

# CONTRATAÇÃO DE CONSULTOR(A) PARA APOIO LOCAL AO PROADAPTA JUNTO À PREFEITURA DE SANTOS - SP



Fonte – Defesa Civil de Santos

**Produto 2** — Apoio nas demandas para articulação e diálogos local e internacional do TDR arranjos institucionais (Vértice) - Apoio na organização e logística do II Seminário da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima de Santos - Relatório de Acompanhamento referente ao mês de Outubro/19

Danielle Almeida de Carvalho

Por ordem do



Por meio da



**PROADAPTA**  
Adaptação à Mudança do Clima



PREFEITURA DE  
**Santos**

MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE



Elaborado por:

**Danielle Almeida de Carvalho**

Este documento foi produzido por consultores independentes no âmbito da implementação do Projeto Apoio ao Brasil na Implementação da sua Agenda Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (ProAdapta).

O ProAdapta é fruto da parceria entre o Ministério do Meio Ambiente do Brasil (MMA) e o Ministério Federal do Meio Ambiente, Proteção da Natureza e Segurança Nuclear (BMU, sigla em alemão), no contexto da Iniciativa Internacional para o Clima (IKI, sigla em alemão) e implementado pela Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ).

Contribui para o alcance dos objetivos deste projeto e para a coordenação técnica, em parceria com a GIZ, do processo de origem deste documento, a Prefeitura Municipal de Santos (PMS), por meio da Seção de Mudança do Clima (SECLIMA) de sua Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMAM) e da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima (CMMC).

Todas as opiniões aqui expressas são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a posição da GIZ, da Prefeitura Municipal de Santos e do MMA. Este documento não foi submetido à revisão editorial.

**MMA**

Secretaria de Relações Internacionais  
Departamento de Economia Ambiental e Acordos Internacionais

**GIZ**

Ana Carolina Câmara (coordenação)  
Paula Moreira

**Prefeitura de Santos - PMS**

**Secretaria de Meio Ambiente - SEMAM**

Márcio Paulo Gonçalves (Secretário)

**Seção de Mudança do Clima - SECLIMA**

Eduardo Kimoto Hosokawa (Chefe de Seção)

**Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima - CMMC**

Eduardo Kimoto Hosokawa (Coordenador)  
Aguinaldo Secco Júnior (SEGOV)  
Greilene Regina Pedro (SEMAM)  
Luciano Ricardo Azevedo Roda (SEDURB)  
Márcio Pellegrini Bandini (Defesa Civil)  
Pacita Lopez Franco (Defesa Civil)  
Victor Arroyo da Silva Valle (Defesa Civil)

**Ministério do Meio Ambiente**

Esplanada dos Ministérios, Bloco B, Brasília/DF, CEP 70068-901  
Telefone: + 55 61 2028-1206

**Secretaria de Meio Ambiente (SEMAM) / Seção de Mudança do Clima (SECLIMA) / Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima (CMMC)**

Praça dos Excepcionários, 10º - 9º andar - Gonzaga, Santos – SP, CEP 11065-922  
Telefone: + 55 13 3226-8080

**Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH**

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

A encargo de:

**Ministério Federal do Ambiente, Proteção da Natureza e Segurança Nuclear (BMU) 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, novembro de 2019



**Projeto:** Apoio ao Brasil na Implantação da sua Agenda Nacional de Adaptação à Mudança do Clima – PROADAPTA

**PN:** 15.9060.3-001.00

**PRODUTO 2:**

**Apoio nas demandas para articulação e diálogos local e internacional do TDR arranjos institucionais (Vértice)**

**Apoio na organização e logística do II Seminário da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima de Santos**

**Relatório de Acompanhamento referente ao mês de Outubro/19**

**Termo de Referência:** Contratação de consultor(a) para apoio local ao ProAdapta junto à Prefeitura de Santos/SP

**Consultora:**

Danielle Almeida de Carvalho  
Soluções Socioambientais  
Contrato 83333635

Novembro, 2019



## **LISTA DE SIGLAS**

AbE – Adaptação baseada em Ecossistemas

CCA – Comissão Consultiva Acadêmica

CMMC – Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima de Santos

COMDEMA - Conselho Municipal da Defesa do Meio Ambiente de Santos

COMUL - Comissão de Urbanização e Legalização

GIZ – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH

PMMA - Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica

PMMCS - Plano Municipal de Mudanças do Clima de Santos

ProAdapta - Apoio ao Brasil na Implementação de sua Agenda Nacional de Adaptação à Mudança do Clima

SEMAM – Secretaria de Meio Ambiente de Santos

TDR – Termo de Referência



## Sumário

1. Apoio nas demandas para articulação e diálogos local e internacional do TDR arranjos institucionais (Vértice) .....	4
2. Apoio na organização e logística do II Seminário da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima de Santos.....	5
Reuniões de organização .....	5
Lista de convidados e formulário de inscrição.....	5
Análise do formulário de inscrição.....	5
Identidade visual .....	9
Moderação e Programação do evento.....	10
Eixos temáticos e Grupos de trabalho .....	11
Breve relato do II SCMMC .....	13
3. Relatório de Acompanhamento Mês 10/19.....	15
Anexo 1 – Exemplos de carta-convite (português, espanhol e inglês) para representantes de governo local para apoio do TDR Vértice.....	17
Anexo 2 – Relatoria de reuniões .....	20
Anexo 3 – Formulário de inscrição ao IISCMC .....	25
Anexo 4 - CONVITE “II Seminário da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima de Santos (CMC)” .....	28
Anexo 5 – Fotos dos resultados dos grupos de trabalho do II SCMMC .....	29



## **1. Apoio nas demandas para articulação e diálogos local e internacional do TDR arranjos institucionais (Vértice)**

O TDR de Arranjos Institucionais para Mudanças do Clima (empresa Vértice) tem como objetivo apoiar a CMMC na definição de arranjo institucional que garanta governança efetiva para os trabalhos relacionados às mudanças do clima no município de Santos. Desta forma, foram eleitas três cidades nacionais e internacionais consideradas referência na governança para o clima. Foi realizadas entrevistas via Skype com as três cidades nacionais eleitas pela consultora Leila Menezes (Vértice) junto aos membros da CMMC. As três cidades nacionais eleitas foram: Campinas (SP), Fortaleza (CE) e Recife (PE). E as três cidades internacionais eleitas foram: Nova Iorque (EUA), Montevidéu (Uruguai) e Roterdã (Holanda).

A consultora Leila disponibilizou roteiro semi-estruturado para as entrevistas via Skype, um dos produtos de seu TDR. As entrevistas foram agendadas após envio de convites (em espanhol e inglês) desenvolvidos pela Danielle, consultora local, com apoio da equipe (Anexo 1). De setembro a outubro foi possível realizar as entrevistas com representantes das cidades nacionais.

Em 5 de setembro foi realizada entrevista com Sidnei Furtado, representante do Comitê da Cidade Resiliente de Campinas (CCR), com a presença de Eduardo (CMMC), Leila (Consultora GIZ), Danielle (Consultora GIZ), Paula (GIZ) e Pacita (Defesa Civil de Santos). O CCR possui interface com os marcos internacionais para redução de risco e cidades resilientes e forte conexão com os trabalhos da Defesa Civil. Após a entrevista o grupo dividiu impressões sobre as oportunidades e os obstáculos do processo de consolidação do CCR.

Em 13 de setembro foi possível entrevista com Maurício Guerra, representante do Comitê de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas (COMCLIMA) do município de Recife, PE. Neste dia estiveram presentes: Eduardo (CMMC), Paula (GIZ), Leila (Consultora GIZ), Mariana Nicolleti (FGV) e Danielle (Consultora GIZ). Em seguida, o grupo compartilhou percepções e foi discutido que o apoio da ICLEI (Governos Locais pela Sustentabilidade) direcionou a cidade de Recife para desenvolvimento de ações para a mitigação às mudanças do clima e que o apoio do Prefeito foi decisivo para sucesso da política climática no município, dentre outras observações.

Devido dificuldades na compatibilidade de agendas, no dia 10 de outubro foi possível entrevista com Maria Edilene Silva Oliveira, Cássia Liliane e Matheus Schuch, representantes da Célula de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas (CECLIMA) de Fortaleza, CE. Estiveram presentes na conversa: Eduardo (CMMC), Leila (Consultora GIZ), Danielle (Consultora GIZ), Adilson (CMMC) e Mariana (FGV). Ao longo da entrevista foi possível perceber que o apoio do ICLEI possibilitou que o CECLIMA se estruturasse e, assim, pudesse ampliar as fontes de financiamento do município para iniciativas em mitigação e adaptação às mudanças do clima.

O agendamento com os municípios internacionais está em andamento na espera de retorno de representantes dos governos locais.



## **2. Apoio na organização e logística do II Seminário da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima de Santos**

Foi decidida junto à CMMC, a data de 05 de novembro de 2019 para a realização do II Seminário da CMMC. Neste ano, o evento teve como objetivo apoiar a atualização do Plano Municipal de Mudanças do Clima de Santos, trabalhando com as metas e indicadores por meio de consulta à Comissão Consultiva Acadêmica (CCA). O público-alvo foi pesquisadores da região de Santos e Estado de São Paulo e foram esperadas 60 pessoas.

### **Reuniões de organização**

As reuniões foram realizadas junto ao parceiro local, Eduardo Kimoto Hosokawa, vice-coordenador da CMMC e funcionário da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santos (SEMAM), com articulação junto à assessora técnica GIZ, Paula F. Moreira. As memórias de reunião seguem no Anexo 2.

Em reunião mensal da CMMC foi definido os objetivos do seminário: i. Atualizar os eixos temáticos; ii. Coletar subsídios para construção de TDR para atualização do PMMCS; iii. Definir a coordenação (titular e suplente) da CCA (competências: participação nas reuniões da CMMC; apoio a consultores e membros da CMMC na atualização do PMMCS); iv. Levantar projetos e fontes de financiamento públicas e privadas para enfrentamento às mudanças do clima.

### **Lista de convidados e formulário de inscrição**

A lista de convidados foi indicada pelo parceiro local e teve como público-alvo os acadêmicos que atuam no município de Santos e Região Metropolitana da Baixada Santista. A lista de convidados do primeiro seminário serviu como base para o segundo. Ainda, foram recebidas as indicações de pesquisadores pelos membros da CMMC.

O formulário de inscrição foi desenvolvido sob a consulta constante aos parceiros locais e definida a versão final após reunião mensal da CMMC (Anexo 3). Seguindo código de conduta GIZ, a consultora propôs aos membros da CMMC o acolhimento de crianças para que mães e pais com filhos que necessitem cuidados pudessem participar do evento.

Desta forma, os membros da CMMC propuseram a inclusão da seguinte pergunta ao formulário “Você possui filhos/filhas pequenas que deseja levar ao evento?”. Não houve demanda do(a)s participantes para o acolhimentos de crianças.

