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

Estudo de Caso
Relatório Final

On behalf of:
Federal Ministry for the Environment, Climate Action, Nature Conservation and Nuclear Safety
of the Federal Republic of Germany
IKI INTERNATIONAL CLIMATE INITIATIVE
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
PROADAPTA Adaptação à Mudança do Clima
ANTAQ Agência Nacional de Transportes Aquaviários
MINISTÉRIO DE PORTOS E AEROPORTOS
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

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 Leôncio
Diretor-Geral Substituto

Flavia Morais Lopes Takafashi
Diretora

Wilson Pereira de Lima Filho
Diretor

Alber Furtado de Vasconcelos Neto
Diretor

Estudo de Caso
Relatório Final

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
ww.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, agosto de 2025.

SUMÁRIO

Introdução 9

Etapas Metodológicas 10

Mapeamento de *stakeholders* da comunidade portuária 10

Oficina 1: Sensibilização social da comunidade portuária 11

Oficina 2: Porto 34

Oficina 3: Cidades 42

Oficina 4: Porto e cidades 56

Conclusões e recomendações 71

Referências bibliográficas 75

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

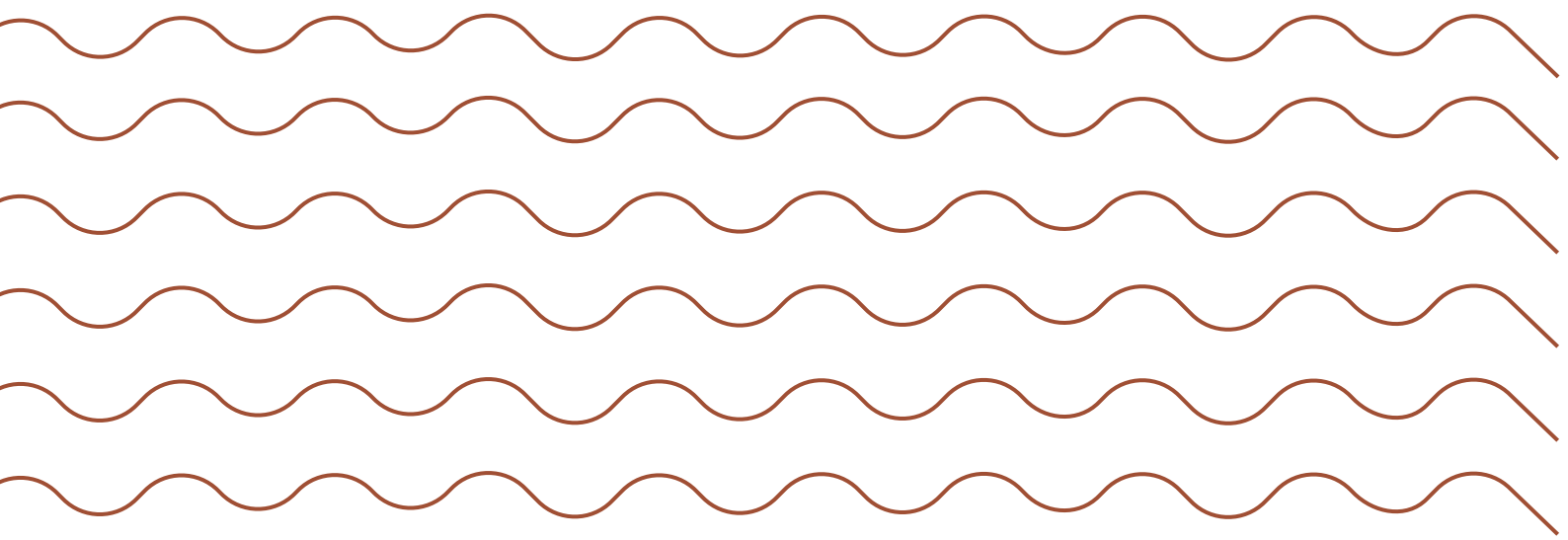
TPA – Trabalhadores Portuários Avulsos

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



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 da mudança 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 e Guarujá 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 documento traz um diagnóstico que aponta elementos facilitadores e inibidores da relação do Complexo Portuário de Santos e Guarujá com as cidades de Santos e Guarujá, permitindo uma avaliação geral das vulnerabilidades e desafios dessa relação bem como pontos de intersecção para uma melhor cooperação entre esses entes.

O presente relatório, a partir do projeto-piloto realizado no Complexo Portuário de Santos e Guarujá, 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 do 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

01. Mapeamento de *stakeholders* da Comunidade Portuária.

02. Oficina 1: Sensibilização social da comunidade portuária. | Objetivo: Sensibilizar as partes interessadas.

03. Questionários: Aplicação de questionários com o porto. | Objetivo: Mapear ações realizadas pelo porto e verificar pontos de interlocução com as cidades

04. Entrevistas: 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.

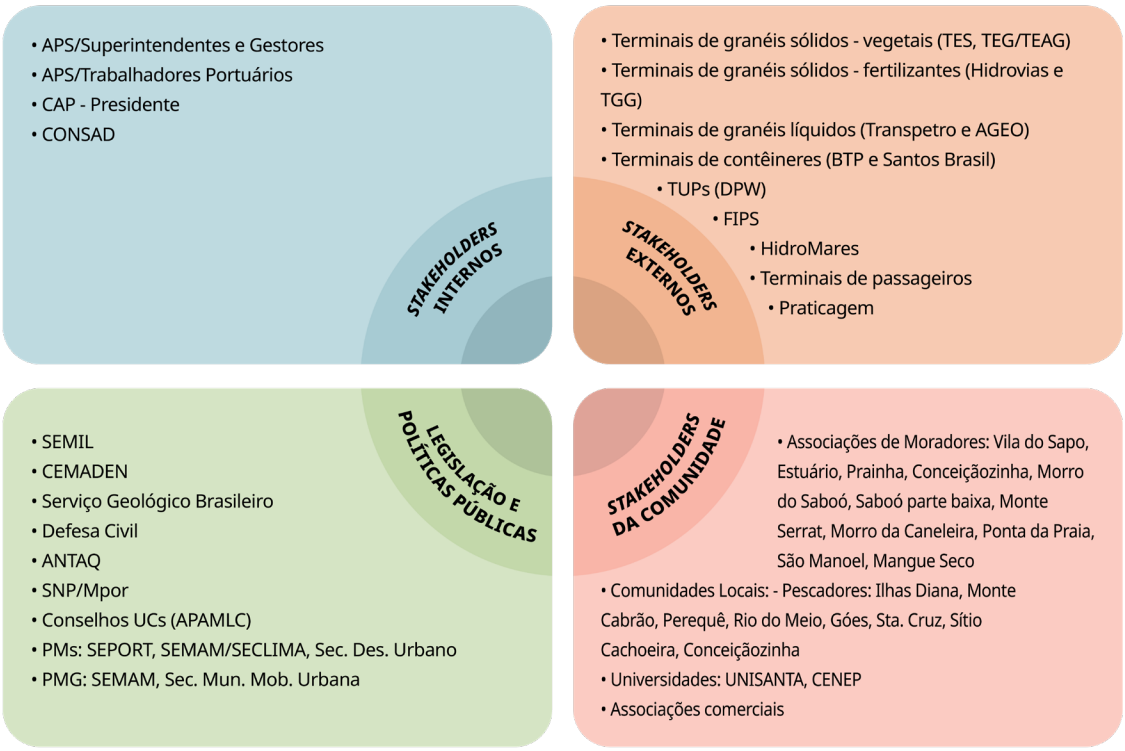
Mapeamento de *stakeholders* da comunidade portuária

Etapa de identificação e reconhecimento de todos aqueles que influenciam ou são influenciados pela presença e atuação do porto, entendendo que constituem um ecossistema de múltiplos atores interdependentes.

No escopo desse projeto, foram mapeados os *stakeholders* relacionados ao Complexo Portuário de Santos e Guarujá no âmbito das cidades de Santos e Guarujá, que foram, então, 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 a novas inclusões de novos representantes de cada grupo de *stakeholders*.

As relações estabelecidas podem ser mais próximas ou distantes em diferentes momentos temporais, variando conforme disponibilidade e interesse dos atores e da construção de uma identidade de ser 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.

Oficina 1: Sensibilização social da comunidade portuária

A oficina 1, realizada com o grupo mapeado de *stakeholders* internos e externos, representantes de comunidades, legisladores e formuladores de políticas públicas, teve como objetivo sensibilizar as partes interessadas para promover a interação entre porto e cidade, fortalecendo a resiliência climática de ambos.

A oficina se desenvolveu em dois momentos: um encontro *online* preparatório e um encontro presencial.

Com o foco voltado para a sensibilização e considerando a participação de um grupo heterogêneo de representantes de diferentes partes interessadas, algumas escolhas metodológicas se mostraram pertinentes para 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.

Resultados

Apresentaremos a seguir os principais resultados alcançados a partir dos instrumentos metodológicos aplicados no âmbito da oficina 1:

- Nuvem de palavras;
- Dinâmica *online* com apoio da plataforma virtual *Mentimeter*.

A **nuvem de palavras** é uma representação visual que auxilia na identificação de temas e palavras-chaves relevantes para um determinado contexto. Quanto maior a frequência de um termo, maior é o seu destaque na nuvem de palavras e, logo, maior também é a sua relevância para o contexto estudado.

Este recurso foi utilizado na oficina com o objetivo de compreender a percepção predominante no grupo de participantes sobre a presença do porto na cidade – seus benefícios, impactos negativos e desafios.

Pergunta 1: Quais os benefícios do porto para a cidade?

Ao todo, a pergunta recebeu 71 respostas, sendo que cada participante deveria listar 3 benefícios.

A palavra com maior ocorrência foi EMPREGO (empregos/geração de empregos), mencionada 19 vezes, seguida por ECONOMIA (8 vezes) e DESENVOLVIMENTO (5 vezes).

Fonte: *Mentimeter.*

Pergunta 2: Quais os impactos negativos do porto para a cidade?

Ao todo, a pergunta recebeu 84 respostas, sendo que cada participante deveria listar 3 impactos negativos.

A palavra com maior ocorrência foi POLUIÇÃO (18 vezes).

A segunda palavra de maior ocorrência foi TRÂNSITO (15 vezes), seguida por BARULHO (5 vezes).

Fonte: *Mentimeter.*

Pergunta 3: Em uma palavra, diga qual principal desafio que uma cidade portuária enfrenta nos dias de hoje?

Ao todo, a pergunta recebeu 34 respostas, sendo que cada participante deveria escrever apenas uma palavra relacionada ao principal desafio.

A palavra com maior ocorrência foi SUSTENTABILIDADE (4 vezes).

Seguida por INTEGRAÇÃO (3 vezes) e MOBILIDADE (3 vezes) /MOBILIDADE URBANA (3 vezes).

Fonte: *Mentimeter.*

O grupo reconhece os benefícios e importância do porto para a cidade, principalmente, em relação à *geração de empregos, movimentação da economia* e *desenvolvimento*. Contudo, os principais aspectos negativos apontados dizem respeito à *poluição*, que foi mencionada de diferentes formas - ambiental, atmosférica, sonora, contaminação das águas, outros - e ao *trânsito* ocasionado pelo transporte de cargas até o porto. Essas questões estão inteiramente ligadas aos 3 principais desafios mencionados pelo grupo durante a dinâmica: sustentabilidade (a qual entendemos como uma junção harmônica de aspectos ambientais, econômicos e sociais), integração (do porto à cidade) e mobilidade.

Dinâmica: Roda das emoções

Realizada no encontro presencial a partir de fotos enviadas pelos participantes.

Os participantes foram convidados a refletir sobre as emoções sentidas a partir da sua percepção da cidade e da sua relação com o porto, e orientados para que essas emoções fossem representadas através de imagens/fotos.

A dinâmica foi realizada com o objetivo de promover uma sensibilização inicial dos participantes, gerando a sensação de pertencimento e identificação de serem parte de uma comunidade portuária.

Fonte: Zardo Consultores

Guimarães (2004) destaca que sensibilizar não é apenas pensar racionalmente sobre um determinado tema, envolve também sentimento, afeto, prazer. A utilização de fotografias como forma de sensibilização abre infinitas possibilidades de interpretações, sentimentos, emoções e memórias que podem ser diferentes para cada participante, pois cada um possui trajetórias e experiências diversas.

Dinâmica sobre adaptação à mudança do clima

Realizada no encontro presencial a partir de grupos de trabalho mistos.[1]

A dinâmica central da oficina 1 abordou o tema adaptação à mudança do clima e 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 co-construção entre porto e cidade para serem colocadas em prática.

