

FORTALECIMENTO DA RELAÇÃO PORTO-CIDADE PARA PROMOÇÃO DE RESILIÊNCIA CLIMÁTICA E SUSTENTABILIDADE

Estudo de Caso
Sumário Executivo





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente da República

Silvio Costa Filho
Ministro de Portos e Aeroportos

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (ANTAQ)

Caio César Farias Leônico
Diretor-Geral Substituto

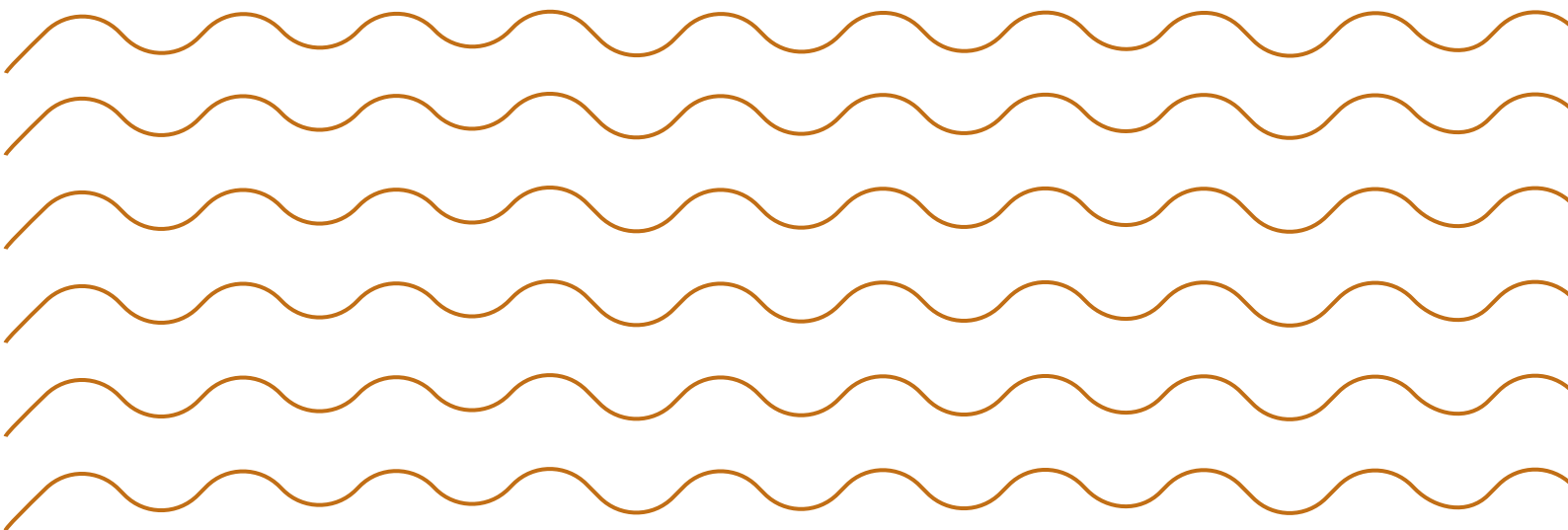
Flavia Moraes Lopes Takafashi
Diretora

Wilson Pereira de Lima Filho
Diretor

Alber Furtado de Vasconcelos Neto
Diretor

Sumário Executivo

FORTALECIMENTO DA RELAÇÃO PORTO-CIDADE PARA PROMOÇÃO DE RESILIÊNCIA CLIMÁTICA E SUSTENTABILIDADE



EXPEDIENTE

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente da República

Silvio Costa Filho
Ministro de Portos e Aeroportos

ELABORAÇÃO

Zardo Consultores

EQUIPE TÉCNICA – Zardo Consultores

Aline Zardo Ferreira
Andreia Coutinho e Silva
Julia Da Ros Carvalho
Manoela Pagotto Martins Nodari
Rosane Vasconcelos Zanotti

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (ANTAQ)

EQUIPE TÉCNICA – ANTAQ

Superintendência de Estudos e Projetos
Hidroviários – SEPH
Eduardo Pessoa de Queiroz
Dax Rösler Andrade

Gerência Especial de Estudos – GEE

Paulo Henrique Ribeiro de Perni
Rafael Moisés Silveira da Silva
Ana Paula Harumi Higa

Superintendência de ESG e Inovação – SESGI

Cristina Castro Lucas de Souza

Gerência de Meio Ambiente e Sustentabilidade – GMS

Uirá Cavalcante Oliveira
Patrícia Gonçalves de Oliveira
Lucas Fernando Vaquero Roviriego

EQUIPE TÉCNICA – GIZ

Ana Carolina Câmara
Eduarda Silva Rodrigues de Freitas
Fernanda Helena F. Leite
Pablo Borges de Amorim
Alexandre Ferreira da Silva

EQUIPE TÉCNICA – Ministério de Portos e Aeroportos

Secretária Nacional de Portos
Flávia Nico Vasconcelos
Marina Cavalini Bailão

EQUIPE TÉCNICA – Autoridade Portuária de Santos Superintendência de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Trabalho

Sidnei Aranha
Gerência de Sustentabilidade
Bruno Fernandes Takano
Thiago Menezes Freire de Souza

DESIGN

Estúdio Marujo

CAPA E DIAGRAMAÇÃO

Gustavo Costa

CONTATOS

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – ANTAQ

SEPN Quadra 514, Conjunto "E", Edifício ANTAQ,
SDS, 3º andar, Brasília – DF
CEP 70760-545
T + 55 61 2029-6764

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sede da GIZ: Bonn e Eschborn
GIZ Agência Brasília
SCN Quadra 01 Bloco C Sala 1501
Ed. Brasília Trade Center 70.711-902 Brasília/DF
T + 55-61-2101-2170
E giz-brasilien@giz.de
www.giz.de/brasil

A encargo de:

Ministério Federal do Meio Ambiente, Ação
Climática, Conservação da Natureza e Segurança
Nuclear (BMUKN) da Alemanha BMU Bonn:
Robert-Schuman-Platz 3 53175 Bonn, Alemanha
T +49 (0) 228 99 305-0

Diretora de Projeto:

Ana Carolina Câmara
T:+55 61 9 99 89 71 71
T +55 61 2101 2098
E ana-carolina.camara@giz.de

Brasília, julho de 2025.

SUMÁRIO

Introdução	10
Etapas metodológicas	11
Resultados principais	11
Pontos de intersecção entre porto e cidade	39
Conclusões e recomendações	47
Referências bibliográficas	51

Essa publicação foi realizada por uma equipe formada por consultores independentes sob a coordenação da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) e Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável, por meio do projeto Apoio ao Brasil na Implementação da Agenda Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (ProAdapta). O projeto foi pactuado no âmbito da Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável, por meio da parceria entre o Ministério do Meio Ambiente do Brasil e a *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ)*, no âmbito da Iniciativa Internacional para

o Clima (IKI, sigla em alemão), do Ministério Federal do Meio Ambiente, Ação Climática, Conservação da Natureza e Segurança Nuclear (BMUKN, sigla em alemão). Participaram deste processo o Ministério de Portos e Aeroportos (MPOR) e a Autoridade Portuária de Santos (APS). Todas as opiniões aqui expressas são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a posição da GIZ, da ANTAQ ou dos demais parceiros executores. Este documento não foi submetido à revisão editorial.

LISTA DE SIGLAS

AbE – Adaptação baseada em Ecossistemas

AIVP – Associação Internacional de Cidades Portuárias

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários

APS – Autoridade Portuária de Santos

BMUKN – Ministério Federal do Meio Ambiente, Ação Climática, Conservação da Natureza e Segurança Nuclear

CAR – Cadastro Ambiental Rural

CDP – Companhia Docas do Pará

CDSA – Companhia Docas do Santana

CDSS – Companhia Docas de São Sebastião

CODEBA – Companhia das Docas do Estado da Bahia

COSUST – Comitê de Infraestrutura Sustentável em Transportes Terrestres, Portos e Aeroportos

EPI – Equipamentos de Proteção Individual

ESG – Environmental, Social and Governance (Ambiental, Social e Governança)

GEE – Gases de Efeito Estufa

GIZ – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade

IKI – Iniciativa Internacional para o Clima

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

MPOR – Ministério de Portos e Aeroportos

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

OGMO – Órgão Gestor de Mão de Obra

ONU – Organização das Nações Unidas

PACS – Plano de Ação Climática de Santos

PCS – Programa de Comunicação Social

PEA – Programa de Educação Ambiental

PEP – Programa de Educação Patrimonial

PDZ – Plano de Desenvolvimento e Zoneamento

PRF – Polícia Rodoviária Federal

ProAdapta – Apoio ao Brasil na Implementação da Agenda Nacional de Adaptação à Mudança do Clima

RPC – Relação Porto-Cidade

SbN – Soluções baseadas na natureza

SCPar – Santa Catarina Participações

SESC – Serviço Social do Comércio

SEST/SENAT – Serviço Social do Transporte / Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte

SNP – Secretaria Nacional de Portos

SOPH – RO Sociedade de Portos e Hidrovias do Estado de Roraima

SUAPE – Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros

TPA – Trabalhadores Portuários Avulsos

TUP – Terminal de Uso Privado

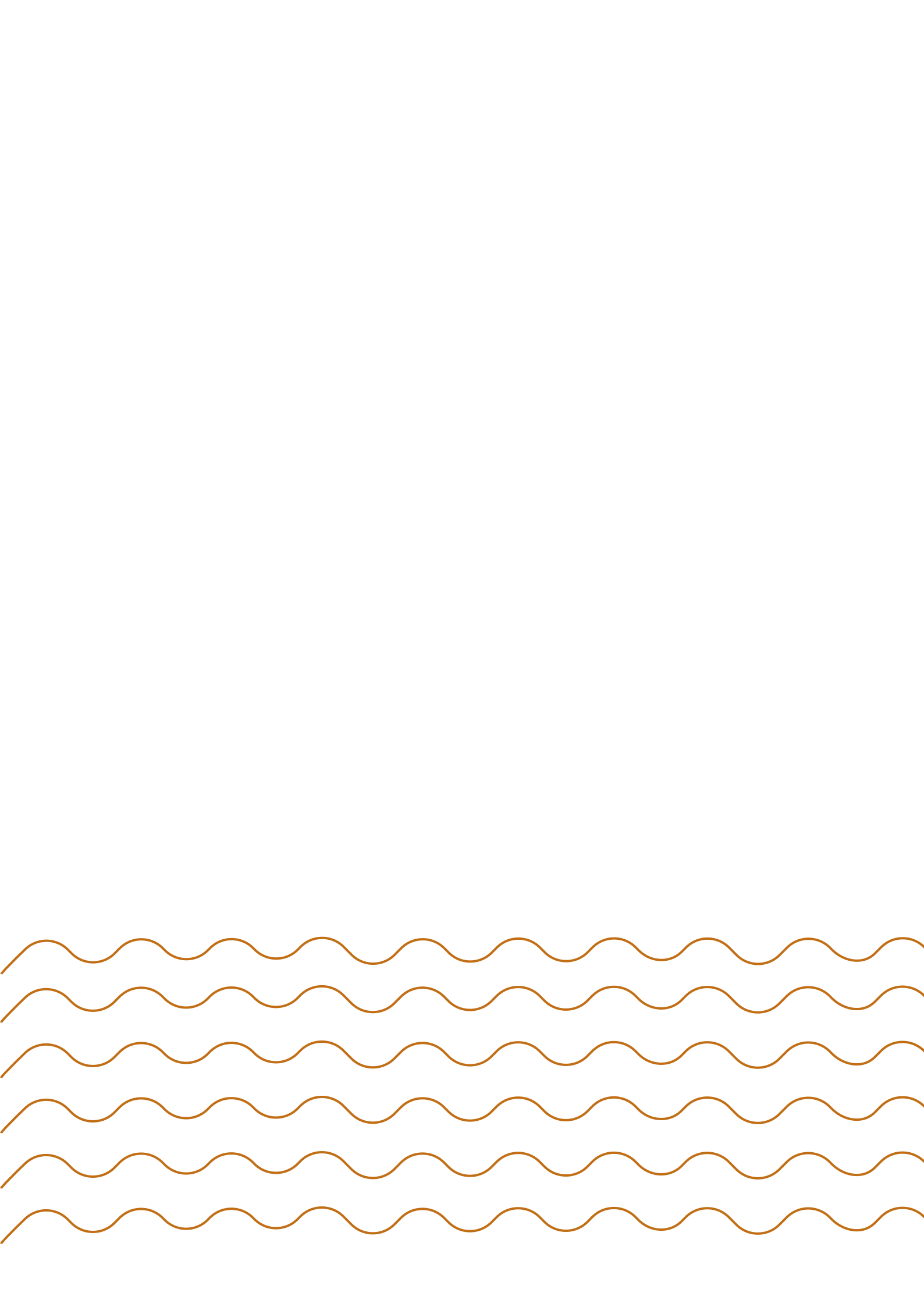
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

VTMIS – Sistema de Gerenciamento e Informações do Tráfego de Embarcações

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Existência de medidas de adaptação nos complexos portuários	21
Tabela 2: Ações elencadas para o fortalecimento da relação porto-cidade	38



Introdução

As cidades portuárias estão na linha de frente dos desafios contemporâneos de desenvolvimento sustentável. Por serem mais expostas e vulneráveis, as regiões costeiras são as mais propensas a sofrer as graves consequências das mudanças do clima. No entanto, as cidades portuárias são também os melhores cenários para se testar soluções inovadoras e pensar medidas de adaptação e resiliência.

É nesse contexto que o projeto Fortalecimento da relação porto-cidade para promoção de resiliência climática e sustentabilidade, uma iniciativa conjunta da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), GIZ e Ministério de Portos e Aeroportos (MPOR), desenvolve uma série de ações em parceria com o Complexo Portuário de Santos com o objetivo-macro de fortalecer a relação porto-cidade para promover a sustentabilidade das atividades portuárias e a resiliência climática dos portos, das cidades e de seus territórios associados.