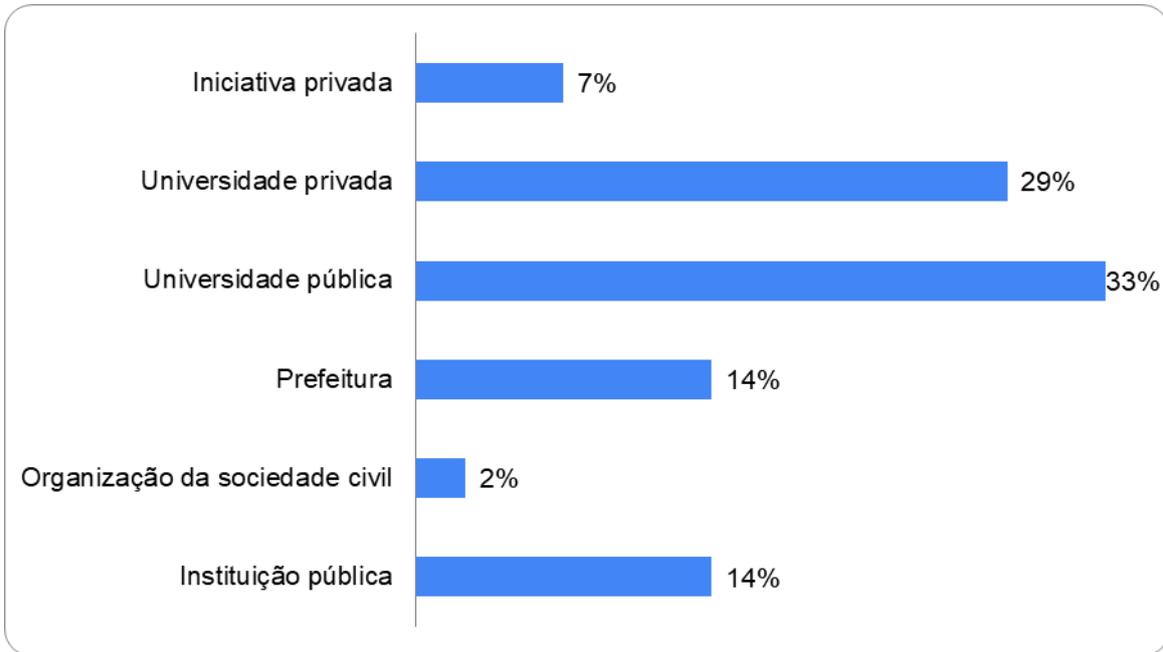
### **Análise do formulário de inscrição**

O formulário foi composto por 15 questões (Anexo 3) com revisão de conteúdo feita pelos membros da CMMC na 24ª Reunião Ordinária da CMMC. Foi enviado aos convidados, via e-mail, no formato *Google* Formulários e foi obtido total de 42 respondentes no período de duas semanas. O público-alvo do Seminário foram pesquisadores e/ou professores de universidades, embora também tenha se inscrito representantes de instituições do governo e sociedade civil.

Na Figura 1, pode-se observar a representação de instituições dos respondentes do formulário. No total, 62% dos respondentes correspondem a pessoas atuantes na universidade, ora pública ora privada. A categoria “instituições públicas” corresponde às

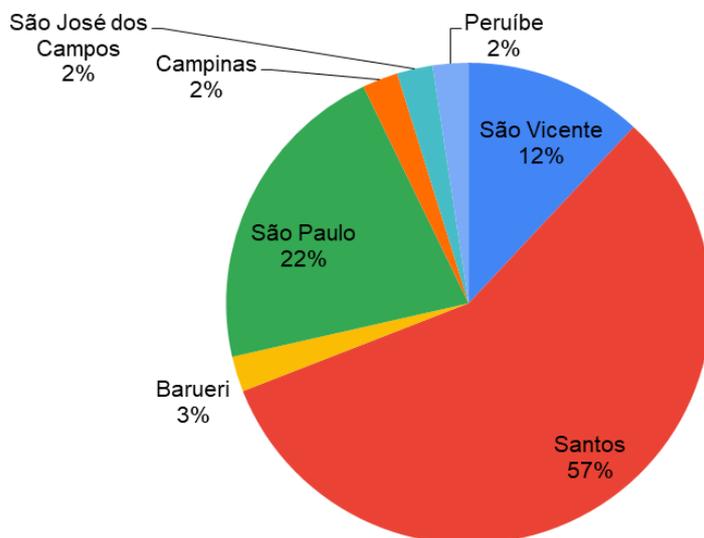


entidades que atuam na esfera pública, mas não é atuante na Prefeitura Municipal de Santos, esta representada por 14% no item “prefeitura”.



**Figura 1.** Representação de instituições pelos respondentes do formulário.

Os respondentes do formulário são, em sua maioria, atuantes no município de Santos (57%,  $n=42$ ), e, posteriormente, o município de São Paulo segue com 22% de representação (Fig. 2).



**Figura 2.** Representação dos respondentes por município.

Os respondentes foram questionados sobre as áreas de pesquisa que atuam. Entre aqueles que fazem pesquisa em universidades (64%,  $n=42$ ) foi citada as seguintes linhas de pesquisa: Governança, Mudanças do Clima, Ecologia, Soluções baseadas na Natureza,



Adaptação às Mudanças do Clima, Aprendizagem social, Planejamento urbano, Erosão Costeira, Gestão costeira, Vulnerabilidade Socioambiental, Políticas públicas, Psicologia em desastres, Resiliência de destinos turísticos, Saúde, Arquitetura, Sustentabilidade, Biodiversidade em cenários de mudanças do clima, Educação cidadã, e Comunicação científica.

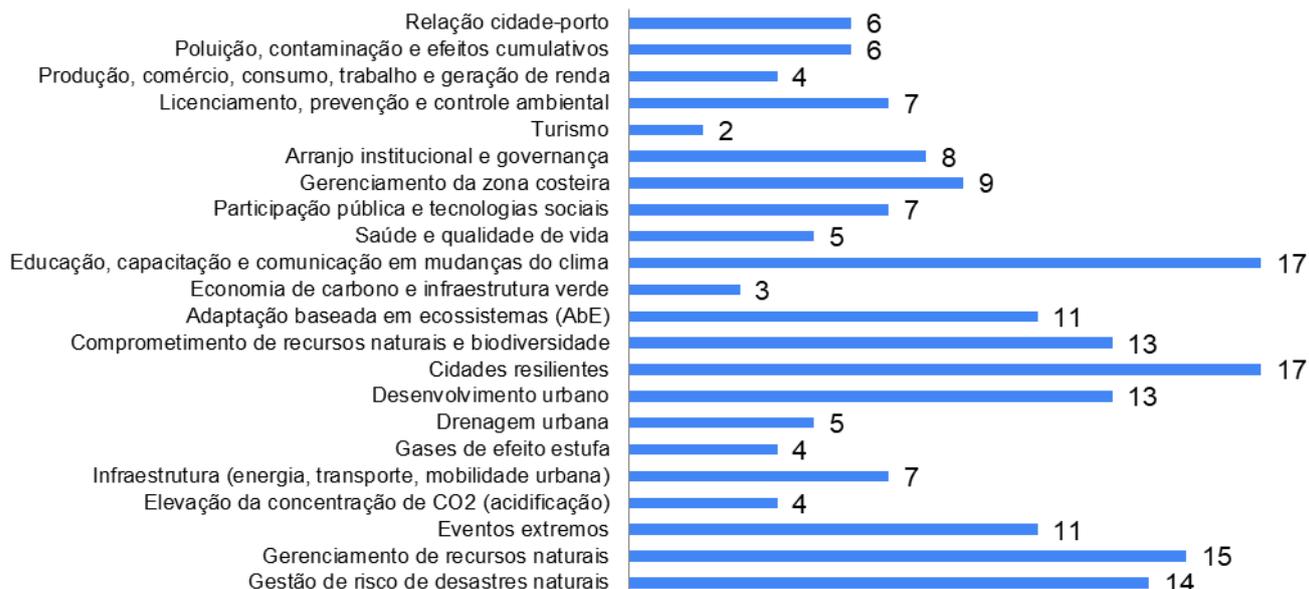
No formulário foi solicitado que os respondentes indicassem publicações pertinentes aos objetivos do Seminário. Na tabela 1, observam-se os artigos e livros indicados com link de acesso.

**Tabela 1.** Publicações pertinentes indicadas pelos respondentes.

Artigo/Livro	Autoria	Ano	Revista/Editora	Link Para Acesso
Do Lower Air Or Water Temperatures Limit The Southern Distribution Of The White Mangrove Laguncularia Racemosa In South America?	Borges, Js, De Grande, Fr, Costa, Tm	2019	Estuarine, Coastal And Shelf Science	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272771419304007">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272771419304007</a>
Evolução Da Linha De Costa Na Região Da Ponta Da Praia Em Santos – Sp	Venancio, K. K.; Gireli, T. Z. ; Garcia, P. D.	2017	Anais Do XXII Simpósio Brasileiro De Recursos Hídricos	<a href="https://www.abrh.org.br/sqcv3/index.php?pub=3&amp;publicacao=simposios">https://www.abrh.org.br/sqcv3/index.php?pub=3&amp;publicacao=simposios</a>
Impacto Das Mudanças Climáticas No Turismo E Desafios: Cenário Mundial E Brasileiro	Santos, E.S.	2020	Estudios Y Perspectivas En Turismo	A Ser Lançado
Mudanças Climáticas E Respostas Políticas Nas Cidades	Barbi, F.	2015	Editora Unicamp	<a href="http://www.editoraunicamp.com.br/produto_detalle.asp?id=1080">http://www.editoraunicamp.com.br/produto_detalle.asp?id=1080</a>
Projeto Piloto Para Monitoramento E Contenção Da Erosão Da Ponta Da Praia - Santos (Sp)	Garcia, P. D. ; Gireli, T. Z. ; Venancio, K. K.	2018	Anais Do XXVIII Congresso Latinoamericano De Hidráulica	<a href="https://www.ina.gov.ar/congreso_hidraulica/">https://www.ina.gov.ar/congreso_hidraulica/</a>
The Combined Effects Of Temperature Increase And Ph Decrease During Leptuca Thayeri Larval Development In A Climate Change Scenario	Costa et. Al	2018	X Congresso Brasileiro Sobre Crustáceos	<a href="https://www.researchgate.net/publication/331308527_The_Combined_Effects_Of_Temperature_Increase_And_Ph_Decrease_During_Leptuca_Thayeri_Larval_Development_In_A_Climate_Change_Scenario">https://www.researchgate.net/publication/331308527_The_Combined_Effects_Of_Temperature_Increase_And_Ph_Decrease_During_Leptuca_Thayeri_Larval_Development_In_A_Climate_Change_Scenario</a>
Thermal Response Of Demersal And Pelagic Juvenile Fishes From The Surf Zone During A Heat-Wave Simulation	Kikuchi, E, De Grande, Fr, Duarte, Rm, Vaske-Junior, T	2019	Journal Of Applied Ichthyology	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jai.13970">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jai.13970</a>

Foi perguntado aos respondentes se desejariam levar seus filhos ou filhas ao evento e não houve manifestação quanto a isso. Dos 42 entrevistados, 67% apontaram que não participaram do I Seminário da CMMC, realizado em 2018, sendo que 33% dos respondentes estiveram presentes. Os respondentes indicaram que fazem parte da Comissão Consultiva Acadêmica (24%). A maioria não faz parte da CCA (76%), mas manifestou interesse.

Os respondentes foram questionados sobre quais eixos temáticos (Tabela 4) suas pesquisas possuem maior aderência. Os eixos “Cidades Resilientes” e “Educação, Capacitação e Comunicação em Mudanças do Clima” foram os mais citados, como pode ser observado na Figura 3.



**Figura 3.** Eixos temáticos por número de citações dos respondentes.

Um dos objetivos do II SCMMC foi levantar indicadores para monitoramento do PMMCS em fase de atualização. Desta forma, a última pergunta do formulário foi a seguinte: “Quais possíveis indicadores, relacionados aos eixos temáticos que elegeram anteriormente, você sugere para monitoramento do Plano Municipal de Mudanças do Clima de Santos?”.

As respostas foram classificadas nas categorias de indicadores: sociais, ambientais, econômicos e socioambientais. Na categoria “ambientais” foram agrupados indicadores com relação no monitoramento de meio biótico e abiótico. Como exemplo de meio biótico, foi citado o “monitoramento da biodiversidade costeira”, e no meio abiótico “grau de elevação do nível do mar”.

A categoria “sociais” foi incluído respostas de indicadores relacionados ao controle social, participação pública, políticas públicas e risco. Observa-se, como exemplo, o seguinte indicador citado “Número de participantes alcançados por ações e iniciativas de informação e formação com conteúdo de desenvolvimento sustentável”. A categoria “econômicos” incluiu indicadores relacionados à infraestrutura, como o “Monitoramento de emissões na construção civil”, citado por um dos respondentes.

A categoria “socioambientais” abrangeu indicadores citados pelos respondentes que atuam na interface entre sociedade e meio ambiente. O indicador “Monitoramento da relação doenças e mudanças climáticas” demonstra esta relação, dentre os demais observados na Tabela 3.



**Tabela 2.** Sugestão de indicadores para o PMMCS pelos respondentes.

<b>Ambientais</b>	<b>Sociais</b>	<b>Econômicos</b>	<b>Socioambientais</b>
Monitoramento de fauna marinha	Nível de participação pública	Produção de biodiesel	Indicadores da Plataforma MonitoraEA do FunBEA*
Biorremediação/Fitorremediação	Índice de vulnerabilidade da população	Capacidade financeira para as ações	Áreas sensíveis degradadas e recuperadas
Criação de uma Estratégia e Plano de Ação Regional para a Biodiversidade	Quantidade de habitantes em áreas de risco	Monitoramento de emissões na construção civil	Índice de áreas verdes urbanas e permeáveis
Inventário das emissões de GEE	Monitoramento de políticas de ordenamento territorial e redução de riscos	Matriz de transportes	Áreas, fatores e situações de risco de desastres naturais
Grau de elevação do nível do mar	Número de participantes alcançados por ações e iniciativas de informação e formação com conteúdo de desenvolvimento sustentável		Monitoramento da relação doenças e mudanças climáticas
Áreas atingidas por erosão costeira	Efetividade de implementação das políticas, instrumentos e iniciativas		Programas e projetos de prevenção e intervenção relacionados ao clima desenvolvidos por equipamentos e serviços das políticas públicas de saúde e educação
Avifauna	Densidade demográfica		Existência de fiscalização da adequação às normas de uso do solo
Determinar a amplitude de nicho da espécie	Trabalhos integrados entre diferentes setores		Indicadores de Desempenho de Gestão (IDG) - informações sobre as práticas de gestão que influenciam no desempenho ambiental
Monitoramento da biodiversidade costeira			Avaliação cao-sistemática de extremos de chuva e vento
Indicadores referentes à fragilidade ambiental			
Temperatura da água e do ar			
Respostas fenotípicas de organismos costeiros			
Monitoramento e conservação de espécies-chave de habitats costeiros e estuarinos			

\*Fundo Brasileiro de Educação Ambiental

### Identidade visual

A identidade visual do evento foi desenvolvida com apoio da equipe de Comunicação da GIZ seguindo sugestão de parceiro local junto a consultora, conforme segue nas figuras 4 e 5.



II SEMINÁRIO DA COMISSÃO MUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA DE SANTOS

**ANOTE NA AGENDA**

**05/11/19**

Horário: 8h30 às 17h  
Local: Orquidário de Santos - Praça Washington, s/n - José Menino, Santos - SP, 11065-600

Em breve mais informações!



Figura 4. "Save the date" do IISCMC desenvolvido pela equipe de Comunicação GIZ.

The image shows a name tag template for the II SCMMC. At the top is the Prefeitura de Santos logo. Below it is a green banner with the event title: "II SEMINÁRIO DA COMISSÃO MUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA DE SANTOS". Underneath is a light green banner with two columns: "NOME" and "INSTITUIÇÃO". At the bottom, there is a section for logos, including the Brazilian Ministry of Environment, GIZ, PROADAPTA, and Pátria Amada Brasil.

Figura 5. Modelo de crachá para o II SCMMC desenvolvido pela equipe de Comunicação GIZ.

### Moderação e Programação do evento

O seminário foi realizado pela SEMAM na figura da CMMC e apoiado pela equipe ProAdapta de Santos e GIZ Brasília. Os prestadores de serviço (coffe break e moderação) foram contratados via GIZ, com indicações dos parceiros locais. Desta forma, para a moderação do evento foi indicada a empresa Futura, que também participa na moderação dos encontros para elaboração do Programa de Educação Ambiental de Santos.



A partir de reuniões com moderação Futura e parceiro local foi proposta programação do seminário, como pode ser observada na tabela 3. Os resultados do evento, que serão descritos na relatoria a ser enviada pela empresa Futura, comporão subsídios para escrita de TDR para contratação de consultor(a) responsável pela atualização do PMMCS.

**Tabela 3.** Programação do seminário da CMMC.

Programação do IISCMC	
8h30	<b>Credenciamento e Coffee Break de abertura</b>
9h	<b>Abertura do evento</b>
9h15	<b>Parcerias da CMMC e ações conjuntas – Projeto ProAdapta</b>
10h	<b>Apresentação da proposta do evento pela moderação Dinâmica em grupos: Quais metas em curto, médio e longo prazo para o PMMCS?</b>
11h30	<b>Socialização dos resultados</b>
12h30	<b>Almoço</b>
13h30	<b>Dinâmica em grupos: Com as metas em mente, quais indicadores e fontes de financiamento podem apoiar o PMMCS?</b>
15h	<b>Coffee Break</b>
15h30	<b>Socialização dos resultados</b>
16h30	<b>Plenária final: Definição da CCA e encaminhamentos</b>

### Eixos temáticos e Grupos de trabalho

A proposta do seminário da CMMC foi de gerar produtos de apoio para a atualização do PMMCS. Sendo assim, foi proposta a divisão dos participantes acadêmicos em grupos com familiaridade sobre o tema e consonante aos eixos temáticos do PMMCS, como pode ser observado na tabela 4. No formulário de inscrição do evento, os participantes foram convidados a indicar quais eixos temáticos suas pesquisas possuem maior aderência.

**Tabela 4.** Proposta de grupos seguindo eixos temáticos do PMMCS incluindo sugestão de eixos.

<b>Grupo I – Riscos</b>	Gestão de risco de desastres naturais; Eventos extremos ; Poluição, contaminação e efeitos cumulativos
<b>Grupo II - Cidades resilientes</b>	Infraestrutura (energia, transporte, mobilidade urbana); Desenvolvimento urbano; Cidades resilientes; Drenagem urbana
<b>Grupo III – Geobiodiversidade</b>	Gerenciamento de recursos naturais; Adaptação baseada em Ecossistemas; Elevação da concentração de CO2; Comprometimento de recursos naturais e biodiversidade
<b>Grupo IV - Educação, Comunicação e Governança</b>	Educação, capacitação e comunicação em mudanças do clima; Participação pública e tecnologias sociais; Arranjo institucional e



	governança
<b>Grupo V - Saúde e Emissão de GEE</b>	Saúde e qualidade de vida; Emissão de Gases de Efeito Estufa; Economia de carbono e infraestrutura verde
<b>Grupo VI - Gestão da zona costeira</b>	Gerenciamento da zona costeira; Turismo; Relação Porto-Cidade
<b>Grupo VII - Trabalho, Produção e Consumo</b>	Licenciamento, prevenção e controle ambiental; Produção, comércio, consumo, trabalho e geração de renda

Os eixos da tabela 4 foram atualizados sob consulta aos resultados do Termo de Referência “Apoio à Prefeitura de Santos no levantamento de estudos e dados relativos a vulnerabilidades à mudança do clima em Santos e Litoral Paulista”, como consta na tabela 5. Um dos objetivos do seminário era o rearranjo dos eixos temáticos do Plano de Mudanças do Clima. O agrupamento proposto para o II SCMMC apresenta possível rearranjo de temas para atualização do Plano.

**Tabela 5.** Proposta de reordenação dos itens por grupo e de inserção de novos temas para o PMMCS do I SCMMC. Em cinza claro sugestão de reordenamento dos eixos temáticos em área específica. Em cinza escuro sugestão de inclusão de tema no PMMCS.

ÁREAS E EIXOS TEMÁTICOS DO I SEMINÁRIO CMMC		
ÁREA	EIXO TEMÁTICO	
1	<b>Vulnerabilidade e análise de riscos</b>	1.1 Gestão de Risco de Desastres Naturais
		1.1.1 Processos naturais
		1.2 Gerenciamento de Recursos Naturais: 1.2.1 Hídricos
		1.2.2 Florestais
		1.2.3 Resíduos e Efluentes
		1.3 Eventos Extremos
		1.3.1 Elevação do Nível do Mar
		1.3.2 Erosão Costeira
		1.3.3 Inundação
		1.3.4 Intrusão Salina
		1.4 Elevação da Concentração de CO <sub>2</sub> : 1.4.1 Acidificação
		2.2 Infraestrutura
		2.2.1 Energia
		2.2.2. Transporte
2.2.3. Porto		
2.2.4. Mobilidade urbana		
2.3 GEE		
Drenagem		
Deslizamento		
2	<b>Medidas de adaptação com foco em conservação da biodiversidade e resiliência urbana</b>	2.1 Desenvolvimento Urbano
		2.3 Cidades Resilientes
		2.5 Comprometimento dos recursos naturais e biodiversidade
		Adaptação baseada em ecossistemas
		Economia de carbono e infraestrutura verde
3	<b>Populações vulneráveis e metodologias de engajamento e participação pública</b>	3.1 Educação
		3.2 Capacitação



		3.3 Comunicação/Informação
		3.4. Saúde
		3.4.1 Vigilância em Saúde
		3.4.2 Impactos na saúde e qualidade de vida
		Participação pública e tecnologias sociais
4	Políticas Públicas	4.1. Zona Costeira (Zoneamento e Planos)
		4.1.1 Gerenciamento Costeiro
		4.2. Arranjo Institucional e Governança*
		4.3. Monitoramento Ambiental/ Avaliação do Plano
		4.3.1 Indicadores
		4.4 Gestão pública
		Turismo
5	Setor privado	5.1 Licenciamento, Prevenção e Controle Ambiental / Avaliação Ambiental Estratégica / Biodiversidade
		5.2. Energia / Produção, Comércio e Consumo / Trabalho e Geração de Renda
		Poluição, Contaminação e Efeitos cumulativos

\*Sugestão de inclusão da palavra “governança” no item “arranjos institucionais” no texto do PMMCS.

### Breve relato do II SCMMC

O II SCMMC foi realizado em 5 de novembro de 2011 e sua abertura foi realizada por discurso institucional do Secretário da SEMAM e coordenador da CMMC, Marcos Libório, e da Assessora Técnica GIZ, Paula Franco Moreira. Na sequência, o vice-coordenador da CMMC, Eduardo Kimoto Hosokawa, fez apresentação sobre os trabalhos desenvolvidos pela CMMC e apoio do ProAdapta por meio dos TDRs desenvolvidos e em desenvolvimento. Os consultores presentes (Danielle Almeida de Carvalho – TDR Apoio Local; João Vicente Coffani – TDR Medida de AbE; André Lima – TDR PMMA) apresentaram brevemente os trabalhos que estão desenvolvendo junto ao ProAdapta (Fig. 6).

Então, a moderadora Patrícia (empresa Futura) apresentou a programação do dia e explicou a dinâmica que seria desenvolvida no período da manhã. Os participantes já estavam separados em grupos de interesse (Fig. 7) e tiveram que propor metas em curto (2021), médio (2025) e longo prazo (2030) para serem alcançadas em seus respectivos grupos de trabalho (i. Riscos; ii. Cidades Resilientes; iii. Geobiodiversidade; iv. Educação, Comunicação e Governança; v. Saúde e Emissão de GEE; vi. Gestão da Zona Costeira; vii. Trabalho, Produção e Consumo). O grupo V. Saúde e Emissão de GEE não obteve representação.

Após os trabalhos em grupo, os participantes foram convidados a socializar as discussões e metas discutidas nos grupos. Após os debates, os participantes foram liberados para o almoço. No período da tarde, a partir dos trabalhos desenvolvidos pela manhã, os grupos deveriam discutir sobre quais indicadores seriam usados para acompanhamento das metas indicadas e quais possíveis fontes de financiamento para alcançá-las. Os grupos discutiram e depois expuseram aos demais participantes. As anotações dos trabalhos dos grupos (disponibilizados pela empresa Futura, responsável pela moderação) podem ser observados no Anexo 5.

Na sequência partiu-se para a plenária final e encaminhamentos gerais. Ficou decidida a composição da CCA com coordenação e vice-coordenação com representação das



instituições UNESP (Campus do Litoral Paulista) e UNIFESP (Campus da Baixada Santista). Ainda, a representação das universidades privadas da região ficou como apoio na figura da UNISANTOS. A criação de decreto que oficialize a CCA foi um dos encaminhamentos finais.



**Figura 6.** Apresentação do consultor João Vicente na abertura do II SCMMC.



**Figura 7.** Grupos de trabalho no II SCMMC.



### 3. Relatório de Acompanhamento Mês 10/19

**RELATÓRIO MENSAL DE ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO TERMO DE REFERÊNCIA: CONTRATAÇÃO DE CONSULTOR (A) PARA APOIO LOCAL AO PROADAPTA JUNTO À PREFEITURA DE SANTOS/SP**

Mês/Ano: 10/2019

#### IDENTIFICAÇÃO

**Consultora:** Danielle Almeida de Carvalho  
**CNPJ:** 34.240.498/0001-81  
**Projeto:** ProAdapta PN 15.9060.3-001.00  
**Contrato:** 83333635  
**Produto:** Relatório mensal 2/8  
**Modalidade de Relatório:** (x) Intermediário ( ) Final  
**Período de Abrangência do Relatório:** de 06/10 a 06/11

#### ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Data	Tipo	Descrição
07/10	Reunião	Reunião na SEMAM com Arq. Aguinaldo sobre medida AbE no Monte Serrat com participação do consultor especialista João Vicente (via Skype)
08/10	Reunião Skype	Reunião para organização do II Seminário da CMMC - IISCMC com participação do Eduardo (SEMAM/CMMC) e consultora Leila (Vértice).
10/10	Reunião Skype	Reunião com CECLIMA (Célula de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas) de Fortaleza referente ao TDR Vértice sobre arranjos institucionais em escala local para governança de mudanças do clima.
14/10	Reunião	Reunião na Defesa Civil de Santos junto a empresa M Podas para compor equipe de revegetação do morro Monte Serrat com participação do especialista João Vicente.
15/10	Reunião Skype	Reunião para organização do IISCMC.
16/10	Reunião	Reunião mensal da CMMC.
17/10	Reunião Skype	Reunião junto a Eduardo (CMMC) e Paula (GIZ) para conversa com Fabiana Barbi, especialista em mudanças do clima.
22/10	Reunião Skype	Reunião junto a moderação Futura para organização do evento.



24/10	Apoio ao evento	Atualização de planilha de inscritos; ligação para pesquisadores convidados ao evento.
25/10	Reunião Skype; apoio ao evento	Reunião junto ao consultor André Lima (PMMA) e SEMAM para alinhamento de pauta da reunião do COMDEMA (Conselho de Defesa de Meio Ambiente de Santos); ligação para pesquisadores convidados ao seminário.
30/10	Reunião Skype	Reunião sobre os mapas de vulnerabilidade da Mata Atlântica, junto a Armin (GIZ) e Cristiane (Consultora GIZ).
31/10	Participação em evento; Reunião	Participação no terceiro encontro do Fórum de Educação Ambiental de Santos junto ao parceiro local Eduardo (CMMC); Reunião com Patrícia e Luciana (moderação Futura).
04/11	Organização do evento	Elaboração de apresentação (.ppt) para abertura do IISCMC (Anexo 5 no formato .ppt); Visita ao Orquidário de Santos junto ao Eduardo (CMMC) para organizar o salão e recepcionar responsáveis pelo coffee break (Alquimia doa Grãos).
05/11	Organização e Apoio ao evento	Realização do IISCMC.
06/11	Reunião	Participação da reunião do COMDEMA para apoio do consultor André Lima quem apresentou sobre etapa preparatória do Plano Municipal de Mata Atlântica.

#### ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES

**Atividades e entregas:** Relatório de acompanhamento entregue junto ao Produto 2.

**Pendências:** Nenhuma

**Próximos passos:** Organização da Capacitação em medidas de Adaptação baseada em Ecossistemas voltada aos servidores da Prefeitura Municipal de Santos.

#### OUTRAS CONSIDERAÇÕES

**Ajustes e/ou alterações:** -

**Pontos de atenção:** -

**Bibliografia consultada ou indicada:** -

**Outros:** -

#### ANEXOS - Descrição

Anexo 2 - Relatoria de reuniões.



## **Anexo 1 – Exemplos de carta-convite (português, espanhol e inglês) para representantes de governo local para apoio do TDR Vértice**

Santos, 22 de agosto de 2019.

### **Carlos Maurício da Fonseca Guerra**

Assessor Especial

Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS PE

Ex-Secretário Executivo de Sustentabilidade do Recife

### **Prezado Carlos Maurício da Fonseca Guerra,**

Nós, da Prefeitura Municipal de Santos, SP por meio da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima (CMMC) e apoiada pelo projeto PROADAPTA<sup>1</sup>, estamos conduzindo um estudo abrangente sobre diferentes modelos de arranjos institucionais para a governança climática local. Deste modo podemos compreender como estes modelos têm sido adotados e implementados em diferentes localidades, seus avanços e principais desafios para uma governança climática eficiente para o avanço da adaptação às mudanças do clima.

Este estudo nos indicou como exemplar a experiência do Grupo Executivo de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas (GECLIMA). Assim, com o objetivo de melhor conhecermos a experiência, gostaríamos de convidar lideranças da GECLIMA para uma conversa informal com lideranças da CMMC.

Caso seja possível, propomos uma reunião por Skype entre as lideranças dos dois grupos. A conversa, que teria entre 30 e 40 minutos, poderia ocorrer entre os dias 1 a 5 de setembro, próximo – em data e horário mais adequados para os senhores.

Acreditando que os aprendizados do GECLIMA em muito podem contribuir para o desenvolvimento institucional da CMMC,

Colocamo-nos à sua disposição para maiores esclarecimentos.

Aguardando seu retorno,

Cordiais Saudações,

---

<sup>1</sup> O Projeto “Apoio ao Brasil na Implantação da Agenda Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PROADAPTA)” tem apoio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH no Brasil e Ministério do Meio Ambiente e tem como um dos objetivos fortalecer iniciativas locais na cidade de Santos para a resiliência climática aos impactos das mudanças do clima. Mais informações: <https://www.giz.de/en/worldwide/69877.html>.



Santos, Estado de Sao Paulo, Brasil  
26 Agosto 2019.

**Gabriella Feola**

Responsable de la Unidade Executiva de Resiliência  
Grupo Interdisciplinario de Trabajo en Cambio Climático de la Intendencia de Montevideo

**Invitación al diálogo sobre la gobernanza climática**

**Estimada Gabriella Feola,**

Nosotros, desde el Ayuntamiento de Santos, Estado de Sao Paulo, a través de la Comisión Municipal de Adaptación al Cambio Climático (CMMC) y apoyados por el proyecto PROADAPTA<sup>2</sup>, estamos realizando un estudio exhaustivo sobre los diferentes modelos de arreglos institucionales para la gobernanza climática local. De esta manera, podemos entender cómo se han adoptado e implementado estos modelos en diferentes sitios, los avances y los desafíos clave para una gobernanza climática eficiente para avanzar en la adaptación al cambio climático.

Este estudio nos ha demostrado como ejemplo la experiencia del Grupo Interdisciplinario de Trabajo en Cambio Climático de la Intendencia de Montevideo. Por lo tanto, para mejor comprensión de la experiencia, nos gustaría invitarte para una conversación informal con los líderes de la Comisión de Cambio Climático de Santos (CMMC) y los líderes del Grupo Interdisciplinario de Trabajo en Cambio Climático.

Si posible, proponemos una reunión vía Skype entre el liderazgo de los grupos. La conversación, que duraría entre 30 y 40 minutos, podría tener lugar del 1 al 5 de septiembre, en una fecha y hora más apropiadas para ustedes.

Creemos que el aprendizaje del Grupo Interdisciplinario de Trabajo en Cambio Climático puede contribuir en gran medida al desarrollo institucional de la Comisión de Adaptación al Cambio Climático de Santos.

Nos ponemos a su disposición para más aclaraciones.

En espera de su regreso,

Saludos cordiales,

---

<sup>2</sup> El proyecto "Apoyo a Brasil en la implementación de la Agenda Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PROADAPTA)" cuenta con el apoyo de Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH en Brasil y el Ministerio del Medio Ambiente brasileño. Uno de los objetivos es fortalecer las iniciativas locales en la ciudad de Santos para la resiliencia climática a los impactos del cambio climático. Más información: <https://www.giz.de/en/worldwide/69877.html>.



Santos, state of Sao Paulo, Brazil  
August 26<sup>th</sup>, 2019.

**Jainey Bavishi**

Director of Mayor's Office of Recovery & Resiliency

**Ref. Invitation for local climate governance Skype call with Santos municipality state of Sao Paulo, Brazil: preliminary date: 1-5 September**

Dear Jainey Bavishi,

A comprehensive study on different models of institutional arrangements for local climate governance is currently under development in the Municipality of Santos, state of Sao Paulo, Brazil, for the Municipal Committee on Climate Change Adaptation (CMMC) and is supported by the PROADAPTA project<sup>3</sup>. Therefore, we want to understand how these models have been adopted and implemented in different cities, their advances and key challenges for efficient local climate governance to strengthen climate change adaptation.

The study "Institutional Arrangements on Municipal Climate Governance" presented us as an example the experience of the Mayor's Office of Recovery & Resiliency (MOR). Thus, we would like to invite Mayor's Office of Recovery & Resiliency (MOR) leaders to an informal chat with leaders of the Municipal Committee on Climate Change Adaptation (CMMC) of Santos, in order to achieve a better understanding of your experience.

If possible, we propose a Skype meeting with the leaders of CMMC and MOR. It would take between 30 and 40 minutes, and could take place from September 1 to 5 or at a more appropriate date and time for you.

We believe that MOR's learnings can greatly contribute to our institutional development.

We look forward to your response,

Best Regards,

---

<sup>3</sup> The ProAdapta Project ( ProAdapta – Providing Support to the Government of Brazil in the Implementation of its National Agenda for Adaptation to Climate Change ) s based on a partnership between the Brazilian Ministry of the Environment (MMA) and Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, commissioned by the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU) of Germany and supports two municipalities: Salvador, Bahia and Santos state of Sao Paulo . The Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH is the implementing agency in the German side. Strengthening local initiatives in the city of Santos for climate resilience are one of its objectives. More information: <https://www.giz.de/en/worldwide/69877.html>



## **Anexo 2 – Relatoria de reuniões**

**08/10**

### **Reunião Skype Organização do IISCMC**

Presentes: Eduardo (CMMC), Danielle (Consultora GIZ), Leila (Consultora GIZ)

- Apresentação de proposta de cronograma por Dani;
- Leila apresenta conteúdo e ferramenta para trabalhar complexidade e inovação no desenho de governança climática, partindo de simbologias e termos mais utilizados nos recentes relatórios do IPCC;
- Dani e Edu comentam sobre a utilização do framework apresentado por Leila para organizar o evento;
- Leila comenta sobre necessidade de uso de software pago para transcrição de áudio das conversas com governos locais;

### **Encaminhamentos:**

- desenvolver convite institucional a ser disparado (Dani);
- enviar convites institucionais (CODESP; CETESB; FAPESP; COMDEMA; SISEA) (Glauca, Edu SEMAM);
- refletir e incorporar proposta de Leila sobre condução do Seminário (Grupo);
- reenviar PMMCS no ato de inscrição para ciência dos participantes (Edu);
- 16/10 - Reunião da CMMC: Edu comenta que Leila participe da reunião apresentando os produtos desenvolvidos. Leila comenta que enviará link de acesso aos trabalhos desenvolvidos (Leila).
- Pautas para reunião da CMMC a serem definidas: sugestão Arranjos institucionais e IISCMC (a ser definido em reunião no dia 15/10 às 14h30);
- Encaminhar formulários e relatoria do I Seminário à Leila (Dani);
- Leila vai encaminhar nome de software para transcrição de áudio, Edu vai analisar se pode ser comprada licença com verba SEMAM.

14/10

### **Reunião com M Podas na Defesa Civil**



**Presentes:** Victor (Defesa Civil), Marino (M Podas), Flávio (M Podas), Aguinaldo (SEGOV), Carriço (SEGOV), Eduardo (CMMC), Danielle (Consultora GIZ), João Vicente (Consultor GIZ)

- João Vicente apresenta a proposta de trabalho a ser implementado no Monte Serrat ao Marino e Flávio. Comenta sobre a necessidade de verificação de substrato adequado e mudas por meio da Prefeitura de Santos (Protocolo de Intenções) e que a M Podas seria responsável pelo plantio, podas, manutenção e monitoramento das áreas revegetadas pelo período, inicialmente, de 12 meses.

- Eduardo comentou que o protocolo está sendo encaminhado segundo indicações feitas pela procuradoria. João comenta sobre necessidade de verificação da remoção dos entulhos. Eduardo comenta que não sabe ao certo o que será removido e o que ficará ainda no morro. Aguinaldo indica que é preciso ter ciência sobre o plano de remoção pela SESERP (Secretaria de Serviços Públicos). João comenta que é preciso ter reunião com equipe de remoção.

- Marino e Flávio comentam que já possuem experiência com revegetação de encosta de morros na área continental. Marino pergunta se haverá remoção ou apenas poda das espécies exóticas de Mata Atlântica e João indica que apenas podas, pois a remoção poderia levar a mais danos e riscos à comunidade. Ficou acordado que o orçamento junto à M Podas será feito após conhecimento de plano de remoção de entulhos pela SESERP.

- Aguinaldo faz repasse da visita ao Monte Serrat realizada em 11 de outubro pela manhã. Comenta que a comunidade local deve ser priorizada, bem como a vocação do espaço para desenvolvimento de estrutura pertinente às necessidades locais. Carriço também faz repasse da visita e aponta que é preciso, inicialmente, realizar a revegetação da encosta, depois avaliar a estabilidade e, então, implementar estrutura para uso da comunidade, ou seja, que a implementação deve ser feita por etapas.

- Carriço mostra preocupação quanto ao escoamento e drenagem de águas no morro e aponta que o projeto deve incluir lógica para condução adequada das águas e que é preciso verificar se as informações sobre drenagem da SESERP estão devidamente atualizadas. João comenta que pensou em incorporar as escadas hidráulicas já existentes na comunidade ao projeto para diminuir riscos à comunidade. Carriço indica que é preciso planejar sobre como a drenagem das águas poderá afetar o sopé do morro. João comenta que é preciso verificar junto à Prefeitura e GIZ se é possível incorporar ao projeto drenagem levando em consideração sopé do morro também.

- Eduardo comenta que dia 16 de outubro terá reunião da CMMC e que vai reforçar convite ao Eizo, representante SESERP da comissão, para esclarecimentos sobre drenagem e remoção de entulhos. João indica que seria interessante iniciar o projeto de AbE ainda este ano e que é preciso levar em consideração época de chuvas.

#### **Encaminhamentos:**

- Eduardo vai entrar em contato com Eizo para participação na reunião CMMC (16/10), caso não seja possível indicou possibilidade de reunião extraordinária junto a SESERP.



- Após conhecimento sobre plano de remoção de entulho será realizado cronograma de etapas e atividades e orçamento detalhado junto a M Podas.

17/10/19

### **Reunião Skype com Fabiana Barbi**

Presentes: Paula, Eduardo, Danielle, Fabiana

- Apresentação da proposta pelo Eduardo para Barbi; indicadores e monitoramento;
- Sugestões dos pesquisadores: indicadores e monitoramento → ajustar com metas, e eixos temáticos
- Encaminhamentos: Inserir perguntas sobre indicadores;

25/10

### **Reunião Skype sobre pauta COMDEMA**

Presentes: André (Consultor GIZ), Márcio (SEMAM), Paula (GIZ), Eduardo (SEMAM), Danielle (Consultora GIZ)

- André apresenta atual etapa de trabalho do TDR. Comenta que deveria ter mais tempo na próxima reunião COMDEMA (06/11) e que precisaria de 15min de exposição somado ao tempo para interação dos membros. André fala que estamos em fase preparatória do PMMA e que, segundo roteiro metodológico do MMA, GT já estaria participando desde esta fase.

- André lembra que Márcio indicou que GT fosse criado em janeiro/2020. Comenta que quanto mais formos fiéis ao roteiro metodológico criado pelo MMA estaremos menos vulnerável às críticas. Márcio comenta se 15 min para exposição mais 20 min de debates seria suficiente. André comenta que fará o possível.

- Márcio comenta que se for o mais adequado à criação do GT pode ser feita ainda este ano. André comenta sobre discussão de criação do GT este ano em dezembro e criação em janeiro. Márcio comenta que irá limitar falas que não sejam diretamente relacionadas ao PMMA. Paula comenta que na reunião de COMDEMA de Novembro deve ser comentado sobre criação do GT em Dezembro para secretarias e entidades pensem nas indicações.

- Edu expõe decreto de formação de GT do PMMA de 16/12/2015, e não há veto para participação de representantes além das secretarias. Márcio pergunta se duas cadeiras de representação da sociedade civil seria suficiente e André comenta que não sabe definir e pede sugestão de Márcio. André comenta que quanto maior representação da sociedade seria melhor, segundo roteiro metodológico.

- Dani pergunta sobre se chamamento de formação do GT será aberto à sociedade ou apenas aos membros do COMDEMA. André comenta que será aberto ao COMDEMA e que atores de interesse podem participar como convidados. Paula comenta que decreto de 2015 inclui



apenas membros do governo local e Edu comenta que deve ser atualizado com inclusão dos membros do COMDEMA. Paula lembra sobre necessidade de definição de coordenador do GT PMMA, Márcio comenta que na época será definido.

- Márcio comenta que pode ser aproveitado o seminário do dia 05/11 e fazer uma chamada para indicação de representação do CCA para o GT do PMMA. André comenta que GT pode ter composição de 7 membros com 2 representações COMDEMA e 5 do governo local. Márcio comenta que irá definir isto junto ao Eduardo com mais detalhamento.

- Paula pergunta sobre apresentação do dia 06/11 no COMDEMA do André para alinhamento interno. André comenta que deixará claro que estamos em um momento preparatório e que nesta fase irá identificar a partir do documento de 2015 o que há de lacunas e o que estrategicamente deve ser aprofundado no Plano. André comenta que irá expor análise do que há de eventual incongruências entre, principalmente, PMMA e Plano Diretor de Santos; que vai expor onde estamos no roteiro metodológico; apresentar os desafios estratégicos e abrir para considerações dos membros. André expõe que se for identificado atores estratégicos que não estejam no COMDEMA pode ser realizado diálogo para colher outros subsídios.

- Paula comenta sobre influência do Plano Municipal de Redução de Riscos e PMMA. Márcio comenta que PMRR está mais focado nos morros de Santos. Paula comenta que o PMRR deve ser encaminhado ao André. André comenta sobre relação direta entre Plano Municipal do Clima e PMMA para bem estar climático. A análise deve mostrar onde PMMA deve estar ancorado no Plano Diretor, onde pode haver lacuna e depois abranger os setores específicos.

- Edu comenta que os planos estão compilados em pasta para acesso do André e será compartilhado em nuvem. Paula lembra os objetivos do seminário para dar as bases pra o TDR de atualização do PMMCS, com contribuições do TDR PMMA. Paula comenta se André e Edu viram e-mail de Cristiane Moura com slides atualizados de mapas da Mata Atlântica. Eduardo expõe que para o seminário ainda não é importante, mas para PMMA sim.

- Encaminhamentos: Reunião revisão COMDEMA 04/11 – 10h30

30/10

### **Reunião Skype Mapeamento de Vulnerabilidades da Mata Atlântica**

Presentes: Eduardo (SEMAM), Cristiane (Consultora GIZ), Paula (GIZ), Armin (GIZ), Danielle (Consultora GIZ)

- Edu inicia pedindo esclarecimentos para Cristiane sobre apresentação enviada por ela via e-mail; Cristiane explica os andamentos do mapeamento e a necessidade de base comum sobre os diversos mapas.

- Edu comenta que, atualmente, não teria pessoal na equipe para gerenciar os mapas, e que consultoria poderia auxiliar no desenvolvimento dos mapas de vulnerabilidade de Santos. Cristiane comenta que guia de uso de mapas está sendo desenvolvido.



- Cristiane comenta que eles possuem banco de mapas, mas ainda não interseccionado com dados. Pessoal da TI junto a especialistas desenvolverá mapas integrados às informações.
  - Cristiane expõe e explica os slides, já existe grade de escala de 5km para precipitação, temperatura (mínima, medida e máxima) e umidade relativa do ar. Armin comenta que estes mapas foram gerados pelo INPE e explica como trabalhar com diferentes modelos climáticos.
  - Cristiane e Armin explicam a representação dos dados nos mapas das variáveis analisadas (mudanças de temperatura e parâmetros climáticos, e.g. zoneamento agroclimático) em diferentes cenários e modelos no território de Mata Atlântica de Santos, mas sem incluir área urbanizada.
  - Armin explica o índice de satisfação da necessidade de água (ISNA) que foi usado para zoneamento agroclimático. Explica que nos relatórios técnicos está mais detalhado como foi chegado aos dados dos diferentes mapas. Armin explica slides sobre distribuição de vetores tropicais nos diferentes cenários.
  - Cristiane comenta sobre dificuldade de extrapolar os dados para grade de 5km. Cristiane comenta que dados estão no formato Geotif. Armin comenta que metadados, layouts e projetos em SIG não estão disponíveis para área de cidade de Santos, pois o estudo não abarcou esta área. Cristiane imagens tif no programa ArcMap.
  - Escala municipal:
  - Encaminhamentos: Contribuições ao PMMA
- Mostrar a apresentação na reunião CMMC



## Anexo 3 – Formulário de inscrição ao IISCMC

07/11/2019

Formulário de inscrição para o II Seminário da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima de Santos – IISCMC

### Formulário de inscrição para o II Seminário da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima de Santos – IISCMC

A CMMC coordenada pela Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura de Santos, Ministério do Meio Ambiente e Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH têm a honra de convidar Vossa Senhoria para o II Seminário da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima de Santos qual reunirá os pesquisadores participantes da Comissão Consultiva Acadêmica (CCA).

Devido inscrições limitadas gostaríamos que respondesse o questionário até dia 31/10.

Esperamos nos ver em breve!

Equipe ProAdapta Santos

**\*Obrigatório**

1. Endereço de e-mail \*

---

2. 1. Nome completo \*

---

3. 2. Qual a sua profissão? \*

---

4. 3. Qual instituição representa? \*

---

5. 4. Qual município e Estado? \*

---

6. 5. Telefone/celular para contato \*

---

7. 6. Resumo da pesquisa e/ou interesse de pesquisa (se houver)

---

---

---

---

8. 7. Publicações pertinentes (se houver)

---



07/11/2019

Formulário de inscrição para o II Seminário da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima de Santos – IISCMC

**9. 8. Você possui filhos/filhas pequenas que deseja levar ao evento? \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

**10. 9. Você participou do I Seminário da CMMC? \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

**11. 10. É membro da Comissão Consultiva Acadêmica (CCA)? \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

**12. 11. Se não, possui interesse em participar da CCA (comissão formada por pesquisadores com área de pesquisa em Santos e região que apoiam, tecnicamente, a CMMC)?**

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não



07/11/2019

Formulário de inscrição para o II Seminário da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima de Santos – IISCMC

**13. 12. Em quais eixos temáticos sua área de pesquisa possui maior aderência? \***

*Marque todas que se aplicam.*

- Gestão de risco de desastres naturais
- Gerenciamento de recursos naturais
- Eventos extremos
- Elevação da concentração de CO2 (acidificação)
- Infraestrutura (energia, transporte, mobilidade urbana)
- Gases de efeito estufa
- Drenagem urbana
- Desenvolvimento urbano
- Cidades resilientes
- Comprometimento de recursos naturais e biodiversidade
- Adaptação baseada em ecossistemas (AbE)
- Economia de carbono e infraestrutura verde
- Educação, capacitação e comunicação em mudanças do clima
- Saúde e qualidade de vida
- Participação pública e tecnologias sociais
- Gerenciamento da zona costeira
- Arranjo institucional e governança
- Turismo
- Licenciamento, prevenção e controle ambiental
- Produção, comércio, consumo, trabalho e geração de renda
- Poluição, contaminação e efeitos cumulativos
- Relação cidade-porto

**14. 13. Quais possíveis indicadores, relacionados aos eixos temáticos que elegeu anteriormente, você sugere para monitoramento do Plano Municipal de Mudanças do Clima de Santos? \***

---

**Agradecemos seu interesse e esperamos nos ver em breve.**

- Envie para mim uma cópia das minhas respostas.

---

Powered by  
 Google Forms



## **Anexo 4 - CONVITE “II Seminário da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima de Santos (CMMC)”**

A CMMC coordenada pela Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura de Santos (SEMAM) junto ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) e à *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ) GmbH, por meio do Projeto ProAdapta<sup>4</sup>, têm a honra de convidar Vossa Senhoria para o **II Seminário da Comissão Municipal de Adaptação à Mudança do Clima de Santos** o qual reunirá os pesquisadores participantes da Comissão Consultiva Acadêmica (CCA).

O encontro dará continuidade ao I Seminário da CMMC, realizado em novembro de 2018, que contou com a presença de pesquisadores que têm o Litoral Paulista (Litoral Sul, Baixada Santista e Litoral Norte) como área de estudo.

O objetivo do Seminário é de atualizar e dar prosseguimento à revisão do Plano Municipal de Mudança do Clima de Santos (PMMCS)<sup>5</sup>. Ainda, o evento tem como finalidade definir equipe e coordenação para composição institucional da CCA, e levantar projetos e fontes de financiamento, públicas e/ou privadas, para o enfrentamento às mudanças do clima.

O seminário será realizado em **05 de novembro de 2019, das 8h30 às 17h**, no Parque Zoobotânico de Santos (Orquidário), Praça Washington, s/n, Bairro José Menino, Santos/SP.

Devido às inscrições limitadas, solicitamos confirmação da presença até 31 de outubro, por meio de formulário *Google* que segue no corpo de e-mail encaminhado conjuntamente.

Para mais informações segue e-mail de contato: [eduardohosokawa@santos.sp.gov.br](mailto:eduardohosokawa@santos.sp.gov.br)

Agradecemos a atenção e contamos com sua presença!

Marcos Libório

Coordenador da CMMC

---

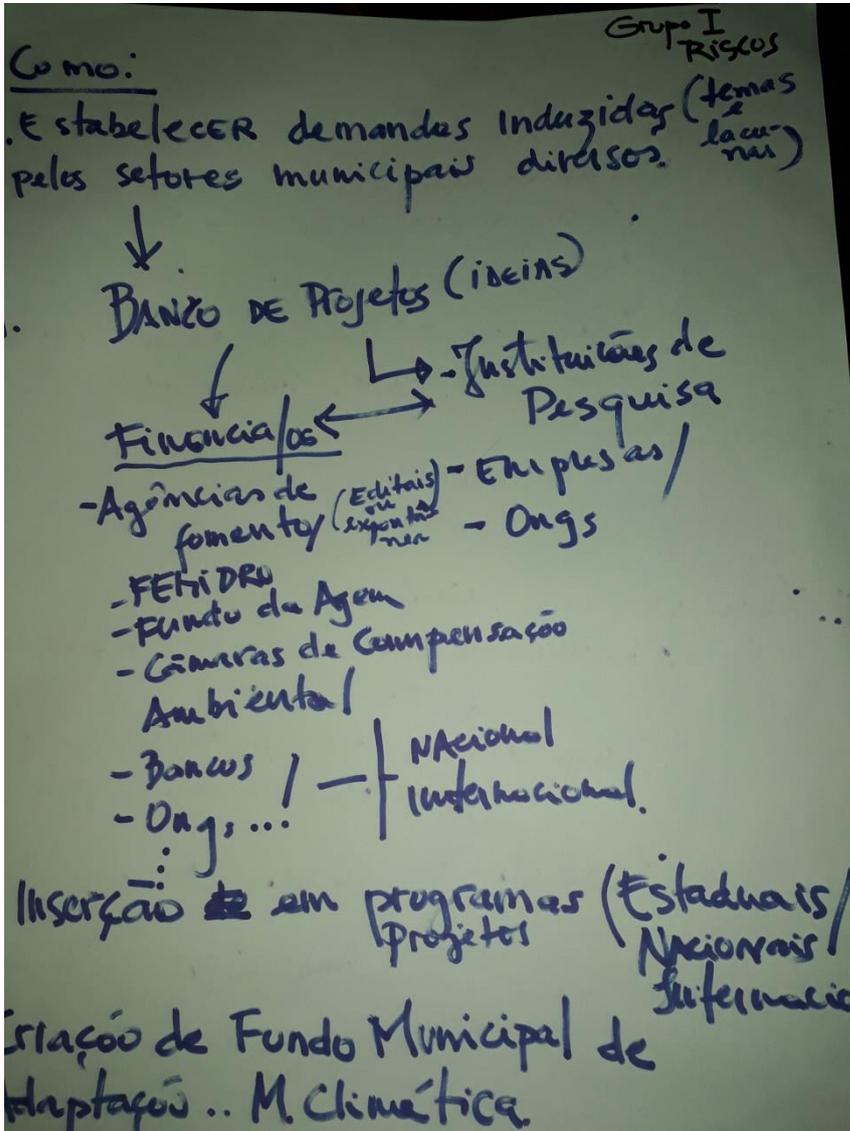
<sup>4</sup> O Projeto “Apoio ao Brasil na Implantação da Agenda Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PROADAPTA)” tem apoio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH no Brasil e Ministério do Meio Ambiente e tem como um dos objetivos fortalecer iniciativas locais na cidade de Santos para a resiliência climática aos impactos das mudanças do clima. Mais informações: <https://www.giz.de/en/worldwide/69877.html>.

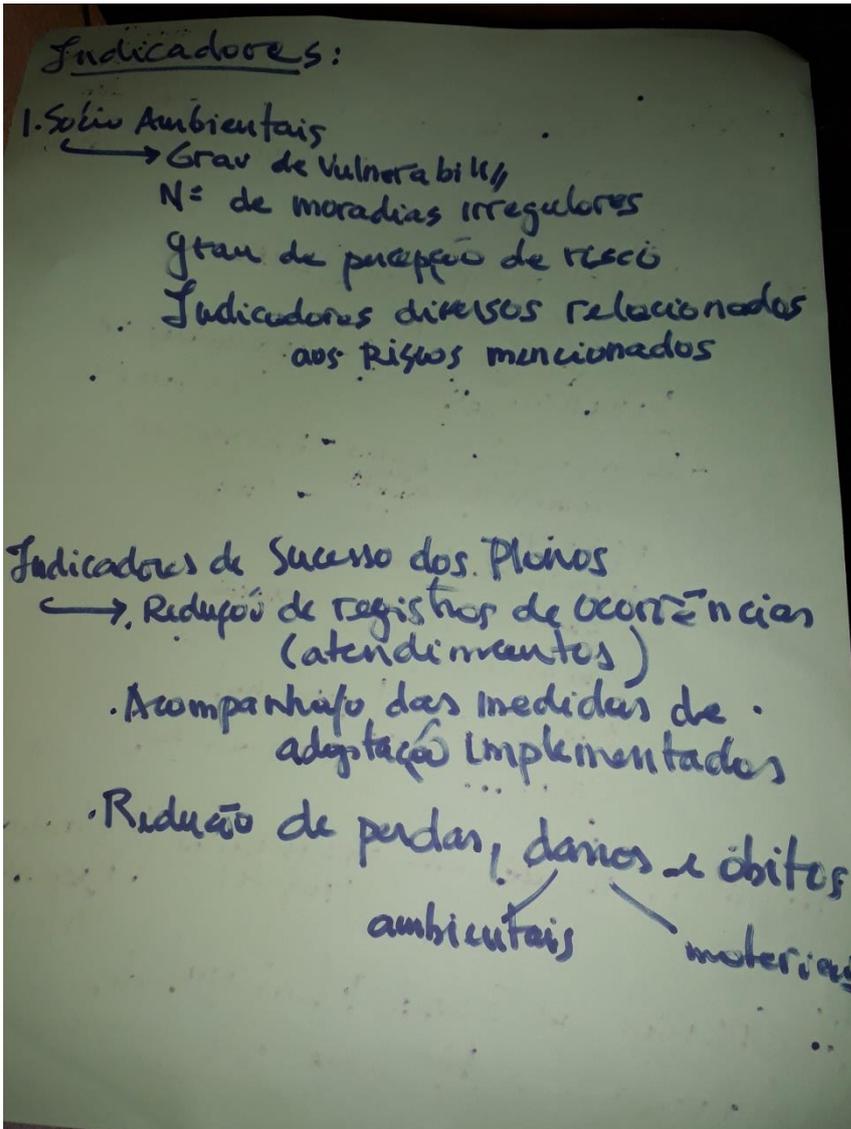
<sup>5</sup> <http://www.santos.sp.gov.br/?q=projeto/plano-municipal-de-mudanca-do-clima-de-santos>

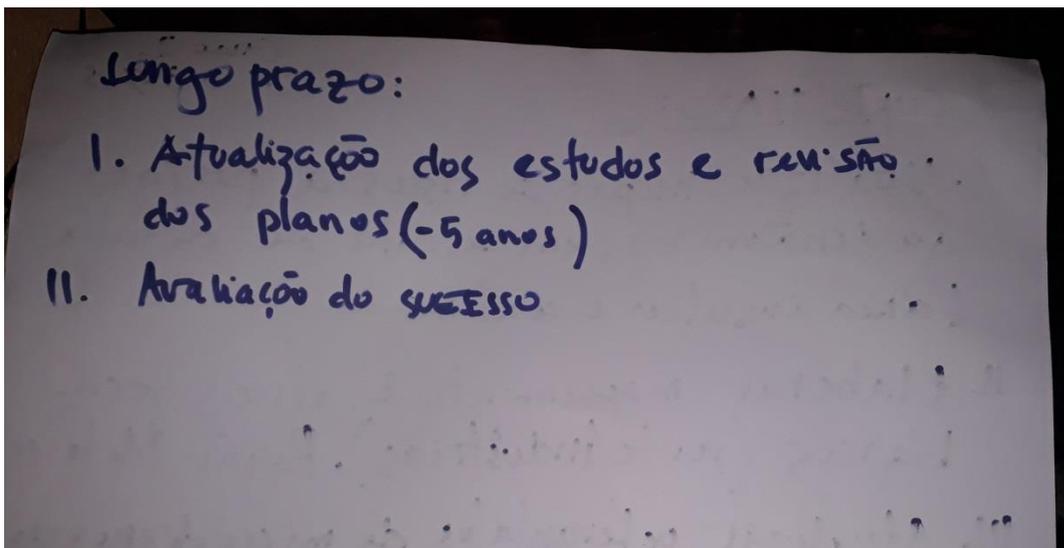
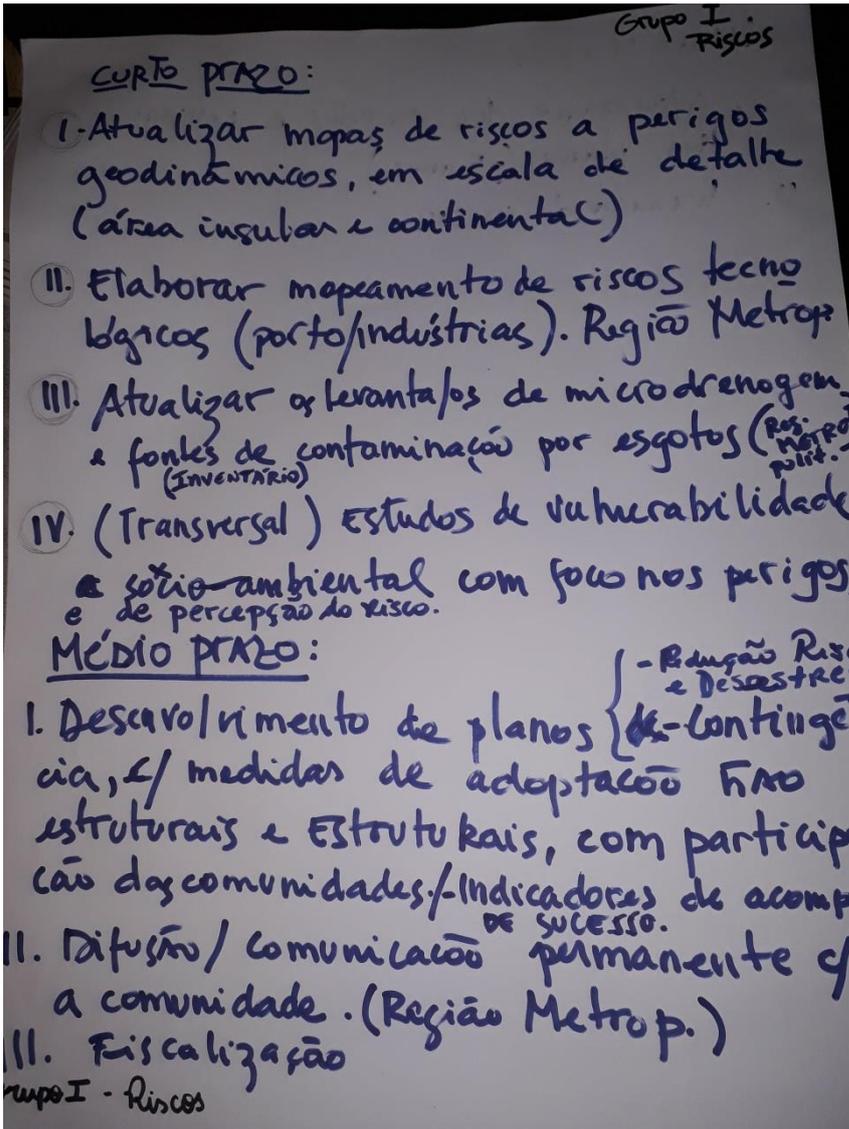


## Anexo 5 – Fotos dos resultados dos grupos de trabalho do II SCMMC

### Grupo 1 - Riscos









Grupo 2 – Cidades Resilientes

GRUPO II  
CIDADES  
RESILIENTES

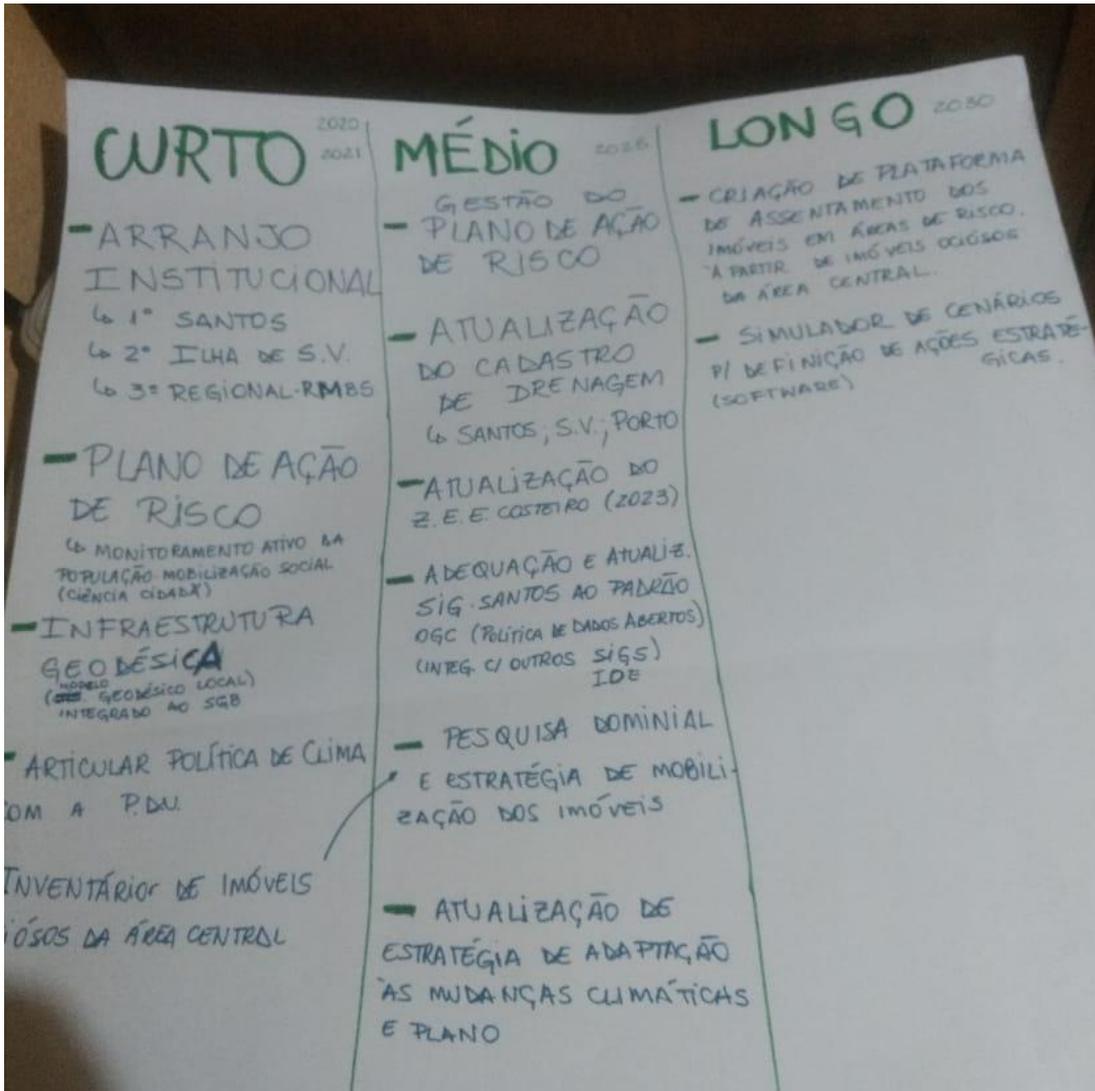
- OBJETIVO: APERFEIÇOAR ARRANJO REGIONAL