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

1 Os participantes foram divididos em 4 grupos mistos, contendo ao menos 1 representante de cada *stakeholder* em cada grupo. Apenas a categoria "*stakeholders* internos" não teve representante em todos os grupos, pois compareceram à oficina apenas 3 representantes desse *stakeholder*.

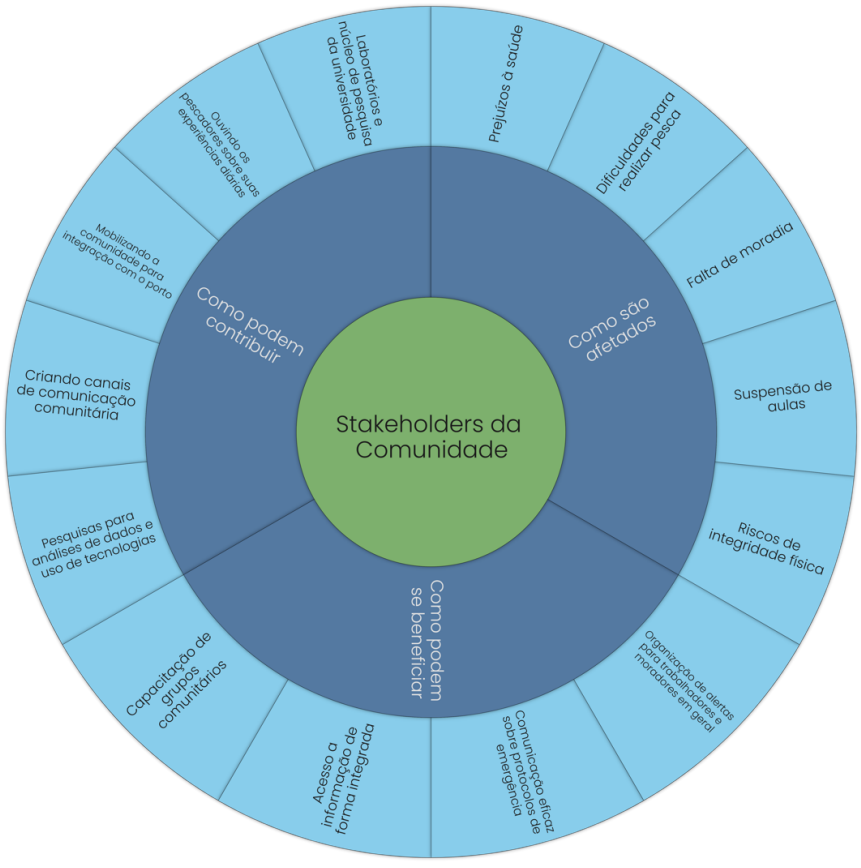
As medidas apontadas como prioritárias pelos grupos foram:

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

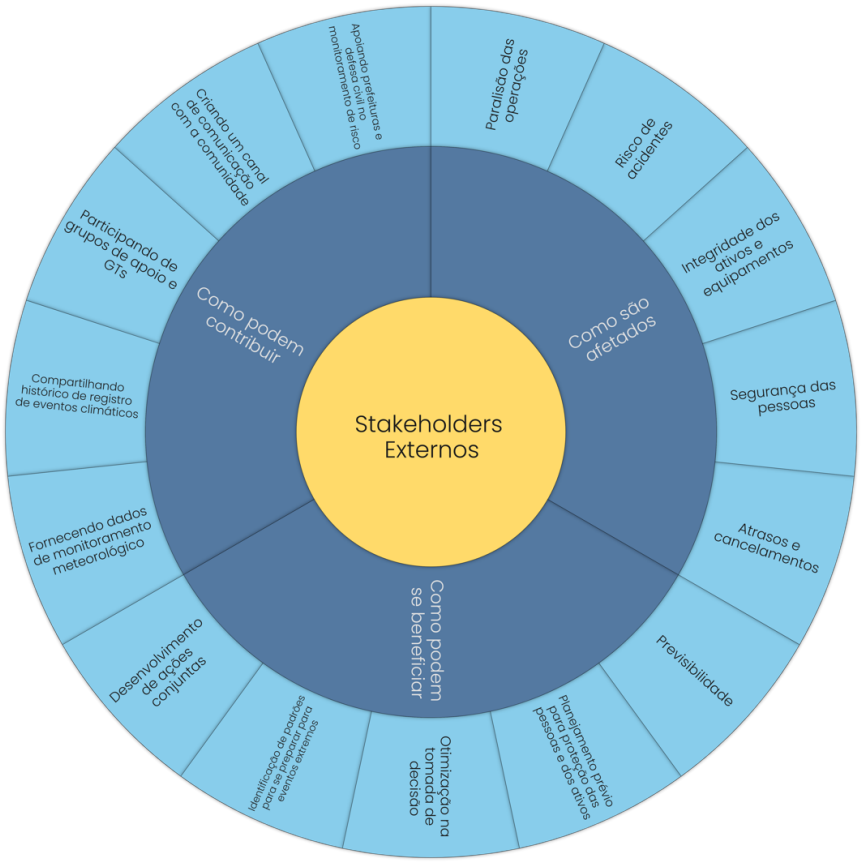
Notou-se consenso dos grupos em relação à necessidade de priorizar ações que 1) ampliem e fortaleçam a rede de informações e monitoramento acerca das ameaças climáticas; e 2) comuniquem as informações de uma maneira integrada e acessível a todas as partes interessadas.

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.

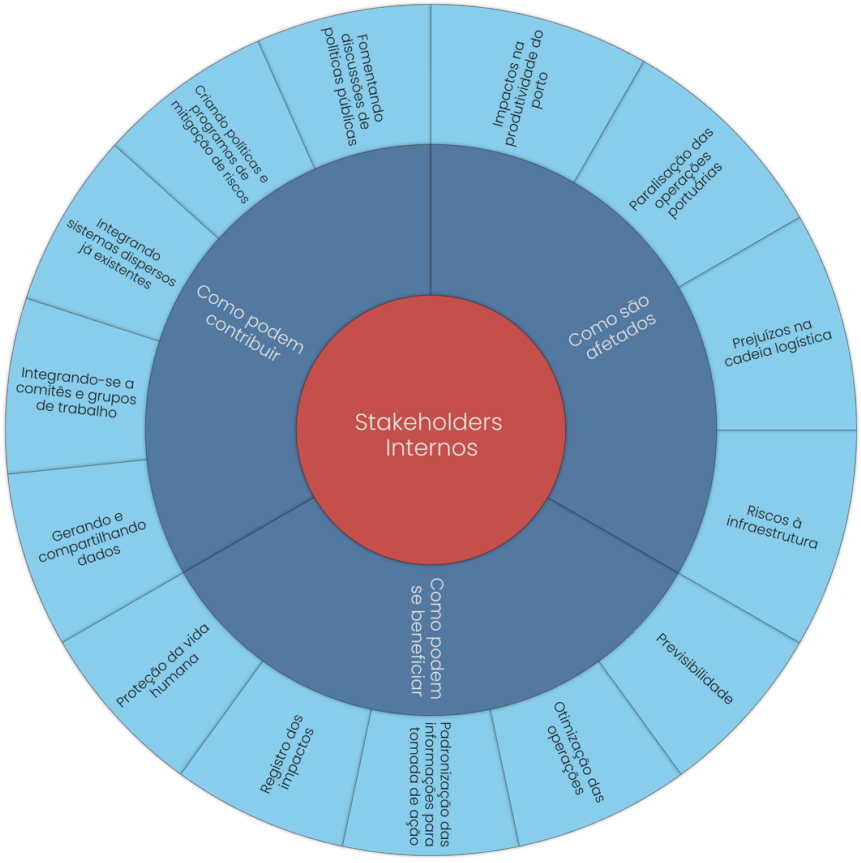
Interessante destacar como cada grupo de *stakeholders* apresentou perspectivas diferentes. As respostas nos trazem um panorama de como as mudanças climáticas impactam a comunidade portuária. Abaixo, um resumo gráfico da perspectiva de cada um dos grupos:



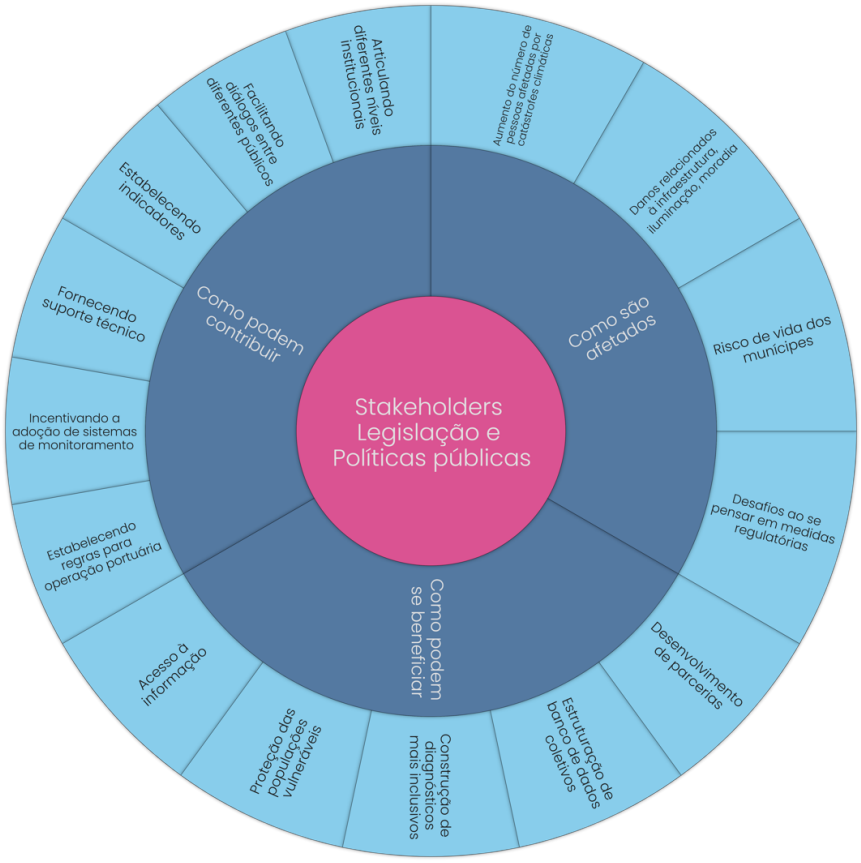
Fonte: elaborado pelas autoras



Fonte: elaborado pelas autoras



Fonte: elaborado pelas autoras



Fonte: elaborado pelas autoras

Por último, cada grupo desenvolveu estratégias de ação a partir das medidas de adaptação à mudança do clima apontadas previamente como prioritárias.

Entre as estratégias levantadas, evidenciou-se as necessidades descritas no quadro a seguir:

ESTRATÉGIA	DESCRIÇÃO
1. Realizar parcerias	Estabelecer colaborações com diversos *stakeholders* para ações conjuntas.
2. Definir pontos focais de cada *stakeholder*	Designar responsáveis específicos para tratar de questões climáticas com cada grupo de interesse.
3. Realizar treinamentos com comunidades sobre tipos de alertas climáticos	Capacitar as comunidades para identificar e responder a alertas climáticos de forma eficaz.
4. Promover uma rede integrada de informações	Criar canais de comunicação que garantam a troca de informações entre todos os *stakeholders*.
5. Construção de comitê para cumprir agenda climática em conjunto	Formar um grupo colaborativo que articule e execute a agenda climática de maneira coordenada.
6. Investimentos em inteligência climática e sensores	Implementar tecnologias e ferramentas de monitoramento para melhor entendimento e antecipação dos eventos climáticos.

Ressalta-se que o foco principal da oficina 1 foi sensibilizar os participantes para que se percebam e se vejam enquanto uma comunidade que pensa colaborativamente sobre desafios que vivenciam no dia-a-dia, com especial ênfase para as questões que envolvem à mudança do clima. Portanto, buscou-se, a partir das dinâmicas realizadas, facilitar o trabalho em conjunto, mostrando-os o quanto a pluralidade de perspectivas e experiências de cada *stakeholder* pode contribuir em um contexto horizontal e diverso de co-construção de ideias.