O Porto de Santos é o maior porto brasileiro e segundo maior da América Latina em movimentação de contêineres, exercendo operações ao longo de todos os dias do ano, 24h por dia, conectando mais de 600 destinos e movimentando cargas de mais de 200 países (Autoridade Portuária de Santos, 2024). É um porto multipropósito, que possui ao todo 58 terminais (entre terminais do porto organizado, terminais retroportuários e terminais de uso privado - TUPs), e transporta diversos materiais, como grãos, sólidos vegetais e minerais, líquidos químicos e combustíveis, entre outros (Autoridade Portuária de Santos, 2024).

Para promover a sustentabilidade das atividades portuárias, é preciso considerar uma visão holística que envolva perspectivas econômicas, sociais e ambientais. O porto e o transporte marítimo devem alcançar um equilíbrio sustentável entre esses três fatores, não só em relação a sua própria atividade, como em sua relação com os vários *stakeholders* da cidade e, especialmente, com as comunidades locais. A percepção positiva do papel do porto pelas comunidades locais favorece a licença social para operar, o que melhora a relação entre as diversas partes interessadas, assegura tomadas de decisão mais assertivas e promove resultados de sucesso para todos (KELLY, PECLA; FLEMING, 2017; CALDEIRINHA ET AL, 2022).

Isso demonstra a importância de se pensar estruturas e mecanismos de fortalecimento da relação cidade e porto, entendendo-a como um sistema cujas interações e complementaridades variam no tempo sob influência das dinâmicas produtivas, tecnológicas, sociais e urbanas (MONIÉ; VASCONCELOS, 2012).

O presente relatório, a partir do projeto-piloto realizado no Complexo Portuário de Santos, traça um perfil da relação porto-cidade e traz uma avaliação geral das vulnerabilidades e desafios dessa relação bem como pontos de intersecção para uma melhor cooperação entre ambos, visando, sobretudo, aumentar a resiliência climática de toda a comunidade portuária e indicar caminhos para uma agenda colaborativa e sustentável de trabalho.

Todo o trabalho desenvolvido tem como marcos norteadores os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), instituídos pela ONU, em 2015, e que, aqui estão sendo tomados como base para se pensar nos desafios da relação cidade e porto e nas melhores práticas para alcance dos ODS.

Etapas metodológicas

Ao todo, foram realizadas 7 etapas metodológicas. Cada uma com objetivos específicos, de modo a alcançar o objetivo-macro do estudo de fortalecer a relação porto-cidade para promoção de resiliência climática e sustentabilidade.

São elas:

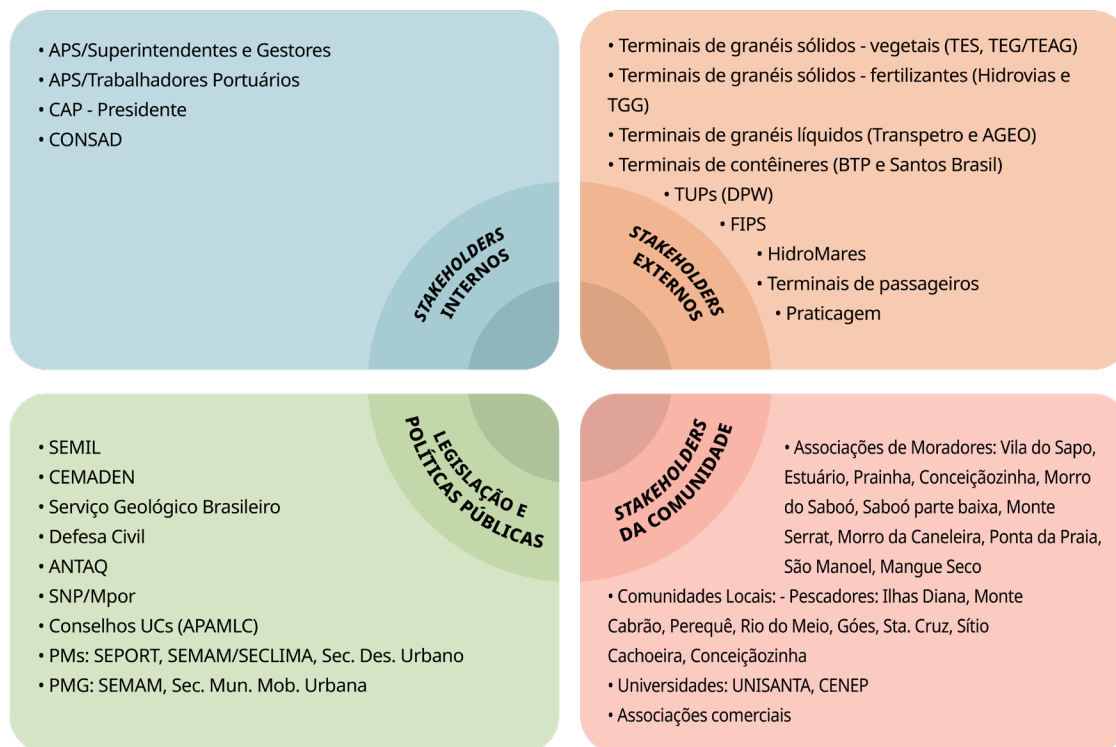
- 01.** Mapeamento de *stakeholders* da comunidade portuária | Objetivo: Identificar todos aqueles que influenciam ou são influenciados pela presença e atuação do porto;
- 02.** Oficina 1 - Sensibilização social da comunidade portuária | Objetivo: Sensibilizar as partes interessadas;
- 03.** Aplicação de questionários com o porto | Objetivo: Mapear ações realizadas pelo porto e verificar pontos de interlocução com as cidades;
- 04.** Realização de entrevistas com prefeituras | Objetivo: Mapear ações realizadas pelas cidades e verificar pontos de interlocução com o porto;
- 05.** Oficina 2 - Porto | Objetivo: Coletar sugestões, soluções e recomendações e reconhecer inibidores e facilitadores da relação porto-cidade;
- 06.** Oficina 3 - Cidades | Objetivo: Coletar sugestões, soluções e recomendações e reconhecer inibidores e facilitadores da relação porto-cidade;
- 07.** Oficina 4 - Porto e Cidades | Objetivo: Elencar e priorizar os inibidores e facilitadores da relação porto-cidade, destacados pelas oficinas anteriores, e elaborar um plano de ação para maximizar os facilitadores e mitigar e/ou reduzir os inibidores.

Resultados principais

O ponto de partida para o desenvolvimento do projeto foi o mapeamento de *stakeholders* da comunidade portuária. Ou seja, todos aqueles que influenciam ou são influenciados pela presença e atuação do porto, entendendo que constituem um ecossistema de múltiplos atores interdependentes.

Foram mapeados *stakeholders* relacionados ao Complexo Portuário de Santos, no âmbito das cidades de Santos e Guarujá, divididos em 4 grandes grupos:

- 1.** *Stakeholders* internos;
- 2.** *Stakeholders* externos;
- 3.** *Stakeholders* da comunidade;
- 4.** Legislação e políticas públicas.

Figura 1: Comunidade portuária mapeada

Fonte: do autor, a partir de NOTTEBOOM, T.; WINKELMANS, W. (2002)

Importante destacar que não se trata de uma lista exaustiva e definitiva. A comunidade portuária é sempre aberta à inclusão de novos representantes de cada grupo de *stakeholders*.

As relações estabelecidas podem ser mais próximas ou distantes em diferentes momentos, variando conforme disponibilidade e interesse dos atores e da construção de uma identidade de cidade portuária pautada por uma cultura participativa constituída ao longo do tempo.

As dinâmicas urbanas e portuárias ora se confrontam, ora se complementam. É como um interminável processo simbiótico ou interdependente, já que são muitas dinâmicas positivas e negativas na relação porto-cidade: o porto que se impõe como grande infraestrutura na paisagem urbana, uma cidade que se espraia ao longo dos muros do porto, operações que impactam e transformam o ambiente natural, social, econômico e cultural, uma mão de obra que se forma no porto e conta sua história a partir dele, são cadeias produtivas indiretas e induzidas que mesmo sem ligação direta com o porto vinculam-se a ele em territórios dispersos. A cidade se qualifica e requalifica como cidade portuária: uma cidade cuja dinâmica vincula-se à presença do porto em seu território.

Questionários e entrevistas

Esta etapa teve como objetivo entender qual o cenário atual de ações e programas realizados pelo porto e pelas cidades frente aos efeitos das mudanças do clima e verificar pontos de interlocução entre eles.

Para tal, foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados: questionários para *stakeholders* do porto (via plataforma online Google Forms) e entrevistas para *stakeholders* das prefeituras (em formato remoto, via plataforma Teams).

Questionários - Complexo Portuário de Santos

Para mapear as ações desenvolvidas pelo porto, foram enviados questionários aos seguintes públicos:

Autoridade Portuária de Santos:

- Conselho de Administração (CONSAD) - 1 respondente;
- Gerência de Sustentabilidade - 1 respondente.

Terminais do Complexo Portuário:

- Arrendamentos e Terminais de Uso Privado das margens das cidades de Santos e Guarujá:
 - Os questionários foram enviados a 43 terminais do Complexo Portuário;
 - Recebemos um total de 11 respostas, sendo 10 de terminais portuários da margem Santos e 1 de terminal portuário da margem Guarujá.

Os questionários foram divididos em 6 eixos temáticos:

1. Governança da temática "mudança do clima";
2. Iniciativas de adaptação à mudança do clima;
3. Status das medidas de adaptação realizadas pelo complexo portuário de Santos;
4. Planos de recuperação;
5. Sinergias com prefeituras de Santos e Guarujá; e
6. Relação porto-cidade.

I. Resultados da Autoridade Portuária de Santos (APS)

1. Governança da temática "mudança do clima"

A Autoridade Portuária de Santos não possui hoje uma política, instância administrativa ou programa articulado voltado especificamente para a mudança do clima. Também não há parcerias formalizadas com as prefeituras e nem com universidades, apesar de existir o interesse para que aconteçam.

Em relação à iniciativa de governança que incorpora essa temática, a ação principal da APS é o Fórum Manifesto ESG. Importante salientar que dos 58 terminais presentes no porto, atualmente 19 são signatários do Fórum Manifesto ESG.

O Fórum existe desde 2023, é liderado pela Autoridade Portuária e conta com 33 signatários, cuja adesão é voluntária, dentre eles: arrendamentos, terminais de uso privado, terminais retro-portuários, armadores/agentes marítimos, transportadores, operadores portuários,

prestadores de serviços e prefeituras municipais. Seu objetivo é fomentar práticas ambientais, de responsabilidade social e governança na comunidade portuária. Em geral, o Fórum Manifesto ESG se reúne a cada 2 meses e as reuniões ocorrem prioritariamente no modo presencial.

2. Iniciativas de Adaptação à mudança do clima

Segundo o estudo Levantamento de Risco Climático e Medidas de Adaptação para Infraestruturas Portuárias - Sumário Executivo Porto de Santos (ANTAQ/GIZ), as principais ameaças levantadas para o Porto de Santos são: vendavais, enchentes e inundação fluvial, ressaca, aumento do nível do mar e neblina.

Os ventos, independente da intensidade, podem oferecer risco à operação do porto, a depender da carga movimentada e, sobretudo, em relação aos graneis sólidos.

Os cenários de mudança do clima sugerem uma constância na probabilidade de ocorrência de vento fraco, permanecendo frequentemente em todos os cenários e horizontes temporais analisados, e demonstrando um ponto de alerta, uma vez que os ventos podem inviabilizar o embarque e desembarque de alguns tipos de cargas.

Em relação a ameaça ventos/ventanias, a Autoridade Portuária de Santos indicou a realização de duas iniciativas, com foco nas operações portuárias:

- Parceria de inovação com empresas de inteligência climática, com previsão de microclima para a região;
- Instrumentos de medição e alertas aos terminais portuários.

As ameaças Chuva Persistente e Chuva Forte apresentaram risco médio, sendo esse o maior risco verificado para o Porto de Santos.

A ocorrência de chuva persistente teve sua probabilidade constante nas projeções futuras, mantendo-se muito frequentemente, bem como a ameaça chuva forte que teve sua probabilidade de ocorrência estável em frequentemente.

Em relação a ameaça chuvas, a Autoridade Portuária de Santos indicou a realização das seguintes iniciativas, com foco na infraestrutura e operações portuárias:

- Parceria de inovação com empresas de inteligência climática, com previsão de microclima para a região;
- Modernização de infraestrutura;
- Procedimentos para resguardar operações com cargas hidrofóbicas.

A ameaça inundações devido ao aumento de 0,2 m do nível do mar teve sua probabilidade de ocorrência modificada somente no horizonte temporal futuro, a partir de 2041, partindo de quase nunca para raramente. A matriz de risco dessa ameaça apresentou quase a totalidade dos riscos classificados como leve. Somente o risco operacional para as infraestruturas de berços, equipamentos de içamento e transportador contínuo, para os graneis sólidos, foi classificado como médio. Todas as outras infraestruturas apresentaram risco estrutural e operacional leve.

Em relação a ameaça inundações, devido ao aumento de 0,2 m do nível do mar, a Autoridade Portuária de Santos indicou a realização das seguintes iniciativas, com foco na infraestrutura e operações do porto:

- Obra de melhoria do sistema de drenagem das Avenidas Perimetrais (planejado);
- Modernização de infraestrutura e de procedimentos operacionais.

Outra ameaça que tem sido um problema recorrente no Porto de Santos é a neblina, impactando diretamente as condições de navegação.

Em relação a ameaça neblinas, a Autoridade Portuária de Santos indicou a realização da seguinte iniciativa, com foco nas operações portuárias:

- Projeto VTMS sendo implementado: Sistema de Gerenciamento e Informações do Tráfego de Embarcações.

3. Status das medidas de adaptação realizadas pelo Complexo Portuário de Santos

O estudo desenvolvido pela parceria entre ANTAQ e GIZ, elencou uma série de medidas categorizadas como medidas de gestão, manutenção e planejamento a serem realizadas frente às ameaças climáticas no contexto do Complexo Portuário de Santos.

