



**Encontro Técnico
AESABESP**

Congresso Nacional
de Saneamento e
Meio Ambiente

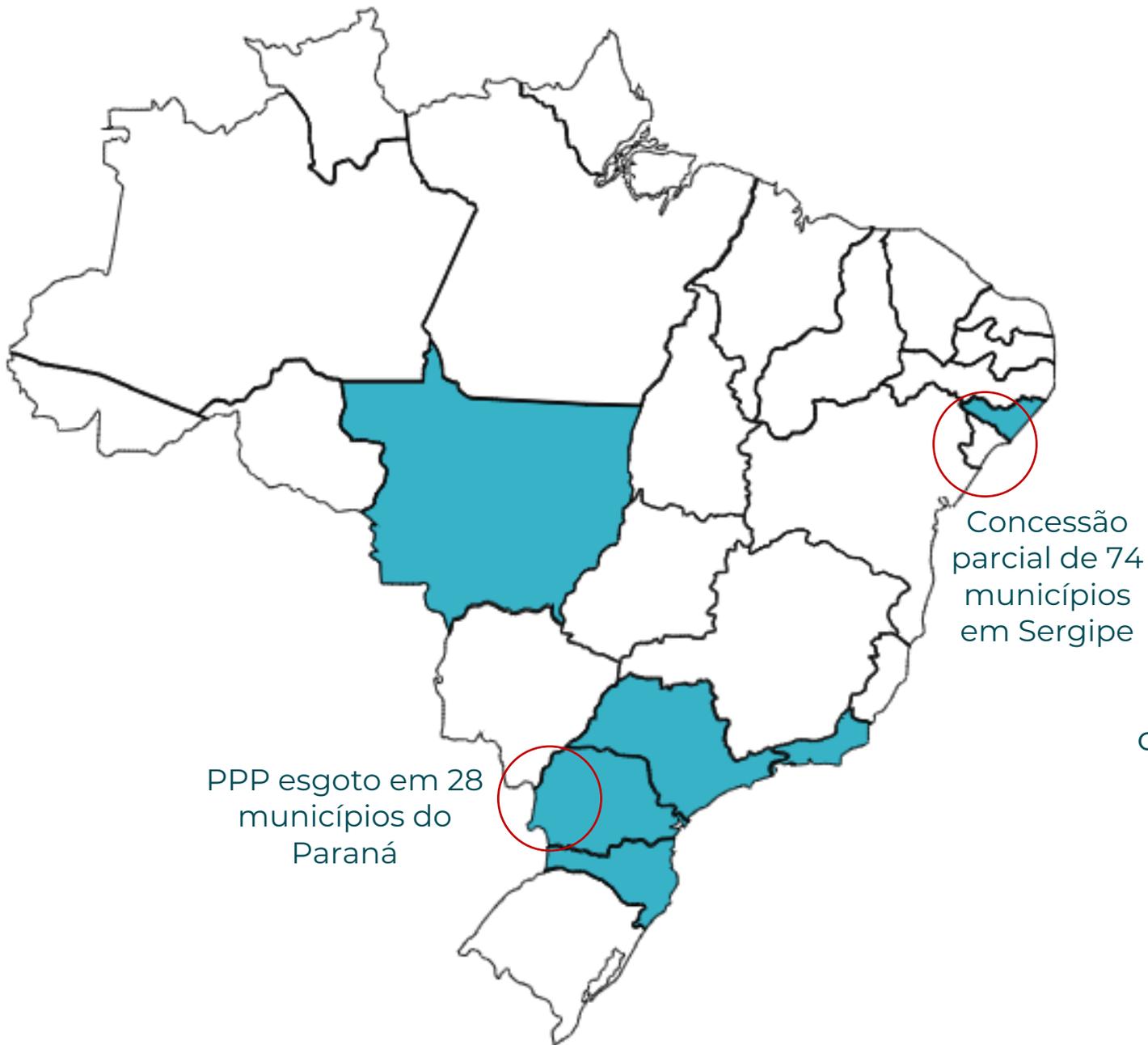
Emissões de GEE e Saneamento A jornada de ação da Iguá Saneamento