Aplicação de questionários com o porto e entrevistas com prefeituras

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 e Guarujá

Para mapear a 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:

Fonte: elaborado pelas autoras

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 e Guarujá;

4. Planos de recuperação;
5. Sinergias com prefeituras de Santos e Guarujá;
6. Relação porto-cidade.

Resultados

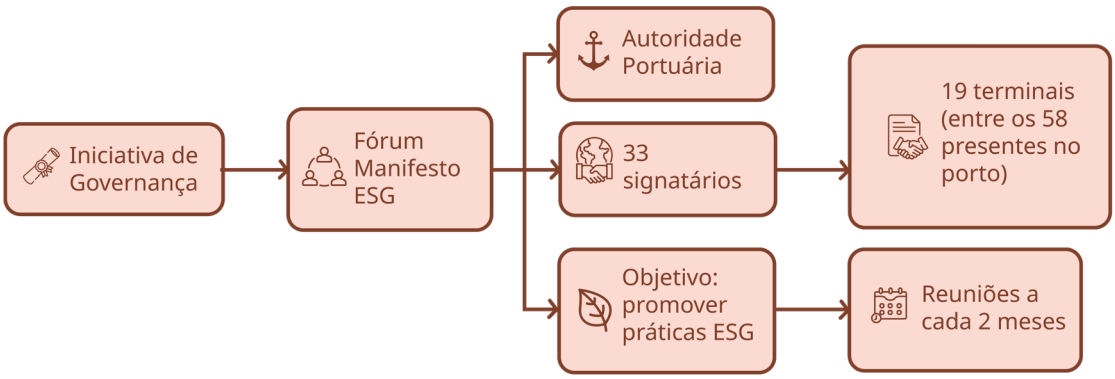
I. Autoridade Portuária de Santos (APS)

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 mudanças climáticas. Também não há parcerias formalizadas com as prefeituras 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. O Fórum existe desde 2023, é liderado pela Autoridade Portuária e conta com 33 signatários, 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.

Importante salientar que dos 58 terminais presentes no porto, atualmente 19 são signatários do Fórum Manifesto ESG e que a adesão é voluntária.



Fonte: elaborado pelas autoras

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 granéis 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, 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 granéis 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 VTMIS sendo implementado: Sistema de Gerenciamento e Informações do Tráfego de Embarcações.

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

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 e Guarujá.

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 edificações;
- Construção de áreas verdes permeáveis;
- Implementação de novos sistemas viários;
- Aumento da capacidade de retenção das vias;
- Reforço das estruturas do cais;
- Construção de sistemas de proteção costeira;
- Aumento da altura infraestrutura dos berços.

Medidas em andamento

- Ajustes em procedimentos operacionais;
- Controle de cargas em chuva forte;
- Ajustes em procedimentos em berços com chuva forte;
- Instalação de calados dinâmicos;

- Readequação de infraestruturas de drenagem;
- Substituição de passarelas para passagem 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 dos 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:

Fonte: elaborado pelas autoras

A APS afirmou ter conhecimento de sistemas de monitoramento já desenvolvidos ou em desenvolvimento por outros *stakeholders* e considera que há possibilidades de aproximação com esses *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.

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 de Santos (PACS).

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 (GEE) - 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 à mudança do clima e existe, portanto, uma oportunidade para essa ação integrada.

6. Relação porto-cidade

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

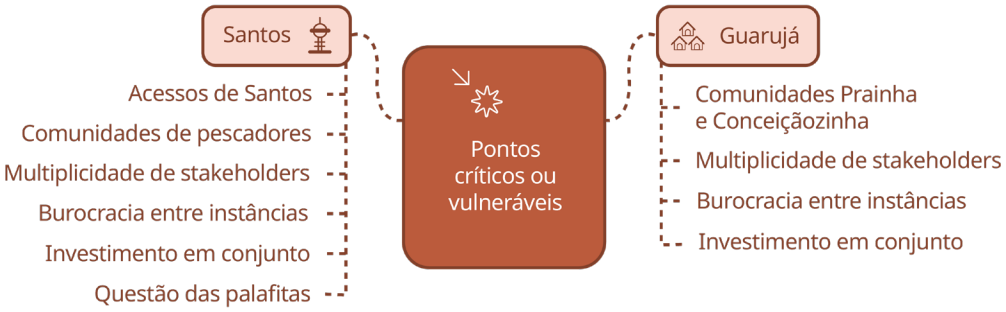
- Comunidade Ponta da Praia - Instalação de geobags[2] na Ponta da Praia devido a processo de erosão da praia, a partir de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) assinado entre a APS e a prefeitura municipal de Santos. Previsão de ampliação a partir de estudo em andamento realizado pela UNICAMP.

2 Geobags são bolsas de tecido geotêxtil (material polimérico inerte e de baixo impacto ambiental) que podem ser preenchidas com diferentes tipos de materiais, como areia, solo de cimento, materiais do local, material de escavação ou dragagem, entre outros, e permitem a formação de barreiras de proteção. Disponível em: https://bidimwavingeossinteticos.com/?s=geobags

Vulnerabilidades e oportunidades da relação porto-cidade:

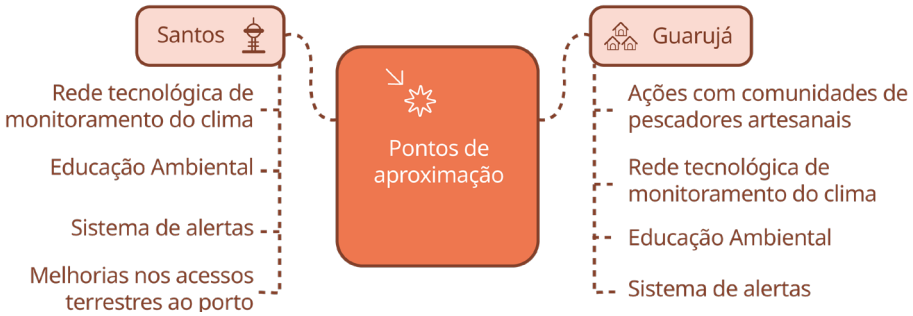
A APS foi solicitada a indicar pontos críticos e de potencial aproximação na relação entre o porto e as cidades de Santos e Guarujá.

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



Fonte: elaborado pelas autoras

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



Fonte: elaborado pelas autoras

II. 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 de 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 e Guarujá.

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. Estas iniciativas parecem ser recentes, uma vez que apenas 3 terminais aderiram à prática de publicação de relatórios de sustentabilidade.

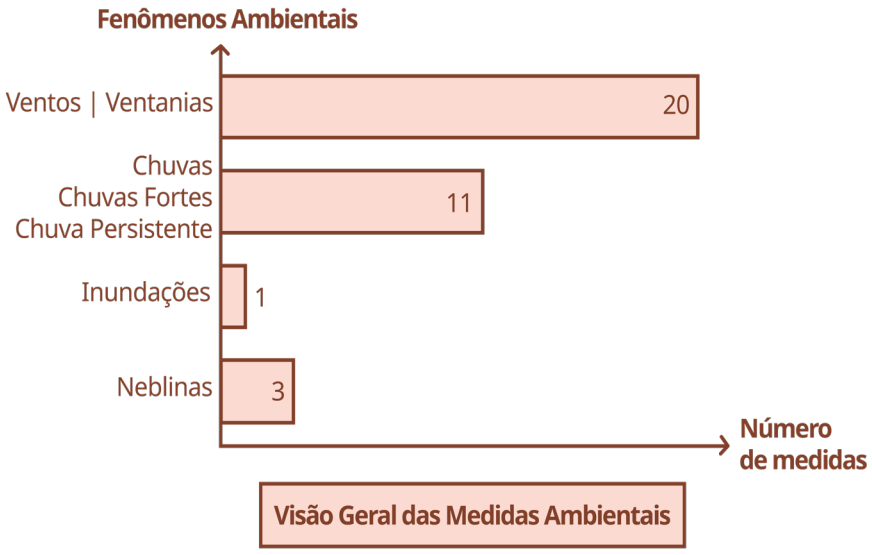
Em relação a adoção de políticas voltadas para adaptação à mudança do clima, 5 terminais indicaram possuir alguma. Logo, menos da metade dos 11 respondentes incorporaram as medidas de adaptação em suas práticas cotidianas. Por outro lado, mais da metade dos terminais respondentes - 7 terminais - já inseriram 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. Esta 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 Complexo Portuário de Santos e Guarujá, o cenário é:



Fonte: elaborado pelas autoras

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 mais próximas à 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 à 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 e Guarujá

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

Observem 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.

MEDIDA DE ADAPTAÇÃO	PLANEJADAS	EM ANDAMENTO	CONCLUÍDAS	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 em procedimentos em berços com chuva forte	0	2	3	6
Revisão do plano de operação	0	2	3	6
Reforço de estruturas edificações	0	2	3	6
Readequação de infraestruturas drenagem	1	2	5	3
Construção de 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 de sistemas de proteção costeira	1	1	0	9
Aumento da altura da infraestrutura dos 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 à 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 Manuel, 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 como as comunidades mais vulneráveis.

Entretanto, há várias outras comunidades do entorno portuário que fazem parte do mapeamento de *stakeholders* externos ao porto.

Este 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.

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 sistema viário do porto e transporte público;
- Neblinas paralisando o canal do porto;
- Desconhecimento pela comunidade das atividades do porto[3];
- 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 aumento do nível do mar.

Alguns dos pontos levantados estão mais relacionados aos impactos da mudança do clima do que a aspectos específicos da dinâmica cidade e porto.

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.

3 Ressaltamos que este tópico é bastante contemplado nas discussões provocadas na sequência nas oficinas.

Guarujá

- Fóruns e outras iniciativas conjuntas com a cidade para adaptação às mudanças climáticas.

Entrevistas: Prefeituras

Foram enviados convites para a realização de entrevistas com as prefeituras municipais de Santos e de Guarujá.

A prefeitura de Guarujá, via Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Segurança Climática (SEMAM), não respondeu ao nosso convite.

A Prefeitura de Santos, através da Secretaria de Assuntos Portuários e Emprego (SEPORTE) e Secretaria de Meio Ambiente e Bem-Estar Animal (SEMAM), respondeu ao nosso contato, porém somente a SEMAM compareceu à entrevista previamente agendada e realizada via plataforma *Teams*. Não houve conciliação de agenda com a SEPORTE.

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

Participaram da entrevista o Secretário de Meio Ambiente e Bem-Estar Animal e uma servidora pública da SEMAM.

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

Fonte: elaborado pelas autoras

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

Fonte: elaborado pelas autoras

O Plano de Ação Climática de Santos - 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 dessa 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 à resiliência climática

Comunidades

- Ação em parceria com a GIZ sendo desenvolvida no 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 e Guarujá (*stakeholders* internos e externos)

- Uma ação concreta de parceria entre a Autoridade Portuária de Santos e a Prefeitura de Santos 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. Essa ação aconteceu via Termo de Ajustamento de Conduta (TAC);
- Há grande interesse de avançar na recém-aproximação da Prefeitura de Santos 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 a preservação das áreas de vegetação nativa;
- A dragagem e erosão das praias;
- Os modais de transporte do porto e a 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 da qual não é possível separar o porto da cidade.

Oficina 2: Porto

O objetivo da Oficina 2, realizada com o grupo mapeado de *stakeholders* internos, externos, legisladores e formuladores de políticas públicas, foi coletar sugestões, soluções e recomendações e reconhecer inibidores e facilitadores da relação porto-cidade.

Participaram da oficina: 7 representantes da Autoridade Portuária de Santos (APS), 23 representantes dos terminais portuários e 10 representantes das entidades organizadoras do projeto (ANTAQ/GIZ/MPOR), totalizando 40 participantes.

A oficina aconteceu em modo remoto, via plataforma *Teams*, com duração de 2 horas e foi dividida em 2 momentos:

Momento 1

No momento 1, apresentou-se aos participantes uma contextualização a partir dos resultados dos questionários respondidos na etapa anterior. Foram elencadas as principais vulnerabilidades e oportunidades da relação porto-cidade segundo os representantes do complexo portuário.

Fonte: elaborado pelas autoras

Fonte: elaborado pelas autoras

As oportunidades e vulnerabilidades que estão apresentadas lado a lado dizem respeito a uma mesma temática.

Realizou-se uma análise de como as oportunidades, ao serem colocadas em prática, e as vulnerabilidades, se superadas, se alinham e podem contribuir com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Três objetivos se destacam como os mais presentes junto às oportunidades e vulnerabilidades identificadas: ODS 11, ODS 13 e ODS 17.

O ODS 11 - *Cidades e comunidades sustentáveis* diz respeito a tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.

O fato deste objetivo se alinhar com a maior parte das oportunidades e vulnerabilidades listadas pelo porto demonstra o quanto porto e cidade são interdependentes e estão relacionados. Ou seja, não são mundos diferentes, com fronteiras estabelecidas, os desafios que se apresentam ao porto em muito contribuem para alcançar as metas para uma cidade mais sustentável e resiliente.

