

PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DE SANTOS PACS

PLANO OPERATIVO ANUAL - POA 2024

Julho de 2024

1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Ação Climática de Santos (PACS), cujo decreto foi publicado em 14 de janeiro de 2022¹, estabeleceu diretrizes para os principais objetivos de seus oito eixos estratégicos, visando alcançar a seguinte visão de futuro: “Santos como Cidade inclusiva, sustentável, resiliente e adaptada aos riscos climáticos e Carbono neutra em 2050”.

As diretrizes do PACS estão escalonadas em ações de curto, médio e longo prazo (2025, 2030 e 2050, respectivamente), definidas a partir de seu Índice de Risco Climático e Vulnerabilidade Socioambiental (IRCVS) e, portanto, considerando as particularidades locais do território do Município.

Estas diretrizes e ações correspondentes estão alinhadas ao Acordo de Paris, à Contribuição Nacional Determinada (CND) pelo Brasil, no referido Acordo, e à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Em relação à estrutura de governança visando à implementação do PACS, estabeleceu-se o Plano Operativo Anual (POA), para o planejamento e integração das ações e para definição dos recursos necessários no âmbito das leis orçamentárias municipais (LOA - Lei Orçamentária Anual, LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias e PPA - Plano Plurianual do Município) e outras eventuais fontes de financiamento.

¹ Decreto nº 9.567, de 13 de janeiro de 2022. Disponível em:
<https://diariooficial.santos.sp.gov.br/edicoes/leitura/mobile/2022-01-14/1>

2. POA 2024

O PACS define que a Seção de Mudanças Climáticas da SEMAM (SECLIMA)² deverá elaborar o POA do PACS em conjunto com a Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima (CMMC), detalhando as ações de curto prazo para o ano seguinte, além de indicadores, metas, custos de implementação e formas de subvenção.

Este primeiro POA do PACS, cujo período de execução prevista é de julho a dezembro de 2024, detalhou ações estruturantes, essenciais para a implementação das demais diretrizes e ações, bem como aquelas consideradas de prioridade muito alta, de acordo com as unidades municipais responsáveis por sua implementação.

Assim sendo, definiu-se da seguinte forma a estrutura do Quadro de Ações do POA 2024, de acordo com os eixos estratégicos, objetivos e diretrizes a curto prazo do PACS:

AÇÃO	Identificar com clareza a ação
LOCALIZAÇÃO - ÁREAS PRIORITÁRIAS	Identificar com clareza a(s) área(s) para a execução da ação no território
META	Identificar com clareza a(s) meta(s) necessária(s) para a execução da ação
INDICADOR	Dado(s)/informação(ões) necessários para medir a execução da ação
RESPONSABILIDADE	Órgãos municipais envolvidos na execução da ação
PLANOS e PROGRAMAS RELACIONADOS	Indicar planos e programas municipais, estaduais, nacionais e internacionais, relacionados à execução/implementação da ação
PARCERIAS	Órgãos públicos de outras esferas de governo, conselhos municipais afins, universidades e demais instituições de pesquisa e tecnologia, organizações da sociedade civil, empresas privadas, dentre outros, relacionados à execução/implementação da ação
CUSTOS - FORMAS DE SUBVENÇÃO	Valores/recursos necessários. Inserção na LOA e PPA, dotação orçamentária, convênios e parcerias, compensação ambiental, dentre outras fontes de recursos
PRAZO	Se necessário, definir prazos intermediários
VÍNCULO COM ODS	Indicar quais ODS estão relacionados à ação
JUSTIFICATIVA / ESTADO DA ARTE	Diretrizes e metas do PACS atingidas até o momento da elaboração do POA

² Responsável pela coordenação executiva da CMMC (PACS, 2022).

3. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O PACS estabelece que o POA deve ser periodicamente atualizado e ter seus resultados publicados, visando assegurar que o monitoramento do PACS seja efetivo e que “*a população acompanhe e entenda cada vez mais os desafios climáticos de Santos*”.

O PACS determina, ainda, que seus resultados serão entregues anualmente, no fim do mês de dezembro, sob coordenação da SECLIMA e após validação da coordenação política da CMMC³. Esta entrega se dará por meio de um Relatório de Vulnerabilidades, Riscos e Impactos Climáticos e o Avanço da Adaptação e Mitigação em Santos⁴, atualizando a governança climática do Município quanto à ampliação da capacidade adaptativa e mitigadora ou ao incremento de vulnerabilidades e carbonização locais.