Natália Rodrigues Costa Flecher
Gerente de Meio Ambiente, Qualidade e Mudanças Climáticas



OBJETIVO 6 DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL





18
unidades operacionais
de água e esgoto

+3 milhões de
cidadãos atendidos

+120 unidades
operacionais de água e
esgoto

+5 milhões de
cidadãos atendidos

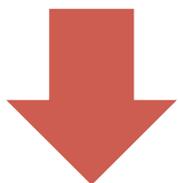




Estratégias e Jornada de Enfrentamento das Mudanças Climáticas da Iguá

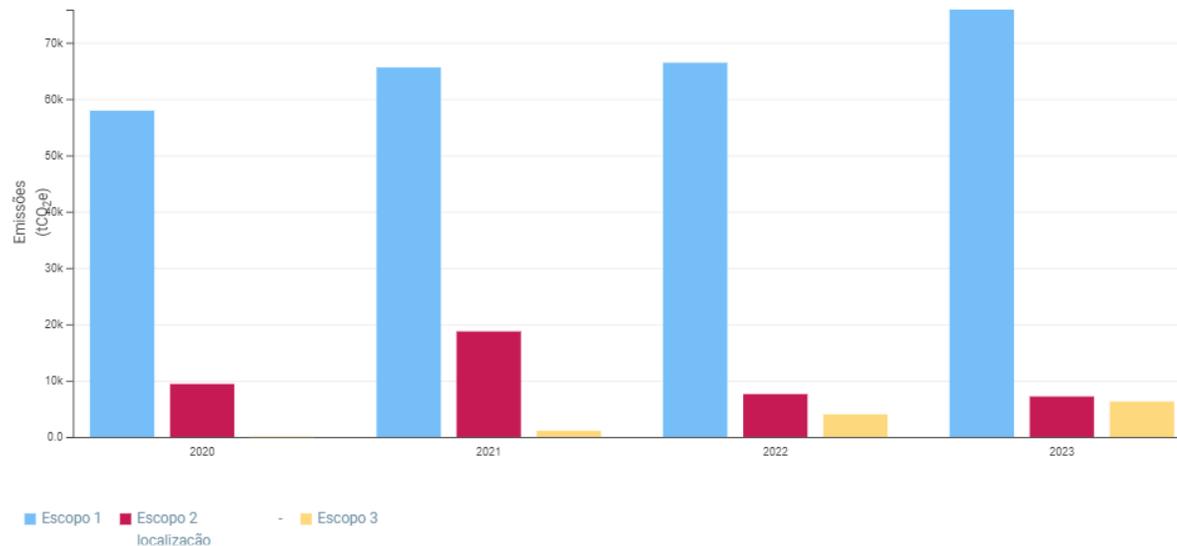
Inventário de GEE

Inventário assertivo,
completo e
verificado



Base para tomada
de decisão

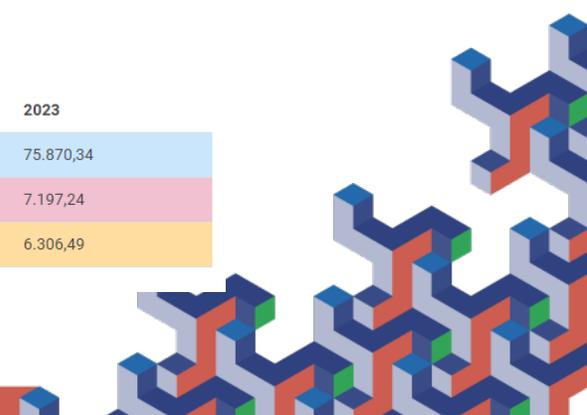
Estadísticas Emissões Iguá



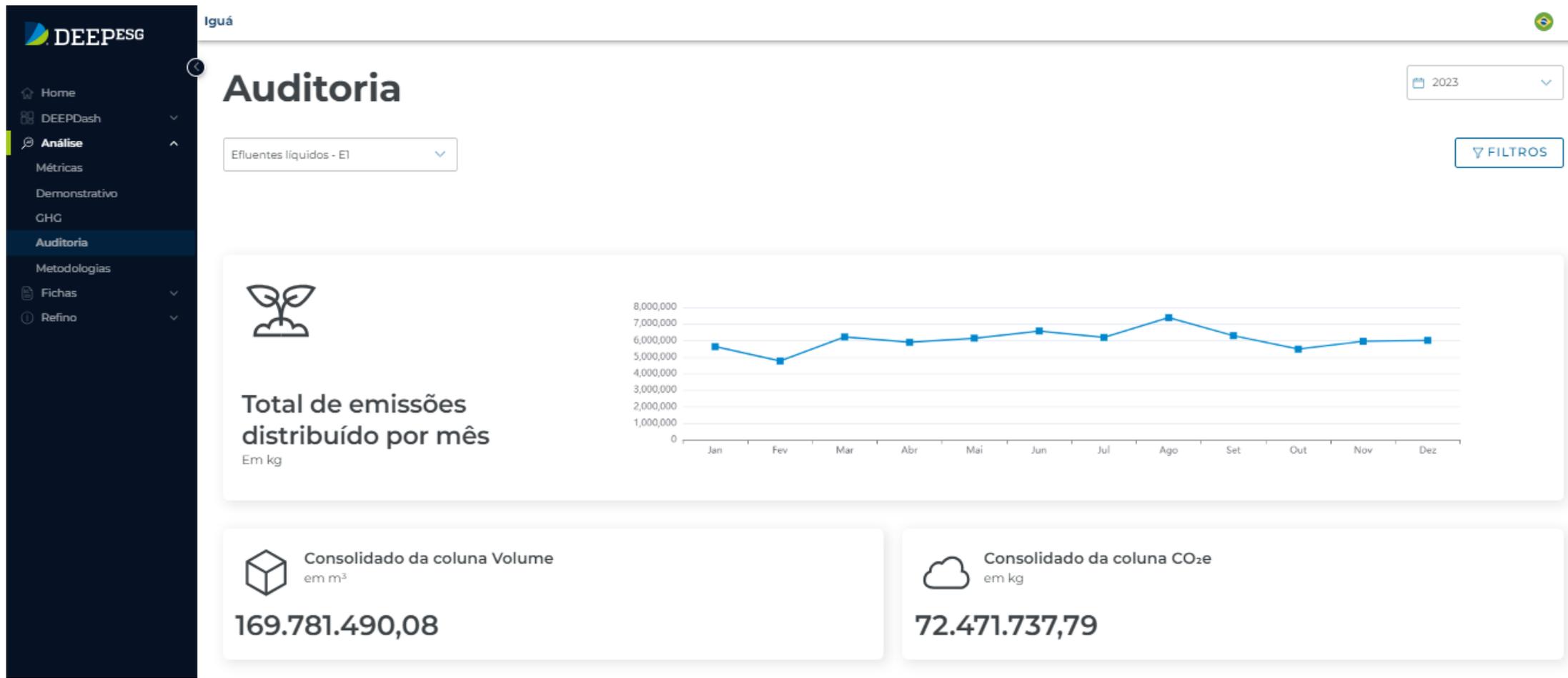
Escolha um periodo de filtragem:

De: 2020 Até: 2023

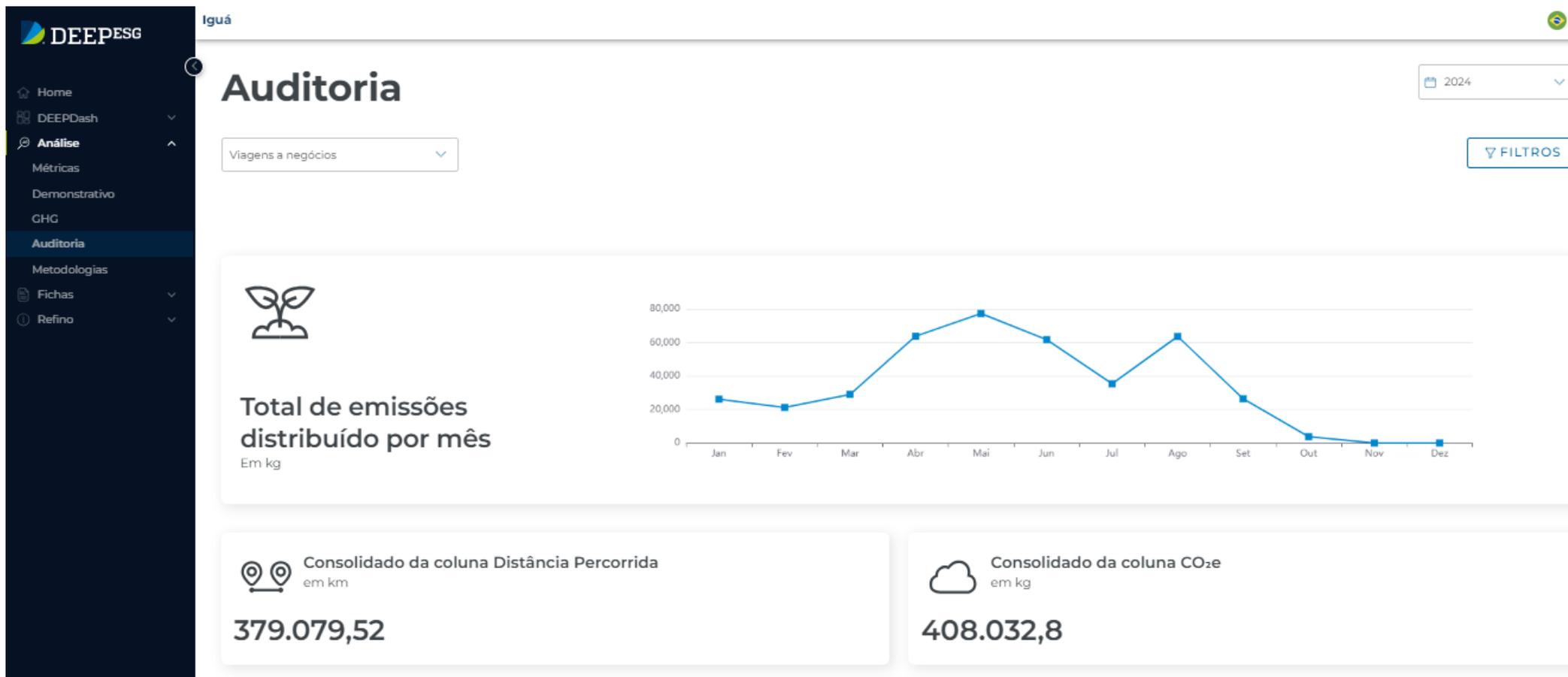
Ano	2020	2021	2022	2023
Escopo 1	57.941,58	65.602,51	66.447,09	75.870,34
Escopo 2 - localização	9.412,32	18.743,63	7.623,06	7.197,24
Escopo 3	87,06	1.111,10	4.035,95	6.306,49



Inventário de GEE



Inventário de GEE





Tanque de polimento

ETE RIBEIRÃO DO LIPA
TANQUE BIOREATOR 01
130 L/S



Tecnologias de Menor Emissão

Tecnologias de Menor Emissão



FERRAMENTA DE CÁLCULO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

Instruções

- Esta ferramenta foi desenvolvida para cálculo das emissões de gases de efeito estufa - GEE (redução ou aumento) decorrentes da implementação de projetos e iniciativas da Iguá Saneamento para emissões de escopos 1 e 2, não contemplando escopo 3 na
- Caso se aplique, o resultado de emissões deverá ser inserido na ferramenta utilizada pela Iguá para avaliação de viabilidade financeira de projetos, considerando o preço interno de carbono.

→ Quais dados são necessários para o cálculo do impacto em emissões de GEE?

Os dados necessários são dados totais de consumo, como massa e volume, além de dados quali tratamento de água e efluentes, na coleta e queima de biogás, no consumo de algum energético equipamentos elétricos, por exemplo, são ações que promovem impactos nestes dados quali e ocorra uma mudança na sua eficiência, bem como quando o projeto prevê troca de matéria prin

→ Passos que devem ser seguidos para o correto funcionamento da ferramenta:

→ IMPORTANTE:

1. Células laranjas são para preenchimento -->
2. Células azuis são listas suspensas -->
3. Células cinzas são células com fórmulas - Não editá-las

- Os precursores utilizados para o cálculo de emissões serão escolhidos a partir da unidade Iguá
1. Escolher a unidade (SPE) para qual o projeto foi/está sendo planejado.
 2. Escolher a(s) ETE(s)/ETA(s) para as quais o projeto foi/está sendo planejado.

→ O responsável pelo preenchimento deve estar atento às seguintes diretrizes:

1. Preencher apenas as células laranjas -->
2. Caso o valor do parâmetro seja ZERO, inserir na célula --> 0,00
3. Precursores (volume de esgoto tratado, água produzida, energéticos, entre outros), SPEs e ETE

4. A unidade de cada parâmetro é fixa e será indicada automaticamente após a escolha do prec



RESULTADOS - Compilado

Emissões de GEE de projeto - Escopo 1			
Emissões de GEE - Escopo 1 (t CO ₂ e/ano)	Atual/Baseline	Pós Projeto	ΔGEE ABSOLUTO
Projeto exemplo 2	0,0	904,9	904,9
Projeto exemplo 2	0,0	1.678,7	1.678,7
-	0,0	0,0	0,0
-	0,0	0,0	0,0

Emissões de GEE de projeto - Escopo 2			
Emissões de GEE - Escopo 2 (t CO ₂ e/ano)	Atual/Baseline	Pós Projeto	ΔGEE ABSOLUTO
Projeto exemplo 2	0,0	209,3	209,3
Projeto exemplo 2	0,0	209,3	209,3
-	0,0	0,0	0,0
-	0,0	0,0	0,0

Energias Renováveis



Energias Renováveis

2019-2020

- ✓ Primeiras 5UCs no Mercado Livre;
- ✓ Primeira GD para baixa tensão.

2023-2024

- ✓ Mais de 80 UCS no Mercado Livre e migração para a Autoprodução mar/24;
- ✓ 7 UFVs e 1 PCH em autoconsumo remoto + 6 contratos de geração compartilhada;
- ✓ Novas UFVs e contratos em andamento.

Potencial de 120 mil toneladas de carbono evitadas em 15 anos



Engajamento Setorial



 Clima, Energia e Finanças Sustentáveis

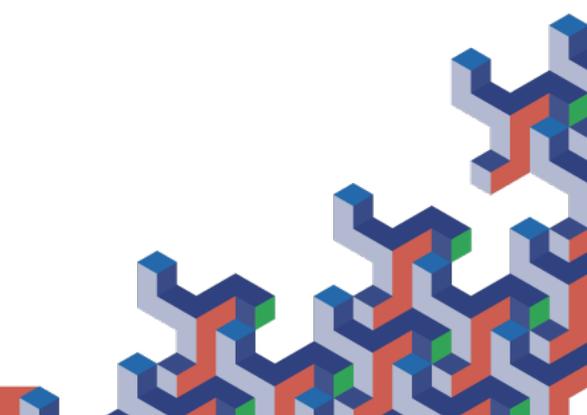


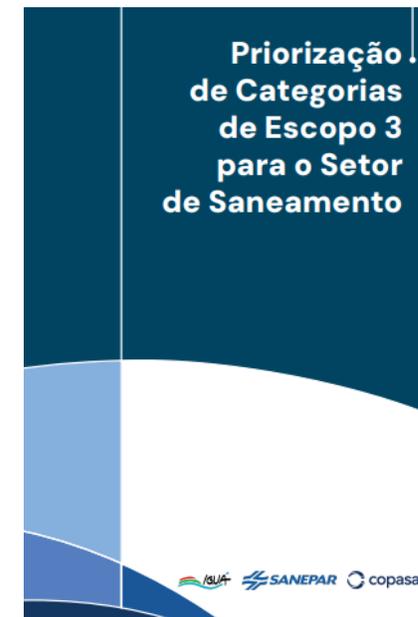
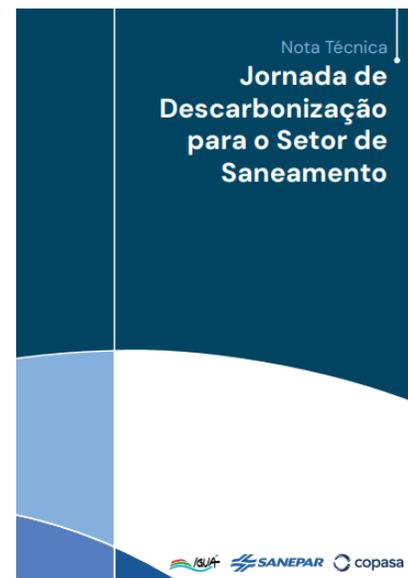
Pacto Global | AÇÃO
Rede Brasil | PELO CLIMA



MOVIMENTO
AMBIÇÃO NET ZERO

REDUÇÃO DE 2 GIGA TONELADAS DE CO₂
E EM EMISSÕES ACUMULADAS.

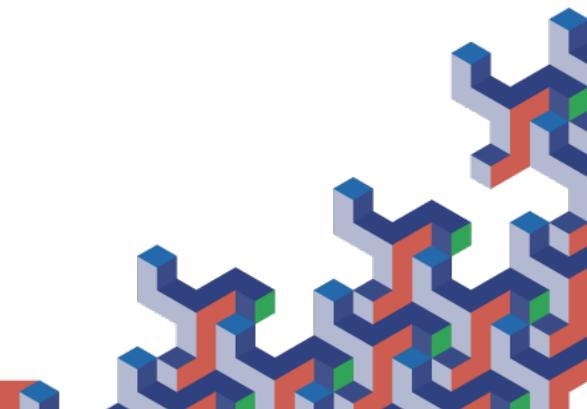




Projetos Integrados



Projetos Integrados



MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO

Retirada de mais de **225 toneladas de resíduos sólidos**, evitando a proliferação de vetores causadores de doenças

Cinturão de proteção das áreas de Manguezais para evitar novo acúmulo de resíduos grosseiros

Plantio de **aprox. 57 mil mudas** de espécies variadas de manguezal

Mais 165 mil mudas até o final da obra, totalizando mais de **240 mil mudas**

Neutralização de aprox. **36 mil tCO₂**



Cerca de **8 mil carros** circulando anualmente



Parceria com o biólogo Mario Moscatelli



PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Abertura de canais e aumento da troca hídrica e resiliência a aumento do nível do mar

Melhoria no oxigênio dissolvido na água e promoção de biodiversidade

Coleta e tratamento de esgoto: alcance metas do Marco Legal e gestão de emissões de GEE

Promoção de saúde pública e qualidade ambiental



PRINCIPAIS IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

Estimativa de 1 milhão de pessoas impactadas pelo projeto de dragagem

Previsão total de contratação de mais de 200 colaboradores diretos e indiretos

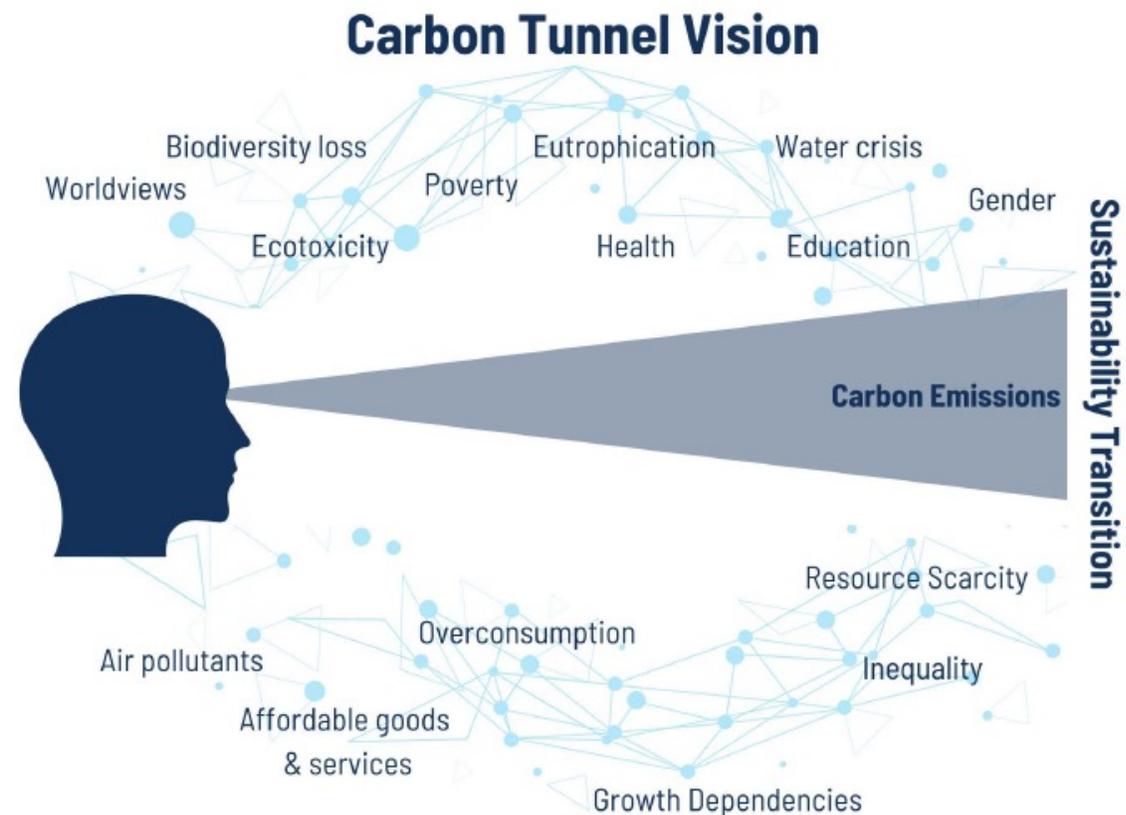
Valorização imobiliária das áreas no entorno do complexo lagunar

Rede de articulação com diversos atores da sociedade: Instituições sociais, associações locais e lideranças comunitárias



Desafios

- ✓ **Tecnologias de tratamento de esgoto** custo-efetivas e menos emissoras.
- ✓ **Equilibrar** investimentos para **universalização x descarbonizar ativos x adaptação climática**.
- ✓ Promover desenvolvimento de **políticas públicas: protagonismo setorial**.
- ✓ **Fomentar discussões para jornada de Descarbonização e meta** baseada na ciência específica para o setor.
- ✓ **Engajar da cadeia de valor**.
- ✓ **Influenciar consumidores**.



Fonte: Short IWA Guide to Greenhouse Gas Emissions and Water Resource Recovery Facilities

Obrigada!

Natália Rodrigues Costa **Flecher**



11 99871 0202

natalia.flecher@igua.com.br