O ODS 13 - *Ação contra a mudança global do clima* visa adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e seus impactos. Esse é o desafio global contemporâneo, que precisa ser enfrentado por todos, considerando os riscos que o envolvem. As cidades portuárias, como destaca a Associação Mundial de Cidades e Portos (AIVP), estão na linha de frente para enfrentar desafios referentes às mudanças do clima e possuem um contexto favorável para se pensar soluções inovadoras de adaptação e resiliência.

O ODS 17 - *Parcerias e meios de implementação* diz respeito às parcerias e meios de implementação para o desenvolvimento sustentável, reforçando a necessidade de unir esforços de diferentes instâncias para superar os desafios e alcançar os objetivos estabelecidos. Esse ODS destaca a importância de promover parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil realmente eficazes.

Momento 2

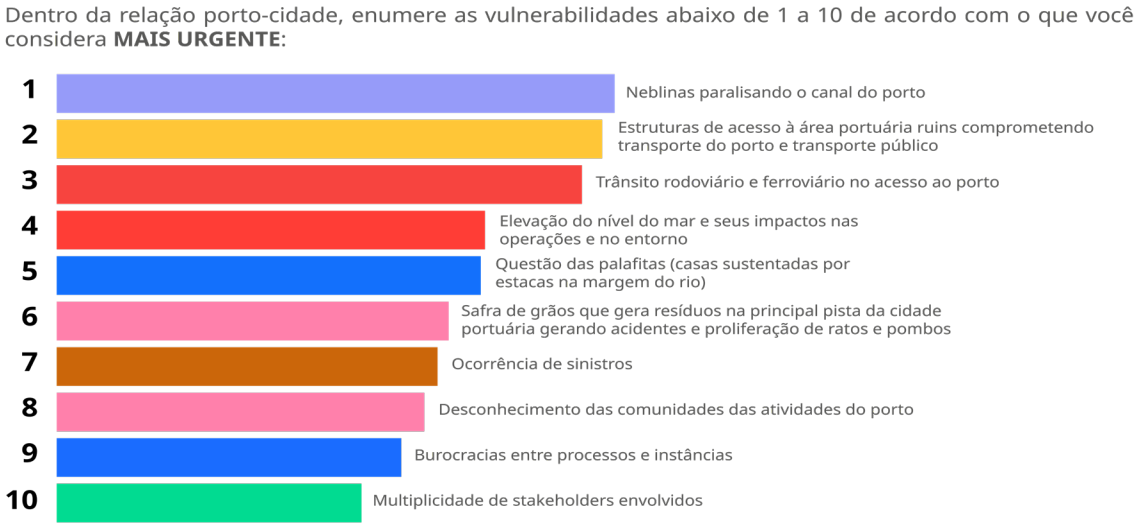
No momento 2, foram propostas duas dinâmicas visando coletar sugestões e recomendações dos participantes e reconhecer inibidores e facilitadores da relação do porto com as cidades.

Optou-se por trabalhar na oficina com as vulnerabilidades, entendendo-as como os desafios mais urgentes da relação porto-cidade e pela necessidade de realizar escolhas dentro do limite de tempo disponível.

É importante ressaltar que todas as vulnerabilidades trabalhadas vieram de respostas dos próprios *stakeholders* do porto, portanto, tratam-se de desafios que são realmente vivenciados por eles em seus contextos de atuação.

Dinâmica 1: *Ranking* de desafios mais urgentes

Utilizando a ferramenta interativa *Mentimeter* foi solicitado aos participantes que criassem um *ranking* a partir das 10 vulnerabilidades apresentadas na etapa anterior, sendo a número 1, a vulnerabilidade que eles considerassem como o desafio mais urgente e a 10, o desafio menos urgente.



Fonte: elaborado pelas autoras

Esse foi o resultado final a partir das respostas dos participantes:

1. Neblinas paralisando o canal do porto;
2. Estruturas de acesso à área portuária ruins comprometendo transporte do porto e transporte público;
3. Trânsito rodoviário e ferroviário no acesso ao porto;
4. Elevação do nível do mar e seus impactos nas operações e no entorno;
5. Questão das palafitas (casas sustentadas por estacas na margem do rio);
6. Safra de grãos que gera resíduos na principal pista da cidade portuária gerando acidentes e proliferação de ratos e pombos;
7. Ocorrência de sinistros;
8. Desconhecimento das comunidades das atividades do porto;
9. Burocracias entre processos e instâncias.

Os 2 desafios mais votados foram selecionados para serem trabalhados na segunda dinâmica.

Dinâmica 2: Mapa dos Gaps de Impacto

Utilizou-se como base para esta etapa 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[4].

4 Além de pensar nos gaps (inibidores) dos desafios trabalhados na dinâmica, os participantes foram incentivados a pensar nos facilitadores para superar esses desafios.

Ferramenta de Inovação Social: Quadro de Gaps de Impacto e Soluções Porto-Cidade

Qual é o DESAFIO? Neblinas paralisando o canal do porto

SITUAÇÃO FUTURA DESEJADA		FACILITADORES	
Monitoramento e alerta climático sobre condições do tempo para planejamento	Monitoramento online em tempo real de variáveis como neblina	Parcerias entre organizações (Governo, Universidades, empresas, bancos públicos)	Parcerias
Utilização de navegadores tecnológicos para auxiliar navegação e atracação	Programa de monitoramento avançado para planejar paralisações	Manifesto ESG	Parceria entre porto, municípios e comunidades
Programa de monitoramento climático	Instalação de radares para guiar navios mesmo com neblina	Manifesto ESG, parcerias com parques tecnológicos, terminais, academia e startups	Parcerias com universidades, APS, ANTAQ e outros
Monitoramento e alerta climático com dados meteorológicos	Aparelhos para atracação sem necessidade de visual	Benchmark com outros terminais, APS, instituições de ensino, *startups*	Parcerias
Monitoramento climático em tempo real	VTMIS com atracação às cegas	Acordos pró-inovação	Incentivos tarifários
Radar meteorológico com risco climático	Sistema de atracação com sensores para baixa visibilidade	ESG Challenge – Mudanças Climáticas e Transição Energética	Pressões internacionais de mercado para ações práticas
Alertas em tempo real sobre situação e medidas para atracações	Previsão meteorológica e alertas de incidência de neblina	Financiamentos junto a órgãos de fomento	A concertação entre porto e cidades pode gerar soluções
Monitoramento climático e planejamento	Execução de medidas de adaptação	Parcerias ANTAQ/GIZ/ MPOR	Programa de aceleração de *startups* (mudanças climáticas)
Modelagem digital (neblina × acessos × operação de cargas)	Monitoramento microclimático em tempo real	Parceria entre stakeholders; estímulos públicos e startups	Fomento do MPor
Centro de comando e controle integrado		Parcerias APS e terminais	Parceria com instituições de ensino (desconto tarifário)

INIBIDORES (GAPS/DIFICULDADES)		SUGESTÕES/SOLUÇÕES	
Burocracia para contratação de soluções inovadoras/disruptivas	Encontrar tecnologias	Revisão do IDA/ANTAQ considerando mitigação e adaptação	Criar agenda para discutir temas que afetam porto/cidade
Investimento e infraestrutura tecnológica	Custos de tecnologia	Criação de Comitê de Prevenção e Mitigação do Risco Climático – GT do Manifesto ESG	Comitês/conselhos/ instâncias de diálogo com caráter deliberativo
Burocracia para integração de sistemas de múltiplos órgãos	Apoio da APS para unificação dos terminais e divisão de custos	Instituição de Comitê de Sustentabilidade em nível de assessoramento	Agenda de encaminhamentos (plano de ação de parcerias)
Investimentos e novas tecnologias	Governança/gestão de múltiplos stakeholders	Reuniões para discutir dificuldades e propor descontos	Revisão do desconto tarifário para participantes dos projetos
Investimento público voltado para mudanças climáticas	Tecnologias não disponíveis	Incentivo para desconto tarifário	Governança participativa com a cidade, a partir do Manifesto ESG
Necessidade de investimento; pouco conhecimento sobre eficácia das tecnologias	Burocracia e investimentos tecnológicos	Elaboração de Grupo de estudos e projetos de riscos climáticos	Política pública regional sobre mudança climática
Investimento e diretrizes	Planejamento e investimentos para medidas de adaptação		

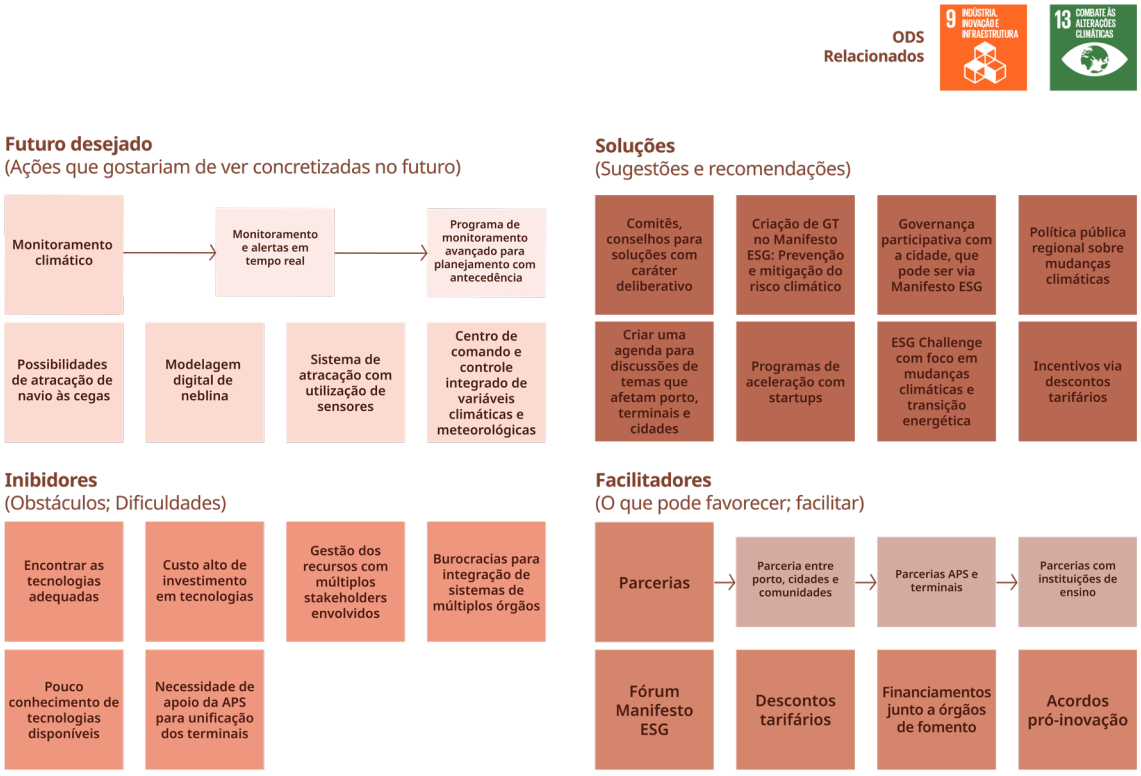
Fonte: elaborado pelas autoras

Os desafios *neblinas paralisando o canal do porto* (1º) e *estruturas de acesso à área portuária ruins comprometendo transporte do porto e público* (2º) foram, então, trabalhados separadamente a partir da seguinte sequência de pensamento:

- Situação futura desejada: qual a visão de futuro em relação a esse desafio; como desejam se ver no futuro em relação a esse desafio;
- Inibidores: quais os *gaps* e dificuldades que impedem de chegar ao futuro desejado;
- Facilitadores: o que pode favorecer para que se alcance o futuro desejado;
- Soluções e sugestões: soluções e recomendações para superar esse desafio.

Desafio 1: Neblinas paralisando o canal do porto

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.



Fonte: elaborado pelas autoras

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*.