Mapeamos qual o status de realização dessas medidas pela Autoridade Portuária de Santos, classificando-as como planejadas, em andamento ou concluídas.

Medidas planejadas:

- Alteração da velocidade de navegação;
- Uso de novas tecnologias de sinalização;
- Atualização de sinalização conforme cartas náuticas;
- Comunicação integrada de chuvas fortes;
- Revisão de contratos com terminais para melhorar drenagem;
- Parcerias com municípios para acesso viário;
- Avaliação de pontos críticos do acesso viário;
- Instalação de estação meteorológica;
- Implementação de área de pulmão para armazenamento;
- Revisão do plano de operação;
- Aumento da frequência/volume de dragagem;
- Reforço de estruturas e edificações;
- Construção de áreas verdes permeáveis;
- Implementação de novos sistemas viários;
- Aumento da capacidade de retenção das vias;
- Reforço das estruturas dos cais;
- Construção de sistemas de proteção costeira;
- Aumento da altura da infraestrutura dos berços.

Medidas em andamento:

- Ajustes de procedimentos operacionais;
- Controle de cargas em chuva forte;
- Ajustes de procedimentos em berços com chuva forte;
- Instalação de calados dinâmicos;
- Readequação de infraestruturas de drenagem;
- Substituição de passarelas por passagens de nível;
- Acompanhamento meteorológico por meio de sensores e micromodelagem climática.

Medidas concluídas:

- Realização de parcerias para monitoramento meteorológico;
- Parcerias para gerenciamento do tempo de espera de navios.

Sistemas de monitoramento:

Em relação às iniciativas de prevenção com base no desenvolvimento de sistemas de monitoramento, a Autoridade Portuária de Santos indicou o seguinte status:

Sistemas planejados:

- Sistema de Monitoramento Meteorológico.

Sistemas em andamento:

- Sistema de Monitoramento Oceanográfico Hidrodinâmico;
- Sistema de Monitoramento Oceanográfico de Ondas.

A APS afirmou ter conhecimento de sistemas de monitoramento já desenvolvidos ou em desenvolvimento por outros *stakeholders*.

Os *stakeholders* citados em cada tipo de sistema foram:

Sistemas de monitoramento meteorológico:

- CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo);
- Marinha;
- Terminais portuários.

Sistema de monitoramento oceanográfico hidrodinâmico:

- Prefeitura de Santos;
- Praticagem do Complexo Portuário.

Sistema de monitoramento oceanográfico de ondas:

- Marinha;
- UNISANTA (Universidade Santa Cecília);
- Prefeitura de Santos;
- Praticagem do Complexo Portuário.

A APS considera que há possibilidades de aproximação com esses *stakeholders*.

4. Planos de recuperação

Verificamos se existem planos de recuperação considerando a ocorrência de eventos climáticos extremos geológicos ou geofísicos (processos erosivos, de movimentação de massa e deslizamentos resultantes de processos geológicos ou fenômenos geofísicos) e/ou climatológicos (estiagem e seca, queimadas e incêndios florestais, chuvas de granizo, geadas e ondas de frio e de calor).

A APS indicou que não existem planos em desenvolvimento relacionados a eventos climáticos extremos de origem meteorológica, hidrológica ou outros.

5. Sinergias com prefeituras de Santos e Guarujá

Nesta seção do questionário, buscamos sinergias entre práticas ambientais da APS e prefeituras, especialmente, em relação a ações propostas no Plano de Ação Climática (PACS) da Prefeitura de Santos.

São ações que a APS indicou que apoia/realiza e que estão presentes no PACS:

- Iniciativas de arborização na cidade de Santos em conexão com manguezais;
- Economia circular, como redução da geração de resíduos, reciclagem e logística reversa;
- Inventários de emissão de gases de efeito estufa - Escopos 1, 2 e 3;
- Medidas de adaptação para a macroárea estuarina;
- Estudo e/ou modelagem de hidrodinâmica do estuário.

A Prefeitura de Guarujá ainda não conta com uma política ou programa articulado para adaptação climática e existe, portanto, uma oportunidade para essa ação integrada.

6. Relação porto-cidade

Realização de ações voltadas para as comunidades do entorno pela APS:

- Comunidade Ponta da Praia - Instalação de geobags na Ponta da Praia devido a processo de erosão da praia, a partir de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) via Ministério Público Estadual, assinado entre a APS e a Prefeitura Municipal de Santos. Previsão de ampliação a partir de estudo em andamento realizado pela UNICAMP.

Vulnerabilidades e oportunidades da relação porto-cidade:

A APS foi solicitada a indicar pontos críticos e de potencial aproximação na relação entre o porto e as cidades de Santos e Guarujá.

Pontos críticos ou vulneráveis da relação porto-cidade (pergunta aberta):*Santos*

- Acessos de Santos;
- Estreitamento da relação com comunidades de pescadores;
- Multiplicidade de *stakeholders*;
- Burocracia entre instâncias;
- Falta de investimentos em conjunto;
- Questão das palafitas.

Guarujá

- Estreitamento da relação com as comunidades Prainha e Conceiçãozinha;
- Multiplicidade de *stakeholders*;
- Burocracia entre instâncias;
- Falta de investimentos em conjunto.

Pontos de aproximação (oportunidades) do porto com a cidade (pergunta aberta):*Santos*

- Rede tecnológica de monitoramento do clima;
- Educação Ambiental;
- Sistema de alertas;
- Melhorias nos acessos terrestres ao porto.

Guarujá

- Ações com comunidades de pescadores artesanais;
- Rede tecnológica de monitoramento do clima;
- Educação ambiental;
- Sistema de alertas.

II. Resultados dos terminais portuários

Importante ressaltar a baixa taxa de respostas por parte dos terminais. Foram apenas 25% de respostas, sendo apenas 1 deles pertencente à margem do Guarujá.

Os 11 terminais respondentes são arrendatários. Portanto, não tivemos respostas de terminais de uso privado (TUPs). Sobre o enquadramento das pessoas que responderam, 9 são da área de sustentabilidade e 2 de outras áreas.

O baixo número de respostas por parte dos terminais arrendatários e a ausência de respostas dos terminais de uso privado, nos levam a algumas reflexões:

- Trata-se de um questionário que exige um tempo de dedicação e pesquisa para responder às perguntas, o que pode ser um dos fatores para explicar o baixo engajamento de terminais respondentes;
- Terminais que não possuem área específica de sustentabilidade podem ter encontrado dificuldades para responder às perguntas;
- A ausência de respostas dos terminais privados pode ser um indicativo de que, por não se entenderem como parte da comunidade portuária, não consideraram a obrigatoriedade em enviar suas respostas.

A análise de resultados apresentada abaixo é referente às respostas dos 11 terminais portuários que fazem parte do Complexo Portuário de Santos.

1. Governança da temática "mudança do clima"

Do total de 11 terminais respondentes, 8 deles disseram desenvolver políticas ESG, apontando que a pauta da sustentabilidade já é presente no complexo portuário. Essas iniciativas parecem ser recentes, uma vez que apenas 3 terminais aderiram à prática de publicação de relatórios de sustentabilidade.

Em relação a adoção de políticas voltadas para adaptação à mudança do clima, 5 terminais indicaram possuir alguma. Logo, menos da metade dos 11 respondentes incorporaram as medidas de adaptação à mudança do clima em suas práticas cotidianas. Por outro lado, mais da metade dos terminais respondentes - 7 terminais - já inseriram o assunto como sendo de competência de uma instância administrativa, apontando uma rota de amadurecimento interno desta temática.

Em relação à constituição de parcerias, os números são bem baixos: 3 dos 11 terminais respondentes possuem algum tipo de parceria com prefeituras, apenas 1 deles com universidades e 5 terminais participam de alguma instância associativa. Esse é um campo que pode ser melhor explorado pelos terminais na medida em que se engajarem mais com a comunidade portuária.

A consolidação dos elos intracomplexo portuário parecem ter avançado com a iniciativa da Autoridade Portuária de Santos em criar a instância Fórum Manifesto ESG: 8 dos 11 terminais são signatários. Essa é uma instância que pode ser potencializada para melhor aproveitamento das sinergias e desafios do complexo.

2. Iniciativas de adaptação à mudança do clima

Sobre as iniciativas realizadas pelos terminais a partir das ameaças climáticas levantadas para o Porto de Santos, o cenário é:

20 medidas referentes a ventos/ventanias, 11 medidas referentes a chuvas/ chuva forte/chuva persistente, 1 medida referente a inundações devido ao aumento de 0,2 m do nível do mar e 3 medidas referentes a neblinas.

Ventos/Ventanias

- Mudança em estruturas metálicas e adaptação dos cabeços nos píeres;
- Cintas para que o vento não levante a estrutura de borracha;
- Placas para quebrar a intensidade do vento nas esteiras;
- Rebaixamento de pilhas;
- Nivelamento de contêineres vazios;
- Planejamento das atividades no navio para operar bays próximas a casa de comando; fora do horário previsto de condição adversa;
- Planejamento da operação de porão fora do horário previsto de condição adversa;
- Solicitação ao navio para reforço da amarração e manutenção;
- Reforço das informações para a equipe sobre os procedimentos relacionados ao clima;
- Verificação dos pontos de ancoragem do STS;
- Suspensão dos trabalhos em altura com vento a partir de 45 km/h (12,5 m/s);
- Suspensão das operações no terminal a partir de 72 km/h (20 m/s) até que as condições do tempo melhorem;
- Ancoragem de equipamentos;
- Ilha Barnabé possui estação meteorológica que envia alertas para velocidades de vento que possam impactar as operações do terminal;
- Planejamento preventivo com uma equipe dedicada a integridade mecânica e contratação de empresas especializadas para manutenção estrutural;
- Anemômetro com indicação de velocidade máxima permitida para a operação;
- Construção de armazém fechado (inclusive laterais), evitando a circulação do vento durante as operações;
- Fóruns internos de manutenção preditivas, preventivas e corretivas;
- Procedimentos de prevenção a situações de eventos climáticos, referentes a diferentes escalas de vento: até 40 km/h, acima de 60 km/h e acima de 100km/h;
- Sistema que informa previamente a previsão do tempo, focada para a área do terminal, com alertas para ventos e chuvas fortes.

Chuvas/ Chuva Forte/Chuva Persistente

- Infraestrutura para operação em píeres e área de recebimento rodoviário e ferroviário;
- Parte externa do terminal coberta;
- Planejamento preventivo com uma equipe dedicada à integridade mecânica dos telhados com orçamento para investimento de manutenção específica;
- Avaliação das equipes de operação, manutenção e segurança do trabalho para verificar se as condições para realização das operações são seguras, caso contrário, são suspensas até que se tenha condição adequada;
- Infraestrutura para captação da água da chuva para uso na operação;
- Construção de armazém fechado (inclusive laterais), possibilitando os trabalhos sem influência da chuva (dentro do terminal);
- Fóruns internos de manutenção preditiva, preventiva e corretiva;
- Sistemas de monitoramento de condições climáticas, como *softwares* e estações na central de operações e nos contêineres;
- Sistema que informa previamente a previsão do tempo, focada para a área do

terminal, com alertas para ventos e chuvas fortes;

- Comportas automatizadas que são abertas para escoamento da água;
- Procedimentos de alteamento das quadras com armazenagem de produtos químicos.

Inundações devido ao aumento de 0,2 m do nível do mar

- Fóruns internos de manutenção preditiva, preventiva e corretiva.

Neblinas

- Softwares de monitoramento climático;
- Coleta de dados do impacto da neblina no tempo de operação do porto;
- Coleta de dados do impacto da neblina em perdas econômicas do porto.

3. Status das medidas de adaptação realizadas pelo Complexo Portuário de Santos:

Esquematizamos as respostas dos 11 terminais em relação às medidas de adaptação planejadas, em andamento e concluídas no quadro a seguir.

Observou-se que a maior quantidade de respostas está concentrada na coluna 'Não se Aplica'.

Este quadro poderá ser utilizado para esclarecimentos em relação aos impactos da mudança do clima nos diferentes tipos de terminais portuários.

Também poderá ser utilizado para que o complexo portuário busque harmonizar iniciativas particulares em um programa comum em relação a aspectos que afetam a todos, e que se beneficiarão de uma ação conjunta, como parcerias para o monitoramento meteorológico.

Tabela 1: Existência de medidas de adaptação nos complexos portuários

MEDIDA DE ADAPTAÇÃO	PLANEJADO	EM ANDAMENTO	CONCLUÍDO	NÃO SE APLICA
Realização parcerias monitoramento meteorológico	3	1	3	4
Alteração da velocidade de navegação	1	1	1	8
Parcerias para gerenciamento do tempo de espera navios	1	1	2	7
Comunicação integrada de chuvas fortes	2	1	2	6
Ajustes em procedimentos operacionais	0	2	5	4
Controle de cargas em chuva forte	1	1	2	7
Ajustes procedimentos em berços com chuva forte	0	2	3	6
Revisão do plano de operação	0	2	3	6
Reforço estruturas edificações	0	2	3	6

Readequação infraestruturas drenagem	1	2	5	3
Construção áreas verdes permeáveis	1	1	1	8
Substituição de passarelas para passagem de nível	0	1	1	9
Reforço das estruturas do cais	1	2		7
Construção sistemas proteção costeira	1	1	0	9
Aumento altura infraestrutura berços	0	2	0	9
Estudo de viabilidade técnica e financeira para infraestrutura de cobertura da área de embarque	2	0	0	0
Estudo de engenharia para viabilidade técnica e financeira de equipamentos de carga que opere em condições adversas	0	0	0	0
Estudo de impacto da mudança do clima na Cadeia Logística	5	0	0	0
Acompanhamento meteorológico por meio de sensores e micromodelagem climática	4	0	0	0

Sistemas de monitoramento

Em relação às iniciativas de prevenção com base no desenvolvimento de sistemas de monitoramento, os terminais portuários indicaram os seguintes status:

SISTEMA DE MONITORAMENTO	PLANEJADO	EM ANDAMENTO	CONCLUÍDO
Sistema de Monitoramento Meteorológico	3	2	6
Sistema de monitoramento Oceanográfico Hidrodinâmico	8	2	1
Sistema de Monitoramento Oceanográfico de Ondas	9	1	1

4. Planos de recuperação

Os terminais indicaram que não existem planos em desenvolvimento relacionados a eventos climáticos extremos de origem meteorológica, hidrológica ou outros.

