cães capturados são mantidos em um pequeno recinto construído anexo à Gerência de Segurança do Trabalho. É possível abrigar dois animais no local e, temporariamente, este número pode ser expandido para cinco cães, sendo esta a sua capacidade total. Este recinto tem como objeto manter animais que necessitem de cuidados médico-cirúrgicos, como no caso de castrações, atropelamentos, enfermidades de pele (sarna, dermatite, micose). Além disso, há os casos de acompanhamento do pré e pós-parto e ainda de abrigo de animais que estão disponíveis para a adoção.



Figura 40. Recinto temporário para cães.

Há ainda uma sala onde são mantidos, provisoriamente, os felinos cujo recolhimento obedece ao mesmo critério dos cães. Hoje, eles são mantidos livres na sala, sendo apenas isolados em caso de enfermidades, observação ou para a realização de introdução estruturada, onde o novo felino é apresentado gradualmente aos demais animais, minimizando a chance de conflitos.



Figura 41. Recinto temporário para abrigo de felinos.

6.7.2. Identificação

Todos os animais situados na área portuária são fotografados, identificados através de nome e de um número, acompanhado da letra “C”(C1, C2, C3...) para cães e “G” para gatos. Os animais são registrados em uma planilha para cada espécie animal, contendo os seguintes dados:

- Código
- Nome
- Data do resgate ou da identificação do animal na área portuária
- Idade na data do cadastro
- Cor da pelagem
- Raça
- Sexo
- Área
- Local de Habitação
- Óbito
- Data do óbito
- Causa do óbito
- Castrado
- Data da castração
- Local da castração
- Adoção
- Data da adoção
- Local de adoção
- Meio de divulgação pelo qual o animal foi adotado

A equipe também mante um registro fotográfico de cada animal.

A manutenção de um cadastro sistemático dos animais é fundamental para o monitoramento da população, permitindo o registro de dados relacionados a novos indivíduos, nascimentos, óbitos e adoções. Essa base de informações possibilita a identificação de áreas portuárias com colônias felinas estabelecidas, bem como dos locais com maior frequência de avistamento de novos animais. Com isso, torna-se

possível avaliar a efetividade das ações de controle populacional já implementadas e planejar, de forma mais estratégica e direcionada, as intervenções futuras.

Tabela 4 - Tabela registro dos cães identificados na área portuária.

CONTROLE POPULACIONAL DE ANIMAIS DOMÉSTICOS DO PORTO DE SANTOS																		
Código	Nome	data do resgate ou identificação na área	Idade na data do cadastro	Pelagem	Raça	Espécie	Sexo	Área	Local - Habitação	Óbitos	Data do Óbito	Causa do óbito	Castrado	Local - Castração	Data Castração	Adoção	data adoção	local adoção
C1	Negão			Preto e Marrom	SRD	Canina	M	Outeirinhos	UFO 2	Sim	2014	pneumonia	Sim	ONG DVA	09/11/2011	Não		
C2	Chico Grandão			Bege	SRD	Canina	M	Alamoia	Alamoia - Elétrica	Sim	2013	desconhecida	Sim	ONG DVA	16/11/2011	Não		
C3	Zezinho			Branco, preto e marrom	Fox Pta	Canina	M	Outeirinhos	Ufo 3	Sim	2012	desconhecida	Sim	CODEVIDA	14/12/2011	Não		
C4	Capitão			Preto e bege	SRD	Canina	M	Macuco	Fabiana - 35	Sim	2013	desconhecida	Sim	Particular	22/03/2012	Não		
C5	Velhinha			Bege	SRD	Canina	F	Macuco	Armazém	Sim	2013	desconhecida	Sim	Particular	-	Não		
C6	Nina			Bege claro	SRD	Canina	F	Macuco	Armazém	Não			Sim	Particular	-	Não		
C7	Sexta-feira			Bege e preto	SRD	Canina	M	Conceiçãozinha	Gport	Não			Sim	ONG DVA	27/03/2012	Não		
C8	Dick			Branco e preto	SRD	Canina	M	Ponta da Praia	UFO 5	Sim	2012	atropelamento	Não	-	-	Não		
C9	Velhinho			Bege	SRD	Canina	M	Conceiçãozinha	Gport	Sim	2012	desconhecida	Não	-	-	Não		
C10	Mamãe			Branca	SRD	Canina	F	Macuco	UFO 4	Sim	2015	convulsão	Sim	Particular	-	Não		
C11	Neguinha		10 anos	Preta	SRD	Canina	F	Macuco	UFO 4	Sim	2013	natural	Sim	Particular	-	Não		
C12	Kika		7 anos	branca	SRD	Canina	F	Macuco	UFO 4	Sim	2012	atropelamento	Sim	Particular	-	Não		
C13	Chumbinho			Marrom e preto	SRD	Canina	M	Alamoia	Chefia Mecanica	Sim	2013	atropelamento	Não	-	-	Não		
C14	Neguinha			Marrom e preto	SRD	Canina	F	Alamoia	Chefia Mecanica	Sim	fev/15	natural	Sim	Particular	-	Não		
C15	Puguinha			Tons de Bege	SRD	Canina	F	Alamoia	Chefia Mecanica	Não			Sim	Particular	-	Não		
C16	Raposinha			Branco,preto e bege	SRD	Canina	F	Alamoia	Gate 3	Sim	2012	desconhecida	Sim	Particular	-	Não		
C17	Amarelinha			Tons de Bege	SRD	Canina	F	Alamoia	Alamoia - Chefia Mecanica	sim	2013	atropelamento	Sim	Particular	-	Não		
C18	Foguinho			Tons de Bege	SRD	Canina	M	Alamoia	Alamoia - Chefia Mecanica	Sim	ago/15	atropelamento	Não	-	-	Não		
C19	Branquinha			Branca	SRD	Canina	F	Saboó	Gate 04	Sim	2013	atropelamento	Sim	Particular	-	Não		
C20	Costela			Preto e Branco	SRD	Canina	M	Saboó	Gate 04	Sim	2013	desconhecida	Sim	COPROVIDA	2011	Não		
C21	Lacraia			Bege	SRD	Canina	F	Macuco	Terwan	Não			Sim		-	Não		
C22	Rolim			bege	SRD	Canina	M	Macuco	Terwan	sim	2014	atropelamento	Não	-	-	Não		
C23	Sheilinha		20 anos	Bege	SRD	Canina	F	Outeirinhos	Ufo 3	Sim	2014	natural	Sim	Particular	-	Não		
C24	Carlinha				SRD	Canina	F	Outeirinhos	Ufo 3	Não			Sim	Particular	-	Não		
C25	Laika			Marrom e preto	Pastor Al.	Canina	F	Paquetá	Armazém 08	Não			Sim	Particular	-	Não		
C26	Pulguinha			Preto	SRD	Canina	M	Macuco	Sinalização - Gport	Sim	2012		Sim	Particular	-	Não		
C27	"Gate"			Preto e marrom	SRD	Canina	M	Paquetá	Gate 06	Não			Sim	ONG DVA	10/07/2012	Não		
C28	Bisteca			Branca e marrom	SRD	Canina	F	Conceiçãozinha	Guarita Guarda - ME	Sim	2012		Sim	ONG DVA	24/04/2012	Não		
C29	Pretinha			Preta	SRD	Canina	F	Torre grande	Torre grande	sim	2013	atropelamento	Não			Não		
C30	Fransciela/Anita	2014	1 ano	preta de pelos longos	SRD	Canina	F	Torre grande	Torre grande	Não			Sim	ONG Guarujá	24/04/2014	Não		
C33	Roco			Chocolate	Labrador	Canina	M	Torre grande	Torre grande	Não			Não			Não		
C36	Branca			Branca	SRD	Canina	F	Torre grande	Torre grande	sim	2015	desconhecida	Sim	Particular		Não		
C37	Thor			Chocolate	Doberman	Canina	M	Itatinga	Itatinga	Não			Não			Não		
C38	Pitucha			Branca	Poodle	Canina	F	Itatinga	Itatinga	Não			Sim	Particular		Não		
C39	Vitoria			Preta	SRD	Canina	F	Itatinga	Itatinga	Não			Não			Não		
C40	Hanna			Branca, cinza e preto	SRD	Canina	F	Itatinga	Itatinga	Não			Não			Não		