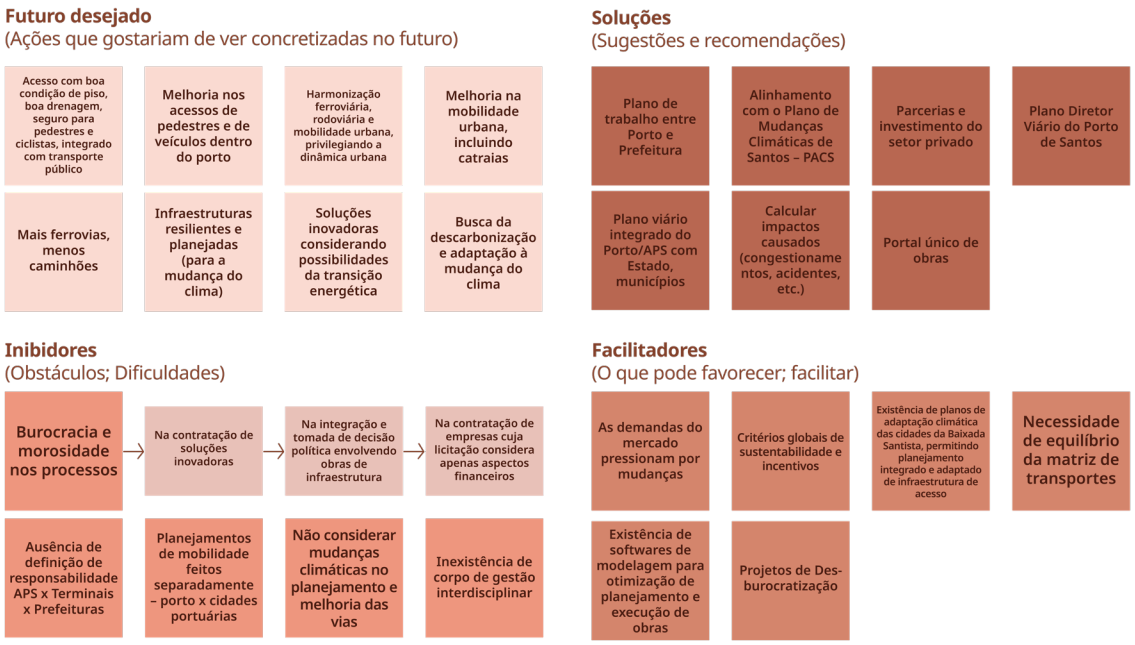
Duas ações já existentes foram citadas em falas dos participantes no contexto de possíveis soluções para o desafio:

- 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.

Desafio 2: Estruturas de acesso à área portuária ruins comprometendo transporte do porto e transporte público

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

ODS Relacionados



Fonte: elaborado pelas autoras

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 climática foi apontado como um fator facilitador, além da necessidade de se cumprir critérios específicos de sustentabilidade e uma pressão do próprio mercado.

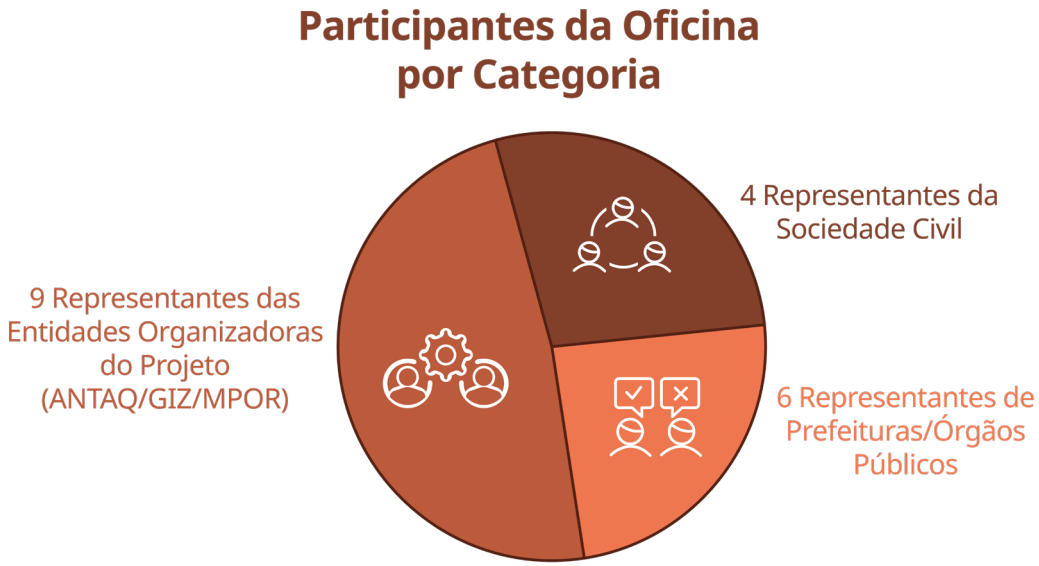
Como sugestões e soluções, destaque para a necessidade de parcerias entre porto e prefeitura.

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.

Oficina 3: Cidades

O objetivo da Oficina 3, realizada com o grupo mapeado de *stakeholders* da comunidade, legisladores e formuladores de políticas públicas, foi coletar sugestões, soluções e recomendações e reconhecer inibidores e facilitadores da relação porto-cidade.

Participaram da oficina:



Fonte: elaborado pelas autoras

A oficina aconteceu em modo remoto, via plataforma *Teams*, com duração de 2 horas e foi dividida em 2 etapas:

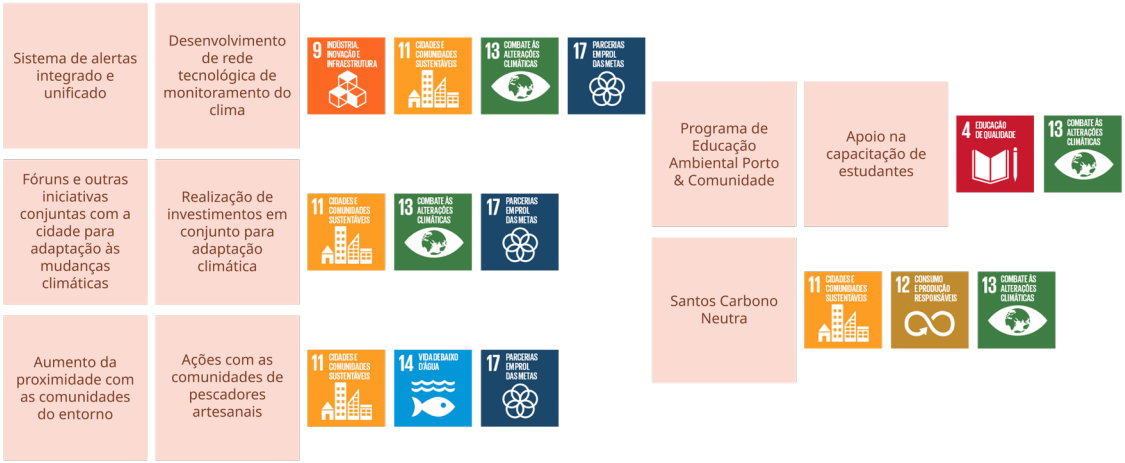
Etapa 1

Na primeira etapa, de contextualização, apresentou-se aos participantes as vulnerabilidades e oportunidades da relação porto-cidade.

Além das vulnerabilidades e oportunidades elencadas a partir de atores da comunidade portuária, através dos questionários, foram incorporadas também as que foram mapeadas pela entrevista realizada com a Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Santos (SEMAM).

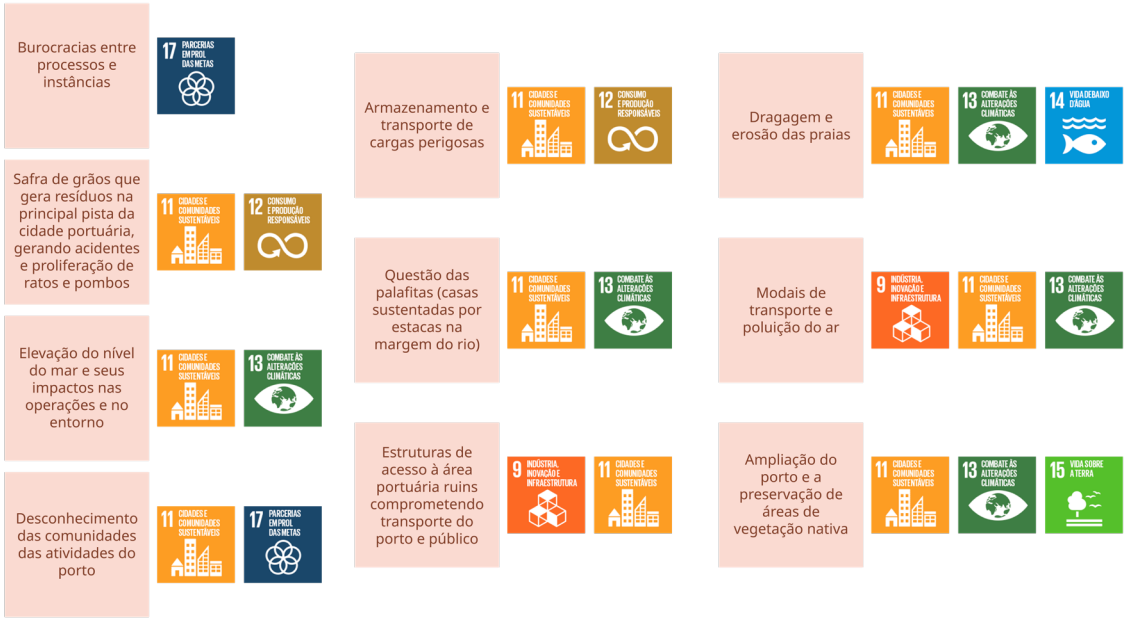
As oportunidades e vulnerabilidades levantadas através da entrevista com a Secretaria de Meio Ambiente/Santos estão representadas pela cor verde:

OPORTUNIDADES DA RELAÇÃO PORTO-CIDADE



Fonte: elaborado pelas autoras

VULNERABILIDADES DA RELAÇÃO PORTO-CIDADE



Fonte: elaborado pelas autoras

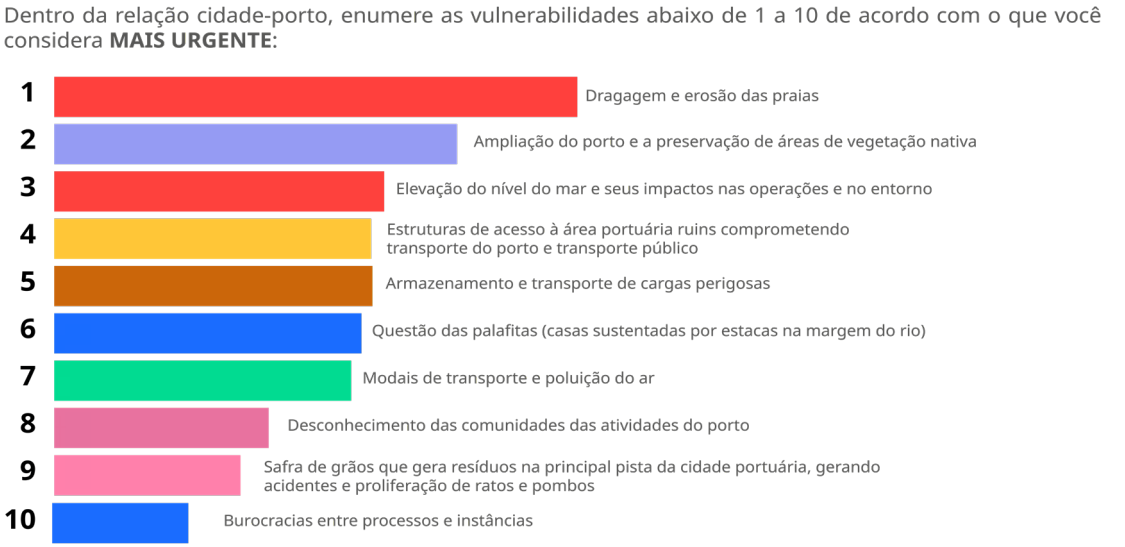
Etapa 2

Na etapa 2, assim como na oficina com os *stakeholders* internos, externos, legisladores e formuladores de políticas públicas, foram realizadas duas dinâmicas de interação com os participantes e optou-se por trabalhar com as vulnerabilidades, entendendo-as como os desafios mais urgentes da relação porto-cidade e pela necessidade de realizar escolhas dentro do limite de tempo disponível.

Dinâmica 1: *Ranking* de desafios mais urgentes

Utilizando a ferramenta interativa *Mentimeter*, foi solicitado aos participantes que criassem um *ranking* a partir das 10 vulnerabilidades apresentadas na etapa anterior, sendo a número 1 a vulnerabilidade que eles considerassem como o desafio mais urgente e a 10 o desafio menos urgente.

Esse foi o resultado final a partir das respostas dos participantes:



Fonte: elaborado pelas autoras

1. Dragagem e erosão das praias;
2. Ampliação do porto e a preservação de áreas de vegetação nativa;
3. Elevação do nível do mar e seus impactos nas operações e no entorno;
4. Estruturas de acesso à área portuária ruins comprometendo transporte do porto e transporte público;
5. Armazenamento e transporte de cargas perigosas;
6. Questão das palafitas (casas sustentadas por estacas na margem do rio);
7. Modais de transporte e poluição do ar;
8. Desconhecimento das comunidades das atividades do porto;
9. Safra de grãos que gera resíduos na principal pista da cidade portuária gerando acidentes e proliferação de ratos e pombos;
10. Burocracias entre processos e instâncias.