5. Sinergias com prefeituras de Santos e Guarujá

- 2 terminais apoiam iniciativas de arborização na cidade de Santos em conexão com manguezais;
- Iniciativa que poderá ser ampliada para a inclusão de outros terminais do complexo, considerando ser uma alternativa interessante à construção de áreas verdes permeáveis nas áreas portuárias operacionais;
- Os 11 terminais realizam ações de economia circular, como redução da geração de resíduos, reciclagem e logística reversa;

- Sugere-se que este ponto seja destacado nas iniciativas porto-cidade. Pode-se aproveitar as iniciativas de economia circular para a promoção de geração de empregos e projetos associados junto às comunidades do entorno;
- 5 terminais realizaram os escopos 1, 2 e 3 de inventário de emissão de gases de efeito estufa; 4 terminais realizaram escopos 1 e 2; 2 terminais estão em fase inicial do inventário;
- Há uma possibilidade de convergência do complexo portuário no mapeamento do escopo 3 de forma articulada pela APS e concentrada em um inventário comum para todo o complexo.

6. Relação porto-cidade

Ações voltadas para as comunidades do entorno relatadas pelos terminais:

- Alemoa: Plano de Atendimento a Emergência em parceria com a Prefeitura de Santos. Finalizado no início de 2024;
- Macuco: Preparação para eventuais situações adversas ou impactos climáticos em parceria com a comunidade local. Trabalho contínuo.

As ações voltadas para as comunidades do entorno portuário são muito poucas.

São Manoel, Alemoa, Ponta da Praia, Quilombo e Monte Cabrão foram as comunidades do entorno portuário que elencamos nos questionários para o levantamento de ações por parte dos terminais por serem apontadas no PACS entre as comunidades mais vulneráveis em relação às mudanças do clima. Entretanto, há várias outras comunidades presentes no entorno portuário e que fazem parte dos *stakeholders* externos ao porto.

Esse é um ponto de atenção frente ao objetivo de criar resiliência da comunidade portuária. A formação de laços de pertencimento e de identidade de comunidade portuária são construídos ao longo do tempo a partir de relacionamentos constantes.

Iniciativas de relação porto-cidade desenvolvidas pelos terminais:

- Apoio a projetos sociais, via investimentos diretos e por incentivos fiscais, voltados à educação, cultura, esportes, desenvolvimento local, empreendedorismo, saúde;
- Discussões de riscos, oportunidades, ações de adaptação, como neste fórum em parceria com ANTAQ, GIZ e APS;
- Iniciativas para capacitar, empoderar e contribuir para a inserção de mulheres nas atividades portuárias e de pessoas com deficiência;
- Ações voluntárias;
- Participação no Manifesto ESG;
- Investimento em tecnologia para maior eficiência portuária e menor impacto ao meio ambiente;
- Pinturas artísticas feitas no terminal;
- Construção da passarela para facilitar o acesso ao terminal;
- Programa de voluntariado corporativo.

Vulnerabilidades e oportunidades da relação porto-cidade:

Os terminais foram solicitados a indicar pontos críticos e de potencial aproximação na relação entre o porto e as cidades de Santos e Guarujá.

Pontos críticos ou vulneráveis da relação porto-cidade (pergunta aberta):*Santos*

- Trânsito rodoviário e ferroviário/ acesso ao porto;
- Estruturas de acesso à área portuária ruins comprometendo o sistema viário do porto e transporte público;
- Neblinas paralisando o canal do porto;
- Desconhecimento da comunidade das atividades do porto;
- Elevação do nível do mar;
- Ocorrência de sinistros;
- Safra de grãos gera resíduos na principal pista da cidade portuária gerando acidentes e proliferação de ratos e pombos.

Guarujá

- Impactos às operações e comunidades devido ao aumento do nível do mar.

Pontos de aproximação (oportunidades) do porto com a cidade (pergunta aberta):*Santos*

- Economia circular (Resíduos);
- Melhorias na Infraestrutura Portuária;
- Programa de Educação Ambiental Porto & Escola;
- Apoio na capacitação de estudantes universitários;
- Aumento da proximidade com as comunidades do entorno.

Guarujá

- Fóruns e outras iniciativas conjuntas com a cidade para adaptação à mudança do clima.

III. Entrevistas – prefeituras

Foram enviados convites para a realização de entrevistas com as Prefeituras Municipais de Santos (SEPORTE/SEMAM) e de Guarujá (SEMAM).

Por questões relacionadas à ausência de retorno e dificuldades na conciliação de agendas, somente a SEMAM/Santos participou da entrevista realizada via plataforma Teams.

Entrevista com a Secretaria de Meio Ambiente e Bem-Estar Animal (SEMAM) do município de Santos

Os dados coletados através da entrevista serão apresentados a partir de 3 eixos temáticos:

1. Contexto de adaptação às mudanças climáticas pela Prefeitura de Santos;
2. Relacionamento com outros *stakeholders* da comunidade portuária visando a resiliência climática;
3. Vulnerabilidades e oportunidades na relação da cidade com o porto.

1. Contexto de adaptação às mudanças climáticas pela Prefeitura de Santos

Histórico:

2015:

- Início das ações da prefeitura dentro do contexto de adaptação à mudança clima;
- Participação no projeto Metrópole (estudo internacional para pensar ações de adaptação à mudança do clima na cidade de Santos).

2016:

- Criação da Comissão Municipal de Mudanças Climáticas (CMMC - SEMAM) e Comissão Consultiva formada por universidades brasileiras;
- Lançamento do Plano Municipal de Mudança do Clima de Santos.

2018:

- Implantação da barreira submersa na Ponta da Praia, 49 geobags, junto à APS e UNICAMP.

2019:

- Criação da SECLIMA - Seção de Mudanças Climáticas da SEMAM.

2021:

- Revisão do Plano Municipal de Mudança do Clima de Santos;
- Desenvolvimento do Índice de Risco Climático e Vulnerabilidade Socioambiental.

2022:

- Lançamento do PACS - Plano de Ação Climática de Santos.

O PACS

Objetivos: Implementação de estratégias, diretrizes e metas de adaptação e mitigação frente às mudanças climáticas e às vulnerabilidades socioambientais presentes na cidade de Santos.

O PACS possui 50 metas a serem cumpridas entre 2025 e 2050, direcionadas a oito eixos:

- Planejamento urbano sustentável e meio ambiente;
- Redução de vulnerabilidades e gestão de riscos climáticos (desastres naturais);
- Inclusão e redução da vulnerabilidade social;
- Resiliência urbana e soluções baseadas na natureza;
- Resiliência na zona costeira, estuário, praia, rios e canais;
- Gestão de infraestrutura, incluindo recursos hídricos, saneamento, transporte e estrutura portuária;

- Inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e plano municipal de mitigação de GEE;
- Governança e participação na gestão climática.

Situação Atual:

- A comissão criada para o desenvolvimento do PACS reúne-se ao menos 1 vez ao mês para discussão das metas a serem atingidas;
- Estão em fase de redesenho desta comissão com o objetivo de ampliá-la para que outros setores da sociedade possam fazer parte;
- O inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE) é visto como a maior prioridade dentro do plano pois, a partir dele, outras metas poderão ser atingidas.

2. Relacionamento com outros *stakeholders* da comunidade portuária visando a resiliência climática**Comunidades:**

- Ação conjunta em parceria com a GIZ sendo desenvolvida com o bairro Monte Serrat utilizando a metodologia de Adaptação Baseada em Ecossistemas (AbE). Outras comunidades também serão integradas ao projeto: São Manoel, Alemoa e Ponta da Praia;
- Relacionamento com as universidades que fazem parte da comissão do PACS;
- Inclusão do tema cultura oceânica no currículo das escolas municipais.

Complexo Portuário de Santos (*stakeholders* internos e externos):

- Uma ação concreta de parceria entre a Autoridade Portuária de Santos e a Prefeitura foi a instalação de geobags na Ponta da Praia. Projeto que, a partir de estudo que está sendo desenvolvido pela UNICAMP, será ampliado para outras regiões. Esta ação aconteceu via Termo de Ajustamento de Conduta (TAC);
- Há grande interesse de avançar na recém-aproximação da Prefeitura com a APS.

3. Vulnerabilidades e oportunidades na relação da cidade com o porto**Pontos críticos ou vulneráveis da relação da cidade com o porto:**

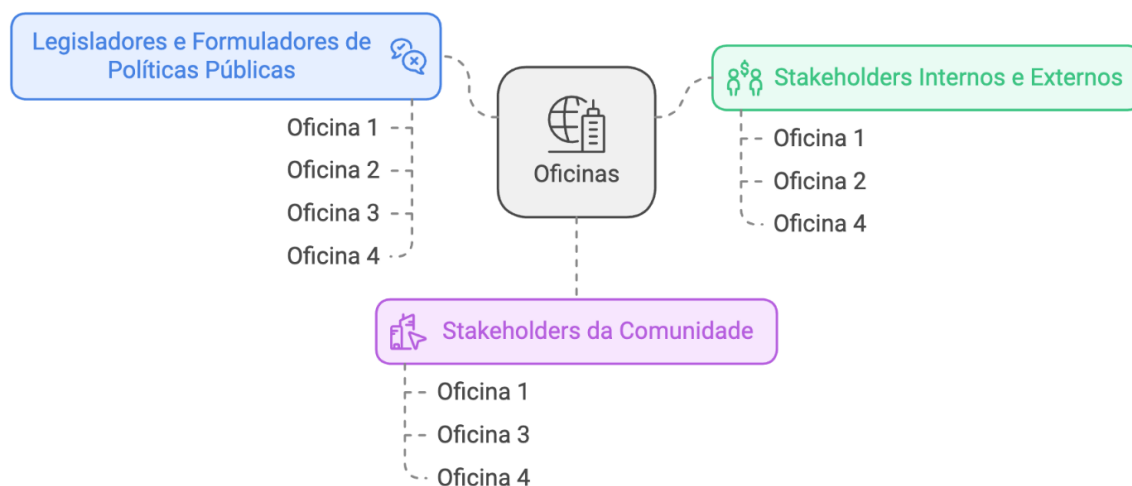
- Ampliação do porto e preservação das áreas de vegetação nativa;
- Dragagem e erosão das praias;
- Modais de transporte do porto e qualidade do ar;
- Armazenamento e transporte de cargas perigosas.

Pontos de aproximação (oportunidades) da cidade com o porto:

- Tornar Santos carbono neutra até 2050 - uma meta que é de todos e o qual não é possível separar o porto da cidade.

Oficinas

Ao todo, foram realizadas 4 oficinas envolvendo todos os grupos de *stakeholders* mapeados, que foram organizados da seguinte forma:



Fonte: elaborado pelas autoras

Apresentaremos a seguir os principais resultados encontrados a partir dos instrumentos metodológicos aplicados nas oficinas.

Oficina 1

A oficina 1 aconteceu presencialmente e envolveu *stakeholders* dos 4 grupos mapeados. Um de seus objetivos principais foi **sensibilizar** os participantes para se entenderem enquanto uma **comunidade** que pensa colaborativamente sobre desafios que vivenciam no dia-a-dia, com especial ênfase para as questões que envolvem as mudanças do clima.

Portanto, buscou-se, a partir das dinâmicas realizadas, facilitar o trabalho em conjunto, mostrando o quanto a pluralidade de perspectivas e experiências de cada *stakeholder* pode contribuir em um contexto horizontal e diverso de coconstrução de ideias.

Algumas escolhas metodológicas se mostraram pertinentes para o alcance dos objetivos previamente elencados:

- Realização de pré-encontro online: etapa prévia ao encontro presencial com foco no nivelamento e imersão dos participantes acerca dos temas cruciais a serem abordados ao longo de todo o projeto;
- Utilização de recursos visuais (nuvem de palavras; dinâmica com imagens fotográficas) como forma de engajamento;
- Divisão de grupos de trabalhos mistos durante o encontro presencial, propiciando que pessoas com diferentes vivências e pontos de vista pudessem pensar e gerar ideias de forma colaborativa.

Principais resultados:

A dinâmica central da oficina 1 abordou o tema medidas de adaptação à mudança do clima.

A dinâmica utilizou como referencial o estudo impactos e riscos da mudança do clima nos portos públicos costeiros brasileiros, desenvolvido no âmbito do acordo de cooperação técnica entre ANTAQ e GIZ (2021). Foram selecionadas 10 medidas presentes nesse estudo para serem trabalhadas na oficina. As medidas selecionadas envolviam, de alguma forma, a necessidade de uma coconstrução entre porto e cidade para serem colocadas em prática.

Em um primeiro momento, o desafio lançado aos grupos de participantes da oficina foi o de eleger quais seriam as medidas de adaptação mais importantes para a comunidade portuária.