- TRANSFERÊNCIA DAS FUNÇÕES DA EMPLASA PARA A AGEM-BS. VIA PLEITO DO CONDES B
- INDICADORES: - ~~PROVETER~~ BASE CARTOGRÁFICA/GEODÉSICA. (IBGE, JGC, MARANHÃ, DNN)  
ATUALIZAR E APERFEIÇOAR CONSTANTEMENTE
- IMPLEMENTAÇÃO DO P.D.N. (PARTE PRECISA ATENDER <sup>POPULAÇÃO DA</sup> ÁREA DE RISCO REGIONAL)
- PLANO LOCAL DE HIS.
- CRIAÇÃO ~~DE UM~~ <sup>DE UM</sup> FUNDO PARA ADAPTAÇÃO AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS
- OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR → CANALIZADA PARCIALMENTE P/ MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO
- DESENVOLVIMENTO DE PLANO ESTRATÉGICO E DE TRABALHO DA ~~COMISSÃO~~ CAC — CMMC (COMISSÃO ACADÊMICA CONSTRUTIVA)

FONTE DE FINANCIAMENTO

1. PORT-CITY UNIVERSITIES LEAGUE - PU
2. 100 RESILIENT CITIES - FUND. ROCKEFELLER
3. CEPAL
4. ICES- BID- CEF
5. ICLET
6. BANCO MUNDIAL
7. FEHIDRO
8. FEMA
9. ROYALTIES DO PETRÓLEO
10. FID
11. C40 CITIES
12. NETWORK OF REGIONAL GOVERNMENTS FOR CLIMATE CHANGE ADAPTATION

B. CRIAR FUNDO P/ ADAPTAÇÃO AS MUDANÇAS





### Grupo 3 – Geobiodiversidade

Geobiodiversidade III *Orchi, Micaela, André*

- Recursos naturais / Biodiversidade  
(recursos hídricos, fauna, flora)
- Concentração de GEF
- Elevação do nível do mar
- ASE

CURTO	MÉDIO	LONGO
Sistematização dos dados existentes (Biosimbio)	Atualização de dados	Atualização de dados
levantamentos de dados (por les emissões e de fixação de gases)	Apareamento dos info/cécos	
	Execução de disponibilidade das informações (SIG / site / ...)	Atualização de dados disponíveis
Captação de indicadores de risco/ vulnerabilidade	Aplicação para	idem
Importância ASE	Importância ASE	idem



Grupo 4 – Educação, Comunicação e Governança

Curto

- Programas de sensibilização, conscientização, mobilização ...
- Apoiar desmembramento de colegiados de políticas públicas -- através da REAS
- Contemplar diretrizes sustentáveis na gestão ambiental em todos os processos de governança
- Compartilhar o conhecimento através de workshops / eventos
- Levantar e desenvolver as tecnologias sustentáveis ...
- Promoção da EA contextualizada p/ adesão das práticas ambientais sustentáveis e/ou infra. na questão mobilidade e consumo. e proposta de criação de base (VOC).
- EA Crítica ...

*Elaborar links de parcerias existentes e viáveis com órgãos e empresas municipais*

Médio

- Democratização de informações p/ controle social (através BASE DE DADOS -> REPOSITÓRIO)
- Formação de educadores
- Banco de informações locais
- Incentivar a participação social

Longo

- Fomentar e desenvolver atividades, projetos, tecnologias ... incluindo estudos de tecnologias nucleares p/ redução das emissões de gases do efeito estufa.

*Com Referência ao PROEFA e COMAR - SATES (Município), bem como ao Programa de Mobilidade e Comunicação Social do CEM*

GRUPO IV - Educação, Comunicação e Governança

COMO

- Parcerias com lideranças locais com rede de ensino (pública e privada)
- "Carteira de projetos" de EA.
  - TAC / MP
  - EIV / Condicionantes
  - Licenciamento municipal
  - Condicionantes
  - IND. Qualit-quantitativo.
- Fortalecer a REAS (encontros presenciais, representação da CMCC na REAS)
- Definição de estratégias para mobilização, engajamento e comunicação dos diferentes públicos alvo (planejamento específico)
- Envolvimento do alto escalão na discussão e troca de informações (incentivo fiscal)
- Espaços compartilhados para realização dos encontros de formação
- "Banco de talentos" de tecnologias sustentáveis
- Transformar a teoria em prática / promover sentimento de pertencimento

INDICADORES

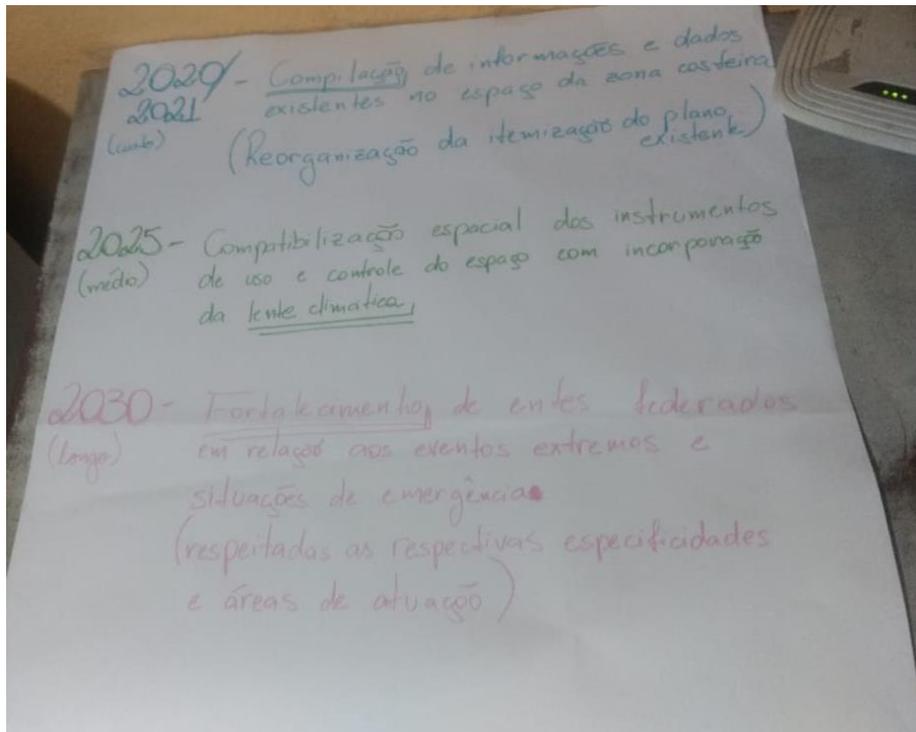
- Número de parcerias consolidadas
- Número de ações conjuntas
- Número de projetos catalogados e contemplados
- Representatividade social (IND. Qualit.)
- Representativ. de gênero e minorias
- Número de adesões à rede
- Número de pessoas participantes dos diferentes eventos
- BARRIROS CONTEMPLADOS (IND. QUALIT.)
- Carta de compromisso dos secretários de município e prefeito (IND. Qualit.)
- Número de encontros realizados
- Existência e monitoramento de banco e das tecnologias (IND. Qualit.)

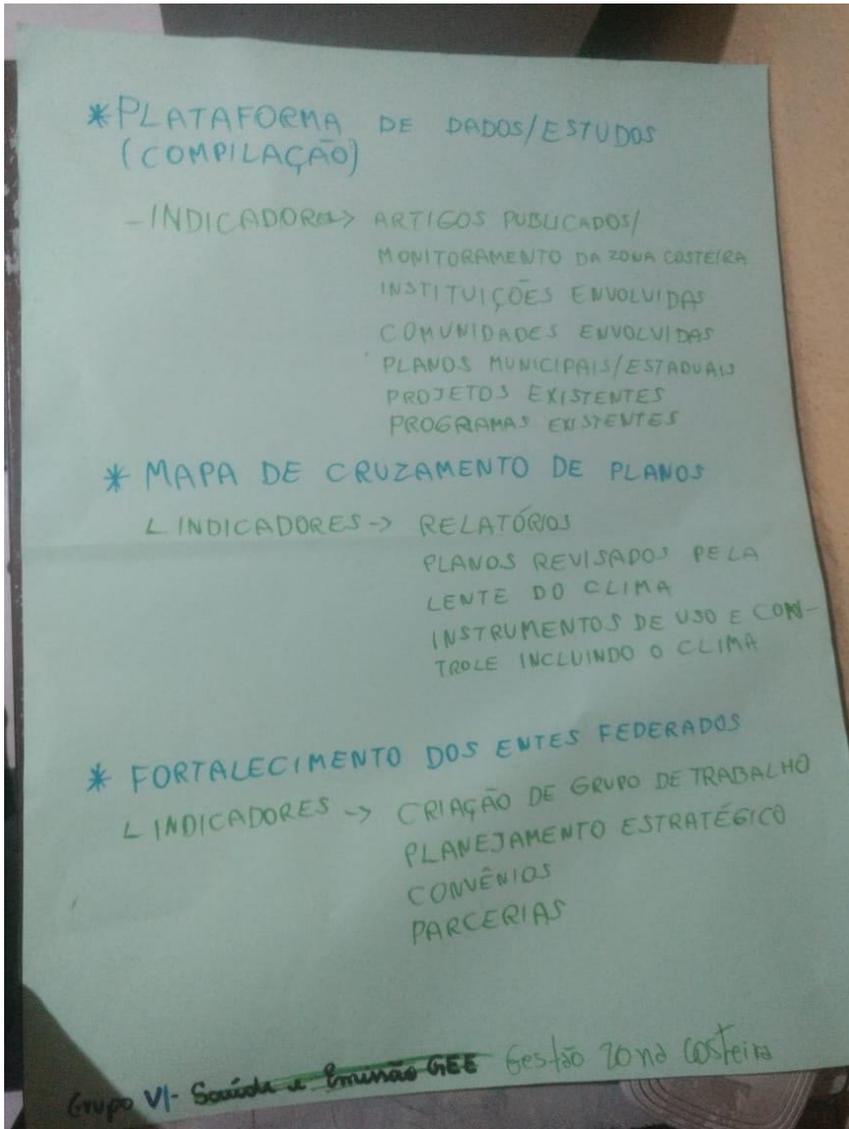
GRUPO IV - EDUCAÇÃO E GOVERNANÇA



Grupo 5 – Saúde e Emissão de GEE – Não houve representação

Grupo 6 – Gestão da Zona Costeira







Grupo 7 – Trabalho, Produção e Consumo