Os 2 desafios mais votados foram selecionados para serem trabalhados na segunda dinâmica.

Dinâmica 2: Mapa dos *Gaps* de Impacto

Os desafios dragagem e erosão das praias (1º) e ampliação do porto e preservação das áreas de vegetação nativa (2º) foram trabalhados separadamente a partir da ferramenta de inovação social adaptada Mapa dos *Gaps* de Impacto.

Ferramenta de Inovação Social: Quadro de Gaps de Impacto e Soluções Porto-Cidade

Qual é o DESAFIO? Dragagem e erosão das praias

SITUAÇÃO FUTURA DESEJADA		FACILITADORES	
Dragagem sendo feita sem comprometer erosão das praias, com normas atualizadas, ações públicas e privadas.	Maiores investimentos no turismo como medida de preservação.	Existem tecnologias disponíveis capazes de mitigar impactos ambientais, criando oportunidades socioeconômicas.	Parar de passar e estartar de fato a ação em prática, para que seja menos sigilosa.
Preocupação da erosão das praias na dragagem. Preservação das praias.	Ter um "Plano C" caso não seja viável continuar as operações portuárias. Mitigar o passivo da erosão das praias e impactos ambientais, caso não haja viabilidade econômica.	Preocupação de sempre proteger e manter a praia.	Maior articulação/ comunicação política municipal, estadual e federal.
Manutenção das praias com áreas limpas.	Praia saudável e para todos.	Antes da agenda, elaborar plano de ação e garantir a execução do que já aprendemos.	Maior conhecimento da sociedade civil sobre os problemas existentes e visibilidade das questões ambientais, econômicas e sociais.
Arrecadamento com dragagem para contribuir com recuperação das praias, para mitigar impactos.	Acelerar a melhoria da gestão e qualidade do ar junto nas praias.	A USP e a UNICAMP dispõem de técnicos altamente qualificados, além de laboratórios e cursos de Engenharia Marítima.	Mudança nos critérios de prioridade, de modo que o ambiental esteja acima do econômico e político.
SAN contribuindo para recuperação da erosão. Conscientização da comunidade sobre a importância da preservação das praias.	Praia com areia limpa.	Vontade política.	As escolas e universidades podem colaborar com informações técnicas, levando conhecimento sobre a questão.
Alinhar com as obras de proteção costeira previstas com cronograma de obras da dragagem e manutenção.	Identificar os itens de maior responsabilidade do aeroporto.	Recursos financeiros disponíveis.	A APS já promoveu enquadramentos de questões em pautas e reuniões públicas, além de dar publicidade às informações.
Possibilitar o acesso e conhecimento por parte da população em geral, e não apenas dos estudos.	Diminuição das dragagens e barreira de recuperação frente à erosão ao mesmo tempo decaindo menos lugares determinados.	Repensar usos da área atingida mitigando situações críticas.	
Planejamento de obras de dragagem e proteção costeira com periodicidade definida.			

INIBIDORES (GAPS/DIFICULDADES)		SUGESTÕES/SOLUÇÕES	
Instabilidade jurídica e regulatória.	Responsabilizar demais órgãos que atuam sobre os impactos de erosão costeira e não somente a autoridade portuária.	Expor que nunca se teve uma ação efetiva do Governo do Estado. Basear em casos reais, falar com a mídia e mostrar a realidade.	Recuperar o Jardim na orla costeira.
Falta planejamento integrado entre municípios e órgãos federativos.	Comunicação e acessibilidade para toda sociedade sobre os riscos e impactos socioeconômicos.	Trazer a tecnologia da OceanCleanup.	Medidas regulatórias devem ser implementadas de acordo com legislação ambiental.
Instabilidade política, especialmente em ano eleitoral.	Falta planejamento de desenvolvimento no parlamento.	Cultura Oceânica difundida de forma mais ampla, inclusive em sistema público.	Criação de ouvidoria com atribuições específicas para coletar informações e encaminhar demandas.
Falta de foco na solução, e definição de quais serão os lugares decisivos locais.	Focar nas pessoas que moram nos municípios litorâneos e com entorno.	Estações de proteção do solo (ex. dunas, bancos de areia, áreas verdes), como parte do planejamento urbano para mitigar erosão costeira.	Comprometimento das autoridades em elaborar planos de ação com clareza e eficiência.
Dar prioridade às questões sociais que são urgentes.	Políticas públicas que envolvem diferentes esferas precisam ser pensadas para a questão da praia.	Reforçar a participação social nas tomadas de decisões.	A dragagem deve ser acompanhada de compensações ambientais, econômicas e sociais.
Judicializações recorrentes.	Maior participação dos órgãos de controle e instituições ambientais (Ministério Público, Marinha).	Preservar e recuperar a vegetação nativa e a vegetação de restinga.	Monitorar e dar publicidade às ações realizadas, destacando transparência.
Descontinuidade das políticas públicas em caso de troca de governo.	Há anos existe a discussão e a solução não sai do papel, devido a falta de monitoramento, indicadores e falta de definição dos recursos.		
Falta de visão holística dos problemas, solução de modo isolado.	Falta de estudos mais afinados em relação aos impactos das obras de dragagem, erosão costeira e outras questões específicas da cidade.		

Fonte: elaborado pelas autoras

Ferramenta de Inovação Social: Quadro de Gaps de Impacto e Soluções Porto-Cidade

Qual é o DESAFIO? Ampliação do porto e a preservação de áreas de vegetação nativa

SITUAÇÃO FUTURA DESEJADA		INIBIDORES (GAPS/DIFICULDADES)	
Compensações com conservação ambiental em áreas próximas.	Net Zero obrigatório, preservando parte do bioma.	Descontinuidade política estadual e gestão.	Pressão por parte de empresas e do governo para ampliação sem diálogo com sociedade.
Preservação da vegetação que hoje já existe no Porto.	Respeitar limites ambientais sem exceção. É preciso respeitar a legislação sobre o zoneamento costeiro.	Dificuldades para planejar a execução de compensações de longo prazo.	Instabilidade socioeconômica.
Restauração de índice de biodiversidade e Mata Atlântica nas áreas de maior resiliência.	As compensações ambientais da ampliação do porto têm que ter impacto positivo muito superior ao impacto negativo.	Instabilidade jurídica e regulatória.	Licenciamentos longos e demorados.
Compensações ambientais inseridas no planejamento regional.	O desenvolvimento e crescimento do Porto precisam ser pautados em ações públicas.	Disponibilidade de fundos de investimento.	Falta de visão holística de sustentabilidade como um todo.
Porto Sustentável.	Compensações de grandes dimensões que gerem ganhos ambientais e de conservação para a área metropolitana.	TACs que paralisam e não solucionam o problema.	Escassez de técnicos e especialistas nas áreas.
Auxílio às comunidades locais que vivem próximas do porto, em parceria com o setor público e sociedade civil organizada.	Equilíbrio entre o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental em longo prazo.	Eficiência e coerência entre órgãos fiscalizadores.	Interesses conflitantes de diferentes setores da sociedade.
Criação de Unidades de Conservação de áreas que são importantes do ponto de vista da vegetação de restinga.	A ampliação e o desenvolvimento do Porto devem ser totalmente vinculados à conservação e compensação ambiental. Porto Sustentável e integrado.		
Os financiamentos dos empreendimentos estarem atrelados a projetos de preservação ambiental e social, para além da simples compensação ambiental.			

FACILITADORES		SUGESTÕES / SOLUÇÕES	
Uso de tecnologias novas para recuperação da vegetação.	Tecnologias já existentes que podem ser aplicadas.	Ações efetivas de recuperação das áreas degradadas.	Criar canais de interação com população e atores afetados.
Conscientização da importância das áreas verdes para a sustentabilidade das cidades.	Justiça social entre as comunidades mais vulneráveis, integrando-os a projetos de compensação ambiental e social.	Convênios de concessão de áreas privadas para recuperação de áreas degradadas.	Divulgação de levantamentos com credibilidade.
Disponibilidade de recursos para a recuperação de áreas degradadas.	A própria existência de parques estaduais que podem ser usados como compensação ambiental no entorno da cidade e do Estado.	Ações de compensação ambiental vinculadas ao crescimento econômico e ao desenvolvimento portuário.	Criação de UCs e RPPNs nas regiões.
A cena climática está inclusa na visão política de recuperação e preservação ambiental, com diretrizes nacionais de enfrentamento.	Apoio na criação de unidades públicas para proteção da biodiversidade e áreas de vegetação nativa.	Mecanismos de gestão e fiscalização já implementados.	Conscientização da importância das áreas verdes para a sustentabilidade das cidades em suas dimensões social, ambiental e econômica.
Lei da Mata Atlântica.		Fiscalização efetiva dos órgãos de controle.	

Fonte: elaborado pelas autoras

Resultados – Desafio 1: Dragagem e erosão das praias

ODS Relacionados

Futuro desejado
(Ações que gostariam de ver concretizadas no futuro)

Dragagens com tecnologia e menor degradação e impacto ambiental sob a região costeira.	SbH contribuindo para a redução de dragagens e controle da erosão das praias.	Retomar a vegetação do Jundu nas praias.	Diminuição das dragagens no berçário.
Maiores investimentos do município em relação ao monitoramento da erosão.	Acompanhamento e fiscalização se o descarte de material dragado está sendo feito nos lugares determinados.	Intervenção com barreiras de proteção da orla do canal de acesso ao porto (ação localizada para menor impacto de erosão).	Engordamento das praias que sofreram com a erosão.

Soluções
(Sugestões e recomendações)

Obras de proteção costeira.	Cultura oceânica difundida de forma eficaz.	Cumprimento das condicionantes de licenciamento com eficiências.	Feedback obrigatório das queixas e reclamações.
A dragagem é necessária, porém deve ser feita dentro de padrões para menor impacto ambiental.	Acompanhamento e fiscalização se o descarte de material dragado está sendo feito nos lugares determinados.	Transparência sobre onde serão feitas as dragagens.	Tecnologia da The Ocean Cleanup.

Inibidores
(Obstáculos; Dificuldades)

Falta de estudos mais amplos sobre os impactos da dragagem.	Pouca informação sobre o que é feito e seus reais impactos.	Falta de planejamento integrado entre diferentes instâncias.	Instabilidade jurídica e regulatória.
Pouca participação da sociedade nos conselhos e comitês.	Falta de visão holística de desenvolvimento sustentável.	Desconhecimento das ameaças representadas ou do nível do mar.	Real priorização do bem-estar de moradores de áreas de decisão.

Facilitadores
(O que pode favorecer; facilitar)

Pesquisar tecnologias disponíveis capazes de mitigar impactos.	Levar a sério lições já aprendidas.	Apoio da universidade.	Maior articulação e comunicação entre as instâncias envolvidas.
Divulgar informações dos monitoramentos realizados.	Buscar tecnologias que impactem menos o meio ambiente.		

Fonte: elaborado pelas autoras

"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.