Tabela 5 - Tabela registro dos felinos identificados na área portuária.

código	Nome	data do resgate ou da identificação do animal na área	Idade na data do cadastro	Pelagem	Raça	Sexo	Área	Local - Habitação	Óbitos	Data do Óbito	Causa do óbito	Castrado	Local - Castração	Data Castração	Adoção	data adoção	local adoção
G1	Gato Preto			Preto	SRD	M	Macuco	Mecânica Pesada	Não			Sim	ONG DVA	23/nov/11	Não		
G2	Gata Tigrada			Cinza tigrada	SRD	F	Macuco	Mecânica Pesada	Não			Sim	ONG DVA	23/nov/11	Sim	2012	
G3	Cinzinha Macho			Cinza	SRD	M	Macuco	Mecânica Pesada	Não			Sim	ONG DVA	24/jan/12	Sim	2012	
G4	cara de gato			Cinza cara branca	SRD	M	Macuco	Mecânica Pesada	Não			Sim	ONG DVA	31/jan/12	Não		
G5	Cinzinha Fêmea			Cinza, preto e branco	SRD	F	Macuco	Mecânica Pesada	Não			Sim	ONG DVA	31/jan/12	Não		
G6	Cinzinha			padrão stamés	SRD	F	Paquetá	Armazém 10	Não			Sim	ONG DVA	14/fev/12	Não		
G7	PB sarmento			Preto e Branco	SRD	F	Paquetá	Armazém 10	Sim	15/7/12		sim	ONG DVA	14/fev/12	Não		
G8	Rajada			padrão "escaminha"	SRD	F	Paquetá	ARMAZEM 10	não			sim	ONG DVA	14/fev/12	Não		
G9	Tricolor			preto, laranja e branco	SRD	F	Paquetá	Armazém 10	não			sim	ONG DVA	28/fev/12	Não		
G10	Gato Branco			Cinza e Branco	SRD	M	Paquetá	Armazém 10	Não			Sim	ONG DVA	06/mar/12	Não		
G11	Negão			Preta	SRD	M	Macuco	Oficina Carpintaria	Não			Sim	ONG DVA	13/mar/12	Sim	2012	
G12	Branquinha			Branca e marrom	SRD	F	Macuco	Oficina Carpintaria	Não			Sim	ONG DVA	13/mar/12	Sim	2012	
G13	Rajada - Imã			Rajada	SRD	F	Paquetá	Armazém 10	Não			Sim	ONG DVA	20/mar/12	Não		
G14	Laranjinha			Laranja	SRD	F	Paquetá	Armazém 10	Não			Sim	ONG DVA	20/mar/12	Não		
G15	Gatinha			Cinza, preto e branco	SRD	F	Conceiçãozinha	1 subsele bomb	Não			Sim	ONG DVA	27/mar/12	Não		
G16	Negão			Preta	SRD	M	Conceiçãozinha	1 subsele bomb	Sim	4/7/05		Sim	ONG DVA	27/mar/12	Não		
G17	Negão			Preta	SRD	M	Duteirinhos	Armazém 7	Sim	4/7/05		Sim	ONG DVA	03/abr/12	Não		
G18	Malhadinha			Tricolor	SRD	F	Duteirinhos	Armazém 7	não			Sim	ONG DVA	03/abr/12	Não		
G19	Garfielda			Preta e branco	SRD	F	Macuco	Oficina Mecânica	Não			Sim	ONG DVA	10/abr/12	Não		
G20	Cinza Selvagem			Cinza	SRD	F	Macuco	Oficina Mecânica	Não			Sim	ONG DVA	10/abr/12	Não		
G21	Caçada			Marrom, branco e rajado	SRD	F	Macuco	Oficina Mecânica	Não			Sim	ONG DVA	10/abr/12	Não		
G22	Gato PB			Branco e preto	SRD	F	Alamoá	Alamoá - Barracão	Não			Sim	ONG DVA	17/abr/12	Não		
G23	Cláudia			Tricolor	SRD	F	Macuco	Oficina Mecânica	Não			Sim	Particular	-	Não		
G24	Gata Presidência			Branca	SRD	F	Macuco	Presidência	Não			Sim	Particular	-	Não		
G25	Balinha			Cinza, preto e branco	SRD	F	Alamoá	Alamoá - Barracão	Não			Sim	ONG DVA	24/abr/12	Sim		