NOTAS: **1.** Para os efeitos do POA do PACS, o conceito de indicador, inicialmente definido como *informação de caráter quantitativo em uma unidade de tempo que resulte do cruzamento de, pelo menos, duas variáveis primárias*⁵, foi ampliado e passou a contemplar também outras informações, de caráter qualitativo, que demonstrem a execução da(s) meta(s) proposta(s). **2.** Os POAs do PACS estarão disponíveis para consulta no *hotsite* do PACS: <https://www.santos.sp.gov.br/?q=hotsite/plano-municipal-de-acao-climatica-de-santos-pacs> . **3.** Outras iniciativas têm sido realizadas pela PMS desde a publicação do PACS (vide PPA 23-24 e LOAs 23 e 24)

Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima

³ Sob responsabilidade da pessoa titular da SEMAM.

⁴ A versão consolidada do Relatório será apresentada à CMMC em sua reunião de janeiro e disponibilizada no *hotsite* do PACS na mesma época.

⁵ MAGALHÃES JÚNIOR, Antônio. **Indicadores Ambientais e Recursos Hídricos: realidade e perspectivas para o Brasil a partir da experiência francesa**. 5 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.



COMISSÃO MUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA - CMMC

QUADRO DE AÇÕES



PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DE SANTOS - PACS | PLANO OPERATIVO ANUAL - POA 2024

EIXO 1 - PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE

CURTO PRAZO 2025

EIXO	AÇÃO	LOCALIZAÇÃO ÁREAS PRIORITÁRIAS	META	INDICADOR	RESPONSABILIDADE	PLANOS e PROGRAMAS RELACIONADOS	PARCEIROS	PREVISÃO e FONTE DE RECURSOS	PRAZO	ODS	JUSTIFICATIVA/ESTADO DA ARTE
1	Articular a Política de Clima com a Política de Desenvolvimento Urbano, incluindo normas relacionadas aos impactos do clima, entre os objetivos do Plano Diretor - Inclusão das restrições ao uso e ocupação do solo, bem como as áreas críticas em relação a vulnerabilidade aos riscos climáticos tendenciais e prognosticados no PMMCS (2016) e PACS (2022)	Todo o território do município, com ênfase em áreas apontadas na carta de suscetibilidade, carta geotécnica e mapeamento de risco do PMRR (Residências em cortiços, palafitas e encostas de áreas de risco alto ou muito alto)	1. Adequar a legislação existente; 2. Revisar os planos correlatos, com inclusão das restrições apontadas	1. Análise dos resultados da articulação presente no Relatório Anual do PACS; 2. Inserção das restrições nos planos correlatos; 3. Redução da população residente em favelas e comunidades urbanas	4. SEDURB, SEOBE, comissões e demais setores competentes (adequação) e SECLIMA-SEMAM (Relatório)	Plano Diretor, Leis de Uso e Ocupação do Solo - Áreas Insular e Continental (LUOS AI e AC), Planos de habitação e de regularização fundiária e provisão habitacional, PACS	Demais setores competentes (a exemplo de Comissões e Grupos Técnicos de Trabalho - GTTs)	Não se aplica	1. Dezembro de 2024; 2. Dezembro de 2025 e 3. Contínuo	11 e 13	Prazo institucional para a revisão do Plano Diretor e instrumentos. Restrições para áreas críticas em relação à vulnerabilidade aos riscos climáticos devem ser consideradas na revisão do Plano Diretor, LUOS e planos setoriais em geral. Restringir a urbanização em sítios sensíveis e redirecionar o crescimento. Consideração e aplicação do conhecimento dos locais e mapeamentos urbano para áreas de baixo risco climático, mais adequadas à urbanização, por meio de legislações, zoneamentos ou orientações de uso e ocupação do solo
2	Elaboração de cenários futuros para planejamento e gestão ambiental de investimentos, uso do solo e desenvolvimento urbano com base em riscos climáticos e na expansão da urbanização prevista	Macroárea continental no âmbito da revisão da Lei de Uso e Ocupação do Solo da área continental e Zona Noroeste no âmbito da Revisão da Política Municipal de Habitação	Planejar uso do solo e desenvolvimento urbano com base em riscos climáticos e na expansão da urbanização prevista a partir das informações recebidas	Relatório da análise dos impactos das mudanças climáticas no Planejamento Urbano	SEDURB - COPOLUR	PD - LUOS e PMH	CMMC	Não se aplica	Dezembro de 2024	11 e 13	Para a elaboração do relatório é necessário a participação efetiva de técnicos que dominem o PACS bem como os cenários futuros elaborados com base nas mudanças climáticas
3	Considerar na revisão em curso das leis de uso do solo e ocupação do solo municipal (Leis Complementares nº 729/2018 e 1006/2018) os mapas de suscetibilidades, Cartas Geotécnicas e o Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR)	Todo o território do município	Revisão periódica das LUOS e planos correlatos, levando em conta a lente climática e cenários apresentados no PACS	Inserção de restrições e adaptações necessárias nos planos correlatos	Executivo e Legislativo	Plano Diretor, planos setoriais	Demais setores competentes (a exemplo de Comissões e Grupos Técnicos de Trabalho - GTTs)	Não se aplica	Até Dezembro de 2025	11	Restrições para áreas críticas em relação à vulnerabilidade aos riscos climáticos devem ser consideradas na revisão do Plano Diretor, LUOS e planos setoriais em geral



PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DE SANTOS - PACS | PLANO OPERATIVO ANUAL - POA 2024
EIXO 2 - VULNERABILIDADE E GESTÃO DE RISCOS CLIMÁTICOS - DESASTRES

CURTO PRAZO 2025

EIXO	AÇÃO	LOCALIZAÇÃO ÁREAS PRIORITÁRIAS	META	INDICADOR	RESPONSABILIDADE	PLANOS e PROGRAMAS RELACIONADOS	PARCEIROS	PREVISÃO e FONTE DE RECURSOS	PRAZO	ODS	JUSTIFICATIVA/ESTADO DA ARTE
II.1	Elaborar Plano de Gestão de Risco das Áreas Críticas, definidas no Plano de Ação Climática	Áreas críticas definidas a partir da conclusão da atualização do PMRR	1. Elaborar Plano de trabalho específico elaborado a partir da atualização do PMRR. 2. Elaborar Plano de Gestão de Risco das Áreas Críticas	Estratégias para gestão de riscos e prevenção a desastres naturais inseridos no Plano de Trabalho e no Plano de Gestão de Risco	DEPRODEC - SESEG	PMRR e PACS	Demais setores competentes; APS	Não se aplica	1. Dezembro de 2024	11 e 13	Defesa Civil formulará as diretrizes de ações para as áreas de risco com um plano de trabalho a partir do PMRR atualizado. Plano de Gestão de Risco e Plano de Obras atendendo às intervenções propostas no PMRR: limpeza, proteção superficial, drenagem, alterações de geometria, contenções, obras de infraestrutura, reparos e relocação de moradias. Definição de metas
II.2	Atualizar o Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR). Monitoramento ativo da população e mobilização social (ciência cidadã)	Áreas de encostas	Atualizar o PMRR	Estratégias para gestão de riscos e prevenção a desastres naturais para as áreas mapeadas	DEPRODEC - SESEG	PMRR e PACS	Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT	Recursos próprios, podendo dispender de contratações de instituições externas	Dezembro de 2024	13	PMRR desde 2012 sem atualização. Atualização do plano em andamento, contratada pelo DEPRODEC-SESEG
II.3	Elaborar o mapeamento de riscos tecnológicos (Porto/indústrias) e região metropolitana	Todo o território do município	Conhecer as áreas de risco tecnológico a partir do mapeamento e inserir esses dados no SigSantos	Não se aplica	DEPRODEC - SESEG	Não se aplica	Centro de Controle Operacional (CCO); APS	Próprios	Dezembro de 2024	11	Em andamento. Criação a ser coordenada pelo DEPRODEC-SESEG com banco de dados do município
II.4	Fortalecer e implantar o Sistema Operacional do Estuário de Santos (AquaSafe Santos)	Não se aplica	Estabelecer contrato para fornecimento do sistema por parte do NPH-Unisantã ao DEPRODEC-SESEG e outros (parceria atual estabelecida em 2016)	1. Contrato celebrado; 2. Proporção de estratégias para gestão de riscos e prevenção a desastres naturais	DEPRODEC e outros setores competentes	Plano de contingência para ressacas e inundações	Núcleo de Pesquisas Hidrodinâmicas da Universidade Santa Cecília (NPH-UNISANTã); APS	Próprios	Dezembro de 2024	13	Meta 1 cumprida. DEPRODEC realizou, em 2023, a contratação dos serviços pelo período de 5 anos. O plano de trabalho deve ser aperfeiçoado anualmente, incluindo novas ferramentas, quando possível. Projeto financiado pelo FEHIDRO e em andamento. O projeto tem como objetivo desenvolver uma plataforma operacional de informação e de modelagem numérica, com a finalidade de desenvolver capacidades de diagnóstico e prognóstico através de ferramentas de modelagem matemática dos corpos hídricos do estuário de Santos. Implantar sistemas automáticos de alertas de previsão da hidrodinâmica e da contaminação microbiológica das águas em função das variáveis intervenientes no sistema e manter canais eficazes de comunicação com os principais gestores locais, entre eles prefeituras locais e órgãos do estado (Penteado Sampaio et. al., 2018)
II.5	Planejamento e realização anual de exercícios simulados de resposta às emergências aos impactos dos extremos climáticos	Áreas de encosta	Definir procedimentos e convocar atores envolvidos para a realização dos simulados	Proporção de estratégias para gestão de riscos e prevenção a desastres naturais	DEPRODEC - SESEG	PPDC - Plano Preventivo de Defesa Civil	Corpo de Bombeiros, Prefeituras Regionais e setores de atendimentos a emergências	Não se aplica	Dezembro de 2024	13	DEPRODEC coordena a realização dos simulados. Há a previsão de um exercício até o final de 2024
II.6	Identificar e avaliar os impactos da mudança climática no fornecimento de serviços de interesse público (suprimentos de hospitais, segurança, eletricidade, resíduos, alimentação); em elaboração o mapeamento dos setores estratégicos do município x risco climático)- Mapeamento de infraestruturas x riscos climáticos	Todo o território do município	Definir o projeto	Não se aplica	DEPRODEC - SESEG	PACS	Corpo de Bombeiros; Cidade de Bremerhaven - Alemanha; Defesa Civil do Estado de São Paulo	Captação junto ao governo Alemão	Dezembro de 2024	11	Sob coordenação do DEPRODEC-SESEG, o projeto está sendo submetido a uma agência de fomento alemã



PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DE SANTOS - PACS | PLANO OPERATIVO ANUAL - POA 2024
EIXO 3 - INCLUSÃO E REDUÇÃO DA VULNERABILIDADE SOCIAL

CURTO PRAZO 2025

EIXO 3	AÇÃO	LOCALIZAÇÃO ÁREAS PRIORITÁRIAS	META	INDICADOR	RESPONSABILIDADE	PLANOS e PROGRAMAS RELACIONADOS	PARCEIROS	PREVISÃO e FONTE DE RECURSOS	PRAZO	ODS	JUSTIFICATIVA/ESTADO DA ARTE
III.1	Planejamento da adaptação integrado ao desenvolvimento de políticas habitacionais para populações vulneráveis	Residências em cortiços; palafitas e encostas de risco alto ou muito alto	1. Aprimorar políticas habitacionais específicas para as populações vulneráveis; 2. Implementar o GTT de AbE/SbN para áreas de recuperação socioambiental	1. Decréscimo da população residente em favelas e comunidades urbanas; 2. Portaria de nomeação dos membros do GTT de AbE/SbN; 3. Número de reuniões do GTT	1. SEDURB e Secretaria de Desenvolvimento Social (SEDS); 2. SECLIMA - SEMAM	Planos de Habitação e de Regularização Fundiária e Provisão Habitacional e Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA)	COHAB Santista, Prefeituras Regionais e demais setores competentes; Unidades integrantes do GTT de AbE/SbN	Recursos próprios, Estaduais e Federais	1. Dezembro de 2025; 2. Dezembro de 2024	11, 13	O GTT de AbE/SbN para áreas de recuperação socioambiental foi criado por meio do Decreto nº 10.300/2024
III.2	Solucionar o déficit de moradias no município de Santos - as favelas ocorrem sobre mangues e em terrenos invadidos na zona noroeste e na zona dos morros e os cortiços foram implantados em sobrados antigos na região central, lugar de alta concentração de serviços e empregos do setor terciário e com boa infraestrutura urbana	Residências em cortiços; favelas e comunidades urbanas (palafitas e encostas de risco alto ou muito alto)	1. Consolidar diagnóstico dos cortiços da região central; 2. Implementar e expandir as políticas habitacionais para as populações vulneráveis em áreas de futuras remoções ou regularizações	1. Publicação do Levantamento dos Cortiços na Região Central; 2. Decréscimo da população residente em favelas e comunidades urbanas	SEDURB e SEDS	Planos de Habitação e de Regularização Fundiária e Provisão Habitacional	GTT de revisão da Lei de ZEIS; COHAB Santista; Prefeituras Regionais; demais setores competentes; APS	Recursos próprios, Estaduais e Federais	1. Dezembro de 2024; 2. Contínuo	10, 11 e 13	O Plano de Habitação prevê 5.547 unidades a serem removidas e 11.715 unidades a regularizar. Total de 17.884 unidades e o PMRR prevê remoção de cerca de 900 moradias em áreas de risco. A Vila dos Criadores é objeto de Câmara Judicial, que envolve a PMS e a APS. Está em andamento a revisão do PMH e do Diagnóstico habitacional em Santos, cuja consolidação depende da divulgação dos dados do senso do IBGE 2022, previsto para final de 2024



PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DE SANTOS - PACS | PLANO OPERATIVO ANUAL - POA 2024
EIXO 4 - RESILIÊNCIA URBANA E SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA
ARTICULAÇÕES COM O EIXO 3 DO PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA (PMMA)

CURTO PRAZO 2025

EIXO 4	AÇÃO	LOCALIZAÇÃO ÁREAS PRIORITÁRIAS	META	INDICADOR	RESPONSABILIDADE	PLANOS e PROGRAMAS RELACIONADOS	PARCEIROS	PREVISÃO e FONTE DE RECURSOS	PRAZO	ODS	JUSTIFICATIVA/ESTADO DA ARTE
IV.1	Implementação do projeto piloto de AbE no Monte Serrat	Monte Serrat – comunidades Tiro Naval/Pedreira/Vila Izabel	Dar continuidade à implementação do piloto de AbE no Monte Serrat	Percentual de área recuperada em relação ao percentual do município desflorestado Taxa de áreas florestadas e naturais (antes e após a implementação do projeto)	SEMAM	PACS, PMMA, PMH, PMRR	GIZ (Agência Alemã de Cooperação Internacional)- PROADAPTA, DEPRODEC-SESEG e demais membros da CMMC e do GTT de AbE/SbN	Próprios e outros apoios	Dezembro de 2024	13 e 15	O Projeto piloto está em andamento
IV.2	Implementar ação piloto do Plano de Redução de Riscos - selecionar e recuperar áreas de alto risco após realocação dos moradores (PMMA)	Áreas de risco alto e muito alto indicadas pelo DEPRODEC-SESEG	Implementar projeto de recuperação nos moldes de SBN/AbE em área(s) de realocação de moradores (a exemplo do Santa Maria)	Taxa de áreas florestadas e naturais antes e após a implementação do projeto	SEMAM	PACS, PMMA, PMH, PMRR	DEPRODEC-SESEG e demais membros do GTT de AbE/SbN e da CMMC e potenciais parceiros	Próprios e outros	1. Dezembro de 2024 (definição da(s) área(s)); 2. Dezembro de 2025 (início da implementação); 3. Dezembro de 2026	11 e 15	Aplicar a experiência do AbE - Monte Serrat para outra(s) área(s) de risco a ser selecionada. Considerar as áreas em processo de regularização fundiária

 PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DE SANTOS - PACS PLANO OPERATIVO ANUAL - POA 2024 EIXO 5 - RESILIÊNCIA DA ZONA COSTEIRA, PRAIAS, ESTUÁRIOS E RIOS E CANAIS/DRENAGEM URBANA NATURAIS CURTO PRAZO 2025											
5	AÇÃO	LOCALIZAÇÃO ÁREAS PRIORITÁRIAS	META	INDICADOR	RESPONSABILIDADE	PLANOS e PROGRAMAS RELACIONADOS	PARCEIROS	PREVISÃO e FONTE DE RECURSOS	PRAZO	ODS	JUSTIFICATIVA/ESTADO DA ARTE
V.1	Definir plano contendo medidas estruturais (barramentos e alteamentos) e não estruturais (Soluções baseadas na Natureza (SbN), recuperação de manguezais, renaturalização de áreas e desaterramento) - vide Planos de Ação de Rotterdam e Ho Chi Minh City	Todo o território	Elaborar e apresentar proposta (manifestação de interesse) do Programa Verde-Azul ao <i>City Climate Finance GapFund</i>	Manifestação de interesse apresentada ao <i>GapFund</i>	SECLIMA - SEMAM e Gabinete do Prefeito Municipal	Plano Diretor, PACS, PMMA	Membros da CMMC; Banco Mundial; Banco Europeu de Investimentos; Governo Federal (SPU, APS e Marinha do Brasil); WRI Brasil, dentre outros	Não se aplica	1. Julho de 2024 (Minuta da Manifestação de Interesse); 2. Setembro de 2024 (Submissão de Manifestação de Interesse ao <i>GapFund</i>)	11, 13, 14 e 15	Santos aderiu ao Pacto de Prefeitos e Prefeitas pelo Clima em 2022. Em 2023 Santos participou do Acelerador de SbN em Cidades, do WRI Brasil e parceiros. Em 2024 o WRI Brasil proporcionou a oportunidade de apresentação dos projetos ao <i>GapFund</i> para análise sobre eventual apoio na elaboração/complementação dos projetos
V.2	Elaborar o Plano de Recuperação e Conservação da Vegetação de Restingas. Recuperação prioritária das zonas frontais. Incluir a discussão de fontes de financiamento, a exemplo de compensações do passivo ambiental	Orla da praia e demais áreas com vegetação de restingas e associadas	1. Elaborar e apresentar projeto piloto de recuperação de restinga na orla da praia; 2. Implementar o projeto piloto; 3. Elaborar Plano completo	1. Projeto piloto elaborado, incluindo cronograma para implementação e indicadores de resultado; 2. Projeto piloto implementado; 3. Plano elaborado	SEMAM (SEPROAM-COPOLAM e SECLIMA)	PACS, PMMA	GTT do PMMA, CMMC, Academia, dentre outros	Não se aplica	1. Dezembro de 2024; 2. Dezembro de 2024 (início); 3. Dezembro de 2025	11, 13, 14 e 15	A SEPROAM-COPOLAM-COCAMBI coordena o "Projeto Jundu". Uma das ações do PMMA é "Promover ações para implantação de projeto piloto para recuperação - regeneração da vegetação de restinga ao longo da Orla" O PACS indica a necessidade de "Definição do plano contendo medidas [...], recuperação de manguezais e renaturalização de áreas, desaterramentos"
V.3	Fortalecer a implementação do Projeto para Monitoramento e Mitigação dos Efeitos Erosivos da Ponta da Praia GEOBAGS, elaborado em conjunto com a UNICAMP	Ponta da Praia e arredores	Expandir o projeto de instalação de Geobags na Ponta da Praia como estratégia de contenção da energia de ondas e minimização do impacto de ressacas	1. Projeto de expansão do Geobags elaborado; 2. Projeto de expansão aprovado pelas instâncias competentes; 3. Projeto de expansão implementado; 4. Diminuição da erosão praial (%)	Gabinete do Prefeito Municipal, SEGOV, SEMAM	Projeto Projeto para Monitoramento e Mitigação dos Efeitos Erosivos da Ponta da Praia GEOBAGS; PACS	UNICAMP, Ministério Público Federal, Autoridade Portuária de Santos	Próprios, APS, Fundo de Defesa de Interesses Difusos	1. Dezembro de 2024 (convite para apresentação do projeto de expansão, fruto do acordo UNICAMP-APS, à CMMC); 2 e 3. Dezembro de 2025	13	O projeto piloto está em andamento, fruto de TAC MP/APS, com anuência da PMS. Ampliação aguardando arranjo contratual da APS com a UNICAMP



PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DE SANTOS - PACS | PLANO OPERATIVO ANUAL - POA 2024

EIXO 6 - GESTÃO DE INFRAESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS SOCIAIS

CURTO PRAZO 2025

EIXO	AÇÃO	LOCALIZAÇÃO ÁREAS PRIORITÁRIAS	META	INDICADOR	RESPONSABILIDADE	PLANOS e PROGRAMAS RELACIONADOS	PARCEIROS	PREVISÃO e FONTE DE RECURSOS	PRAZO	ODS	JUSTIFICATIVA/ESTADO DA ARTE
VI.1	Implantar Plano de Segurança Hídrica e de Recuperação e Proteção de Recursos Hídricos	Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, em especial subbacias diretamente relacionadas ao território de Santos	1. Elaborar e apresentar proposta de pauta para reunião do Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista a fim de formalizar um plano específico de segurança hídrica regional da Baixada Santista; 2. Formalizar plano específico de segurança hídrica regional da Baixada Santista;	1. Tema pautado em reunião do Comitê; 2.1. Plano de Segurança Hídrica aprovado; 2.2. População total atendida com abastecimento de água 2.3. Redução da perda de água tratada na distribuição	1. CMMC; 2. DAEE e Agência Metropolitana da Baixada Santista	Plano da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, PACS, Subsídios para o Plano Regional de Adaptação e Resiliência Climática da Baixada Santista	Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista	Estaduais ou Fehidro	1. Dezembro de 2024; 2. Dezembro de 2025	6	O plano regional depende de instituições externas à administração municipal, o eixo 4 dos Subsídios para o Plano Regional de Adaptação e Resiliência Climática da Baixada Santista, "Garantia de segurança hídrica", ressalta que "Os sistemas de interesse que foram escolhidos para a avaliação de risco climático neste Eixo foram as Bacias Hidrográficas da Baixada Santista e do Alto Tietê, devido a transposição. Para lidar com o risco climático identificado foram propostas três medidas de adaptação e resiliência. A meta geral do Eixo 4 é aumentar a reservação de água em 10% até 2030"
VI.2	Avaliar os riscos climáticos e os efeitos dos prognósticos climáticos nas infraestruturas de saneamento básico. Os prognósticos do Plano de Ação Climática de Santos trazem novos elementos para o planejamento e a adaptação desses sistemas	Todo o território municipal	1. Elaborar e apresentar à CMMC Plano de Trabalho para atualizar o cadastro de drenagem da Ilha de São Vicente, inclusive do porto, de forma integrada; 2. Elaborar Plano de Trabalho para a criação de simulador que permita avaliar cenários e eficiência de ações e obras de mitigação	1. Plano de trabalho apresentado; 2. Plano de trabalho apresentado	PMS (SEGOV, SEPORTE, SEMAM, SEINFRA, DEPRODEC-SESEG)	PACS, Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico, Plano da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista	SABESP, APS, Prefeitura Municipal de São Vicente	Não se aplica	1 e 2. Dezembro de 2024	3, 6, 11, 12, 13 e 14	É necessário atualizar o cadastro de drenagem da Ilha de São Vicente, inclusive do porto, de forma integrada. Também é indispensável dispor de simulador que permita, com base em dados confiáveis, avaliar cenários e eficiência de ações e obras de mitigação



PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DE SANTOS - PACS | PLANO OPERATIVO ANUAL - POA 2024
EIXO 7 - GOVERNANÇA E PARTICIPAÇÃO NA GESTÃO CLIMÁTICA

CURTO PRAZO 2025

EIXO 7	AÇÃO	LOCALIZAÇÃO ÁREAS PRIORITÁRIAS	META	INDICADOR	RESPONSABILIDADE	PLANOS e PROGRAMAS RELACIONADOS	PARCEIROS	PREVISÃO e FONTE DE RECURSOS	PRAZO	ODS	JUSTIFICATIVA/ESTADO DA ARTE
VII.1	Fortalecer a estrutura de governança municipal para a implementação do PACS - fortalecer a governança horizontal com maior participação de atores da sociedade e com transversalidade no contexto do governo municipal Criação do Departamento de Mudança do Clima e fortalecer a CMMC	Não se aplica	Implementar a governança climática determinada no PACS 1. Atualizar o Decreto da CMMC e sua composição, nos termos do Decreto 7.293/2015; 2. Elaborar e apresentar à CMMC proposta para implementação da governança estabelecida no PACS	1. Publicação de Decreto e Portaria de atualização da CMMC e de seus membros; 2. Apresentação da proposta de implementação de governança climática à CMMC	SECLIMA - SEMAM	PACS	CMMC, PGM, Gabinete do Prefeito	Não se aplica	1 e 2. Dezembro de 2024	13	1. Com a publicação da Lei Complementar nº 1.253/2024 é preciso atualizar o Decreto da CMMC 2. O PACS apresenta um novo arranjo para a governança climática no município e é preciso regulamentar/detalhar o seu funcionamento
VII.2	Atualização do PACS	Não se aplica	Elaborar e apresentar proposta para o processo de atualização do PACS	Proposta apresentada em reunião da CMMC	SECLIMA - SEMAM	PACS	CMMC	Não se aplica	Dezembro de 2024	13 e 17	O PACS determina que a sua primeira revisão deverá ser realizada em 2025



PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DE SANTOS - PACS | PLANO OPERATIVO ANUAL - POA 2024
EIXO 8: INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GEE E PLANO MUNICIPAL DE MITIGAÇÃO

CURTO PRAZO 2025

EIXO 8	AÇÃO	LOCALIZAÇÃO ÁREAS PRIORITÁRIAS	META	INDICADOR	RESPONSABILIDADE	PLANOS e PROGRAMAS RELACIONADOS	PARCEIROS	PREVISÃO e FONTE DE RECURSOS	PRAZO	ODS	JUSTIFICATIVA/ESTADO DA ARTE
VIII.1	Levantamento de dados - fontes emissoras e de fixação de gases no município. Elaborar o Inventário Municipal de GEE e articulação junto à AGEM e ao CONDESB para a realização do Inventário da Região Metropolitana da Baixada Santista. Discretizar as emissões portuárias, em especial a decorrente da frota comercial de navios atracados no Porto em Santos, em atuação com a Secretaria de Assuntos Portuários e Projetos Especiais e a Autoridade Portuária. Implantar Plano de Ação para Mitigação. Elaborar legislação municipal sobre mitigação das emissões em Santos com metas setoriais e plano de ação	Todo o território do Município e Baixada Santista	1. Elaborar TR para o Inventário de GEE municipal e Sistema de Monitoramento associado; 2. Apresentar proposta para a retomada da discussão para elaboração do Inventário de GEE da Baixada Santista no âmbito do CONDESB; 3. Elaborar o Inventário de GEE municipal;	1. TR elaborado; 2.1. Proposta apresentada aos representantes de Santos no CONDESB 2.2. Tema pautado em reunião do CONDESB; 3. Inventário municipal realizado	1. SECLIMA-SEMAM; 2.1. CMMC 2.2. Representantes de Santos no CONDESB; 3. Gabinete do Prefeito, SEFIN	PACS, Subsídios do Plano Regional de Adaptação e Resiliência Climática da Baixada Santista	1. CMMC; 2.1. Gabinete do Prefeito 2.2. AGEM - CONDESB; 3. APS	1. Não se aplica; 2. Não se aplica; 3. Próprios	1. Dezembro de 2024; 2.1. Dezembro de 2024; 2.2. 2025; 3. 2025	13	A partir da elaboração do Inventário de Emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE) será possível definir as metas para o Plano de Mitigação do PACS. Os Subsídios para o Plano Regional de Adaptação e Resiliência Climática da Baixada Santista, elaborados no âmbito do Programa Municípios Paulistas Resilientes, indicam o Inventário Regional da emissão dos gases do efeito estufa para a revisão do Plano de Mobilidade Regional com a aplicação da lente climática, de gênero, de direitos humanos e enfoque em AbE
VIII.2	Fomentar e divulgar atividades, projetos e tecnologias, de modo a incluir estudos de tecnologia veiculares para a redução das emissões de gases do efeito estufa	Não se aplica	Produção e divulgação de projetos e tecnologias afins	Quantidade de atividades e estudos efetivamente produzidos e divulgados	CMMC	PACS	Demais setores da PMS, com destaque para a CET Santos; CETESB; ANFAVEA; Academia; APS; Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT; Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ	Próprios e apoios	A partir de 2024, com revisão/atualização anual	7, 9, 11, 12, 13 e 17	-