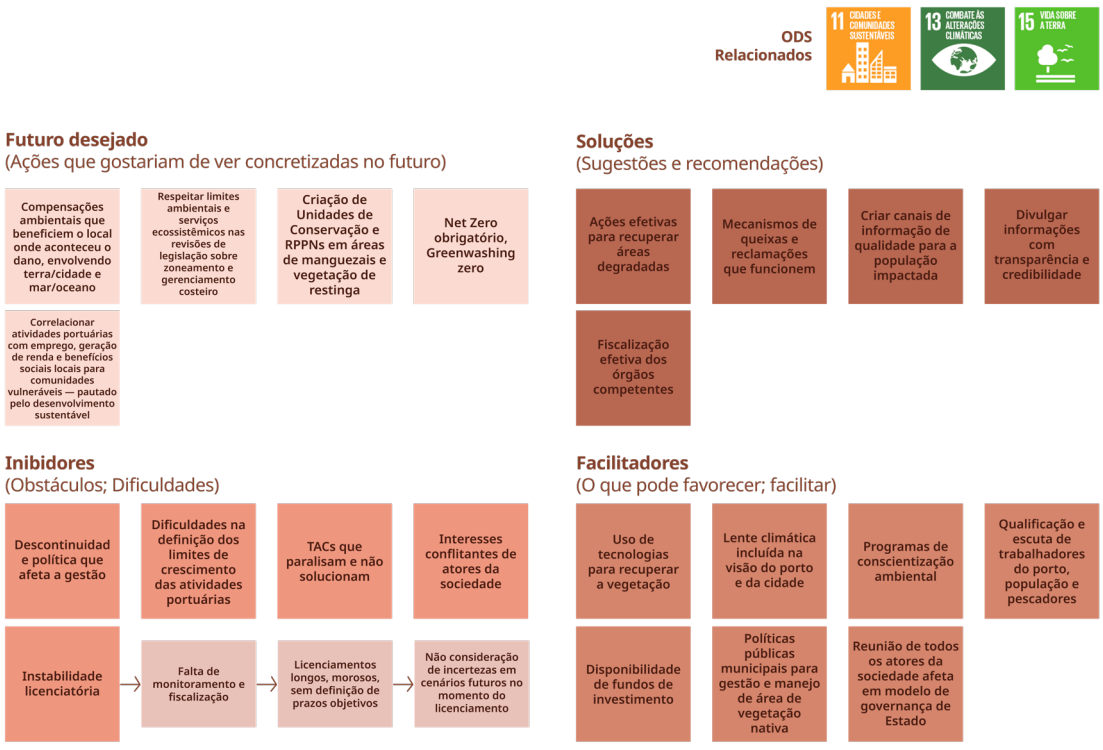
As falas de *stakeholders* da comunidade giraram em torno, principalmente, da falta de informações e de uma comunicação mais efetiva:

> *"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 da comunidade saber as informações para ser um parceiro nas mudanças necessárias." (Fala de participante representante de associação comercial).*

Resultados – Desafio 2: Ampliação do porto e preservação de áreas de vegetação nativa



Fonte: elaborado pelas autoras

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) Licenciar 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.

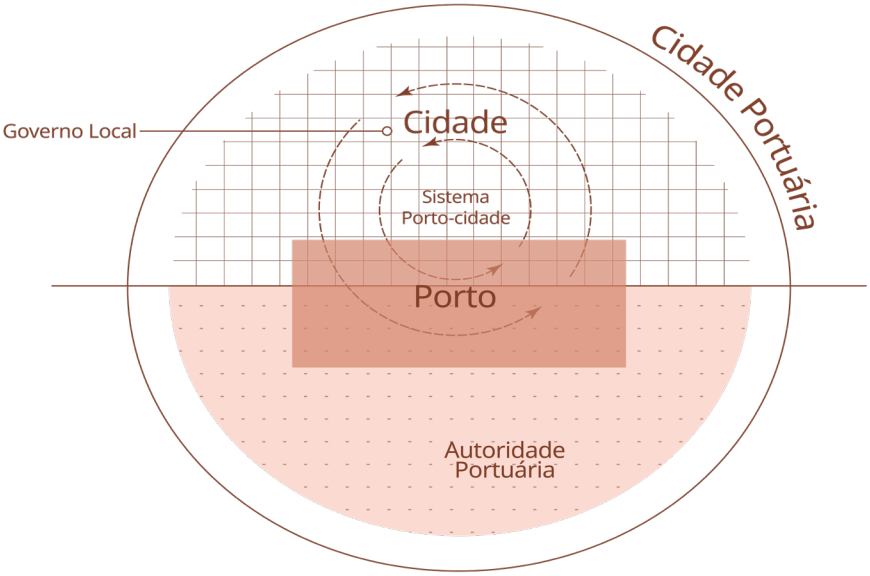
> *"Existem legislações que preveem os critérios de compensação devido a uma intervenção. Do licenciamento do projeto saem as medidas compensatórias, isso é previsto em legislação. Mas, entendendo o cenário que estamos de crise climática, penso que opções mais robustas de compensação podem gerar impactos 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).*

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.

Tomando a figura representativa de uma cidade portuária como referência, 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.



Fonte: elaborado pelas autoras

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 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.

Pontos de intersecção entre porto e cidade

A partir do contexto mapeado neste diagnóstico sobre o porto e as cidades, é possível apontar aspectos facilitadores e inibidores para uma melhor cooperação entre ambos e ações que podem ser realizadas de maneira conjunta.

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 1,2,3 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;
- 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.

Ações conjuntas mapeadas a partir dos resultados das oficinas

Ao longo das oficinas, os múltiplos *stakeholders* que integram a comunidade portuária (internos, externos, comunidade, legisladores e formuladores de políticas públicas) foram incentivados a pensar em sugestões, soluções e recomendações a partir dos desafios elencados por eles como prioritários na relação entre porto e cidades.

Apresentamos abaixo as principais sugestões mapeadas que foram aqui divididas a partir dos eixos: ambiental, social e governança e analisadas a partir de sua relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

É importante ressaltar que este não é um quadro de soluções definitivas, mas que reflete sobre os temas e sugestões presentes nas discussões em grupo promovidas nas oficinas e que poderá direcionar diálogos futuros dentro de um contexto de governança participativa que se desdobrará dos resultados do presente estudo.

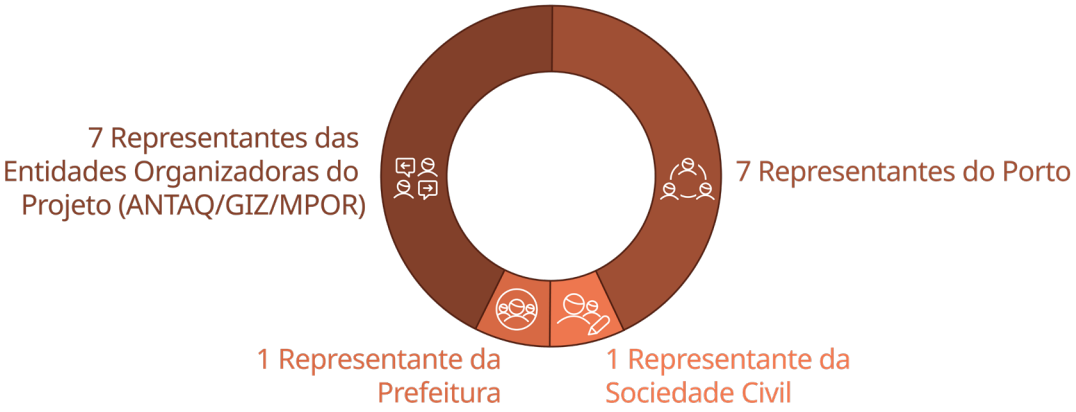
EIXO	AÇÃO	RELAÇÃO COM ODS
Ambiental	Monitoramento climático via rede de sensores integrando porto e cidade	ODS 9; ODS 11; ODS 13.
	Obras de proteção costeira	ODS 11; ODS 13; ODS 14; ODS 15.
	Ações efetivas para recuperar áreas degradadas	ODS 11; ODS 13; ODS 14; ODS 15.
	Retomar a vegetação do Jundu nas praias	ODS 11; ODS 13; ODS 15.
	Cultura oceânica difundida de forma eficaz	ODS 4; ODS 11; ODS 13; ODS 14.
	Compensações ambientais com impactos mais robustos para a sociedade	ODS 11; ODS 12.
	Dragagens com tecnologia de menor degradação e impacto ambiental	ODS 11; ODS 14.
	SbN contribuindo para a redução de dragagens e controle da erosão das praias	ODS 11; ODS 14.
	Intervenção com barreiras de proteção do canal de navegação do porto com metodologia de baixo impacto	ODS 11; ODS 14.
Ambiental	Acompanhamento e fiscalização se o descarte de material dragado está sendo feito nos lugares determinados	ODS 11; ODS 14.
	Políticas públicas municipais para gestão e manejo de área de vegetação nativa	ODS 11; ODS 15.

Social	Eventos nos moldes de *hackathons/challenges* para fomentar soluções inovadoras a partir de *startups*	ODS 9; ODS 11; ODS 13; ODS 17.
	Mecanismos de queixas e reclamações que funcione	ODS 11; ODS 16.
	Transparência sobre onde serão feitas as dragagens	ODS 11; ODS 12; ODS 16.
	Criar canais de informação de qualidade para a população impactada	ODS 11; ODS 12; ODS 16.
	Divulgar informações com transparência e credibilidade	ODS 11; ODS 12; ODS 16.
Governança	Criação de GT no Manifesto ESG: Prevenção e mitigação do risco climático/ governança participativa com a cidade, que pode ser via Manifesto ESG	ODS 11; ODS 13; ODS 17.
	Criar uma agenda para discussões de temas que afetam porto, terminais e cidades	ODS 11; ODS 16; ODS 17.
	Reunião de todos os atores da sociedade como estratégia de Estado	ODS 11; ODS 16; ODS 17.
	Política pública regional sobre mudanças climáticas	ODS 11; ODS 13; ODS 17.
	Plano viário integrado do Porto/APS com Estado, municípios	ODS 9; ODS 11; ODS 17.
	Portal único de obras	ODS 11; ODS 17.
	Advocacy para pressionar por aprovação de projetos de lei	ODS 11; ODS 17.

Oficina 4: Porto e cidades

O objetivo da Oficina 4, realizada com o grupo mapeado de *stakeholders* internos e externos, *stakeholders* da comunidade e legislação e políticas públicas, 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.

Participaram da Oficina:



Fonte: elaborado pelas autoras

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 2 horas e foi dividida em 2 etapas:

Etapa 1:

Na primeira etapa, de contextualização, apresentou-se aos participantes os resultados das discussões promovidas nas oficinas anteriores, reforçando o conceito de *comunidade portuária* e a importância de se pensar sobre os desafios que vivenciam a partir de uma *visão colaborativa* entre porto e cidade.

A partir da reflexão proposta, o grupo de participantes[5] foi estimulado a pensar sobre as MOTIVAÇÕES e INCENTIVOS para se manterem engajados em um Grupo de Trabalho Porto-Cidade.

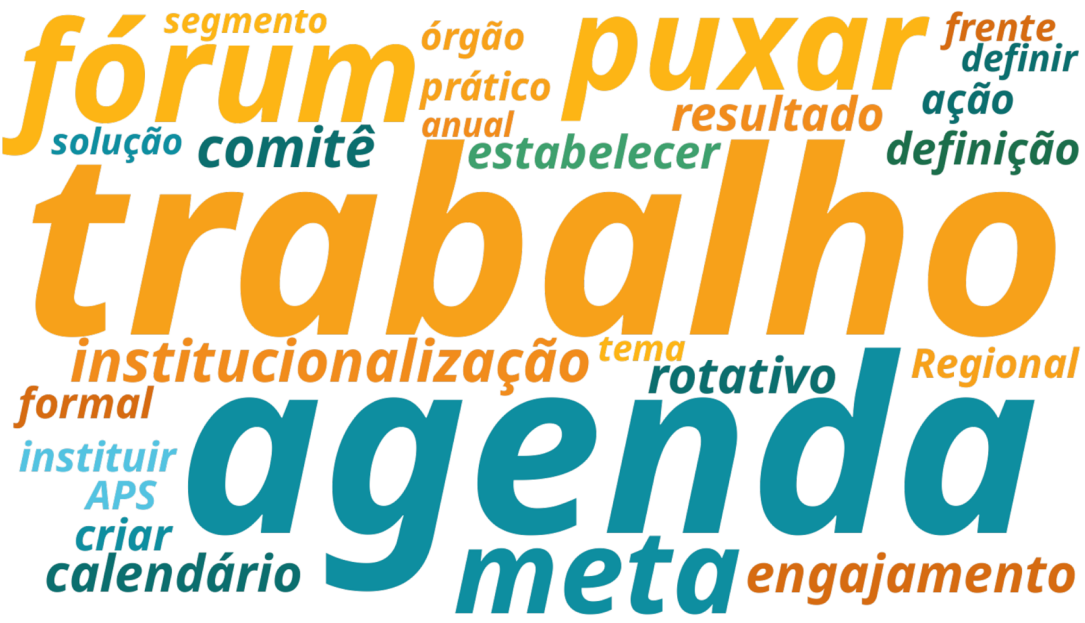
Pergunta: Qual sua motivação para continuar nesse grupo de trabalho?

Fonte: *Mentimeter.*

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.

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



Fonte: *Mentimeter*.

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. Este 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, outros.

Etapa 2:

Na etapa 2, os participantes foram incentivados a pensar em conjunto nas ações que eles gostariam de ver realizadas no futuro - elencadas nas oficinas anteriores - a partir de um modelo de Plano de Ação que contemplou os seguintes pontos:

- *Stakeholder(s)-chave – stakeholder(s)* principal (is) que devem estar a frente dessa ação;
- Atividades principais – quais atividades/tarefas precisam ser realizadas para que essa ação se concretize;
- Para quem (Beneficiários) – que pessoas ou grupos serão beneficiados com essa ação?
- Recursos necessários – quais recursos necessários para essa ação acontecer?
- Canais de comunicação – como os beneficiários saberão informações sobre essa ação?
- Quanto o tempo (prazo) – qual o tempo estimado/ideal para que essa ação possa ser colocada em prática?