G26	Branca e Cinza			Branca e cinza	SRD	F	Macuco	Presidência	Não			Sim	ONG DVA	31/jan/12	Sim	2012	
G27	Trespata			Rajada	SRD	F	Paquetá	Armazém 10	Sim	4/7/05		Sim	ONG DVA	06/mar/12	Não		
G28	Filhote Gatinha			Preta	SRD	M	Conceiçãozinha	1 subsele bomb	Não			Não	-	-	Sim	2012	
G29	Filhote Gatinha			Cinza e Branco	SRD	M	Conceiçãozinha	1 subsele bomb	Não			Não	-	-	Sim	2012	
G30	Filhote Gatinha			Cinza	Siames	M	Conceiçãozinha	1 subsele bomb	Não			Não	-	-	Sim	2012	
G31	mãe PB			Preto e Branco	SRD	F	Macuco	Mecânica Pesada	Sim	4/7/05		Sim	ONG DVA	24/jan/12	Não		
G32	Cinza e Branco			Cinza, preto e branco	SRD	M	Macuco	Presidência	Não			Sim	ONG DVA	28/fev/12	Sim	2012	
G33	Pequena cinza			rajada	SRD	M	Macuco	Presidência	Não			Sim	ONG DVA	13/mar/12	Sim	2012	
G34	Imã pequena cinza			rajada	SRD	M	Macuco	Presidência	Não			Sim	ONG DVA	20/mar/12	Sim	2012	
G35	Cérebro			Branco	SRD	F	Paquetá	Armazém 7	Sim	4/7/05		Não	-	-	Não		
G36	Chorão			Cinza e marrom	SRD	M	Macuco	Oficina Mecânica	Sim	4/7/05		Sim	Particular	-	Não		
G37	Nina			Cinza e marrom	SRD	F	Macuco	Oficina Carpintaria	Não			Sim	ONG DVA	19/jun/12	Sim	2012	
G38	imã sarmentinha			Preto e Branco	SRD	F	Paquetá	armazém 8	Não			Sim	ONG DVA	15/mar/12	Não		
G39	Fera			Preto e Branco	SRD	M	Paquetá	Armazém 8	Não			Sim	ONG DVA	15/mar/12	Não		
G40	Vesguinho			Cinza e branco	SRD	M	ilha Barnabé	Adonai	Não			Sim	ONG DVA	15/mar/12	Não		
G41	Branco e preto			Preto e Branco	SRD	M	Paquetá	Armazém 10	Não			Sim	ONG DVA	08/mar/12	Não		
G42	Gato			Branco e preto	SRD	M	Alamoá	Alamoá Barracão	Sim			sim	ONG DVA	22/mar/12	Não		
G43	Filho do gato			Branco e preto	SRD	M	Alamoá	Alamoá Barracão	Não			não	ONG DVA	-	Sim	2012	
G44	Fofinha				SRD	F	Macuco	Oficina Serralheria	Não			sim	ONG DVA	12/jun/12	Sim	2012	
G45	Sem nome			Tigrado	SRD	?	Macuco	Mecânica Pesada	Não			não	-	-	Não		
G46	Tigrão			tigrado e branco	SRD	M	Macuco	Mecânica Pesada	Não			Sim	ONG DVA	12/jun/12	Não		
G47	"Caçada"			Cinza e branco	SRD	F	Macuco	Mecânica Pesada	Não			não	ONG DVA	26/jun/12	Não		
G48	Miau			Branco e preto	SRD	M	Macuco	Mecânica Pesada	Não			não	ONG DVA	26/jun/12	Sim	2012	
G49	Sem nome			Cinza e preto	SRD	F	Saboo	LIFDI	Não			Sim	ONG DVA	26/jun/12	Não		
G50	Sem nome			Cinza e preto	SRD	F	Conceiçãozinha	Canil	Sim			sim	ONG DVA	19/jun/12	Sim	2012	
G51	Piquininha			Cinza e marrom	SRD	F	Alamoá	Barracão Alamoá	Não			Sim	ONG DVA	10/jul/12	Sim	2012	
G52	Doidinha			Cinza	SRD	F	Macuco	Mecânica Pesada	Não			Sim	ONG DVA	10/jul/12	Sim	2012	
G53	Escura pequena			Preta	SRD	F	Alamoá	Alamoá-Barracão	Não			Sim	ONG DVA	17/jul/12	Sim	2012	
G54	Escura			Preta	SRD	F	Alamoá	Alamoá-Barracão	Não			Sim	ONG DVA	17/jul/12	Sim	2012	
G55	Copinho			Tigrado	SRD		Presidência	Oficina Mecânica	Não			-	-	-	Sim	2012	

6.7.3. Castração

As castrações dos animais são realizadas na Organização Não Governamental Defesa da Vida Animal (ONG DVA) ou Coordenadoria de Proteção à Vida Animal (CODEVIDA), órgão municipal que fornece serviços à população de animais domésticos presentes na cidade de Santos. Atualmente, os animais são preferencialmente castrados na ONG devido à facilidade de acesso, pois sua sede se localiza próxima à sede da Autoridade Portuária de Santos, possibilitando fácil deslocamento da equipe.

A castração é um método cirúrgico que consiste na remoção do útero e ovários na fêmea (ovariosalpingohisterectomia) e dos testículos (orquiectomia) no macho, eliminando assim a capacidade reprodutiva. Para a realização do procedimento, os animais são anestesiados e o protocolo varia principalmente em função da idade do animal.

Os cuidados requeridos no pós-operatório são realizados pela equipe da APS. Esses cuidados compreendem a administração de antibiótico, anti-inflamatório e analgésico, além do curativo da ferida cirúrgica. Nos machos, a incisão cirúrgica é muito pequena, exigindo poucos dias para a cicatrização, porém, no caso das fêmeas, o processo cicatricial tem duração de dez dias.

Os felinos errantes classificados como ferais são castrados e devolvidos para a área de origem no menor tempo possível. Muitos autores consideram o prazo de 24 horas o ideal para essa ação. Além disso, os animais castrados devem receber uma marcação que permita a visualização a longas distâncias, que consiste em um pequeno corte na ponta da orelha, evitando assim que o mesmo animal seja capturado e submetido ao procedimento mais de uma vez. Nos últimos anos, mesmo os felinos mais sociáveis que são devolvidos para as colônias recebem o corte na ponta da orelha, facilitando a identificação como castrado, inclusive por pessoas que circulam no entorno da colônia.

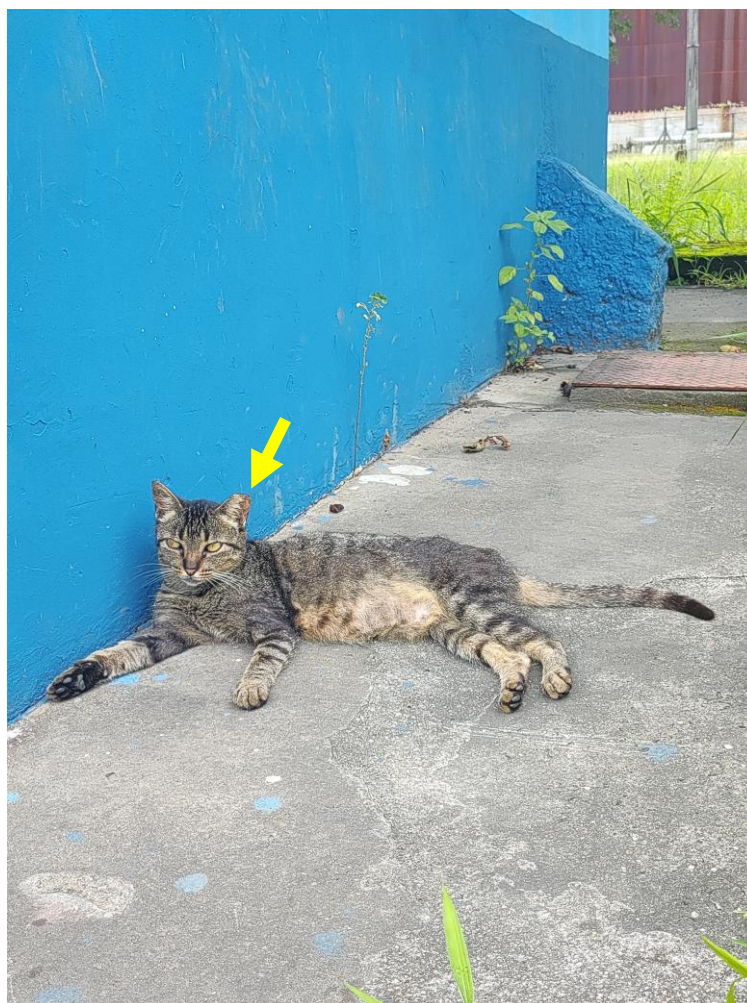


Figura 42. Felino pertencente à colônia da Alamoia portando identificação de animal castrado através do corte da ponta de orelha.

A castração de filhotes pode ser realizada a partir do quarto mês de vida, assim, caso o animal tenha sido adotado antes desse período, a APS oferece o agendamento e, se necessário, o traslado do animal à ONG para a castração, ficando sob responsabilidade do novo tutor os procedimentos pós-operatórios.

6.7.4. Doação

Os animais com potencial para adoção são divulgados em mídias sociais, na intranet da APS e em canais digitais especializados em adoção. Colaboradores da APS e de empresas contratadas também realizam a divulgação pessoalmente e de forma voluntária.

Os indivíduos interessados em se tornarem tutores de um animal são entrevistados com o objetivo de verificar o real interesse na adoção, uma vez que muitas pessoas realizam esse ato de maneira impulsiva, o que pode resultar na devolução ou no abandono posterior do animal.

Uma vez firmada a adoção, o novo tutor deve assinar um Termo de Adoção e apresentar cópia de um documento de identificação e de um comprovante de residência. Para os animais que ainda não foram castrados, é oferecida a possibilidade de agendamento do procedimento pela ONG. Ressalta-se que, sempre que possível, evita-se a doação de animais não castrados, a fim de prevenir gestações indesejadas decorrentes de eventual descuido por parte do adotante.

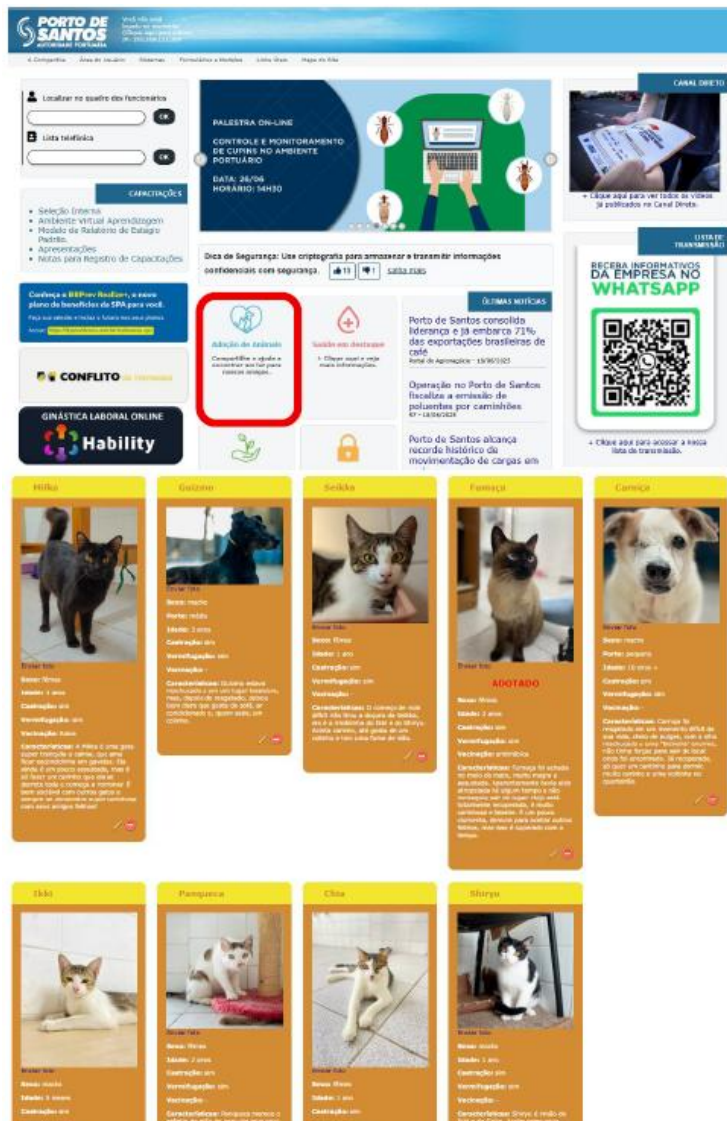


Figura 43 - Página de divulgação dos animais disponíveis para adoção hospedado na intranet da APS.



Figura 44 - Casos de sucesso de adoção de animais entre funcionários da CODESP e público externo.

6.7.5. Atendimento a animais enfermos e acidentados

Quando identificado um animal enfermo ou acidentado na área portuária, este é prontamente resgatado e encaminhado para atendimento veterinário. O local de atendimento varia conforme a gravidade do quadro clínico, o horário e o dia da ocorrência, podendo o animal ser direcionado para:

- **ONG Defesa da Vida Animal**, nos dias úteis, no período da manhã;
- **Clínicas ou hospitais particulares ou hospitais veterinários universitários da região**, nos dias úteis à tarde, bem como aos finais de semana e feriados, independentemente do horário.

Os procedimentos realizados são acompanhados por um membro da equipe responsável. Em situações que demandam cuidados intensivos, o animal é

internado. Caso não haja necessidade de internação, ele permanece sob observação em um dos recintos mencionados no item “Captura de Animais”, até sua completa recuperação.



Figura 45 - Animal resgatado aguardando atendimento na ONG Defesa da Vida Animal.



Figura 46 - Animal enfermo atendido em caráter de emergência em um hospital veterinário particular.

6.7.6. Cuidados Sanitários

Os cuidados sanitários consistem na administração de medicamentos e imunizantes destinados à prevenção de enfermidades e à interrupção do ciclo de transmissão de agentes infecciosos e parasitários entre os animais.

No caso da espécie canina, sempre que um novo indivíduo é capturado e introduzido no recinto — ainda que temporariamente —, busca-se aplicar produtos ectoparasiticidas no próprio local de captura. Essa medida visa evitar a contaminação ambiental, bem como do meio de transporte utilizado no resgate e dos animais já residentes, sobretudo por pulgas e carrapatos. Após o resgate, o novo animal é mantido em isolamento, tanto para fins de observação quanto para favorecer a adaptação progressiva ao grupo. Dependendo de sua condição clínica, o cão poderá receber, em momento oportuno, tratamento com vermífugos e, quando considerado clinicamente estável, é submetido ao protocolo vacinal. Este inclui a vacinação antirrábica anual e a vacinação polivalente contra enfermidades infecciosas, com reforço a cada três anos, conforme diretrizes da World Small Animal Veterinary Association (WSAVA).

Para os felinos, a aplicação imediata de produtos ectoparasiticidas nem sempre é viável, principalmente quando se trata de animais com baixa tolerância à manipulação. Nesses casos, os cuidados sanitários — incluindo administração de endo e ectoparasiticidas, além da vacinação — são realizados durante o período de recuperação pós-anestésica da castração. Após a soltura, muitos desses animais não permitem nova captura, sendo possível intervenções sanitárias adicionais apenas em situações de enfermidade evidente e grave. Para os gatos que habitam colônias e aceitam algum grau de manipulação por seus cuidadores, os medicamentos são fornecidos a esses indivíduos, que se responsabilizam pela aplicação e registram o procedimento. Para minimizar riscos durante a manipulação, especialmente da cavidade oral, é priorizado o uso de antiparasitários tópicos.

A vacinação antirrábica é considerada prioritária para os felinos. Busca-se vacinar anualmente os indivíduos mais sociáveis e garantir que todos recebam a imunização no momento da castração, com o objetivo de manter níveis adequados de imunidade coletiva dentro da colônia.

Assim como ocorre com os cães, os gatos recém-capturados são mantidos separados dos demais até que estejam clinicamente estáveis. Essa medida visa tanto à prevenção da disseminação de doenças quanto à redução do estresse decorrente da introdução de um novo indivíduo no grupo.

6.8. Avaliação e monitoramento

O Subprograma de Controle Populacional de Cães e Gatos é operacionalizado sob demanda e conta com o apoio da população portuária para fins de monitoramento contínuo. A atuação é pautada pela comunicação espontânea de colaboradores da APS, trabalhadores terceirizados e demais frequentadores do Porto Organizado de Santos, que informam a presença de animais nas áreas não arrendadas à equipe técnica da GESET.

No caso dos cães, uma vez recebida a informação sobre a presença de um animal, solicita-se ao comunicante o maior número possível de dados — como localização, horário, condição física aparente e comportamento —, a fim de subsidiar um diagnóstico preliminar da situação. Quando a ocorrência envolve suspeita de enfermidade, ferimentos ou acidente, a equipe responsável realiza prontamente o deslocamento até o local para inspeção e eventual acolhimento do animal.

Se, por outro lado, o cão aparenta estar saudável e não representa risco imediato, o comunicante é orientado a não incentivá-lo a permanecer na área, tampouco a enxotá-lo, permitindo que o animal se desloque livremente. Nesses casos, a conduta padrão é realizar o monitoramento por um período de 24 horas. Persistindo a permanência do animal, a equipe realiza a captura responsável, promove a busca por

possível tutor e, não sendo este localizado, o animal é destinado ao processo de adoção responsável.

No que se refere aos felinos, conforme mencionado anteriormente, muitos vivem de forma errante em áreas específicas do porto, formando colônias já reconhecidas pela equipe técnica. Cada colônia costuma contar com um ou mais indivíduos — colaboradores da APS ou terceiros — que acompanham e monitoram rotineiramente esses animais. A intervenção nesses casos, como captura ou aplicação de medicamentos tópicos, exige a colaboração direta desses cuidadores informais, pois os felinos geralmente aceitam contato apenas com pessoas com as quais estabeleceram vínculo de confiança. Quando se trata de animais ferais, mesmo essas pessoas podem enfrentar dificuldades de aproximação, sendo necessário o uso de imagens ou vídeos para avaliação prévia da situação, bem como a instalação de gaiolas de captura com manejo ético e profissional.

Devido à neofobia natural dos felinos, essas intervenções frequentemente exigem múltiplas tentativas, pois o sucesso na entrada da armadilha não costuma ocorrer nas primeiras abordagens. Esses mesmos cuidadores também são fundamentais para o monitoramento de novos indivíduos que se integrem às colônias. Ao ser reportada a presença de um novo felino, um membro da equipe realiza vistoria no local, e, conforme a complexidade da área e o grau de agressividade do animal, define-se a estratégia mais adequada para sua captura e encaminhamento para castração ou atendimento médico-veterinário.

Diante desse cenário, os dados relativos às ocorrências e intervenções são coletados de forma contínua. A consolidação, análise e sistematização das informações são de responsabilidade da equipe técnica vinculada à APS, com os resultados sendo apresentados nos relatórios anuais do programa, os quais retratam de forma transparente a realidade observada no período anterior.

6.8.1. Metas e indicadores

De acordo com a literatura científica, **para que haja controle populacional efetivo de cães e gatos**, é necessário atingir **uma taxa mínima de esterilização de 70% a 80% da população** desses animais. Essa faixa é reconhecida por estudos nacionais e internacionais como o patamar necessário para estabilizar — e posteriormente reduzir — o crescimento populacional de cães e gatos em ambientes urbanos e semiurbanos.

Diante disto, a meta do presente subprograma é manter 80% dos felinos de cada colônia castrados e castrar 100% dos animais capturados e destinados para adoção.

Assim, os indicadores serão:

Indicador 1 – Cobertura de Castração nas Colônias Monitoradas:
Percentual de felinos castrados em relação ao total estimado de indivíduos pertencentes a cada colônia monitorada. **Meta:** $\geq 80\%$

Indicador 2 – Castração de Animais Capturados e Destinados à Adoção:
Percentual de animais castrados em relação ao total de animais capturados e encaminhados para adoção. **Meta:** 100%

6.8.2. Recursos

6.8.2.1. Recursos Humanos

A condução do Programa é feita por equipe própria de agentes públicos da Autoridade Portuária de Santos e é composta, minimamente por:

- **1 (um) Médico Veterinário**, responsável pela coordenação da equipe;
- **2 (dois) Auxiliares Portuários**, responsáveis pela limpeza das áreas de permanência dos animais e por auxiliar nas atividades do programa, tais como captura, encaminhamento para castração, atendimento médico veterinário e doação dos animais;

- **1 (um) Estagiário em Medicina Veterinária** que acompanha e executa todas as atividades citadas acima.

6.8.2.2. Materiais e Equipamentos

- **Gaiolas de Captura:** gaiola de captura com sistema de acionamento por gatilho sensível em forma de pedal, que, ao ser pressionado pelo animal aciona o fechamento automático da porta frontal, impedindo a fuga e evitando novas entradas.
- **Puçá:** puçá de captura, composto por um cabo de 150 cm de comprimento, aproximadamente, aro metálico com diâmetro aproximado de 55 cm. Rede em poliamida, com malha de 30 mm e profundidade aproximada de 75 cm.
- **Luva de raspa:** luva de proteção confeccionada em raspa de couro bovino, modelo de cano longo. O equipamento oferece alta resistência mecânica a abrasão, perfuração e riscos de mordidas ou arranhões.
- **Caixas de transporte em polietileno rígido:** confeccionada em polipropileno injetado, com dimensões aproximadas de 45 cm (comprimento exterior) × 30 cm (largura) × 32 cm (altura), adequada ao transporte seguro de cães e gatos de até 8 kg e com dimensões aproximadas de 62 cm (comprimento exterior) × 44 cm (largura) × 40 cm (altura), adequada ao transporte seguro de cães até 20 kg
- **Cambão:** cambão de imobilização em aço inox com ou sem trava, composto por uma barra rígida com comprimento aproximado de 60 cm e cabo de aço encapado, garantindo firmeza e durabilidade à estrutura.
- **Focinheira:** Focinheira anatômica confeccionada em PVC flexível e atóxico, com estrutura perfurada que assegura ventilação adequada, evitando a obstrução das vias respiratórias e o superaquecimento do animal durante o uso. Possui alça ajustável em nylon de alta resistência, equipada com fivela plástica de engate rápido, que permite fixação

firme e segura ao crânio do animal, mesmo em situações de agitação, estresse ou contenção prolongada.

- **Guia para condução de cães:** guia de passeio de lona reforçada, com comprimento aproximado de 1,50 m e largura de 25 mm, confeccionada em lona de algodão de alta resistência.

6.8.3. Cronograma

Este subprograma não dispõe de um cronograma convencional com etapas previamente definidas de planejamento, instalação, operação e desativação, tendo em vista que suas atividades já se encontram em curso e possuem natureza contínua e permanente. As ações de controle e monitoramento populacional de cães e gatos nas áreas sob responsabilidade da Autoridade Portuária de Santos (APS) são executadas ininterruptamente pela equipe técnica do setor de Vigilância em Saúde da APS, de acordo com a demanda identificada em campo.

O planejamento das intervenções, embora não estruturado em fases fixas, é conduzido de maneira situacional e adaptativa, sendo elaborado de forma específica para cada ocorrência, conforme a espécie-alvo, grau de risco sanitário, localização do animal, e viabilidade de captura, respeitando os princípios de bem-estar animal e segurança operacional.

7. REVISÃO

Com base nas discussões sobre os resultados e a efetividade do Programa de Monitoramento e Controle de Fauna Sinantrópica Nociva, a proposta metodológica adotada poderá ser revista a qualquer momento, visando o aprimoramento das ações e o cumprimento de seus objetivos.

Além dessas revisões pontuais, os resultados do programa e sua efetividade deverão ser avaliados de forma abrangente por ocasião da renovação da Licença de Operação nº 1382/2017 (prevista para o ano de 2032), oportunidade em que deverá ser analisada a pertinência da continuidade das ações ora estabelecidas, bem como a eventual necessidade de ajustes metodológicos.

8. CRONOGRAMA EXECUTIVO

Segue, abaixo, proposta de Cronograma executivo do Programa de Monitoramento e Controle de Fauna Sinantrópica Nociva:

	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15
Desratização e monitoramento de roedores (mensal)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vistorias de campo <i>Aedes aegypti</i> (quinzenais)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoramento das armadilhas de captura de mosquitos (semanal)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Nebulização para controle de mosquitos (sob demanda)	Sob demanda														
Instalação e manutenção de medidas de controle de pombos	Sob demanda														
Diagnóstico populacional de pombos (*semestral durante vigência contratual)		X						X						X	
Desinsetização nos imóveis da APS (trimestral)	X			X			X			X			X		
Remoção de abelhas e vespas (sob demanda)	Sob demanda														
Remoção de caramujo-africano (sob demanda)	Sob demanda														
Controle de aracnídeos: aranhas, escorpiões, carrapatos, etc (sob demanda)	Sob demanda														
Captura, castração e doação de cães e gatos (sob demanda)	Sob demanda														
Apresentação de Relatório Anual Consolidado															X

* Obs: O diagnóstico populacional de pombos será realizado durante a vigência contratual de 5 anos.

9. REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Alessandra da Silva. **Avaliação do programa de controle de culicídeos no município de Macaé**. 2017. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15584-2:2008**: Controle de vetores e pragas urbanas – Parte 2: Manejo integrado. Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 52, de 22 de outubro de 2009**. Dispõe sobre o funcionamento de empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores e pragas urbanas e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 26 out. 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/rdc0052_22_10_2009.html. Acesso em: 20 maio 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 72, de 29 de dezembro de 2009**. Dispõe sobre o regulamento técnico que visa à promoção de saúde nos portos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 dez. 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/res0072_29_12_2009.html. Acesso em: 20 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 141, de 19 de novembro de 2006**. Aprova o regulamento técnico para procedimentos de fiscalização da produção, distribuição e comercialização de sementes e mudas. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 20 nov. 2006. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=112966>. Acesso em: 26 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 321, de 28 de julho de 1997**. Estabelece diretrizes e normas para a prevenção e o controle das doenças transmissíveis por

vetores. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 30 jul. 1997. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs1/1997/prt0321_28_07_1997.html. Acesso em: 20 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.138, de 28 de maio de 2014**. Aprova o Regulamento Técnico para o Controle de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 29 maio 2014. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1138_23_05_2014.html. Acesso em: 20 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI**. Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978. Atualizada. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-06-atualizada-2022-1.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 18 – Condições de segurança e saúde no trabalho na indústria da construção**. Portaria MTP n.º 3.733, de 20 de outubro de 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego>. Acesso em: 18 jun. 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos**. Portaria MTP n.º 344, de 21 de março de 2024; retificada pela Portaria MTP n.º 224, de 26 de fevereiro de 2024. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 27 fev. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego>. Acesso em: 18 jun. 2025.

FUNASA. **Manual de controle de roedores**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

FUNDACIÓN MUNDO SANO. **Manual de controle de roedores**. Serie Enfermedades Transmisibles. Río Cuarto: Departamento de Ciências Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, 2003.

GALVANI, Danielle; BRESSAN, Liziê; SCHMIDT, Amanda et al. *Manual de boas práticas para o método CED: Captura, Esterilização e Devolução de gatos*. 2. ed. São Paulo: Fórum Nacional de Proteção e Defesa Animal, 2022. 72 p. Disponível em: <https://www.forumanimal.org>. Acesso em: 24 jun. 2025.

GONÇALVES, R. G. **Vigilância entomológica e métodos de controle vetorial**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2018. 90 p.

INTERNATIONAL COMPANION ANIMAL MANAGEMENT COALITION (ICAM). *Orientações para o manejo populacional humanitário de cães*. [S.l.]: ICAM, 2019. 123 p. Tradução oficial. Disponível em: <https://www.icam-coalition.org>.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. *Programa Estadual de Controle de Populações de Cães e Gatos*. São Paulo: CCD/SES-SP, 2009. 40 p.

UC STATEWIDE IPM PROGRAM – UNIVERSITY OF CALIFORNIA. *Pest Notes: Feral Cats*. [S.l.], jul. 2023. Disponível em: <https://ipm.ucanr.edu/home-and-landscape/feral-cats/pest-notes/>. Acesso em: 23 jun. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Guidelines for Dog Population Management*. Geneva: WHO, 1990. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/61417>. Acesso em: 24 jun. 2025.

WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION – WSAVA. *Recomendações sobre vacinação para médicos-veterinários da América Latina que atuam com animais de*

companhia. Tradução do Vaccination Guidelines Group (VGG). [S.l.]: WSAVA, 2020.
Disponível em: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/08/Recommendations-on-vaccination-for-Latin-American-small-animal-practitioners-Portuguese.pdf>.

10. GLOSSÁRIO

- **ABNT NBR** – Associação Brasileira de Normas Técnicas (Norma Brasileira)
- **ANVISA** – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- **APS** – Autoridade Portuária de Santos
- **EPC** – Equipamentos de Proteção Coletiva
- **EPI** – Equipamento de Proteção Individual
- **FSN** – Fauna Sinantrópica Nociva
- **GESET** – Gerência de Saúde e Segurança do Trabalho
- **IBAMA** – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- **IMFA** – Índice Médio de Fêmeas Aladas
- **MS** – Ministério da Saúde
- **NR** – Norma Regulamentadora
- **PGA** – Plano de Gestão Ambiental
- **SNVS** – Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

11. EQUIPE TÉCNICA

Empresa: AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS S.A.			
Endereço: Av. Conselheiro Rodrigues Alves, S/Nº			
Bairro: Macuco – Santos	CEP: 11015-900		
Fone: (13) 3202-6565	E-mail: sumas@portodesantos.gov.br		
Equipe Técnica			
Nome	Cargo	Registro APS	Registro Conselho
Daniel Ragoneti de Moraes	Supervisor - Médico Veterinário	36.571-8	CRMV 29.407
Marcela Cristina Ciurlino Mendes Ribeiro	Especialista Portuária - Médica Veterinária	36.544--	CRMV 17.411
Ana Caroline da Silva Gonçalves Aluoto	Técnica Portuária - Técnica em Meio Ambiente	36.121-6	CRQ 04491099