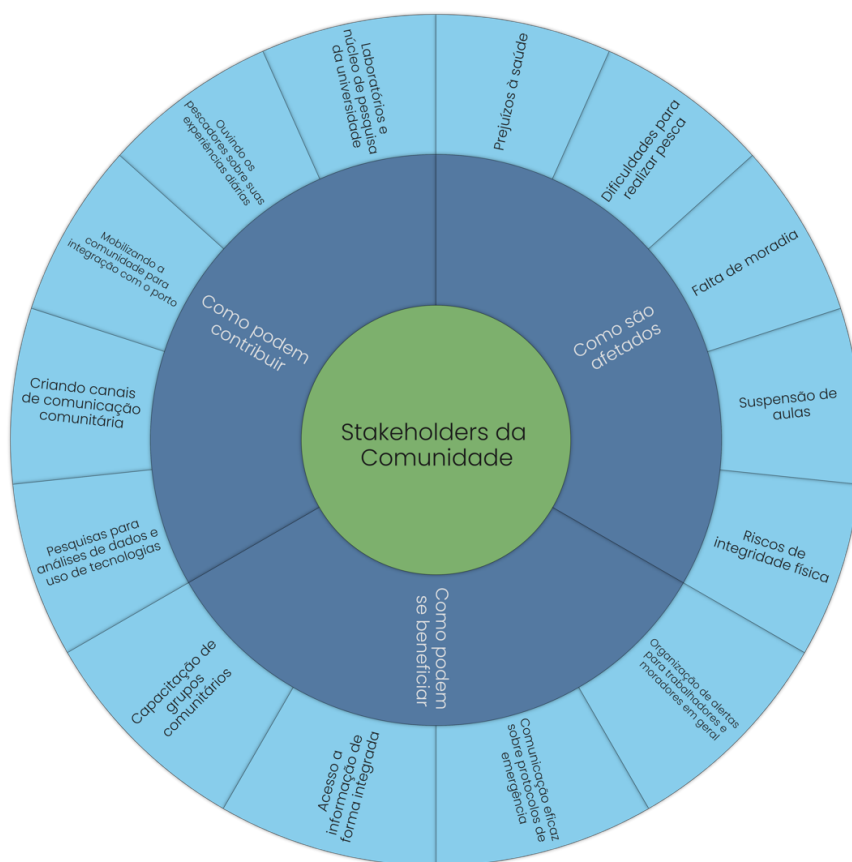
As medidas apontadas como prioritárias pelos grupos foram:

1. Registro de impactos relacionados às ameaças climáticas;
2. Criação de uma rede para compartilhamento de informações;
3. Implementação de monitoramento meteorológico contínuo próprio/cooperação com outras instituições;
4. Revisão dos sistemas de alerta.

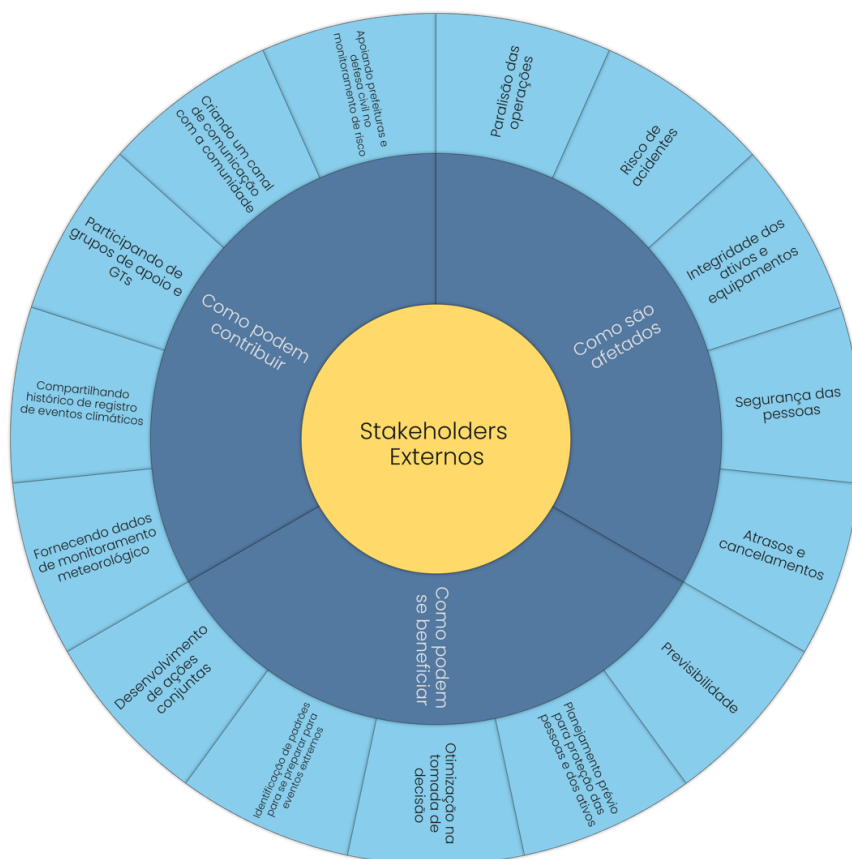
Notou-se consenso dos grupos em relação à necessidade de priorizar ações que 1) ampliem e fortaleçam a rede de informações e monitoramento acerca das ameaças climáticas; e 2) comunique as informações de uma maneira integrada e acessível a todas as partes interessadas.

Os participantes também foram incentivados a responder três perguntas a partir do ponto de vista do *stakeholder* que estavam representando: como sofre impacto da mudança do clima; como pode se beneficiar de medidas de adaptação à mudança do clima; e como pode contribuir com as medidas de adaptação à mudança do clima.

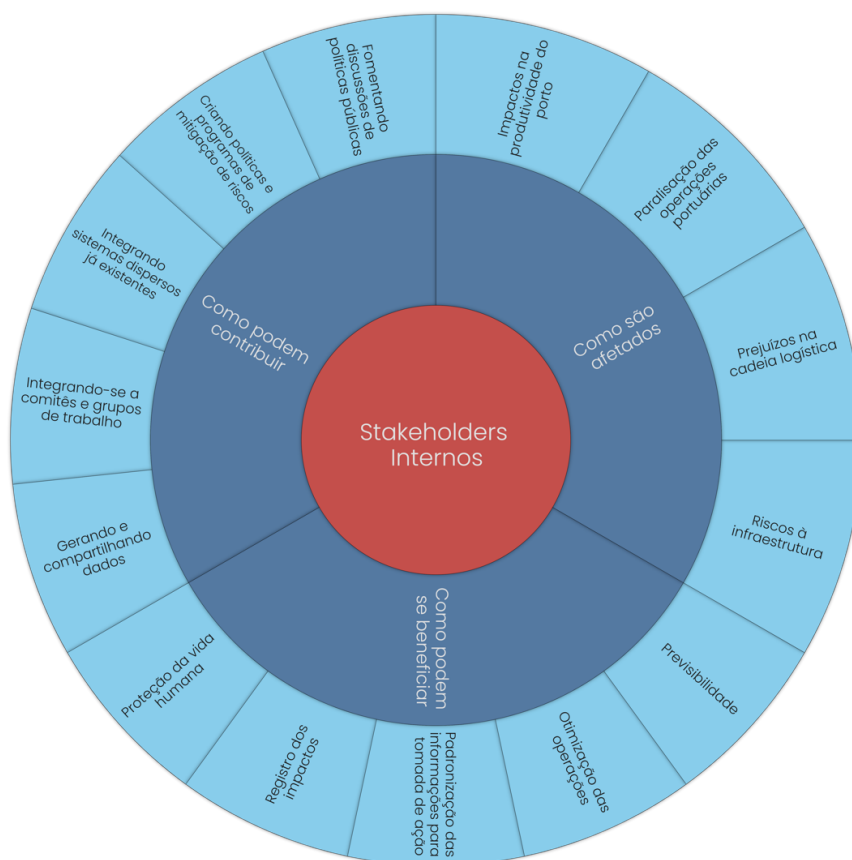
Interessante destacar como cada grupo de *stakeholders* apresentou perspectivas diferentes a partir de suas realidades e vivências. As respostas nos trazem um panorama de como as mudanças do clima impactam a comunidade portuária.



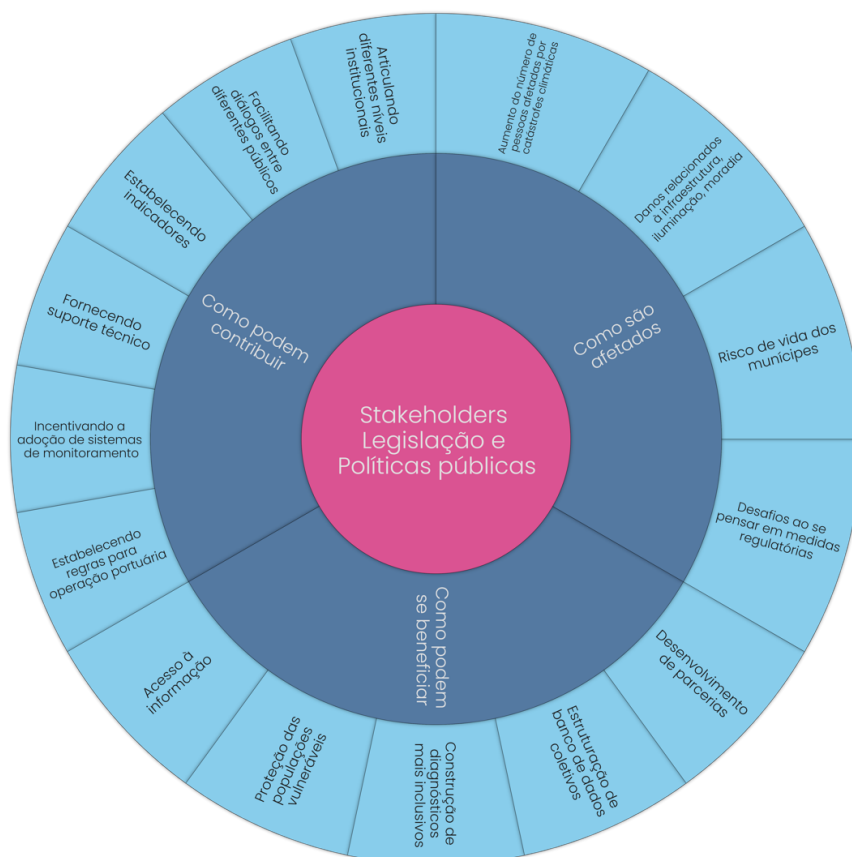
Fonte: elaborado pelas autoras



Fonte: elaborado pelas autoras



Fonte: elaborado pelas autoras



Fonte: elaborado pelas autoras

Oficinas 2 e 3

Nas oficinas 2 e 3, os *stakeholders* da comunidade portuária foram divididos em dois grupos de participantes, sendo a oficina 2 realizada com um grupo mais representativo de *stakeholders* do porto e a oficina 3 com um grupo mais representativo de *stakeholders* das cidades.

O objetivo das duas oficinas foi coletar sugestões, soluções e recomendações e reconhecer inibidores e facilitadores da relação porto-cidade. As oficinas aconteceram em modo remoto, via plataforma Teams, com duração de 2h cada uma.

Principais resultados:

A comunidade portuária de Santos elencou quais os desafios consideram mais urgentes para fortalecer a relação entre ambos. O grupo de *stakeholders* mais representativo do porto elegeu neblinas paralisando o canal do porto e estruturas de acesso à área portuária ruins; e o grupo de *stakeholders* mais representativo da cidade escolheu dragagem e erosão das praias e ampliação do porto e preservação das áreas de vegetação nativa.

Esses desafios foram, então, trabalhados separadamente em cada uma das oficinas utilizando como base metodológica a ferramenta de inovação social Mapa dos Gaps de Impacto, cujo foco está em incentivar o entendimento mais profundo de uma situação, antes de se agir em prol de uma solução (Laboratório de Inovação Social, 2021). Foram realizadas adaptações a partir do conceito central da ferramenta para se atingir os objetivos previstos na oficina.

Em geral, os participantes apontaram como a situação futura desejada em relação à neblina, a necessidade de se desenvolver e aprimorar sistemas de monitoramento climático. Os inibidores para superar esse desafio podem ser organizados em 3 grandes núcleos: 1 - necessidade de encontrar a tecnologia adequada; 2- ter os investimentos/recursos para aplicá-la; e 3 - formas de gerir essas ações pelo fato de existirem muitos atores envolvidos.

Os facilitadores e as soluções giraram em torno de parcerias e criação de espaços de governança participativa para lidar com o tema; também foram abordados incentivos via descontos tarifários e fomento a startups.

Duas ações já existentes foram citadas em falas dos participantes no contexto de possíveis soluções para o desafio:

- Fórum Manifesto ESG - espaço para discussão sobre desafios da agenda ESG; Integração da Autoridade Portuária de Santos com terminais e outros *stakeholders* da comunidade portuária;
- ESG Challenge - voltado para universidades, incentivando a criação e desenvolvimento de ideias inovadoras para solucionar desafios nos eixos Ambiental, Social e Governança.

"Melhorar o acesso para todos" é a situação futura mais desejada pelos participantes em relação a este desafio.

Quanto aos inibidores, o eixo central das falas girou em torno da burocracia e morosidade no andamento dos processos:

- "Existem esferas políticas envolvidas para superar esse desafio, que saem um pouco da esfera técnica e passam muitas vezes por troca de gestão, o que afeta o andamento das obras." (Fala de participante);
- "Vou além. Independente de público ou privado, esse é um processo moroso. Conseguimos mapear aqui que dentre alvarás, licenças, um projeto precisa em média de 27 assinaturas para sair do papel." (Fala de participante).

O fato da Baixada Santista ter estudos prévios em relação à adaptação à mudança do clima foi apontado como um fator facilitador, além da necessidade de se cumprir critérios específicos de sustentabilidade e uma pressão do próprio mercado.

Como sugestões e soluções, destaque para a necessidade de parcerias entre porto e prefeitura.

Em fala de participante, foi citada como possível solução a criação de um portal único de obras, inspirado no projeto Porto sem Papel, uma plataforma onde todas as informações de status, pendências, autorizações etc. ficariam concentradas para acesso unificado dos envolvidos.

Pode-se fazer uma reflexão sobre como o desafio mais votado pelo porto (neblinas) está muito mais relacionado com sua operação do que com a relação com a cidade.

Ainda que reconheça a importância de uma governança participativa entre múltiplos *stakeholders* para se discutir desafios da relação porto-cidade, o porto, de uma forma geral, traz uma visão bastante operacional ao ser incentivado a pensar sobre esses desafios.

Desafios escolhidos pelas cidades: "Praias saudáveis e para todos": a situação futura desejada pelos participantes em relação à "dragagem e erosão das praias" gira em torno de se alcançar o menor impacto ambiental possível com as dragagens – a partir de estudos adequados, soluções baseadas na natureza (SbN) e fiscalização.

Quanto aos inibidores para superar esse desafio, destacaram-se falas sobre a FALTA de:

- Informação;
- Participação da sociedade na tomada de decisão;
- Planejamento integrado;
- Fiscalização eficiente.

Os facilitadores elencados pelos participantes compreendem a existência de tecnologias de menor impacto, apoio/parcerias com universidades e articulação entre as instâncias envolvidas.

Os pontos de discussão quanto às sugestões e soluções giraram em torno da 1) necessidade de transparência e feedback sobre como as dragagens são feitas, 2) acompanhamento e fiscalização, 3) obras para a proteção costeira e 4) recuperação de vegetação nativa.

Foi apontado por participante representante da prefeitura a existência de um projeto de proteção costeira já sendo realizado na Ponta da Praia e que, a partir de estudos em parceria com a APS e UNICAMP, essa área de proteção deverá ser ampliada.

O participante também apontou a existência de trabalho de monitoramento em relação às dragagens realizado pela APS, porém destaca que essas informações não estão chegando à comunidade.

As falas de *stakeholders* da comunidade giraram em torno, principalmente, da falta de informações e de uma comunicação mais efetiva:

- "Escuto muitas queixas, redes de pescadores cheias de lama [...] Estudos, estudos... me parece que o que tem sido feito é um enxugar de gelo. Nunca vai acabar esse estudo? [...] Participo de muitas coisas, palestras e palestras, mas na prática não se vê a solução. Será que é correto essas dragagens velhas que passam pra lá e pra cá? Será que é depositado no lugar certo?" (Fala de participante representante da comunidade);
- "Eu tenho angústia. É uma condição que o porto interfere há muito tempo. Quando a natureza reage, a gente já não consegue segurar. [...] A forma que vem dragando é realmente a melhor? A tecnologia utilizada realmente garante a sustentabilidade dessa operação?" (Fala de participante representante da comunidade);
- "A restauração do Jundu é uma grande alternativa que a própria natureza nos oferece. Tem a capacidade de assegurar que o solo não entre em erosão. Sem essa vegetação, a areia "fica solta". Ela contribui de forma natural e eficiente contra a erosão. As pessoas às vezes acham que é um mato feio, 'a praia tá feia', 'tá abandonada'. Por isso a importância de a comunidade saber as informações para ser um parceiro nas mudanças necessárias." (Fala de participante representante de associação comercial).

Sobre o desafio "Ampliação do porto e restauração de áreas de vegetação nativa", a discussão promovida pelo grupo de participantes teve como tema principal as "Compensações Ambientais".

Em relação à situação futura desejada, os participantes apontaram a necessidade de: 1) Licenciamento com compensações estratégicas; 2) Compensações ambientais que beneficiem o local onde ocorreu o dano, envolvendo terra/cidade ou mar/oceano.

Os principais inibidores para superar o desafio, também giraram em torno dessa temática, sendo a instabilidade licenciatória o ponto principal de discussão abordado pelo grupo, que apontou:

- Falta de monitoramento e fiscalização;
- Licenciamentos longos e com condicionantes que não são totalmente obedecidas;
- Compensações que não consideram a real necessidade do local.

Também foram apontados como dificuldades: a descontinuidade política e os interesses conflitantes de atores da sociedade.

Falas dos participantes sobre os inibidores apresentados:

- "Essas compensações vêm num círculo vicioso. O empreendimento é licenciado, começa a obra e os órgãos que liberaram voltam para fiscalizar? Depois vem a multa, dinheiro para pagar essa multa as empresas têm, mas e a recuperação da área que já foi danificada? Para os pescadores já vem condicionantes pré-aprovadas - cursos, comunicação social. Precisa ser revisto esse tipo de compensação." (Fala de participante representante da comunidade);
- "A compensação em cidades portuárias já vem sendo discutida há bastante tempo, há um projeto de lei que prevê a criação de um fundo paritário a ser gerido por cidades e APS, infelizmente nenhum dos projetos ainda vingou. Há 3 processos no Congresso Nacional, em tramitação ou arquivados. [...] Infelizmente isso é uma questão política. Para ter alteração precisa ser aprovado a nível federal." (Fala de representante da prefeitura);
- "O porto vai querer crescer, vai crescer, mas a que custo? A vegetação deixa de existir e isso causa impacto. Algumas ações podem diminuir os impactos, mas assim, na minha visão, com bem menos experiência que todos vocês, eu não consigo enxergar como esse avanço não cause um impacto absurdo. Isso nos preocupa. [...] A comunidade sente muito, porque aqui antes era uma praia. Perdemos uma natureza incrível aqui, por ações tanto do porto como dos moradores, a gente perdeu essa natureza e isso impacta até mesmo na nossa saúde, gera empregos sim, mas a saúde das pessoas também fica mais cara. [...] Cultura e consciência para fazer de uma forma mais sustentável. Quando não tiver saída, vai fazer a qualquer custo?" (Fala de representante da comunidade).

Como facilitadores para superar o desafio da preservação de vegetação nativa, foram citados: investimentos em tecnologia, conscientização ambiental, escuta ativa de trabalhadores, pescadores, população e um olhar para essa questão a partir de uma lente climática.

As sugestões e soluções apontadas pelos participantes mais uma vez reforçaram a necessidade de canais de informação de qualidade e canais de queixas e reclamações efetivos. Também foram citados: compensações ambientais com impactos mais robustos; políticas públicas para gestão e manejo das áreas de vegetação nativa; fiscalização efetiva.

- "Existem legislações que preveem os critérios de compensação devido a uma intervenção. Do licenciamento do projeto saem as medidas compensatórias, isso é previsto em legislação. Mas, entendendo o cenário que estamos de crise climática, penso que opções mais robustas de compensação podem gerar impactos mais positivos." (Fala de participante representante de associação comercial);
- "Nós falamos muito do porto organizado, mas também tem empresas fora do porto organizado e, às vezes, a gente nem sabe o tamanho disso. Quando a gente fica sabendo já está sendo tudo instalado. De quem é a responsabilidade sobre as ações dessas empresas? [...] Há muita falta de informação para a população. Já ouvi muito isso - 'pode brigar, o dinheiro fala mais alto.' As empresas vão sendo licenciadas e sem a gente saber, daqui a pouco não vai ter mais espaço, nem pra pesca e nem pra nossa saúde também. Primeiro veio um estudo falando que precisava plantar árvores aqui na região, aí plantaram, aí agora veio uma obra de ferrovias e cortaram todas as árvores.

Ou seja, é complicado. Precisamos de equilíbrio. Consciência ambiental das empresas de que não podem tudo, [...] o que dão de compensação é muito pouco." (Fala de participante da comunidade).

Em relação aos desafios elencados pelas cidades, estes se referem a impactos ambientais relacionados à atuação do porto (dragagem e erosão das praias e preservação de vegetação nativa). Contudo, durante as discussões e levantamento dos inibidores e facilitadores, um desafio no âmbito social apareceu como ponto-chave dessa relação: a falta de uma comunicação efetiva e transparente sobre o que é feito pelo porto.

Um bom ponto para exemplificar isso é o caso das dragagens. O porto possui programas de monitoramento e controle ambiental em relação às dragagens e há inclusive uma cartilha desenvolvida para explicar esse processo. Contudo, as falas durante a oficina demonstram que essa informação não chega da melhor forma para as comunidades, gerando até mesmo uma sensação de insegurança sobre o que é feito.

Dentro do conceito de licença social para operar, a confiança das comunidades desempenha um papel crucial e deve ser baseada na reciprocidade e sustentada por relações ativas com as partes interessadas (KELLY, PECLA; FLEMING, 2017; CALDEIRINHA ET AL, 2022). O estudo de Caldeirinha *et al.* (2022) indica ainda que as práticas portuárias de comunicação do porto com a região e participação da região na gestão do porto tem influência direta na percepção positiva das comunidades locais.

Como ponto comum presente nas discussões das duas oficinas, há um consenso entre os participantes quanto à necessidade de uma estrutura de governança participativa que consiga unir as partes interessadas para que realmente possam tomar decisões conjuntas sobre os desafios que as envolvem.

Oficina 4

A oficina 4 reuniu novamente todos os grupos de *stakeholders* da comunidade portuária e seu objetivo foi elencar e priorizar os inibidores e facilitadores da relação porto-cidade, destacados pelas oficinas anteriores, e elaborar um plano de ação para maximizar os facilitadores e mitigar e/ou reduzir os inibidores.

Nessa oficina, por questões de disponibilidade e agenda, tivemos apenas 1 representante da sociedade civil e 1 representante das prefeituras, o que certamente impactou no direcionamento das discussões promovidas pelo grupo, já que a maior parte dos participantes presentes representava o porto.

A oficina aconteceu em modo remoto, via plataforma Teams, com duração de 2h.

O grupo de participantes¹ foi estimulado a pensar sobre as MOTIVAÇÕES e INCENTIVOS para se manterem engajados em um Grupo de Trabalho que pense de maneira colaborativa sobre os desafios em comum entre porto e cidade.

¹ Como não tivemos representantes das comunidades presentes na oficina, enviamos as perguntas sobre motivação e incentivos via e-mail individualmente a cada um deles. As respostas recebidas estão incorporadas no resultado apresentado.

Pergunta: Qual sua motivação para continuar nesse grupo de trabalho?

Geramos uma nuvem de palavras a partir das respostas dos participantes sobre qual a motivação para continuar no grupo de trabalho. As respostas concentraram-se, principalmente, na possibilidade de pensar soluções unindo diferentes *stakeholders*. Também foram citadas: a importância de incluir as comunidades nessa agenda; ampliar a sinergia entre porto e prefeituras; fomentar discussões para uma agenda positiva entre porto e cidade; fortalecer a relação porto-cidade.

Pergunta: Quais os incentivos necessários para a manutenção do grupo?

Quanto aos incentivos necessários para a manutenção do grupo, os participantes indicaram a necessidade de uma agenda anual formalizada de encontros, com estabelecimento de metas específicas e instituição de comitê gestor responsável por organizar as reuniões.

Abaixo apresentamos os principais incentivos citados:

- Institucionalização de fórum para discussões ou aproveitamento de fóruns já existentes;
- Definição de agenda com calendário anual;
- Definição de metas específicas para o grupo;
- Frequência mínima de encontros;
- Resultados práticos a partir do que for planejado;
- Envolvimento ativo dos municípios que abrangem o porto;
- Respaldo institucional para formalizar o grupo de trabalho;
- Instituição de Secretaria Executiva para puxar assuntos e lembrar integrantes das agendas acordadas (pode ser rotativa).

Com a presença maior de representantes do porto na oficina, o exemplo de modelo de governança participativa mais citado foi o Fórum Manifesto ESG.

- "O Fórum Manifesto ESG além de ser rico pelas trocas, o que ele proporciona de mudança de cultura é o mais vantajoso. Terminais sempre viram a Autoridade Portuária como uma espécie de fiscal, agora sinto que há uma visão da APS como parceiro. Essa mudança de relação com a APS é a grande conquista do Manifesto. Um evento como esse que estamos aqui, uma relação como essa há uns 5 anos atrás não existia." (Fala de participante representante de associação comercial);

- "O Manifesto tem hoje pouco mais de um ano, leva todo um tempo para estruturar, trazer pessoas, fazer os *stakeholders* se engajarem. Hoje a gente já consegue ter uma estrutura de reuniões que acontecem via de regra de forma bimestral. Já realizamos um challenge, no estilo hackathon, e para o ano que vem estamos pensando em uma pegada mais prática para além das reuniões, estamos estruturando algumas plataformas de ação com grupos de trabalho já determinados e objetivos mais específicos. [...] Então, em 2025 planejamos ainda mais ações do Manifesto." (Fala de participante representante da APS).

Os dados coletados nas oficinas reforçam que o Fórum Manifesto ESG tem contribuído para se alcançar avanços visíveis na relação entre a APS e os terminais portuários. Esse é um passo importante e significativo para se pensar nos desafios em comum a partir de uma pluralidade de perspectivas e experiências.

O Fórum, contudo, ainda que tenha adesão de prefeituras, tem seu espectro de atuação muito associado ao Complexo Portuário em si, o que evidencia a necessidade de se pensar em mecanismos para ampliar a relação do porto para além dos limites portuários, estreitando redes de relacionamento com prefeituras, comunidades, universidades e outros.

Os participantes foram também incentivados a pensar em conjunto nas ações elencadas nas oficinas anteriores a partir de um modelo de plano de ação.

Os temas escolhidos pelo grupo para trabalhar no plano de ação foram: compensações ambientais, mais especificamente, compensações ambientais que beneficiem o local onde aconteceu o dano e melhorias na mobilidade urbana, incluindo transporte terrestre e marítimo.

Tabela 2: Ações elencadas para o fortalecimento da Relação porto-cidade

DIMENSÃO	FUTURO DESEJADO	STAKEHOLDERS-CHAVE	ATIVIDADES PRINCIPAIS	BENEFICIÁRIOS	RECURSOS NECESSÁRIOS	CANAIS DE COMUNICAÇÃO	PRAZO	OBSERVAÇÕES
Compensação Ambiental	Melhoria da qualidade ambiental da área afetada, priorizando a compensação local.	Órgãos reguladores (IBAMA, CETESB, SEMAM), APS, Terminal responsável, Comunidade	Processo de escuta, diagnóstico, embasamento técnico, licenciamento, criação de incentivos, fiscalização.	Comunidades locais, meio ambiente.	Equipe técnica, recursos financeiros, regulamentação jurídica.	Comunicação porta a porta, audiências públicas, mídias sociais.	1 ano (processo completo)	Priorizar compensação próxima à área afetada.
Mobilidade Urbana	Melhoria da mobilidade urbana, incluindo transporte terrestre e marítimo, com foco na população local.	Prefeitura, APS, Poder público, FIPS, Departamento hidroviário, Instituições de financiamento, CONDESB, Ecovias.	Mapeamento de acessos, delimitação de áreas, análise de fluxo, licenciamento.	População, sociedade civil, empresários, comunidades vulneráveis, turistas.	Parcerias público-privadas, financiamentos, mão de obra técnica.	Celulares, mídias tradicionais, campanhas diretas.	2 anos (estudos), 5-10 anos (obras)	Contemplar drenagem e adaptação climática.

Pontos de intersecção entre porto e cidade

Com base nos resultados apresentados, é possível apontar aspectos facilitadores e inibidores para uma melhor cooperação entre o Complexo Portuário de Santos e as cidades de Santos e Guarujá, bem como sugestões e indicações para um Plano de Ação conjunto e estrutura de governança compartilhada para um Grupo de Trabalho.

FACILITADORES X INIBIDORES

Facilitadores

Atores dispostos a se engajar - Interesse de aproximação tanto por parte da APS como por parte da Prefeitura (Santos);

- Estudos preexistentes como subsídios para por ações em prática - Estudo da ANTAQ (Porto de Santos), Plano de Ação Climática de Santos, Plano Regional de Adaptação Climática da Baixada Santista;
- Espaços de discussão já existentes e ativos - tanto do lado do Porto (Fórum Manifesto ESG; Conselho da Autoridade Portuária/CAP) como da Prefeitura de Santos (Comitê do PACS) e também das universidades (como por exemplo, o NEPOMT - Núcleo de Estudos Portuários, Marítimos e Territoriais);
- Possibilidades de parcerias para que ações sejam concretizadas;
- Tecnologias existentes que podem auxiliar na solução dos desafios;
- Autoridade Portuária com escopo 1, 2 e 3 de inventário de emissão de gases de efeito estufa concluídos e interesse da Prefeitura de Santos em desenvolver ações junto à APS visando Santos Carbono Neutra até 2050;
- Porto contribuindo com ações de arborização na cidade e em ações de Adaptação Baseada em Ecossistemas (AbE);
- Porto contribuindo com economia circular, como redução da geração de resíduos, reciclagem e logística reversa.

Inibidores:

- Apenas uma ação mapeada realizada em conjunto entre APS e Prefeitura de Santos: Instalação de geobags na Ponta da Praia (a ação partiu de um Termo de Ajustamento de Conduta);
- Poucas ações mapeadas do Complexo Portuário com as comunidades, em geral, ações pontuais, não há um trabalho contínuo;
- Altos custos de investimentos em tecnologias;
- Dificuldades de gestão dos recursos/investimentos para ações que envolvem muitos *stakeholders*;
- Burocracia e morosidade dos processos para que ações sejam colocadas em prática
- Prefeituras e Porto pensando planos de ação separadamente;
- Descontinuidade da gestão política;
- Comunicação pouco efetiva com as comunidades/partes interessadas - a informação não chega a quem deveria e de uma forma acessível;
- Ausência de mecanismos de queixas e reclamações realmente efetivos;

- Terminais portuários que ainda não concluíram inventário de emissão de gases de efeito estufa (GEE);
- Dificuldade de acesso e participação das comunidades em encontros e reuniões em modelo remoto (pela falta e/ou dificuldades de acesso à internet) ou que exija grande deslocamento;
- Ausência de engajamento/participação da Prefeitura de Guarujá.

Plano de ação conjunto

Sugere-se um Plano de Ação conjunto visando fortalecer a relação porto-cidade, a partir de 3 grandes eixos:

1. Inovação e tecnologia para superar desafios da relação porto-cidade, incluindo resiliência climática;
2. Comunicação com a comunidade portuária e capacitação/empoderamento de grupos comunitários;
3. Gestão de recursos e investimentos conjuntos.

Eixo 1. Inovação e tecnologia para superar desafios da relação porto-cidade, incluindo resiliência climática

Visão geral: Durante as discussões promovidas nas oficinas, a existência de tecnologias e soluções inovadoras foi apontada como um dos principais facilitadores frente aos desafios da relação porto-cidade, considerando, inclusive, a resiliência climática.

Portanto, entende-se como objetivo desse eixo liderar o desenvolvimento e adoção de tecnologias e soluções inovadoras que atendam aos desafios locais e contribuam para a promoção de uma cidade mais resiliente e sustentável.

Stakeholders-chave: Complexo Portuário de Santos, Prefeituras, Universidades².

Iniciativas sugeridas:

- Realização de estudos e pesquisas com apoio de universidades;
- Levantamento de estudos preexistentes;
- *Benchmarking* em relação a outros integrantes da comunidade portuária (ex.: integração de sistemas de monitoramento climático já existentes);
- *Benchmarking* em relação a outras cidades portuárias;
- *Benchmarking* em relação a usos similares de tecnologias em outras áreas;
- Soluções inovadoras a partir dos conceitos de Adaptação Baseada em Ecossistemas (AbE) e soluções baseadas na natureza (SbN).

² Entende-se como *stakeholders-chave* os responsáveis por liderar o processo, o que não esgota a inclusão de outros *stakeholders* na discussão de propostas e ações.

Iniciativas levantadas nas oficinas que podem ser incorporadas ao eixo 1:

- Monitoramento climático via rede de sensores integrando porto e cidade;
- Ações efetivas para recuperar áreas degradadas;
- Compensações ambientais com impactos mais robustos para a sociedade;
- Dragagens com tecnologia de menor degradação e impacto ambiental;
- SbN contribuindo para a redução de dragagens e controle da erosão das praias;
- Intervenção com barreiras de proteção do canal de navegação do porto com metodologia de baixo impacto;
- Eventos nos moldes de Hackathons/Challenges para fomentar soluções inovadoras a partir de startups e universidades.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) relacionados ao eixo 1:

O eixo 1 compreende ações relacionadas aos ODS 9, 11, 13, 14 e coopera com o alcance dos seguintes indicadores:

ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura**Indicadores:**

- Modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com eficiência aumentada no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente adequados;
- Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento.

ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis**Indicadores:**

- Reduzir o impacto ambiental negativo *per capita* das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros;
- Aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças do clima e a resiliência a desastres.

ODS 13 - Ação contra a mudança global do clima**Indicadores:**

- Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países;
- Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais;

- Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas.

ODS 14 - Vida na água

Indicadores:

- Gerir de forma sustentável e proteger os ecossistemas marinhos e costeiros para evitar impactos adversos significativos, inclusive por meio do reforço da sua capacidade de resiliência, e tomar medidas para a sua restauração, a fim de assegurar oceanos saudáveis e produtivos;
- Aumentar o conhecimento científico, desenvolver capacidades de pesquisa e transferir tecnologia marinha, a fim de melhorar a saúde dos oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha.

Eixo 2. Comunicação com a comunidade portuária e capacitação/empoderamento de grupos comunitários

Visão geral: A ausência de uma relação contínua com grupos comunitários e a falta de uma comunicação mais efetiva por parte do porto foram pontos-chave presentes nas oficinas com representantes das cidades. Ainda que existam canais e mecanismos para que essa comunicação aconteça, os dados indicam que estes não são totalmente eficientes em levar a informação à multiplicidade de *stakeholders* existentes.

Portanto, o eixo 2 parte da premissa da integração social como elemento essencial para superar os desafios da relação porto-cidade.

Stakeholders-chave: Líderes de grupos comunitários, Complexo Portuário de Santos, Prefeituras, órgãos ambientais.

Iniciativas sugeridas:

- Meios de comunicação e linguagem adaptada aos diferentes grupos de *stakeholders*;
- Notícias em mídia local: rádio, TV, mídia exterior (outdoors, busdoors, painéis digitais);
- Canais de comunicação facilitados a partir de plataformas acessíveis: informes via celular, visitas *in loco* em comunidades;
- Agenda de reuniões regulares com comunidade locais;
- Medição regular a partir de pesquisas da percepção das comunidades sobre o porto, incluindo quem vive em suas proximidades, a comunidade mais ampla das cidades onde o porto está localizado e público em geral;
- Organização de eventos "Dia aberto no porto"; "Painéis porto e cidade";
- Ações contínuas de Educação Ambiental - Conhecimento que gera empoderamento.

Iniciativas levantadas nas oficinas que podem ser incorporadas ao eixo 2:

- Transparência sobre licenciamentos, compensações ambientais, ações do porto no entorno;
- Mecanismos de queixas e reclamações que funcionem;
- Criar canais de informação de qualidade para a população impactada;
- Cultura oceânica difundida de forma eficaz.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) relacionados ao eixo 2:

O eixo 2 compreende ações relacionadas aos ODS 11, 12, 13 e 16 e coopera com o alcance dos seguintes indicadores:

ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis**Indicadores:**

- Apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento.

ODS 12 - Consumo e produção responsáveis**Indicadores:**

- Garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza.

ODS 13 - Ação contra a mudança global do clima**Indicadores:**

- Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima.

ODS 16 - Paz, justiça e instituições eficazes**Indicadores:**

- Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis;
- Garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis.

Eixo 3. Gestão de recursos e investimentos conjuntos

Visão geral: O eixo 3 surge da identificação dos gaps e obstáculos que atuam como inibidores frente aos desafios da relação cidade-porto. São eles:

- dificuldades na gestão dos recursos e investimentos pelo fato de envolver muitos *stakeholders*;
- altos custos de algumas soluções;
- burocracia e morosidade dos processos;
- descontinuidade de gestão política;
- porto e prefeitura agindo separadamente.

Portanto, seu objetivo é promover e ampliar parcerias conjuntas entre as esferas público e privadas, atrair investimentos e mobilizar recursos com bases sustentáveis para superar os desafios.

Stakeholders-chave: Autoridade Portuária de Santos, Prefeituras.

Iniciativas sugeridas:

- Ampliação de inventários de emissão de gases de efeito estufa e plano integrado para mitigação de GEE;
- Ações conjuntas de Economia Circular;
- Estudos e mapeamentos sobre acessos da cidade e melhorias na mobilidade urbana;
- Mapeamento de fontes nacionais e internacionais para captação de recursos;
- Plano integrado para captação de recursos (não apenas financeiros, mas também técnicos).

Iniciativas levantadas nas oficinas que podem ser incorporadas ao eixo 3:

- Protagonismo de Prefeitura e APS para reunir todos diferentes atores da sociedade;
- Política pública regional sobre mudanças climáticas;
- Plano viário integrado do Porto/APS com Municípios e Estado;
- Portal único de obras.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) relacionados ao eixo 3:

O eixo 3 compreende ações relacionadas aos ODS 7, 11, 12 e 17 e coopera com o alcance dos seguintes indicadores:

ODS 7 - Energia limpa e acessível

Indicadores:

- Aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global.

ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis

Indicadores:

- Proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis;
- Reduzir o impacto ambiental negativo *per capita* das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros;
- proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência;
- Aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação à mudança do clima, a resiliência a desastres.

ODS 12 - Consumo e produção responsáveis

Indicadores:

- Alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais;
- Reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso;
- Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais.

ODS 17 - Parcerias e meios de implementação

Indicadores:

- Mobilizar recursos financeiros adicionais para os países em desenvolvimento a partir de múltiplas fontes;
- Aumentar a coerência das políticas para o desenvolvimento sustentável;
- Reforçar a parceria global para o desenvolvimento sustentável, complementada por parcerias multissetoriais que mobilizem e compartilhem conhecimento, expertise, tecnologia e recursos financeiros, para apoiar a realização dos objetivos do desenvolvimento sustentável em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento;
- Incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil eficazes, a partir da experiência das estratégias de mobilização de recursos dessas parcerias.

Estrutura de governança para o Grupo de Trabalho

Propõe-se um modelo de governança compartilhada para o Grupo de Trabalho em consonância com a diversidade de *stakeholders* envolvidos.

Essa visão compartilhada deve se basear nos princípios de empatia, colaboração, transparência, comunicação e valor compartilhado entre todas as partes.

Principais desafios a serem superados para o pleno funcionamento do Grupo de Trabalho:

- **Continuidade**, ser capaz de se manter mesmo diante de mudanças de gestão e governos;
 - **Capacidade de elaboração, captação e gestão de recursos e projetos;**
 - **Capacidade de gerir uma estrutura que envolve múltiplos e distintos stakeholders;**
 - **Conhecimento técnico** sobre temas cruciais para o andamento das ações do grupo, entre os quais, estão: mudanças climáticas, sustentabilidade, relação porto-cidade;
 - **Capacidade de comunicar e mobilizar** não apenas os atores envolvidos diretamente no grupo, bem como seus beneficiários e sociedade como um todo.
- (CEPLAN & Governo de Pernambuco. Plano de ação e modelo de governança para a promoção de economia sustentável de matriz regenerativa e inclusiva em Pernambuco. Julho, 2024.)

Estruturação de iniciativas estratégicas para Grupo de Trabalho com Governança Compartilhada

Fonte: produzida pelas autoras

Conclusões e recomendações

O estudo traz conclusões importantes acerca dos desafios e potencialidades da relação entre o Complexo Portuário de Santos e as cidades de Santos e Guarujá.

A primeira delas diz respeito à importância de uma visão holística dos temas que envolvem essa relação, tendo como ponto de partida o entendimento do porto como parte da cidade – assim como comunidades, governo, universidades, pescadores, empresas, órgãos ambientais, entre outros, e não como um elemento isolado que deva ser integrado a ela.

Partindo deste princípio, e como parte das estratégias para se alcançar uma cidade mais sustentável e resiliente, encontram-se iniciativas como o projeto *"Fortalecimento da relação porto-cidade para promoção de resiliência climática e sustentabilidade"*, que fortalecem as relações entre o porto e o ambiente social do qual faz parte.

Diante deste cenário, identificamos tanto fatores que facilitam essa relação quanto obstáculos a serem superados.

De um lado, a disposição dos atores envolvidos em se aproximarem e a existência prévia de estudos e de fóruns de discussão, demonstram um interesse genuíno em trabalhar em conjunto. Além disso, o potencial para possíveis parcerias e a disponibilidade de tecnologias para solucionar desafios em comum abrem um leque de oportunidades para a implementação de projetos inovadores e sustentáveis. O compromisso do porto com a economia circular e com a redução de emissões de gases de efeito estufa também são pontos positivos a serem destacados.

Por outro lado, a escassez de ações conjuntas entre as partes interessadas, os limites burocráticos e a baixa interação e comunicação do Complexo Portuário com as comunidades locais evidenciam a necessidade de um esforço mais sistemático para fortalecer esses vínculos. A participação e envolvimento das comunidades está no cerne do conceito de licença social para operar, que tem como premissa a integração social ao ecossistema portuário como um todo.

O Plano de Ação sugerido indica caminhos que podem maximizar os facilitadores e mitigar e/ou reduzir os inibidores, a partir de 3 eixos principais: Inovação e tecnologia para superar desafios da relação porto-cidade, incluindo resiliência climática; Comunicação com a comunidade portuária e capacitação/empoderamento de grupos comunitários; Gestão de recursos e investimentos conjuntos e também contribuem diretamente com o alcance de indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Como passos futuros, espera-se que sejam tomadas as medidas necessárias para dar sequência ao Grupo de Trabalho dentro de um modelo de governança compartilhada, reconhecendo os desafios para a sua continuidade, a necessidade de uma formalização institucional e a garantia de participação e acesso dos *stakeholders* em sua diversidade.

Boas práticas, aprendizados e recomendações

Ao todo, foram realizadas 7 etapas metodológicas dentro do escopo do projeto, incluindo o mapeamento de *stakeholders* da comunidade portuária, a aplicação de questionários e entrevistas e a realização de oficinas (1 em modelo presencial e 3 em modelo remoto).

Abaixo, elencamos boas práticas adotadas em cada etapa, bem como aprendizados e recomendações que podem ser replicados em trabalhos futuros.

Etapa metodológica: Mapeamento de *stakeholders* da comunidade portuária.

Boas práticas:

- No processo de seleção de representantes dos *stakeholders* para engajarem-se no projeto, buscamos priorizar a diversidade e representatividade de diferentes grupos sociais, entendendo que a pluralidade de pessoas com diferentes vivências e pontos de vista garantem um ambiente mais colaborativo e inovador;
- O convite para participação no projeto foi enviado através de ofício assinado pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), o que garantiu um bom engajamento nas atividades em geral, sobretudo, entre representantes do Complexo Portuário;
- Em relação aos representantes da comunidade, foi realizado um contato mais próximo e individualizado através de mensagens por aplicativo de mensagens instantâneas (WhatsApp) e ligações.

Aprendizados:

- Um dos obstáculos identificados durante o processo de mapeamento de *stakeholders* foi o fato de alguns e-mails estarem incorretos e/ou desatualizados, o que dificultou a comunicação com todos os *stakeholders*;
- Não tivemos êxito em engajar algumas instâncias políticas, sobretudo no âmbito do município de Guarujá, o que pode ser explicado pelo fato do projeto acontecer em ano de eleições municipais ou mesmo pelo dado sobre a ausência de uma relação mais próxima entre porto e prefeituras.

Recomendações:

- Ter um ponto focal em cada *stakeholder* da comunidade portuária para auxiliar no mapeamento e acesso aos grupos e pessoas chave que devem fazer parte de todo o processo;
- Garantir que e-mails e/ou outros contatos dos representantes dos *stakeholders* estejam atualizados e corretos;
- Comunicação personalizada com as comunidades para informes, convites, etc., via ligação telefônica, grupos em redes sociais ou aplicativo de mensagens instantâneas (WhatsApp).

Etapa metodológica: Questionários e entrevistas.

Boas práticas:

- Utilização de recursos online para facilitar o acesso aos instrumentos metodológicos (questionários via *Google Forms* e entrevista via plataforma *Teams*);
- Questionários e convites para entrevistas disparados pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ);
- Reforço de convite enviado via e-mail pelo Ministério de Portos e Aeroportos (MPOR);
- Questionários e roteiro de entrevistas construídos com base em estudos pré-existent, o que indica uma continuidade do trabalho que vem sendo realizado no âmbito da cidade de Santos e a possibilidade de mapear avanços alcançados a partir dos estudos prévios.

Aprendizados:

- Baixo número de respostas aos questionários por parte dos terminais portuários, o que pode ser explicado por alguns fatores:
 - Necessidade de tempo de dedicação e pesquisa para responder às perguntas;
 - Terminais que não possuem área específica de sustentabilidade podem ter encontrado dificuldades para responder às perguntas;
 - A ausência de respostas dos terminais privados pode ser um indicativo de que, por não se entenderem como parte da comunidade portuária, não consideraram a obrigatoriedade em enviar suas respostas.
- Dificuldades em conciliar agenda para realização de entrevistas com secretarias das prefeituras, sobretudo, em ano de eleições municipais.

Recomendações:

Para trabalhos futuros, acreditamos que seja necessário pensar caminhos para um engajamento mais consistente de respostas, tais como:

- Curadoria dos e-mails que receberão o questionário (garantindo que são realmente pessoas aptas a respondê-lo);
- Ampliação do tempo para devolução;
- Manter canal aberto de comunicação caso surjam dúvidas;
- Lembretes periódicos via e-mail até o prazo final de resposta;
- Incentivar que os/as secretários/as das prefeituras indiquem representantes aptos a serem entrevistados em casos de dificuldades de conciliação de agendas.

Etapa metodológica: oficinas.

Boas práticas:

- Realização de pré-encontro online uma semana antes de realizar a oficina presencial. O pré-encontro cumpriu os seguintes objetivos:
 - Contato inicial para reconhecimento de todos os participantes enquanto

- comunidade portuária; Sentimento de pertencimento à comunidade;
- Nivelamento a partir de temas cruciais para o desenvolvimento do projeto - relação cidade-porto, mudança do clima e resiliência climática.
- Em relação às oficinas online, tínhamos o grande desafio de manter os participantes ativos e engajados mesmo em um contexto remoto e mais propenso a distrações. Para isso, foi fundamental:
 - A utilização de plataforma online com recursos visuais para apresentação de dados - utilizamos a plataforma *Miro* para apresentação de matrizes e mapas mentais;
 - Ferramentas de interação online como o *Mentimeter* (ferramenta interativa para coletar dados em tempo real. Nas oficinas utilizamos os recursos de nuvem de palavras e ranking de prioridades) e *Whiteboard* (ferramenta interativa integrada à plataforma *Teams* para formulação de ideias conjuntas em tempo real).
- Um dos pontos de destaque apontado pelos grupos de *stakeholders* que participaram das oficinas foi o fato de conseguir reunir um espectro diverso de pessoas e instâncias que, em situações do dia-a-dia, não têm essa oportunidade de estarem juntas pensando sobre desafios em comum.

Aprendizados:

- Problemas de conexão com internet que podem dificultar o máximo aproveitamento das oficinas online;
- Participantes receosos em participar mais efetivamente (através de falas) em oficinas no ambiente online (esse foi um fato mais presente na oficina realizada com representantes do Porto);
- Apenas na última oficina tivemos uma baixa na presença da comunidade, porém, sempre que se fez presente, a comunidade teve uma participação bastante expressiva e ressaltou a importância de estar inserida nesses espaços.

Recomendações:

- Garantia de meios de acesso a reuniões presenciais e, sobretudo, reuniões online (oferecer espaço adequado com acesso à internet);
- Escuta ativa das demandas e dificuldades de representantes das comunidades, acompanhamento dessas demandas e respostas efetivas em prazos razoáveis.
- Mediação das oficinas que propicie um ambiente seguro e acessível para a plena participação e engajamento de todos os participantes, seja via falas, participação em ferramentas interativas, chat, entre outros.
- Formação de grupos de trabalhos mistos durante as oficinas, propiciando que a pluralidade de perspectivas e experiências de cada *stakeholder* possa contribuir para um contexto horizontal e diverso de co-construção de ideias.

Por fim, acreditamos que este estudo oferece subsídios consistentes para que o porto e as cidades de Santos e Guarujá possam continuar a jornada de fortalecimento de suas relações e avançar no objetivo de alcançar um futuro mais sustentável e resiliente para toda a região.

Referências bibliográficas

AIVP. AIVP Agenda 2030 - Ports and Cities: A Path to Sustainable Development. 2020. Disponível em: https://www.aivp.org/wp-content/uploads/2021/01/AIVP_Agenda_2030-Brochure-2020-EN.pdf. Acesso em: 18 jun. 2024.

ALVES, Paulo. Toolkit de inovação social. Promovido pela Câmara do Porto, ao abrigo do Programa AIIA - Abordagem Integrada para a Inclusão Ativa. Porto, 2021.

ANTAQ. Impactos e riscos da mudança do clima nos portos públicos costeiros brasileiros. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/ANTAQ/pt-br/noticias/2021/copy_of_SumrioANTAQGIZMudancaClimatica.pdf. Acesso em: 24/06/2024.

ANTAQ/GIZ. Risco Climático e Medidas de Adaptação para Infraestruturas Portuárias - Sumário Executivo Porto de Santos. Brasília, 2023. (Relatório).

AUTORIDADE PORTUÁRIA DE SANTOS. Fatos e dados. 2024. Disponível em: <https://www.portodesantos.com.br/fatos-e-dados/>

BIDIM WAVING GEOSSINTÉTICOS. Geobags: bolsas de tecido geossintético para aplicação em corpos d'água. Disponível em: <https://bidimwavingeossinteticos.com/?s=geobags>. Acesso em: 18 nov. 2024.

CALDEIRINHA, V. ET AL. Percepção das comunidades locais sobre práticas portuárias SUSTENTÁVEIS. Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, Florianópolis, v. 15, 2022.

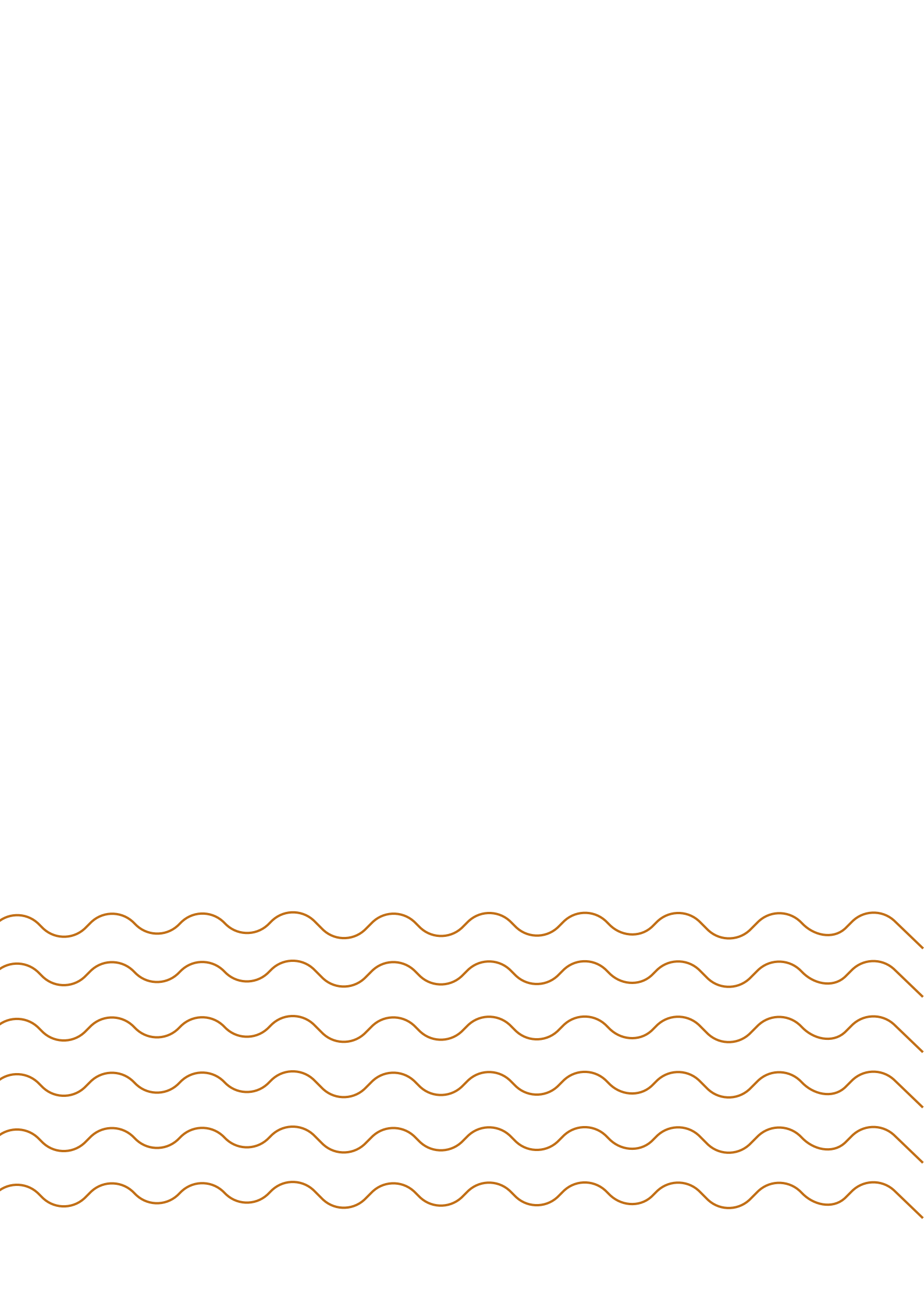
CEPLAN; GOVERNO DE PERNAMBUCO. Plano de ação e modelo de governança para a promoção de economia sustentável de matriz regenerativa e inclusiva em Pernambuco. Julho 2024.

GUIMARÃES, M. A formação de educadores ambientais. Campinas: Papyrus, 2004.

KELLY, R.; PECLA, G.; FLEMING, A. Social license in the marine sector: a review of understanding and application. Marine Policy, v. 81, p. 21-28, 2017.

MONIÉ, F.; VASCONCELOS, F. N. Evolução das relações entre cidades e portos: entre lógicas homogeneizantes e dinâmicas de diferenciação. Dossiê Portos, cidades e regiões, n. 15, 2012.

NOTTEBOOM, T.; WINKELMANS, W. *Stakeholder Relations Management in ports: dealing with the interplay of forces among stakeholders in a changing competitive environment*. In: IAME 2002. Maritime Economics: setting the foundations for port and shipping policies, Panama City, 2002.





On behalf of:



of the Federal Republic of Germany



MINISTÉRIO DE
PORTOS E
AEROPORTOS

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA