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.

Futuro desejado: compensações ambientais que beneficiem o local onde ocorre o dano

Stakeholders-chave

- Órgãos reguladores (IBAMA. CETESB);
- SEMAM;

- APS;
- Terminal responsável pelo dano;
- Associação comunitária da área afetada.

Atividades principais

- Processo de escuta de *stakeholders* durante o processo de licenciamento;
- Diagnóstico completo sobre o dano: identificação de potenciais respostas técnicas/financeiras/ambientais;
- Embasamento técnico quando a compensação não puder ser realizada no local;
- Licenciamentos técnicos e ágeis, com medidas mitigadoras e compensatórias transparentes;
- Criação de incentivos/estímulos para compensação próxima à área afetada;
- Fiscalização técnica e constante.

Beneficiários

- Comunidades locais;
- Comunidades pesqueiras artesanais;
- Meio ambiente como um todo;
- As operações serão beneficiadas, pois o ambiente estará resiliente como um todo;
- Comunidades diretamente afetadas, como: Ilha Diana, Caruara, Monte Cabrão.

Recursos necessários

- Equipe técnica especializada e em quantidade adequada para avaliação dos processos e compensações;
- Regulação/segurança jurídica para o setor portuário;
- Termos de compromisso firmados entre os órgãos envolvidos;
- Criação de fundos específicos para cidades portuárias;
- Fundamentação técnica e jurídica para justificar o benefício da compensação na área afetada.

Canais de comunicação

- Comunicação porta a porta nas comunidades;
- Informes via celular, assim como ocorre com a Defesa Civil;
- Realizar audiências públicas conforme previsto nos licenciamentos;
- Comunicação via *WhatsApp*;
- Comunicação direta com as entidades representativas das comunidades;
- Faixas, *banners*;
- Mídias sociais;

- Maior divulgação na TV e rádio;
- Convidar comunidades para conhecer o porto.

Prazo

Em média, foi citado que o ideal é que todo o processo dure 1 ano, e que, o estabelecimento de canais de comunicação efetivos dure em torno de 6 meses.

Melhorias na mobilidade urbana

Stakeholders-chave

- Prefeitura municipal;
- APS;
- Poder público federal, estadual e municipal;
- FIPS (Ferrovia interna do Porto de Santos);
- Departamento hidroviário;
- Instituições de financiamento (bancos);
- CONDESB: Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana da Baixada Santista;
- Ecovias.

Atividades principais:

- Integração técnica e política entre os *stakeholders* citados;
- Melhorar o transporte em embarcações para a população;
- Mapear todos os acessos e transportes utilizados na área do porto e como podem ser realizadas melhorias;
- Delimitar áreas para acesso de caminhões com contêineres fora da área urbana;
- Análise do fluxo de pessoas e de veículos para transporte de passageiros e de cargas para identificar pontos de estrangulamento;
- Licenciamentos técnicos e ágeis.

Beneficiários

- População como um todo;
- Sociedade civil;
- Empresários;
- Comunidades vulneráveis;
- Governos;
- APS;
- Turistas.

Recursos necessários

- Parcerias público-privadas;
- Financiamentos do BNDES ou fundos internacionais;
- Política de estado para mobilidade urbana (que não dependam de continuidade de gestão);
- Fundos específicos para cidades portuárias;
- Contemplar drenagem adequada e adaptação climática;
- Modelagem;
- Planejamento a longo prazo;
- Mão de obra técnica especializada.

Canais de comunicação

- Celulares;
- Comunicação direta com entidades representativas;
- Mídia televisiva;
- Rádio;
- Faixas, painéis digitais;
- Rede social;
- Campanhas diretas junto a comunidades que podem ser afetadas.

Prazo

- 2 anos para desenvolvimento de estudos;
- De 5 a 10 anos para obras em andamento.

Os participantes apontaram quais os *stakeholders* são considerados por eles como centrais para que as ações de fato sejam colocadas em prática. Além de *stakeholders* já mapeados anteriormente, foram citados outros que poderão ser incorporados ao grupo de trabalho a ser formado na sequência deste projeto.

Em relação às discussões geradas durante a oficina sobre o tema compensações ambientais, os participantes ressaltaram que o local/forma como a compensação acontece, na maioria dos casos, parte dos próprios órgãos licenciadores.

> *"Nem sempre as compensações ocorrem no local ou nas proximidades do local. Pode ser feito de forma difusa que indiretamente favoreça a área afetada, por exemplo, a construção de uma escola." (Fala de representante da prefeitura);*

> *"Importante falar nessa parte de compensação é que nem sempre ela ocorre no local onde houve o dano, isso envolve não só o órgão ambiental e o estudo que se baseia, a empresa envolvida tem também a oportunidade de apresentar*

> *opções de compensações. Então, de repente, pode ser uma oportunidade de tentar incentivar que a compensação ocorra sempre no local, na cidade envolvida." (Fala de representante de terminal).*

Contudo, ainda que não se tenha total controle sobre o local da compensação ambiental, foi reforçada a importância de se comunicar de uma forma efetiva sobre o que é feito e de incluir e dar voz à comunidade no contexto dos licenciamentos realizados.

> *Nessa questão que envolve compensação ambiental, é interessante a gente falar sobre licença social para operar, que é um tema novo no Brasil, mas quando me vem essas questões da cidade, acho que falta um pouco isso da comunidade se apropriar do empreendimento, de se comunicar melhor, de ouvir as partes. Esse grupo de trabalho que estamos tentando formar, ele pode acompanhar esse tipo de demanda. No mínimo, ouvir as partes. É muito importante a participação social em todo processo de licenciamento e isso fortalece muito também a relação porto-cidade. (Fala de representante de legislação e políticas públicas).*

Em relação ao desafio melhorias na mobilidade urbana, as maiores contribuições e falas durante a oficina vieram por parte de representantes da Autoridade Portuária de Santos e da prefeitura, que compartilharam o status atual em relação a obras e ações que vêm sendo realizadas e contribuem para a mobilidade urbana.

A prefeitura apontou que já existem obras em fase de contratação - a ligação Santos-Guarujá, a avenida na margem esquerda em Guarujá e viaduto na Alemoa, na margem direita -, com capacidade significativa de reduzir o trânsito na cidade. Foi citada também uma previsão de ampliação da participação das ferrovias na matriz de transporte do porto e dois estudos em andamento em relação ao transporte rodoviário.

> *"Não existe solução definitiva. É necessário analisar cenários, o que pode ser feito naquele momento e até quando aquela solução será viável. E aí com antecedência pensar em novas soluções. [...] Hoje só tem uma pista rodoviária de acesso ao porto que é compartilhada com transporte coletivo, veículos urbanos, ou seja, situação muito complicada e complexa. A estrada foi construída em 1950, tem limitações de transporte de certos tipos de cargas, que às vezes tem que andar a 2 km/h, tem até riscos de acidentes. [...] Existe uma solução sendo estudada que seria uma forma de desafogar esse trânsito, só que essa nova pista esbarra em questões sérias de licenciamento ambiental. Então, esse realmente é um grande desafio que tem que ser pensado de forma equilibrada. O assunto é complexo e tem que ser abordado de forma ampla." (Fala de representante da prefeitura).*

Sobre o papel do porto frente a esse desafio, a APS afirmou que vem sendo notado uma evolução ao longo dos últimos anos no nível de preocupação e diálogo no sentido de melhorar a mobilidade urbana

> *"A própria concepção do nosso PDZ (Plano de Desenvolvimento e Zoneamento) é pensando na clusterização, grupos de cargas em determinadas regiões. [...] Tem realmente uma estimativa de elevar a participação das ferrovias de 33% para 40%,*

que é bastante relevante. Em relação à pegada de carbono, comparando o uso de caminhão e uso de ferrovia, faz realmente diferença essa ampliação. Tem também a questão da participação de hidrovias, existem estudos para ampliação. No geral, a gente vem notando um aumento dessa preocupação e esforços por parte do porto." (Fala de representante da APS)

Também foi destacada a importância de se desenvolver estudos sobre os sistemas de drenagem das cidades para avaliar os efeitos da mudança do clima, entender os impactos e as intervenções necessárias. Segundo dados da prefeitura, o último levantamento sobre drenagem foi realizado em 1991.

Caminhos para um plano de ação conjunto e estrutura de governança para grupo de trabalho

A partir dos dados coletados ao longo de todo o projeto, sugere-se um plano de ação conjunto visando fortalecer a relação porto-cidade, a partir de 3 grandes eixos:

Fonte: elaborado pelas autoras.

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 a 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 e Guarujá, prefeituras, universidades.

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 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).

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 e Guarujá, 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 os 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 a 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: elaborado pelas autoras

Conclusões e recomendações

O estudo traz conclusões importantes acerca dos desafios e potencialidades da relação entre o Complexo Portuário de Santos e Guarujá 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 desse 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 desse 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, que 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 garante 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 de Santos e Guarujá;
- 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;
- 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-existentes, 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.

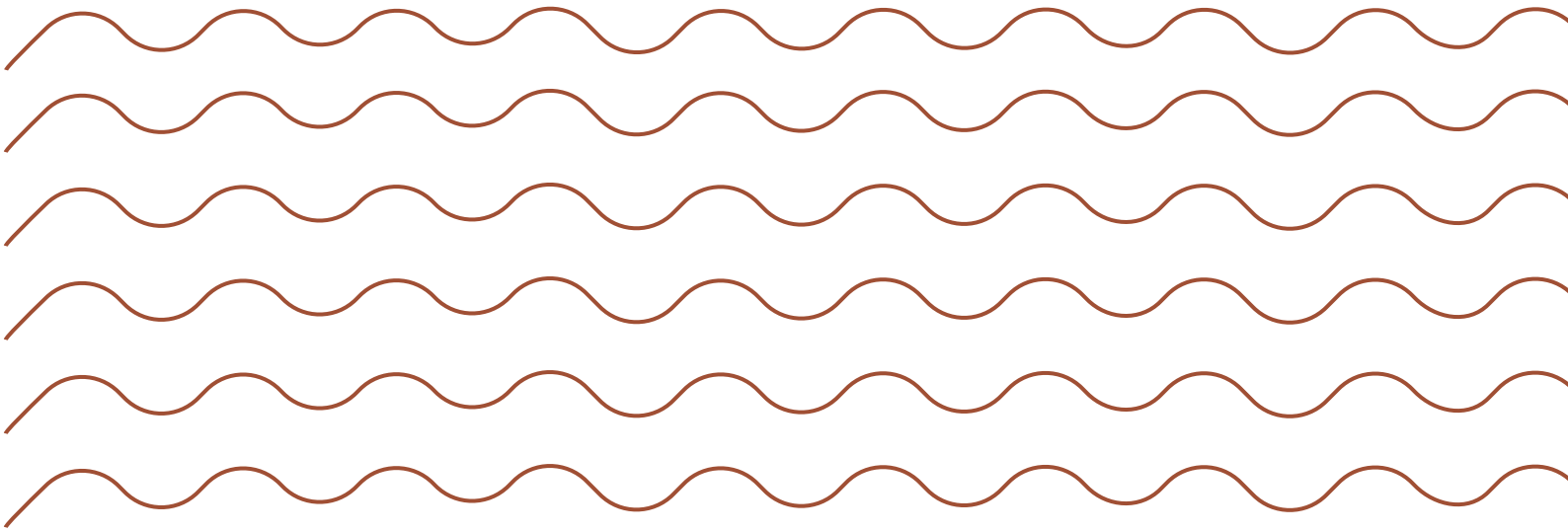
CEPLAN; GOVERNO DE PERNAMBUCO. *Plano de ação e modelo de governança para a promoção de economia sustentável de matriz regenerativa e inclusiva em Pernambuco*. Julho 2024.

GUIMARÃES, M. A formação de educadores ambientais. Campinas: Papirus, 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:

Federal Ministry
for the Environment, Climate Action,
Nature Conservation and Nuclear Safety

of the Federal Republic of Germany

IKI INTERNATIONAL CLIMATE INITIATIVE

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

PROADAPTA
Adaptação à Mudança do Clima

ANTAQ
Agência Nacional de Transportes Aquaviários

MINISTÉRIO DE **PORTOS E AEROPORTOS**

MINISTÉRIO DO **MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA**

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO