

# RELATÓRIO ALTERNATIVO

*CPI DAS CAVAS SUBAQUÁTICAS*



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO  
Comissão Parlamentar de Inquérito  
**CAVAS SUBAQUÁTICAS**

## **RELATÓRIO FINAL**

### **CPI - CAVAS SUBAQUÁTICAS**

COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITO CRIADA PELO ATO 06/2021, DO PRESIDENTE DA ASSEMBLEIA, MEDIANTE REQUERIMENTO Nº 295/2019, COM A FINALIDADE DE “INVESTIGAR IRREGULARIDADES ENVOLVENDO OS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO E MONITORAMENTO DA CAVA SUBAQUÁTICA LOCALIZADA NO ESTUÁRIO ENTRE SANTOS E CUBATÃO, NO LITORAL DE SÃO PAULO, PREENCHIDA COM CERCA DE 2,4 BILHÕES DE LITROS DE SEDIMENTOS TÓXICOS, COLOCANDO A REGIÃO EM IMINENTE PERIGO DE TRAGÉDIA AMBIENTAL NAS PROPORÇÕES VERIFICADAS NA CIDADE DE BRUMADINHO – MG.”

**2022**

## **AGRADECIMENTOS**

A Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (ALESP), por meio dos seus Deputados deve defender os interesses da população. Sendo assim, os Deputados da CPI-Comissão Parlamentar de Inquérito das Cavas Subaquáticas teve por escopo a proteção dos interesses ambientais, sociais e econômicos por meio do processo de investigação das reais condições do licenciamento ambiental da Dragagem do Canal de Piaçaguera referente ao Processo SMA 13.781/2002.

Portanto, Excelentíssimos Senhores Deputados, este relatório é a conclusão da complexa tarefa de trazer respostas e propor soluções para a população do Estado de São Paulo, especialmente aos municípios de Cubatão, Santos e Guarujá que são atingidos pela implantação da Cava Subaquática do Largo do Casqueiro.

Congratulo a todos os Deputados da Comissão, pela iniciativa de criação desta CPI, em especial ao atual vice-presidente da ALESP o Deputado Luiz Fernando pela abertura dessa CPI, pois esta é uma preciosa ocasião de proporcionarmos todos os subsídios para o avanço de nossa missão enquanto representantes do povo paulista.

Aproveitamos para agradecer ao Presidente desta casa e a toda Mesa Diretora pela presteza no comando das atividades administrativas, fundamentais para o andamento dos trabalhos desta CPI.

Destarte, os Relatores do presente Relatório e demais membros desta Comissão dedicam gratidão especial aos servidores públicos da Assembleia Legislativa de São Paulo, sem os quais seria impossível o desenvolvimento dos trabalhos desta CPI. Destaco, por derradeiro, que este relatório tem a esperança de atingir nossa maior missão enquanto legisladores: a luta em prol do bem comum, a defesa do interesse público, o indeclinável papel de fiscalizadores desses magnos objetivos e a conduta propositiva dessa CPI ao indicar medidas pertinentes na esfera do Poder Público para o presente momento e o futuro que nos espera.

# SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO

2 - REQUERIMENTO DE CONSTITUIÇÃO N° 295 DE 2019

3 - ATOS DA PRESIDÊNCIA

4 - MEMBROS DA COMISSÃO

5 - RESUMOS DAS REUNIÕES ORDINÁRIAS DA CPI

5.1 - ELEIÇÃO DE PRESIDENTE E VICE-PRESIDENTE - 29/09/2021

5.2 - APRECIÇÃO DO PLANO DE TRABALHO - 06/10/2021

5.3 - OITIVA DO SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA, DA CETESB - 13/10/2021

5.4 - OITIVA DO SR. DOMENICO TREMAROLI, DA CETESB - 19/10/2021

5.5 - DELIBERAÇÃO PARA VISITA A CASA SUBAQUÁTICA - 27/10/2021

5.6 - INDICAÇÃO DE CONVIDADOS - 10/11/2021

5.7 - OITIVA DA SRA. ANA CRISTINA PASINI DA COSTA, DA CETESB E DA SRA. MARLI VICENTE DA SILVA DO ISAC-VP - INSTITUTO SÓCIO AMBIENTAL E CULTURAL DA VILA DOS PESCADORES DE CUBATÃO – 17/11/2021

5.8 - INDICAÇÃO DE CONVIDADOS – 18/11/2021

5.9 - ADIAMENTO DE OITIVA – 23/11/2021

5.10 - OITIVA DO SR. ELIO LOPES DOS SANTOS, ENGEHEIRO COM ESPECIALIDADE EM CONTROLE DA POLUIÇÃO E O SR. SÉRGIO POMPÉIA, PROPRIETÁRIO DA EMPRESA CPEA – 30/11/2021

5.11 - OITIVA DO SR. CARLOS ROBERTO DOS SANTOS, DA CETESB E SR. JOSÉ PEDRO FITTIPALDI, DA INVEST SP – 01/12/2021

5.12 - OITIVA DA SRA. SRA. MARIA APARECIDA NOBRE DA SILVA, DA COLÔNIA DE PESCADORES Z4 DE SÃO VICENTE – 08/12/2021

5.13 - OITIVA DO SR. JEFFER CASTELO BRANCO, DA ASSOCIAÇÃO DE COMBATE AOS POLUENTES, ACPO – 15/12/2021

- 5.14 - OITIVA DA SRA. PATRÍCIA FAGA IGLECIAS LEMOS, DA CETESB E DO SR. JEFFER CASTELO BRANCO, DA ACPO (CONTINUAÇÃO) – 16/12/2021
- 5.15 - OITIVA DO SR. ANTONIO BERNARDO NETO, CONSULTOR PORTUÁRIO – 03/02/2022
- 5.16 - OITIVA DO SR. ANTONIO BERNARDO NETO (CONTINUAÇÃO) – 08/02/2022
- 5.17 - OITIVA DO SR. MAURÍCIO DE CARVALHO TORRONTÉGUY, ENGENHEIRO – 09/02/2022
- 5.18 - OITIVA DO SR. SÉRGIO AMARAL, PROPRIETÁRIO DA ILHA DAS COBRAS – 17/02/2022
- 5.19 – OITIVA DO SR. LEANDRO SILVA DE ARAÚJO, MEMBRO DA COORDENAÇÃO DO MOVIMENTO CONTRA A CAVA SUBAQUÁTICA CAVA É COVA E DA SRA. MARIDEL VICENE POLACHINI LOPES, COORDENADORA DA FRENTE AMBIENTALISTA DA BAIXADA SANTISTA – 23/02/2022
- 5.20 - RECEPÇÃO DO DEPUTADO LUIZ FERNANDO TEIXEIRA FERREIRA – 08/03/2022
- 5.21 - OITIVA DO SR. ALESSANDRO PENA DA GAMA, REPRESENTANTE DA VLI LOGÍSTICA E DO SR. ADRIANO FERNANDES MARIA, LÍDER DE PROJETOS DA USIMINAS EM CUBATÃO – 10/03/2022
- 6 - HISTÓRICO DE OBTENÇÃO DA LICENÇA AMBIENTAL
- 7 DISCUSSÃO CRÍTICA DA OITIVA DA CETESB, DAS DOCUMENTAÇÃO APRESENTADAS E INTERCORRÊNCIAS
- 8 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES
- 9 - ENCAMINHAMENTOS
- 10 - ANEXOS - DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

## 1. INTRODUÇÃO

O presente Relatório da CPI-Comissão Parlamentar de Inquérito das Cavas Subaquáticas teve por objetivo investigação as reais condições do licenciamento ambiental da Dragagem do Canal de Piaçaguera referente ao Processo SMA 13.781/2002, os termos do requerimento nº 295, de 2019 e do Ato da Presidência nº 6 de 2021 da ALESP.

Consta na apresentação do estudo de impacto ambiental (EIA) o canal de navegação que hoje dá acesso às operações da empresa Usiminas sucessora da Cosipa, Ultrafertil e VLI foi aberto em 1965 e desde então são realizadas operações de dragagem de manutenção periódica para a restituição das condições adequadas à navegação, devido ao processo de assoreamento do referido canal.

A disposição do material dragado tem ocorrido, ao longo desse período, de maneira diversificada. A partir da década de 1980 aumenta a atenção em relação ao meio ambiente, assim novas exigências ambientais são impostas, sobretudo ao que se refere aos reais riscos ao meio ambiente decorrentes dos níveis de contaminação observados nos sedimentos.

Essa atenção obtém força em 1988, em relação as dragagens realizadas no canal de Piaçaguera e bacia de evolução do porto da Cosipa com a deliberação do Conselho Estadual de Meio Ambiente de São Paulo (Consema) nº 34/88. Em 1996 foi realizada mais uma dragagem do canal de Piaçaguera das 7 realizadas desde 1965, tendo a partir de então ficado suspensa devido a constatação de elevada contaminação dos sedimentos dispostos ao longo do canal.

Consta na apresentação do RIMA de 2004, que após 4 anos de pesquisas, estudos e avaliações conjuntas entre a CETESB, COSIPA e uma equipe de consultores – Fundação de Pesquisas Aquáticas – FUNDESPA, Corpo de Engenheiros do Exército Americano – USACE, e CONSULTORIA PAULISTA, entre outros – chegou-se a uma concepção final para a dragagem do canal de Piaçaguera e gerenciamento de seu

passivo ambiental que fornece um completo conjunto de informações que permitindo uma avaliação ampla e abrangente dos efeitos positivos e negativos decorrentes das operações de dragagem e gerenciamento dos passivos ambientais, e propondo medidas e programas ambientais.

Em 2005 o Consema avocou a si a apreciação da viabilidade ambiental do empreendimento “Dragagem da Bacia de Evolução do Canal de Piaçaguera, **“Incluindo o Gerenciamento dos Passivos Ambientais na Própria Área da Cosipa”**”, **de responsabilidade da Companhia Siderúrgica Paulista-Cosipa”**, com base no Parecer Técnico CPRN/DAIA 173/2005 sobre o respectivo EIA/RIMA (Proc. SMA 13.781/2002). Em agosto desse mesmo ano na 76ª Reunião Extraordinária do CONSEMA – SP, em uma conturbada sessão, tendo os conselheiros ambientalistas se retirado do Plenário em protesto à negativa de esclarecimentos, no entanto o parecer da Cetesb de viabilidade foi aprovado nessas condições.

Foi somente 11 anos depois em 2016, é que a sociedade Santista se depara uma gigantesca cava subaquática que começa a ser escavada na região estuarina, divisa entre Santos e Cubatão a partir de um banco de sedimentos no largo do Casqueiro totalmente fora dos parâmetros indicados no EIA-RIMA aprovado pelo Consema, dando início a uma corrente de audiências, processos judiciais culminando na CPI das Cavas Subaquáticas da ALESP.

Em 2019, assim analisou a comissão especial de vereadores (CEV) instalada por meio do Reqto nº 35/2017:

“A Comissão Especial de Vereadores que trata sobre os trabalhos de dragagem e demais ações ou omissões que possam implicar num impacto ambiental e da construção de uma Cava Subaquática, localizada no Canal de Piaçaguera, analisou que a tecnologia adotada para a construção de uma Cava no Canal não atende o critério de melhor tecnologia disponível e não apresenta sustentabilidade, na medida em que deixa para as presentes e futuras gerações um passivo ambiental composto por sedimentos tóxicos”.

## **2. REQUERIMENTO DE CONSTITUIÇÃO**

REQUERIMENTO Nº 295, DE 2019

Requeremos, nos termos do § 2º do artigo 13 da Constituição do Estado de São Paulo e do artigo 34 e seguintes da XIV Consolidação do Regimento Interno, a constituição de uma Comissão Parlamentar de Inquérito, composta por 9 (nove) Deputados, com a finalidade de, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, investigar irregularidades envolvendo os processos de licenciamento e monitoramento da cava subaquática no estuário entre Santos e Cubatão, no litoral de São Paulo, que é preenchida com cerca de 2,4 bilhões de litros de sedimentos tóxicos, colocando a região em iminente perigo de crime ambiental das proporções verificadas na cidade de Brumadinho – MG. Encontram-se em trâmite perante a CETESB mais dois processos de licenciamento, para a implantação de mais duas cavas, uma na cidade de Santos e outra na Cidade de Cubatão.

## JUSTIFICATIVA

Encontra-se em pauta nos principais veículos de imprensa do país, principalmente após o crime ambiental ocorrido na cidade de Brumadinho – MG, o risco ambiental iminente em que se encontra a baixada santista, decorrente da cava subaquática que serve como depósitos de materiais tóxicos (docs. 01/02).

Nos termos do quanto veiculado, com a finalidade de expandir o Porto de Santos, o governo federal realiza dragagens para aumentar a profundidade do canal e receber navios de maior porte (calado). Esta operação traz à tona sedimentos tóxicos despejados ao longo de décadas no estuário por 27 empresas do polo industrial da cidade de Cubatão/SP, que já carregou o título de Vale da Morte na década de 80/90.

Segundo a Associação de Combate aos Poluentes (ACPO) são resíduos contaminados com compostos químicos tóxicos, genotóxicos, mutagênicos, teratogênicos e carcinogênicos.

Para resolver o problema acertou-se entre o Ministério dos Transportes e a Companhia Docas do Estado de São Paulo (Codesp), com a autorização da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) a construção de cavas subaquáticas que servem como depósitos de materiais dragados, no Canal de Piaçaguera, no Porto de Santos, em Cubatão/SP.

A responsável pelo serviço é a Valor Logística Integrada (VLI) e Ultrafertil, empresas do Grupo VALE S/A, que tem a concessão do Terminal Integrador Luiz Antônio Mesquita,



em Santos. Esta obra é questionada e divide opiniões entre ambientalistas, órgãos ambientais, a Justiça e a Secretaria de Patrimônio da União (SPU).

A cava consiste em uma cratera de 400 metros de diâmetro e 25 metros de profundidade, maior que o estádio do Maracanã, aberta no meio do manguezal.

São pelo menos 3 cavas: uma em Cubatão, no Largo do Casqueiro (atual); outra, também em Cubatão, no Largo do Cubatão (aprovada); e a última em Santos: no Largo do Caneu (aprovada).

Dentre os principais problemas/riscos derivados desta cava, destacam-se, a recontaminação do estuário pelo processo de dragagem e de disposição dos poluentes no buraco; contaminação dos rios, mangue e do pescado; inviabilização da Pesca Artesanal que era realizada nas imediações; dificuldade de monitoramento ambiental pelos cidadãos, prefeituras e órgão ambientais; dispersão dos poluentes até as praias pelo movimento das marés; surgimento de doenças respiratórias, cardiovasculares, neurológicas, gastrointestinais e até câncer.

A mineradora Samarco é controlada da cava, através de uma joint-venture entre a Vale S/A e a anglo-australiana BHP Billiton, cada uma com 50% das ações da empresa.

Como é de conhecimento público e notório, em 5 de novembro de 2015 a Samarco foi protagonista do maior desastre ambiental recordado no Brasil: o rompimento de barragem em Bento Rodrigues. As barragens de rejeitos faziam parte da Mina de Germano, que integra o chamado Complexo de Alegria, situado no distrito de Santa Rita Durão do município de Mariana, no estado de Minas Gerais. Os proprietários da VLI são: Vale, Mitsui, Brookfield e FI-FGTS.

Agora, três anos após, mais centenas de desaparecidos e mortos com um novo rompimento de uma barragem da Vale, em Brumadinho, Minas Gerais, faz emergir a necessidade de investigação acerca do correto monitoramento acerca da administração da cava subaquática já existente, bem como a necessidade e regularidade do processo de licenciamento das outras duas cavas, em trâmite perante a CETESB.

Ante todo o exposto, faz-se imprescindível que esta Casa acompanhe de perto os fatos e realize investigações paralelas, exercendo, assim, sua função fiscalizadora e agindo em prol da população paulista, justificando-se, portanto, a urgente constituição desta CPI.

Sala das Sessões, em 18/3/2019.

a) Luiz Fernando T. Ferreira a) José Américo a) Wellington Moura a) Coronel Nishikawa  
a) Roberto Engler a) Emidio de Souza a) Márcia Lia a) Rafael Silva a) Sebastião Santos  
a) Enio Tatto a) Ed Thomas a) Erika Malunguinho a) Itamar Borges a) Caio França a)  
Jorge Wilson Xerife do Consumidor a) Roque Barbieri a) Marcio Nakashima a) Carlos  
Cesar a) Jorge Caruso a) Ed Thomas a) Paulo Correa Jr a) Leci Brandão a) Beth Sahão  
a) Edna Macedo a) Monica da Bancada Ativista a) Teonilio Barba a) Professora Bebel a)  
Paulo Fiorilo a) Isa Penna a) André do Prado a) Marcos Damásio a) Thiago Auricchio a)  
Gil Diniz a) Rafa Zimbaldi a) Altair Moraes

### **3. ATOS DA PRESIDÊNCIA**



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO

#### **ATO DO PRESIDENTE Nº 6, DE 02 DE FEVEREIRO DE 2021**

Em face do Requerimento nº 295, de 2019, de autoria do Deputado Luiz Fernando T. Ferreira e outros, tendo-se verificado o preenchimento dos requisitos do artigo 13, § 2º, da Constituição Estadual, esta Presidência CRIA, nos termos do artigo 34 e seu § 2º, bem como do artigo 34-A, do Regimento Interno, a COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITO composta por 9 (nove) membros titulares e igual número de suplentes para, no prazo de 120 (cento e vinte) dias “investigar irregularidades envolvendo os processos de licenciamento e monitoramento da cava subaquática no estuário entre Santos e Cubatão, no litoral de São Paulo, que é preenchida com cerca de 2,4 bilhões de litros de sedimentos tóxicos, colocando a região em iminente perigo de crime ambiental das proporções verificadas na cidade de Brumadinho - MG”. Encontram-se em trâmite perante a CETESB mais dois processos de licenciamento, para a implantação de mais duas cavas, uma na cidade de Santos e outra na cidade de Cubatão.

Assembleia Legislativa, em 2/2/2021.

a) CAUÊ MACRIS - Presidente

#### 4. MEMBROS DA COMISSÃO

EFETIVOS (Total de Vagas = 9)		SUPLENTE (Total de Vagas = 9)	
Tenente Coimbra	PSL	Adalberto Freitas	PSL
Maurici	PT	Professora Bebel	PT
Barros Munhoz	PSB	Caio França	PSB
Cezar	PSDB	Maria Lúcia Amary	PSDB
Estevam Galvão	DEM	Milton Leite Filho	DEM
Ricardo Madalena	PL	André do Prado	PL
Delegado Olim	PP	Professor Kenny	PP
Professor Walter Vicioni	MDB	Jorge Caruso	MDB
Alex de Madureira	PSD	Marta Costa	PSD

#### 5. RESUMO DAS REUNIÕES ORDINÁRIAS

##### 5.1. Eleição de Presidente e Vice-Presidente - 29/09/2021

Conforme os termos da ata do dia 29.09.2021 ([Anexo 01](#)) foram eleitos respectivamente presidente e vice-presidente da CPI os Sr. Deputados.

Deputado Barros Munhoz - Presidente

Deputado Ricardo Madalena – Vice-presidente

##### 5.2. Apreciação do Plano de Trabalho e Indicação de Relator e Sub-relator - 06/10/2021

Conforme termos da ata do dia 06.10.2021 ([Anexo 02](#)) o Senhor Presidente designou para relatoria e sub-relatoria os seguintes deputados, os quais manifestaram concordância e aceitaram o encargo.

Deputado César – Relator

Deputado Delegado Olim – Sub-relator

Ainda nessa reunião Madalena indica 2 representantes da CETESB para serem convidados para oitiva, os Srs Domenico e Bevilaqua. E a apreciação e aprovação do plano de trabalho conforme segue.

## **COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITO DAS CAVAS SUBAQUÁTICAS**

**COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITO com a finalidade de investigar irregularidades envolvendo os processos de licenciamento e monitoramento da cava subaquática no estuário entre Santos e Cubatão, no litoral de São Paulo, que é preenchida com cerca de 2,4 bilhões de litros de sedimentos tóxicos.**

# **PLANO DE TRABALHO**

Trata-se de Comissão Parlamentar de Inquérito proposta pelo Requerimento n.º 0295, de 2019, publicado em 20/12/2017, criada pelo Ato do Presidente n.º 06, de 2021, e constituída pelo Ato do Presidente n.º 39, de /2021, nos termos do artigo 34 e seguintes do Regimento Interno da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, composta por 9 (nove) Deputados, com a finalidade de, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, apurar denúncias de irregularidades envolvendo os processos de licenciamento e monitoramento da cava subaquática no estuário entre Santos e Cubatão, no litoral de São Paulo, que é preenchida com cerca de 2,4 bilhões de litros de sedimentos tóxicos.

## **I - Introdução**

Segundo consta do Requerimento que deu origem a criação desta Comissão Parlamentar de Inquérito, foi instalada no Canal de Piaçaguera, no Porto de Santos, em Cubatão/SP, uma cava subaquática que serve como depósitos de materiais tóxicos.

A cava subaquática objeto desta CPI tem 400 metros de diâmetro e 25 metros de profundidade e, segundo o autor do Requerimento, com apoio de deputados, nos termos do que determina o Regimento Interno, é imprescindível que esta Casa realize investigações, por meio da função fiscalizatória, com vistas a apurar denúncias de irregularidades na mesma.

Nossa tarefa nos próximos meses será o de ouvir representantes do Poder Público e especialistas da área, com vistas a responder as questões objeto desta comissão temporária, com lisura e a transparência que o tema exige, nos termos do Plano de Trabalho que ora propomos a este Colegiado.

## **II – Proposta Trabalho**

Presentes no artigo 13 e seus parágrafos da Constituição Estadual, a Comissão Parlamentar de Inquérito, com atribuições previstas no Regimento Interno Consolidado desta Casa, os trabalhos desta Comissão observará as garantias constitucionais do contraditório e da ampla defesa, com a finalidade de assegurar a integrantes e convidados, a liberdade de atuação e contribuição no decorrer dos trabalhos.

Conforme disposto no Regimento Interno, toda deliberação no desenvolvimento dos trabalhos se dará por meio de requerimentos que deverão ser apresentados por escrito e protocolizados na secretaria da Comissão, em tempo hábil de inclusão como item na pauta publicada.

Para obter informações que entender necessárias ao desenvolvimento dos trabalhos, o Presidente da Comissão Parlamentar de Inquérito terá a prerrogativa de requerer, de ofício, informações e documentos de entidades e órgãos públicos, relativos aos ao objeto investigado, sempre comunicando ao colegiado de suas decisões e disponibilizar todas as informações obtidas.

Para consecução de seus trabalhos a CPI solicitará apoio da Procuradoria da Assembleia Legislativa de São Paulo, solicitando indicação de um procurador para acompanhar suas atividades.

Para atingir os fins previstos no Requerimento legislativo e no Ato de criação a Comissão Parlamentar de Inquérito poderá desenvolver as seguintes atividades:

- ✓Deliberar sobre requerimentos sobre fatos inter-relacionados com o objeto investigado;
- ✓Realizar audiências para oitiva de convidados previamente aprovados em requerimentos deliberados;
- ✓Convidar especialistas que possam contribuir para instrução dos trabalhos;
- ✓Promover debates e ou reuniões públicas para tratar da temática;
- ✓Realizar diligências de averiguação pertinentes à matéria;
- ✓Realizar reuniões internas de membros avaliar o desenvolvimento dos trabalhos, a fim de assegurar a qualidade do relatório;
- ✓Outras providências pertinentes deliberadas pela Comissão.

## **III – SUGESTÃO DE PLANO DE TRABALHO**

<b>OUTUBRO/DEZEMBRO DE 2021</b>
---------------------------------

- Deliberação sobre requerimentos;
- Oitiva de órgãos do Governo responsáveis pela licença ambiental de cavas subaquáticas;
- Oitiva da Usiminas – detentora da licença ambiental;
- Convites de especialistas sobre o objeto investigado;
- Ouvir a VLI – Multimodal S.A.;
- Oitivas de pessoas aprovadas no que diz respeito às denúncias e objeto investigado;
- Reuniões internas dos membros para tratar de assuntos pertinentes aos trabalhos desenvolvidos pela CPI;
- Outras atividades deliberadas pela CPI.
- Conclusão, votação e deliberação do parecer final

#### **IV - Relatório Final**

O relatório final com as conclusões da CPI será redigido ao longo dos trabalhos desenvolvidos e dele constarão recomendações, providências, eventuais encaminhamentos ao Ministério Público e aos demais órgãos responsáveis pela tomada das providências apontadas pela CPI, além eventuais propostas legislativas relativas ao seu objeto.

#### **V – Conclusão**

As atividades previstas neste Plano de Trabalho objetivam conferir efetividade à investigação parlamentar, respeitando os postulados previstos na Constituição Federal e Estadual, bem como na legislação específica.

Assim, pretende-se levar a efeito a consecução dos trabalhos desta Comissão Parlamentar de Inquérito, garantindo os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

O presente Plano de Trabalho poderá sofrer eventuais modificações no decorrer dos trabalhos desenvolvidos por esta CPI, desde que tais alterações sejam devidamente submetidas e aprovadas pelos seus membros.

### **5.3. OITIVA DO SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA DA CETESB - 13/10/2021**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Tenente Coimbra, Barros Munhoz, Delegado Olim, Maurici e Cezar, para proceder o item nº 1. Requerer a convocação dos senhores representantes da empresa Cetesb, conforme abaixo, Domenico Tremaroli, diretor de avaliação de impacto ambiental, e José Eduardo Bevilacqua, assistente executivo da diretoria de avaliação de impacto ambiental. Encontrando-se presente na reunião o Dr. José Eduardo Bevilacqua, que é o assistente executivo da diretoria de avaliação de impacto ambiental. Aprovado requerimento, se encerrou a sessão e abriu nova em seguida para oitiva do Sr. Bevilacqua que ocupou toda a reunião, integra da oitiva disponível em ata no [Anexo 03](#).

### **5.4. OITIVA DO SR. DOMENICO TREMAROLI DA CETESB - 19/10/2021**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Ricardo Madalena, Narros Munhoz, Alex Madureira, Delegado Olim, Maurici e Walter Vicioni para oitiva a convite do Sr. Domenico Tremaroli diretor do setor de Avaliação de Impacto Ambiental da Cetesb. A oitiva do Sr. Tremaroli ocupou toda a reunião, integra da oitiva disponível em ata no [Anexo 04](#).

### **5.5. DELIBERAÇÃO PARA VISITA A CASA SUBAQUÁTICA – 27/10/2021**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Maurici, Barros Munhoz, Cezar, Ricardo Madalena e delegado Olim. O deputado Barros Munhoz informou que enviou ofícios para os Ministérios Públicos Estadual e Federal e para a Polícia Civil para saber se havia inquéritos e processos referentes a matéria da cava subaquática e envolvidos. Em seguida se propôs agendamento de visita ao local da cava para dia 04/11/21 10:00 estendendo convite para os prefeitos de Cubatão e de Santos. A integra da reunião disponível em ata no [Anexo 05](#).

## **5.6. INDICAÇÃO DE CONVIDADOS – 10/11/2021**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Tenente Coimbra, Estevão Galvão, Walter Vicioni, Delegado Olim, Ricardo Madalena e Cezar. Na pauta a análise de requerimentos de convidados: Requerimento nº 1 – convida o professor Elio Lopes Santos e Doutora Silvia Sartor proposto pelo deputado Walter Vicione, sendo aprovado. Requerimento nº 2 – convida a Sra. Ana Cristina Pasini da Costa, representante da Cetesb proposto pelo deputado Luiz Fernando, sendo aprovado. Requerimento nº 3 - convida o Sr. Alex Oliva, proposto pelo deputado Luiz Fernando, sendo rejeitada. Requerimento nº 4 – convida o Sr. Ricardo Sales proposto pelo deputado Luiz Fernando, foi concedido vista ao deputado Walter Vicioni. Requerimento nº 5 – convida o Sr. Sérgio Pompeia diretor presidente da Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais, empresa que elaborou o EIA/RIMA, sendo aprovado. Requerimento nº 6 – convida a Sra. Marli Vicente representando o Instituto Sócio Ambiental e Cultural da Vila dos Pescadores, em Cubatão, proposto pelo deputado Maurici, sendo aprovado. O Item 7, convite do prefeito de Cubatão, o Item 8, que é do presidente da Câmara Municipal de Santos, o Item 9, que é o ex-prefeito Paulo Barbosa e o Item 10, que é o presidente da Câmara Municipal de Cubatão e o Item 11, que é o prefeito atual de Santos, o Rogério Santos, ficam então transformados em ofícios e não mais em convite. A integra da reunião disponível em ata no [Anexo 06](#).

## **5.7. OITIVA DA SRA. ANA CRISTINA PASINI DA COSTA E DA SRA. MARLI VICENTE DA SILVA DO ISAC-VP - INSTITUTO SÓCIO AMBIENTAL E CULTURAL DA VILA DOS PESCADORES DE CUBATÃO – 17/11/2021**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Cezar, Estevão Galvão, Walter Vicioni, Alex Madeira e Ricardo Madalena, em que se procedeu a oitiva da Sra. Ana Cristina Pasini representante da Cetesb e em seguida da Sra. Marly Vicente da Silva da entidade ISAC-VP. A reunião integra da reunião disponível em ata no [Anexo 07](#).

## **5.8. INDICAÇÃO DE CONVIDADOS – 18/11/2021**



A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Cezar, Maurici, Delegado Olim, Estevão Galvão e Ricardo Madalena para trata da deliberação de Requerimentos para convidar Sr. Ricardo de Aquino Salles, que ocupava, à época, o cargo de Secretário do Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo (rejeitado); convidar o representante Usiminas (aprovado); convidar o representante VLI (aprovado). A reunião integra da reunião disponível em ata no [Anexo 08](#).

#### **5.9. ADIAMENTO DE OITIVA – 23/11/2021**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Cezar, Estevão Galvão, Delegado Olim, Ricardo Madalena, Murici e Walter Vivioni, na pauta o requerimento do deputado Ricardo Madalena para convidar a Sra. Maria Aparecida Nobre da Silva, presidente e representante de ribeirinhos de pesca Z4 São Vicente (aprovado). Requerimento do deputado Ricardo para convidar o Sr. Carlos Roberto dos Santos, diretor presidente da Cetesb no ano de 2017 e atual diretor de Engenharia e Qualidade Ambiental (aprovado). Requerimento do deputado Barros Munhoz para convidar o Sr. Jose Pedro Fittipaldi, responsável pela Área de Especialidade de Meio Ambiente da Investe São Paulo - Agência Paulista de Promoção de Investimentos e Competitividade (aprovado). Requerimento do deputado Barros Munhoz para prorrogação do prazo CPI (aprovado). Requerimento do deputado Barros Munhoz e Ricardo Madelena para convidar o Sr. Sergio Amaral Santos (aprovado). Requerimento do deputado Ricardo Madalena para solicitar a CETESB cópia estudo EIA-RIMA autorizando cava (aprovado). Devido o Dr. Elio Lopes e Sérgio Pompéia estarem impedidos de estarem presentes hoje adiou-se as duas oitivas para a semana seguinte. A reunião integra da reunião disponível em ata no [Anexo 09](#).

#### **5.10. OITIVA DO SR. ELIO LOPES DOS SANTOS E SR. SÉRGIO POMPÉIA – 30/11/2021**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Maurici, Cezar, Estevão Galvão, Delegado Olim e Walter Vicioni na pauta a oitava do professor Elio Lopes dos Santos e do Sr. Sérgio Pompéia, diretor-presidente da Cpea. Durante a oitava do Sr. Elio Lopes, o deputado Barros Munhoz inicia a construção de uma tese de que o caso é uma briga entre empresas quando diz ao Sr. Elio que “T-Green nunca existiu para

nenhuma outra finalidade, a não ser para combater a cava subaquática. Nunca existiu. O T-Green não pediu absolutamente nada para a Cetesb. Após as apresentações e oitivas dos Srs. Elio Lopes e Sérgio Pompéia, informou a impossibilidade da presença da Dra. Silvia Sartor e no lugar anunciou será ouvido o Dr. Carlos Roberto Santos, ex-presidente da Cetesb e informando a convocação do Sr. Sergio Amaral Santos. A reunião integra da reunião disponível em ata no [Anexo 10](#).

#### **5.11. OITIVA DO SR. CARLOS ROBERTO DOS SANTOS DA CETESB E SR. JOSÉ PEDRO FITTIPALDI DA INVEST SP – 01/12/2021**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Cezar, Estevão Galvão, Ricardo Madalena e Walter Vicioni. Na pauta a oitiva do Sr. Carlos Roberto ex-presidente Cetesb e do Sr. Pedro Fittipaldi responsável pela área de meio ambiente da Invest São Paulo. Após as oitivas a reunião foi encerrada, a integra da reunião se encontra em ata disponível no [Anexo 11](#).

#### **5.12. OITIVA DA SRA. SRA. MARIA APARECIDA NOBRE DA SILVA DE COLÔNIA DE PESCADORES Z4 DE SÃO VICENTE 08/12/2021**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Cezar, Ricardo Madalena, Tenente Coimbra, Estevão Galvão e o Delegado Olim. O presidente informou que não se conseguiu entregar o “convite” ao Sergio Amaral Santos, ele se recusou a receber da mão do portador. Propôs transformar o convite em convocação (aprovado). O deputado Maurici solicitou sejam convidadas as seguintes pessoas: o Sr. Jeffer Castelo Branco, coautor do relatório técnico-integrado sobre as inconformidades da execução do projeto referente ao licenciamento de dragagem de manutenção de 2005 (aprovado); o Sr. Antonio Bernardo Neto consultor portuário, que foi coordenador do Projeto T-Green, na Ilha das Cobras (aprovado); o Sr. Fabricio Cardoso empresário e vereador na cidade de Santos, que presidiu a Comissão Especial de Vereadores sobre a Cava Subaquática (Concedido vistas ao deputado Tenente Coimbra); o Sr. Sr. Leandro Silva de Araújo, economista, especialista em Gestão Pública, mestrando em Políticas Públicas pela UFABC, membro da coordenação do Movimento Contra a Cava Subaquática (Concedido vistas ao deputado Barros Munhoz); Engenheira agrônoma, coordenadora da Frente Ambientalista da Baixada Santista (nome não citado),

(concedido vista ao deputado Barros Munhoz). Em seguida o deputado Barros Munhoz requer seja convidada a Sra. Patrícia Iglecias, da divisão de registro de pronunciamentos, diretora-presidente da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (aprovado). Em seguida se procedeu a oitiva da Sra. Maria Aparecida Nobre da Silva da colônia de pescadores C4 de São Vicente, acompanhada do Sr. Tsuneu Okida. A integra da reunião disponível em ata no [Anexo 12](#).

#### **5.13. OITIVA DO SR. JEFFER CASTELO BRANCO DA ASSOCIAÇÃO DE COMBATE AOS POLUENTES, ACPO – 15/12/2021**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Cezar, Maurici, Estevão Galvão, Ricardo Madalena e Delegado Olim para cumprir a oitiva do Sr. Jeffer Castelo Branco, único item da pauta. O Sr. Jeffer foi convidado para continuação da oitiva para a reunião seguinte. A integra da reunião disponível em ata no [Anexo 13](#).

#### **5.14. OITIVA DA SRA. PATRÍCIA FAGA IGLECIAS LEMOS DA CETESB E DO SR. JEFFER DA ACPO (CONTINUAÇÃO) – 16/12/2021**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Cezar, Estevão Galvão, Maurici, Walter Vicioni, Vinicius Camarinha. O deputado Barros Munhoz informa que o Sr. Antonio Bernardo Neto foi convidado e não está presente, requerendo a transformação do convite em convocação (aprovado). Em seguida se procedeu a oitiva da Sra. Patrícia Iglesia atual presidente da CETESB e após a continuação da oitiva do Sr. Jeffer Castelo Branco. A integra da reunião disponível em ata no [Anexo 14](#).

#### **5.15. OITIVA DO SR. ANTONIO BERNARDO NETO – 03/02/2022**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Ricardo Madalena, Cezar, Estevão Galvão e Maurici para a oitiva do Sr. Antonio Bernardo Filho. A oitiva foi interrompida aos 20 minutos por falta quórum e adiada para continuar no dia 08/02/2022. Deputado Ricardo Madalena perguntou para que data estava prevista entrega do

relatório final, o deputado Barros Munhoz respondeu dia 16/03/2022. A íntegra da reunião disponível em ata no [Anexo 15](#).

#### **5.16. OITIVA DO SR. ANTONIO BERNARDO NETO (CONTINUAÇÃO) – 08/02/2022**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Ricardo Madalena, Cezar, Estevão Galvão, Maurici e Walter Vicioni para dar sequência a oitiva do Sr. Antonio Bernardo Neto. O deputado Barros Munhoz requereu convidar o Sr. Maurício de Carvalho Torronteguy consultor técnico e científico em serviço e engenharia cartográfica e topográfica e geodésia (aprovado). Teve início a oitiva do Sr. Antonio Bernardo Neto, no entanto deve ser adiada para o dia seguinte, pois não estava havendo transmissão da CPI pelo sistema de TV. A íntegra da reunião disponível em ata no [Anexo 16](#).

#### **5.17. OITIVA DO SR. ANTONIO BERNARDO NETO (CONTINUAÇÃO) E DO SR. MAURÍCIO DE CARVALHO TORRONTÉGUY – 09/02/2022**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Maurici, Cezar, Estevão Galvão, Ricardo Madalena e Walter Vicioni. Posto em discussão e votação os requerimentos do deputado Maurici para convidar o Sr. Leandro Silva de Araújo, economista especialista em gestão pública, com mestrado em políticas públicas pela UFABC, membro da coordenação do movimento contra a cava subaquática Cava é Cova e a Sra. Maridel Vicene Polachini Lopes, engenheira agrônoma, coordenadora da Frente Ambientalista da Baixada Santista (ambos aprovados). O Deputado Walter Vicioni abriu mão do convite à Dra. Silvia Sartor. Inicou-se então a continuação da oitiva do Sr. Antônio Bernardo. Em seguida se passou a a oitiva do Sr. Maurício de Carvalho Torronteguy consultor técnico e científico em serviço e engenharia cartográfica e topográfica e geodésia. Ao final o deputado Maurici cobrou que se colocasse em votação o convite ao ex-secretário Srs. Ricardo Salles e ao ex-deputado Robson Tuma, após calorosa discussão o Sr. Barros Munhoz informou que ele decidiu que o Ricardo Salles e o Robson Tuma não devem ser convocados. A íntegra da reunião disponível em ata no [Anexo 17](#).

#### **5.18. OITIVA DO SR. SÉRGIO AMARAL DA ILHA DAS COBRAS – 17/02/2022**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Tenente Coimbra, Maurici, Estevam Galvão, Ricardo Madalena para cumprir item único da pauta a oitiva do Sr. Sérgio Amaral Santos que possui o aforamento da Ilha das Cobras. A integra da reunião disponível em ata no [Anexo 18](#).

#### **5.19. OITIVA DO SR. LEANDRO SILVA DE ARAÚJO, MEMBRO DA COORDENAÇÃO DO MOVIMENTO CONTRA A CAVA SUBAQUÁTICA CAVA É COVA E A SRA. MARIDEL VICENE POLACHINI LOPES, COORDENADORA DA FRENTE AMBIENTALISTA DA BAIXADA SANTISTA – 23/02/2022**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Estevam Galvão, Ricardo Madalena, Delegado Olim, Walter Vicioni, Tenente Coimbra, Maurici e Alex de Madureira, para cumprir a pauta com a oitiva do Sr. Leandro Silva de Araújo, economista, especialista em gestão pública, mestrado em políticas públicas pela UFABC, membro da coordenação do Movimento contra a Cava Subaquática, e da Dra. Mari Polachini, que é engenheira agrônoma, coordenadora da Frente Ambientalista da Baixada Santista. Após a oitiva não havendo nada mais a ser tratado foi encerrada a sessão. A integra da reunião disponível em ata no [Anexo 19](#).

#### **5.20. RECEPÇÃO DO DEPUTADO LUIZ FERNANDO TEIXEIRA FERREIRA – 08/02/2002**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Maurici, Barros Munhoz, Cezar, Ricardo Madalena, Delegado Olim, Professor Walter Vicioni, Estevam Galvão, Tenente Coimbra para cumprir a pauta de recepcionar o Exmo. Senhor Dep. Luiz Fernando Teixeira Ferreira, coautor do requerimento nº 295/2019 de criação desta CPI Cavas Subaquáticas, para fins de prestar informações pertinentes ao seu objeto inicial. Após a oitiva não havendo nada mais a ser tratado foi encerrada a sessão. A integra da reunião disponível em ata no [Anexo 20](#).

## **5.21. OITIVA DO REPRESENTANTE DA USIMINAS E DA VLI – 10/03/2022**

A reunião iniciou com a presença dos deputados: Barros Munhoz, Maurici, Cezar, Estevão Galvão, Ricardo Madelena, Walter Vicioni. Na pauta a oitiva dos Srs. Alessandro Pena da Gama representante da empresa VLI Logística e Adriano Fernandes Maria líder de projetos da Usiminas em Cubatão, ambos realizara, apresentação sobre as atividades de implantação da Cava Subaquática no largo do Casqueiro. Nessa reunião durante as arguições dos Srs. Deputados, ficou claro, que a cava que foi implantada não é aquela que consta no EIA-RIMA e que foi apresentada nas audiências públicas e discutida e aprovada pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente (Consema), ou seja, não é uma cava de fato confinada, “cercada por um dique de isolamento, com cerca de 3,5 de altura – aflorando acima do nível máximo da água – para evitar a influência de correntes de marés no seu interior, garantido assim o confinamento do material disposto”, sendo que a água proveniente desse processo seria retirada de dentro da cava por meio de um vertedouro tipo tulipa, isolado por uma cortina de geotêxtil, para impedir a saída do material sólido (que contém parte dos contaminantes). A tubulação do vertedor será submersa e o lançamento será encaminhado para a parte profunda do canal de acesso, onde estará sendo realizada a dragagem. Após os Srs. Deputados discutirem os encaminhamentos, se deliberou pela realização de para o dia 14/03/2022 às 15 horas, para discussões de encerraento da CPI. Não tendo mais nada a ser discutido se deu a sessão por encerrada. A integra da reunião disponível em ata no [Anexo 21](#).

## **6. HISTÓRICO DA SUSPENSÃO DA DRAGAGEM E POSTERIOR OBTENÇÃO DA LICENÇA AMBIENTAL E RECURSO DEVIDO Á INCONFORMIDADES**

**Em 04 de novembro de 1988**, durante a 7<sup>a</sup> Reunião da Comissão de Avaliação de Relatórios de Impacto Ambiental, que baseada no Parecer Técnico da SAA/GAIA, por meio da Deliberação 34 do Consema foi aprovado o EIA/RIMA da dragagem do Canal de Acesso à Bacia de Evolução do Terminal Marítimo da Cosipa (Processo SMA 245/88) ([anexo 22](#)), com as seguintes exigências:

A. propiciar e recuperar as áreas de mangues internas à Cosipa, no Rio Piaçagüera, Canal de Acesso e Bacia de Evolução do Porto da Cosipa, coibindo ações degradadoras, especialmente as produzidas pelos lenhadores;

B. os Relatórios de Monitoramento sobre a recuperação dessas áreas devem ser enviados anualmente à Secretaria do Meio Ambiente;

C. apresentar à SMA plano de recuperação ecológica de parte da área a ser objeto da disposição do material dragado. Este plano deverá ser desenvolvido com a participação do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.

**Em 1996**, após a última dragagem realizada nesse ano, a dragagem do Canal de Piaçagüera foi suspensa devido ao fato de ter sido constada elevada contaminação dos sedimentos dispostos ao longo do canal (EIA, Cap. 2, p.4 - [Anexo 23](#)).

**Em 24/09/2002**, a CIESP, por meio da carta DR/CB-168/02, submeteu à apreciação da Cetesb projeto de dragagem que **contemplava a disposição do sedimento mais contaminado em cavas recobertas no próprio Canal do Piaçagüera** e a disposição do sedimento **menos contaminado** em mar aberto, sujeito a alteração em função dos resultados da caracterização em andamento (g.n.), (EIA, Cap. 2, p.7 [Anexo 23](#)).

**Em 31/10/2002**, por meio da carta 214/02/C, a Cetesb encaminhou à COSIPA cópia do Parecer Técnico nº 006/02/ERQ/ECC/EEAS, solicitando a complementação do (i) detalhamento dos estudos geotécnicos do solo da construção das cavas; (ii) estudo do comportamento do sedimento disposto, face às condições hidrodinâmicas; e (iii) estudo sobre a influência do empreendimento na dinâmica de aporte de nutriente ao mangue (EIA, Cap. 2, p.7 [Anexo 23](#)).

**Em 31/10/2002**, o Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA encaminhou ao CIESP Ofício CPRN/DAIA 1378/02, informando entre outras coisas, **o fato de a proposta de destinação dos sedimentos não ser de comprovada eficiência uma vez que não há precedentes no Brasil, além da grande fragilidade ambiental da região de influência do empreendimento (estuário de Santos)**, que deveria ser avaliada por meio de EIA–RIMA, devendo ser precedido de um Plano de Trabalho. (g.n.), (EIA, Cap. 2, p.7 [Anexo 23](#)).

**Em 29/10/2003**, a COSIPA protocolou na SMA o Plano de Trabalho para Elaboração do EIA/RIMA da Dragagem do Canal de Piaçagüera (EIA, Cap. 2, p.8 [Anexo 23](#)).

**Em 08/12/2003**, às 19h00, ocorreu Audiência Pública realizada no Paço Municipal de Cubatão/SP sobre o Plano de Trabalho para elaboração do EIA/RIMA do

referido empreendimento ([Anexo 24](#)). Nessa Audiência, houve várias críticas de representantes da sociedade civil organizada, inclusive com a participação de representante da ACPO pelo coletivo de entidades ambientalistas de SP. O representante do empreendedor, Benito Santiago Martinez Gonzalez, Superintendente de Meio Ambiente, Medicina e Segurança da Cosipa, aduziu claramente que:

“(…) em determinados trechos, o assoreamento já chegava a encostar no fundo do mar, reduzindo significativamente a área de manobra dos navios, oferecendo dificuldades para a execução dessa operação; que os estudos mostravam que, **se no prazo de 12 meses não for executada essa dragagem, algumas consequências advirão**, como, por exemplo, o aumento do risco ambiental resultante do arraste provocado pela operação dos navios (…) (g.n.)”

“(…) que, com a execução da dragagem, **pretendia-se recuperar a cota de 12 metros**, que era a medida de segurança ideal para a navegação (…) (g.n.)”

**Em 23/03/2004**, o DAIA/CETESB, encaminhou à COSIPA, o Parecer Técnico CPRN/DAIA/129/04 com a definição do Termo de Referência para Elaboração do EIA/RIMA da Dragagem do Canal de Piaçagüera (EIA, Cap. 2, p. 8, [Anexo 23](#)).

**Em 02/09/2004** foi realizada a Audiência Pública sobre o EIA/RIMA do empreendimento “Dragagem do Canal da Cosipa/Piaçagüera”, de responsabilidade da Companhia Siderúrgica Paulista-Cosipa, realizada na cidade de Cubatão. Houve várias críticas de representantes da sociedade civil organizada, inclusive com a participação de representante da ACPO pelo coletivo de entidades ambientalistas de SP ([Anexo 25](#)).

**Em 18/05/2005**, por meio da Deliberação do Conselho Estadual de Meio Ambiente de São Paulo, CONSEMA nº 17/2005 ([Anexo 26](#)), proferida na 211ª Reunião Ordinária do Plenário do CONSEMA – SP, o Conselho Estadual do Meio Ambiente ([Anexo 27](#)) avocou a si a apreciação da viabilidade ambiental do empreendimento “Dragagem da Bacia de Evolução do Canal de Piaçagüera, **“Incluindo o Gerenciamento dos Passivos Ambientais na Própria Área da Cosipa”, de responsabilidade da Companhia Siderúrgica Paulista-Cosipa**, com base no Parecer Técnico CPRN/DAIA 173/2005 sobre o respectivo EIA/RIMA (Proc. SMA 13.781/2002).

**Em 08/06/2005**, durante a 75ª Reunião Extraordinária do CONSEMA – SP houve a 1ª tentativa de apreciação da Dragagem do Canal de Piaçagüera. No entanto,



uma liminar judicial deferiu o pedido e mandou retirar a apreciação da dragagem do Canal de Piaçagüera da pauta dessa Reunião do CONSEMA ([Anexo 28](#)).

**Em 21/06/2005**, durante a 212ª Reunião Ordinária do CONSEMA – SP houve a 2ª tentativa de apreciação da Dragagem do Canal de Piaçagüera. No entanto, houve a ratificação da liminar judicial que deferiu o pedido e também reiterou a retirada da apreciação da dragagem do Canal de Piaçagüera da pauta dessa Reunião do CONSEMA ([Anexo 29](#)).

**Em 03/08/2005**, durante a 76ª Reunião Extraordinária do CONSEMA – SP, em uma conturbada sessão, houve a apreciação da Dragagem do Canal de Piaçagüera. No entanto, 26% dos conselheiros (7 de 20) declararam não estarem suficientemente esclarecidos e não havendo ânimo para se promover o devido esclarecimento, se passou à votação, mas os conselheiros ambientalistas se retiraram do Plenário em protesto à negativa de esclarecimentos e assim o parecer foi aprovado sem a presença das Organizações Não Governamentais ([Anexo 30 a](#), Baseados no EIA-RIMA, no Parecer Técnico CPRN/DAIA 173/2005 de 09/05/2005 ([Anexo 30 b](#)) e na informação Técnica CPRN/DAIA 030/2005 de 13/06/2005 ([Anexo 30 c](#)).

No Parecer Técnico CPRN/DAIA 173/2005, conta na p. 8, que a:

“Cava confinada no Largo do Casqueiro – pouco impactante, mas com desvantagem da necessidade de obras de escavação da cava e construção de um dique no seu entorno, elevando os custos de disposição dos sedimentos (...)” (g.n).

Aqui o comentário que se pode fazer sobre a construção de um dique previsto no EIA-RIMA é que seria salvo melhor análise, impeditivo em função dos custos de disposição, deixando transparecer a concordância não com o mais ambientalmente viável, mas apenas o que é economicamente viável em total desarmonia com o Desenvolvimento Sustentável e leis nacionais de proteção ambiental e saúde das comunidades.

Na página 10, se pode verificar as simples transferências de passivo engendrado por técnicos da Cetesb, totalmente fora de sintonia com a realidade da melhoria ambiental contínua:

“Cabe comentar que a concepção utilizada a disposição dos sedimentos contaminados privilegia a utilização de áreas já impactadas por contaminantes no passado, não afetando áreas ainda preservadas, impedindo assim o surgimento de novos passivos ambientais” (g.n.).

Na página 5, desse parecer da CETESB, está claro que para a dragagem de desassoreamento do canal de Piaçaguera seria necessária a retirada de 2.500.000 m<sup>3</sup> de sedimentos contaminados. No entanto, na página 17 ao apresentarem a capacidade ***in situ*** de cada Cava Confinada elas perfazem um total de 3.737.000 m<sup>3</sup>, o que contraria a tabela da página 11, que prevê um volume de 2,5 milhões de m<sup>3</sup>, sendo que conforme a setorização de dragagem, locais de disposição e volumes previstos do desassoreamento e seus respectivos destinos, apenas 1,3 milhões de m<sup>3</sup> iriam para cavas, sendo 3 cavas confinadas e uma submersa. Na página 16, deste parecer da CETESB está que nas cavas submersas construídas abaixo do leito com a largura do canal, seriam depositados 1,2 milhões de m<sup>3</sup> de sedimentos contaminados.

Assim, considerando uma parte da dragagem próximo a Cosipa (bacia de evolução e dos berços de atracação) e as capacidades das cavas que perfazem cerca de 5 milhões de m<sup>3</sup> de capacidade de estocagem de sedimentos contaminados, o que se pode levar a deduzir é que, as alternativas estavam em aberto durante o licenciamento, ou seja, uma incógnita não solucionada estava sendo apresentada à população sem que essa soubesse ou fosse informada; nas mesma condições estavam aproveitando dessa licença para preparar terreno para futuras dragagens (sem licença) e; por esses motivos selecionaram sem que a população soubesse a pior entre as alternativas, ou seja, uma cava que não está abaixo do leito (portanto não é contida submersa) e que não possui diques de isolamento (confinada), aos moldes das instalações confinadas existentes nos EUA e Europa, como veremos adiante.

Ainda na página 45 do Parecer Cetesb 173/2005 está colocado que:

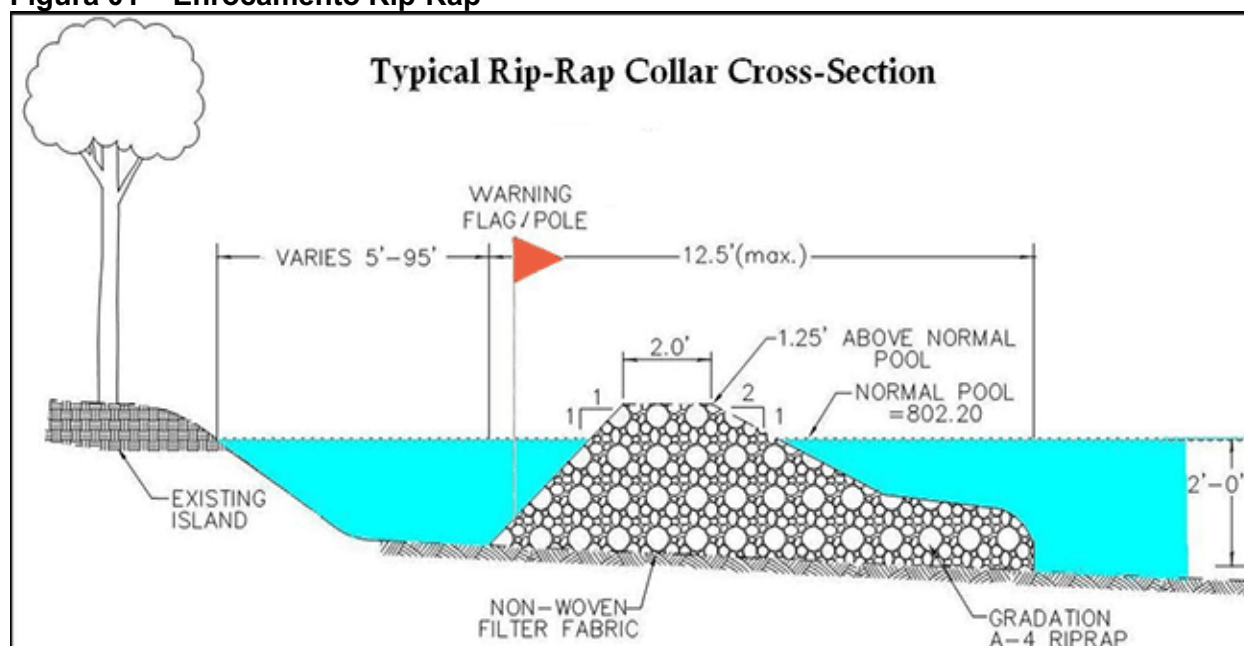
“Os diques de confinamento das cavas dos largos do Cubatão, Casqueiro e Canéu terão os taludes externos sujeitos à ação de ondas e variações de maré. Como os maciços dos diques serão construídos com solo lançado ou compactado, de composição predominantemente granular e com baixa coesão, estarão susceptíveis à instalação de processos erosivos. Para esse impacto o empreendedor propôs o “Programa de Controle Ambiental da Execução das Obras” e considerou que: Como medida mitigadora, **prevê-se a proteção dos taludes com uma camada de enrocamento (rip rap), grama em placas ou escórias de alto-forno, e medidas adequadas de projeto, para garantir a sua estabilidade e integridade**” (g.n.).

Além do Rip-Rap (figura 01) não ter sido instalado, a empresa prevê, nesta mesma página, o monitoramento e recomposição de possíveis danos erosivos, no entanto, quem assumirá a responsabilidade em caso de insolvência das empresas responsáveis, quem disporá dos recursos para a avaliação contínua da emissão e

dispersão de poluentes oriundos de uma cava que não é confinada, como vai se fazer o controle da contaminação do pescado e o biomonitoramento da população consumidora dos frutos do mar da região? São muitas incógnitas e uma responsabilidade grande para o gerador do problema, que ao que parece optou por paliativos e não pela solução.

Na figura 01 a seguir se mostra a seção transversal típica do enrocamento Rip-Rap, uma cinta de cascalho, pedras e rochas para efetuar o controle e evitar a erosão.

**Figura 01 – Enrocamento Rip-Rap**



Fonte: <https://wlmpoa.org/erosion-control-rip-rap> - jan. 2022.

Por fim, na página 50 desse Parecer 173/2005, está que:

**(...) Os diques laterais impedirão o contato das águas bombeadas com a maré, evitando o transporte para o estuário. Quando a água no interior das cavas atingir um determinado nível, haverá um extravasamento controlado e as águas retornarão para o fundo do Canal de Piaçaguera (...).**

No entanto, como se pôde observar ao longo do processo e farto material fotográfico e filmográfico, nenhum desses cuidados foi adotado na implantação e operação da cava, ou seja, confinamento de fato da cava e os cuidados para evitar o contato das águas contaminadas da dragagem que iriam para cava com as “águas não contaminadas” do estuário.

Sobre a Informação Técnica nº 30/2005, trata-se de um conjunto de dados encaminhado ao Ministério Público do Estado de São Paulo, com o objetivo de esclarecimento. Na página 3 desse documento, se destaca que:

“A etapa de avaliação de impacto ambiental que culmina na obtenção da Licença Prévia é consagrada mundialmente com a etapa onde ocorrem as discussões entre os diversos atores sociais envolvidos na questão, a respeito da viabilidade ambiental do empreendimento. Dessas discussões surge as diversas condicionantes ou exigências que regerão as próximas etapas do licenciamento ambiental ou servem para concluir pela sua inviabilidade”.

Ocorre, passados 20 anos desde as primeiras consultas, como vimos até aqui e como veremos a seguir, daquilo que foi apresentado à população por meio do EIA-RIMA e do Parecer 173/2005, foi executado em desconformidade com o que foi anteriormente apresentado, o que significa, inclusive considerando o prazo expirado para implantação das cavas, um desvio substancial do que foi aprovado pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente, o que requereria um novo licenciamento.

Certamente foi por essas razões, antevendo o imbróglio que se apresentava e que se consumou, que a bancada ambientalista se retirou da sessão não participando do processo de votação do parecer que concedeu a licença prévia, ao terem sido negados o atendimento dos seus legítimos questionamentos, por não se sentir devidamente esclarecida.

Em 18/06/2005, a CETESB emitiu a **licença prévia** nº 870 ([Anexo 31](#)) com a seguinte descrição na caracterização do empreendimento: “**Dragagem do volume de 2.500.000 m<sup>3</sup> de sedimentos em trechos de ext. de 4.500 m (Canal de Piaçaguera) e de 600 m (2bacia de evolução)**, disposição final dos sedimentos dragados em: quadrilátero oceânico. Unid. de Disp. Confinada – UDC no Dique do Furadinho; Dique do Canal C; **2 (duas) cavas submersas; 3 (três) cavas confinadas** e gerenciamento dos passivos ambientais relacionados à atividade de dragagem”. No campo observações da licença emitida constam os itens (d) e (f) respectivamente: “A presente Licença Ambiental Prévia não dispensa nem substitui quaisquer alvarás, licenças, autorizações ou certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal, bem como não significa reconhecimento de qualquer direito de propriedade”; “O prazo de **Validade desta licença Ambiental Prévia é de 05 (CINCO) ano(s)**, a contar da data de sua emissão” (g.n.).

Em 05/07/2016, (11 anos depois) a CETESB emitiu a **licença de instalação** nº 2439 ([Anexo 32](#)) com a seguinte descrição na caracterização do empreendimento: Projeto de abertura de Cava Subaquática – CAD I Casqueiro, com capacidade de **confinamento prevista de 1.560.000 m<sup>3</sup>**, e disposição de material de abertura no Polígono de Disposição Oceânica – PDO, administrado pela Companhia Docas do

Estado de São Paulo – CODESP. No campo observações (e) e (g) respectivamente consta: “A presente Licença Ambiental Prévia não dispensa nem substitui quaisquer alvarás, licenças, autorizações ou certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal, bem como não significa reconhecimento de qualquer direito de propriedade”; “O prazo de **Validade desta licença Ambiental de instalação é de 06 (SEIS) ano(s)**, a contar da data de sua emissão” (g.n.). (importante citar o que foi aprovado no CONSEMA com base no EIA-RIMA: 1.400.000 m<sup>3</sup> divididos em 3 cavas confinadas e 1 submersa contida).

**Em 01/02/2017**, com ofício nessa data ([Anexo 33](#)), o Instituto Brasileiro de Proteção Ambiental (PROAM), então entidade do Coletivo das ONGs do CONSEMA, encaminhou para o então Secretário de Meio Ambiente, o Sr. Ricardo Salles, informação sobre a dragagem de Piaçagüera e disposição em cava subaquática, apoiando a solicitação da bancada ambientalista do CONSEMA, face à irregularidade administrativa apontada e à necessidade de se buscar uma solução mais adequada para a disposição do material contaminado, o que deveria ensejar a imediata suspensão das atividades de dragagem, evitando que se impacte ainda mais aquele rico ecossistema estuarino.

**Em 25/05/2017**, o Ministério Público Federal oficiou a CESTESB, no âmbito do IC nº 1.34.012.000605/2016-01, requerendo que não autorizasse ou suspendesse eventual autorização de dispor sedimentos contaminados na cava subaquática no Largo do Casqueiro ([Anexo 34](#)), entre vários fundamentos de que, é mais seguro e controlável dispor os sedimentos contaminados em diques, que garantem maior estabilidade aos sedimentos confinados; que a disposição em diques possui um maior número de ferramentas de monitoramento referenciadas.

**Em 05/06/2017**, (12 anos depois) a CETESB emitiu a **licença de operação** nº 2385 ([Anexo 35](#)) com a seguinte descrição na caracterização do empreendimento: “Dragagem da Etapa II ‘Material Passível de **Disposição Confinada**’ do Canal de Piaçagüera, com **volume estimado de 2.389.700 m3**, e disposição na Cava Subaquática CAD-Casqueiro” (g.n.). No campo observações (b) e (d) respectivamente consta: “A presente Licença Ambiental Prévia não dispensa nem substitui quaisquer alvarás, licenças, autorizações ou certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal, bem como não significa reconhecimento de qualquer direito de propriedade”; “O prazo de validade desta Licença Ambiental de Operação é de 10 (DEZ) ano(s), a contar da data de sua emissão” (g.n.).

**Em 28/07/2017**, A sociedade Civil Organizada vinha acompanhando notícias veiculadas em jornais sobre a implantação da Cava Subaquática ([Anexo 36](#)), algo que parecia ter ficado arquivado em passado remoto como que não se realizaria. A diretoria da ACPO, após conversar com a Frente Ambientalista da Baixada Santista, resolve impetrar Ação Judicial para tentar evitar a implantação da Cava que estava em desconformidade com o EIA-RIMA, optando-se por uma Ação Popular em nome de seu diretor presidente, que seria a mais viável, então passou-se buscar patrono para essa ação.

**Em 02/08/2017**, tendo recebido apoio jurídico ([Anexo 37](#)) para Ação Popular, foi dada entrada junto ao Tribunal de Justiça ([Anexo 38](#)), que recebeu o nº 1035460-76.2017. 8.26.0053; nessa ação foi concedida Liminar para paralisação da Cava ([Anexo 39 a e Anexo 39 b](#)). A empresa conseguiu a suspensão da liminar e continuou o enchimento da cava ([Anexo 40 a](#)). Em seguida o Tribunal de São Paulo mandou juntar a Ação Popular à Ação Civil Pública impetrada pelo MPSP e MPF na Justiça Federal ([Anexo 40 b](#)).

**Em 18/10/2017**, com petição nessa data, o Ministério Público Federal e Ministério Público do Estado de São Paulo impetram Ação Judicial (Ação Tutela Cautelar Antecedente de nº 5003136-23.2017.403.6104 que tramita na TRF-3), requerendo tutela em caráter antecedente *inaudita altera pars* para determinar suspensão dos efeitos da licença de operação 2385 de 05/06/2017 e demais efeitos ([Anexo 41](#)). A tutela foi negada, o MP recorreu (mas o objeto foi perdido) e a ação segue aguardando decisão. A ONG ACPO requereu e foi deferido participar da ação como *Amicus Curie*.

**Em 24/10/2017**, a Secretaria do Patrimônio da União (SPU), após instada pela sociedade civil, analisa e manda paralisar as obras da Cava Subaquática e concede o prazo de 10 dias para apresentação da documentação que autoriza a obra ([Anexo 42 a](#)). Não havendo tal documentação, a empresa recorre ao judiciário e consegue a liberação do embargo da SPU por meio do Mandado de Segurança nº 5025698.38.2017.4.03.6100 que tramitou na 19 Vara Cível Federal de São Paulo, alegando maior prejuízo ambiental com a paralisação, no entanto a SPU confirma a falta de autorização da obra, que é prejudicial ambientalmente, em área da União ([Anexo 42 b](#)).

**Em 18/12/2017**, a Sociedade Civil Organizada passou a realizar reuniões formais para discutir a questão da Cava Subaquática, onde surgiu o “Movimento A Cava

é Cova” ([Anexo 43](#)), que passou a fazer a defesa ambiental visando a não implantação da cava por considerá-la um procedimento paliativo, além da CAD-Caqueiro estar em desacordo com o EIA-RIMA.

**Em 15/05/2018**, foi realizada Audiência Pública na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo ([Anexo 44](#)), em que representantes de várias entidades presentes se posicionaram contra a implantação da Cava Subaquática tóxica.

**Em 15 e 22/02/2019**, foram realizadas duas Audiências Públicas na Câmara de Santos/SP ([Anexo 45](#)), em que representantes de várias entidades presentes se posicionaram contra a implantação da Cava Subaquática tóxica. Essas audiências subsidiaram o parecer da comissão especial de vereadores (CEV) instalada por meio do Reqto nº 35/2017, que assim concluiu:

“A Comissão Especial de Vereadores que trata sobre os trabalhos de dragagem e demais ações ou omissões que possam implicar num impacto ambiental e da construção de uma Cava Subaquática, localizada no Canal de Piaçaguera, **analisou que a tecnologia adotada para a construção de uma Cava no Canal não atende o critério de melhor tecnologia disponível e não apresenta sustentabilidade, na medida em que deixa para as presentes e futuras gerações um passivo ambiental composto por sedimentos tóxicos**” (g.n.).

**Em 18/03/2019**, o deputado Luiz Fernando, após colher assinaturas apresenta o requerimento nº 295, de 2019 com a finalidade de, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, investigar irregularidades envolvendo os processos de licenciamento e monitoramento da cava subaquática no estuário entre Santos e Cubatão, no litoral de São Paulo, que é preenchida com cerca de 2,4 bilhões de litros de sedimentos tóxicos, colocando a região em iminente perigo de crime ambiental das proporções verificadas na cidade de Brumadinho – MG.

**Em 02/02/2021**, por meio do Ato do Presidente nº 6 cria, nos termos do artigo 34 e seu § 2º, bem como do artigo 34-A, do Regimento Interno, a COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITO composta por 9 (nove) membros titulares e igual número de suplentes para, no prazo de 120 (cento e vinte) dias “investigar irregularidades nos termos do requerimento nº 295, de 2019 do deputado Luiz Fernando.

Em 29/09/2021, aconteceu a primeira reunião da CPI CAVAS SUBAQUÁTICAS visando cumprir os termos do requerimento nº 295, de 2019 e do Ato da Presidência nº 6 de 2021.

## **7. DISCUSSÃO CRÍTICA DA OITIVA DA CETESB, DAS DOCUMENTAÇÃO APRESENTADAS E INTERCORRÊNCIAS**

Durante as reuniões da CPI buscou ouvir técnicos da Cetesb e das empresas responsáveis pela Cava Subaquática, assim como os técnicos que apontaram as inconformidades da referida Cava Subaquática em relação ao EIA-RIMA e as Entidades da Sociedade Civil que se sentem atingidos pelas inconformidades apresentadas, a partir da apresnetação inicial do SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA, que é atualmente assistente executivo da diretoria de avaliação de impacto ambiental.

**SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA** em sua oitiva informou que:

- 1. A primeira questão que se discute é que se colocou resíduo na Cava. É importante se dizer que resíduo é muito diferente de material dragado. O material dragado é disciplinado pela Resolução Conama 454, de 2012, e o resíduo tem como suporte técnico a NBR 10.004 (...). “No material dragado nós temos valores infinitamente menores. Então não tem o menor cabimento se comparar resíduo com material dragado. Não sei se chegou aos nobres deputados essa afirmativa, mas ela é completamente errada.*

### **CONSIDERAÇÕES:**

Na verdade, o que importa sob o ponto de vista ambiental é se o material analisado é tóxico ou não, pouco importando a sua denominação, uma vez tanto resíduos como sedimentos podem ou não ser tóxicos ao meio ambiente à fauna a flora e aos seres humanos. Assim, é possível que os sedimentos da dragagem do canal de Piaçaguera sejam mais tóxicos e mais prejudicial que diversos materiais qualificados coo resíduos.

**SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA:**

- 2. O material dragado é muito, muito diferente do resíduo; material dragado é da composição do próprio local, é um material natural que sedimentou com o tempo e que, devido à ausência de controle da poluição nos anos 50, esse sedimento passou a registrar a poluição da época e que persiste até os dias presentes (...). Então, nós temos que ter em mente que aquela região foi alvo de um efeito*



*importante de poluição nos anos 50, antes da legislação ambiental. Então, grande parte desses poluentes ficaram inscritos no sedimento da região.*

### **CONSIDERAÇÕES:**

Na verdade, o material a ser dragado constante no EIA-RIMA, aprovado pelo Consema seria aquele que levaria o calado de 10 metros para 12 metros de profundidade. Ou seja, a profundidade máxima alcançada na última dragagem de 1996. Portanto, presente uma certa confusão nessas afirmações, uma vez que o material acumulado não está adstrito aos anos 50, mas sobretudo é o material sedimentado nesse período (1996-2004), que reduziu o calado de 12 para 10 metros e assim, resta claro que a contaminação é desse período e não oriundo dos anos 50 como foi aventado.

### **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA:**

- 3. Sempre foi um desafio dragar o canal de Piaçaguera. Não obstante, há o fato da necessidade de dragá-lo, porque é um canal de navegação com uma profundidade de calado, hoje, da ordem de 14 metros, como eu vou explicar, e é super, mega importante do ponto de vista da economia da região, bem como a própria economia do estado e do País.*

### **CONSIDERAÇÕES:**

O EIA-RIMA apresentado nas audiências à população e aprovado pelo Consema, consta uma dragagem até 12 metros, portanto, não houve EIA-RIMA, audiência públicas e nem aprovação do Consema para uma dragagem até 14 metros, a economia da Região do Estado e do País deve ter em seus princípios o bem estar social e respeitar as normas ambientais e constitucionais.

### **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA:**

- 4. Esse projeto foi estudado durante muitos e muitos e muitos anos. Eu faço parte de um grupo de 40 técnicos da Cetesb que se debruçou sobre esse assunto. Eu tenho pós-doutorado no assunto, de maneira que esse assunto foi estudado com um caráter técnico muito, muito exigente. A partir da resolução do Consema, de 2005, é que se obteve a Licença Prévia 870, cujo objeto é a dragagem de 4,5 km do canal de Piaçaguera, com 20% do material para disposição oceânica e o restante à disposição em situações controladas.*

Durante a sua fala na gravação de vídeo Bevilacqua mostra o seguinte slide:

#### Dragagem do Canal do Piaçaguera

### **CONSEMA: 2005**

#### **LP 870/05**

Dragagem em 4,5 km do Canal do Piaçaguera

#### Disposição

- Oceânica (20 %)
- Dique do Furadinho
- Dique C
- 2 Cavas Submersas e
- 3 Cavas Confinadas



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

### **CONSIDERAÇÕES:**

Do slide acima comparado com o EIA-RIMA, no quadro a seguir, se pode confirmar que entre as alternativas havia 3 cavas confinadas. sendo uma delas a do Largo do Casqueiro e não submersas. Consta nesse slide acima também 2 cavas subaquáticas o que contrária ao EIA-RIMA, em que, conforme quadro abaixo, consta apenas uma (1) cava submersa.

Fases	Trechos	Volume (m3)	Tecnologia	Destino
I	Saída do Canal de Navegação	800.000	Draga hopper convencional	Quadrilátero de disposição de material de dragagem definido pela Marinha
II	Berços de Atracação*	100.000	Clam shell ambiental	Dique do Furadinho (1ª etapa)
			Sucção e recalque	Cava confinada no Largo do Cubatão (1ª etapa)
III	Bacia de Evolução	400.000	Sucção e recalque	Dique no Canal C – inclui o confinamento dos sedimentos contaminados do Canal C
			Sucção e recalque	Dique do Furadinho (2ª etapa) – inclui a remediação do sistema de drenagem, eliminando o aporte de contaminantes para o estuário
IV	Setores Quilombo e Cubatão do Canal de Navegação	1.200.000	Sucção e recalque	Cavas confinadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Largo do Cubatão (2ª etapa);</li> <li>• Largo do Casqueiro;</li> <li>• Largo do Canéu</li> </ul>
			Draga hopper ambiental	Cava submersa no canal de navegação

\* a Fase II poderá ser englobada na Fase III, utilizando a dragagem por sucção e recalque para o Dique do Furadinho.

### **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA:**

5. Normalmente, à guisa de informação, senhores, é normal se ter dragagem com cerca de 10, 15% de material contaminado. Lá na região, o que nós tínhamos era

*da ordem de 80%. Então, é muito diferente pensar numa dragagem convencional comparada com a dragagem que foi implementada no canal do Piaçaguera.*

## **CONSIDERAÇÕES:**

Estranha a afirmação de que é normal se ter de 15% de material contaminado. Isso não pode ser normal! Isso denota ineficiência da fiscalização. No capítulo 1 página 2 do EIA-RIMA, consta:

“Considerando que a última dragagem ocorreu em 1996 e que a taxa de assoreamento é de cerca de 25 cm por ano, o canal encontra-se hoje com 2 m acima da profundidade adequada, sendo mais crítico em alguns trechos. A saída do canal, onde os navios têm de realizar uma curva relativamente fechada em frente ao Porto da Alemoa (Santos) e os berços de atracação, onde os navios não podem encostar corretamente junto ao píer ou cais são, certamente, os trechos mais críticos, tornando sua dragagem emergencial. O restante do canal também precisa ser dragado, no entanto, suas condições atuais ainda não têm implicado em situações críticas ou incidentes com as embarcações”.

Importante salientar, que com base nestes dados, adotando 25 cm de assoreamento por ano, teríamos em 2006 um calado de 9,5 metros e em 2016 de 7 metros, ou seja, a navegação já estaria inviabilizada. A final, nesse período, de onde surgiu os contaminantes que atingiram os novos sedimentos, já que segundo Bevilacqua a contaminação é dos anos 50?

- 6. Somente 20% desse material tinha proficiência para disposição oceânica, e foi isso que foi objeto de uma parte do licenciamento. O restante, havia necessidade de se buscar alternativas de disposição, que, aliás, são previstas no Art. 19 e no Art. 20 da Resolução Conama 454/12. Esse material, portanto, tinha como previsão a disposição no Dique do Furadinho, que fica vizinho ao empreendimento da Cosipa, que hoje é a Usiminas; no Dique C, que era um outro dique que hoje já não foi mais pleiteado para disposição de material; duas cavas submersas; e três cavas confinadas. Então, eu queria sinalizar que a situação de cava já era prevista na licença prévia desse empreendimento. Não tem novidade nesse campo.*

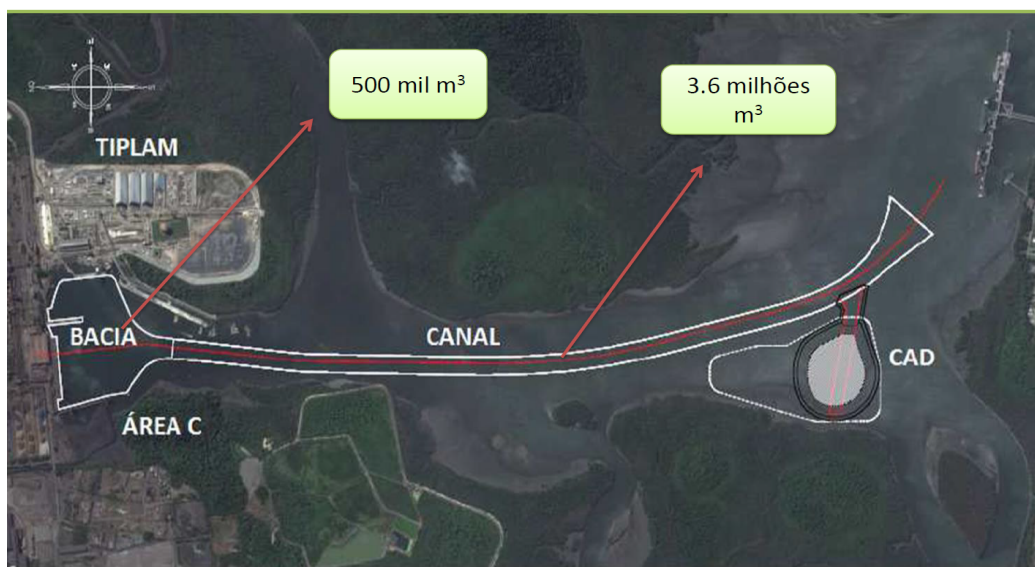
## **CONSIDERAÇÕES:**

É preciso considerar que conforme consta no EIA-RIMA, que deveria ter sido seguido pelas equipes de engenharia uma vez que é essa autorização que possuíam do Consema, que as cavas eram alternativas, sendo que a do Casqueiro seria do tipo confinada, conforme disposto no capítulo 5, Página 20 do EIA, ou seja:

“cercada por um dique de isolamento, com cerca de 3,5 de altura – aflorando acima do nível máximo da água – para evitar a influência de correntes de marés no seu interior, garantido assim o confinamento do material disposto” (...) DIZ AINDA QUE, “A água proveniente desse processo será retirada de dentro da cava por meio de um vertedouro tipo tulipa, isolado por uma cortina de geotêxtil, para impedir a saída do material sólido (que contém parte dos contaminantes). A tubulação do vertedor será submersa e o lançamento será encaminhado para a parte profunda do canal de acesso, onde estará sendo realizada a dragagem (...)”.

7. *Próximo, por favor. Aqui, só para contextualizar um pouco a situação espacial do que nós estamos discutindo, nós temos aqui, na parte sul, a entrada do canal de Piaçaguera. Ele tem cerca de 4,5 km e esse canal encontrava-se todo assoreado na época do licenciamento ambiental, onde os dados mostravam que os valores a serem dragados para atingir a cota -12 metros seriam 3,6 milhões de metros cúbicos, no canal como um todo, e 500 mil metros cúbicos na bacia de evolução da Usiminas. Aqui na parte...*

O Licenciamento Ambiental da dragagem do Canal de Piaçaguera (2005)



## **CONSIDERAÇÕES:**

Perguntado pelo deputado Barros Munhoz, se “*essa era a realidade quando do pedido de licenciamento, ou quando? Em que oportunidade, exatamente?*” – sendo que no EIA-RIMA consta uma dragagem de 2.5 milhões de m<sup>3</sup> e o slide aponta uma dragagem de 4.1 milhões de m<sup>3</sup> - o Sr. Bevilacqua ainda assim não corrigiu a informação completamente dizendo que “*No pedido de licenciamento, doutor, era um valor de 2,5 milhões de metros cúbicos. Com o refinamento dos estudos e com o avanço do projeto, esse valor atingiu 3,6 milhões*”.

### **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

8. *Esse licenciamento ambiental é dinâmico, ele não é um licenciamento ambiental que nós poderíamos considerar como sendo estanque. Aliás, nenhum licenciamento ambiental é estático; eles são objetos dinâmicos onde, conforme a tecnologia vai avançando, conforme o conhecimento vai aumentando, vão se tomando novas decisões ao longo do processo do licenciamento ambiental.*

## **CONSIDERAÇÕES:**

A assertiva está correta, no entanto, o que não está correto é passar uma dragagem de 2 metros de sedimentos para 5 metros e adotar uma tecnologia diferente e pior, ambas situações bem diferentes que aquela apresentada ao público nas audiências e aprovada pelo Consema. Para essa profunda mudança, exigiria um novo estudo e novo relatório de impacto ambiental, com discussão em audiências públicas e rediscussão no Consema.

### **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

9. *Isso é totalmente visto nesse licenciamento. Nós tivemos uma licença prévia em 2005 que previa 2,5 milhões de metros cúbicos, como eu já falei, e várias alternativas de destinação, inclusive incluindo cavas subaquáticas - cavas submersas - e cavas confinadas. Em 2006, a licença prévia foi concedida para a mobilização de equipamentos e, em 2006 mesmo, deu-se início às obras na Unidade de Disposição Confinada do Dique do Furadinho. Bom, a partir daí, foram solicitadas licenças ambientais para cada tipo de estratégia, para cada tipo de destinação. Eu queria reforçar que esse licenciamento ambiental, a partir da licença prévia, abre diversas alternativas tecnológicas já previstas no EIA/RIMA e que foram sendo solicitadas tempo a tempo, como nós podemos ver neste quadro.*

Durante a sua fala na gravação de vídeo Bevilacqua mostra o seguinte slide:

Licença Ambiental	Data	Objeto
LP N° 870	18/08/05	Dragagem de 2.500.000 m <sup>3</sup> de sedimentos em trechos de 4,5 km do Canal de Piaçaguera e 600 m da bacia de evolução; disposição final dos sedimentos em quadrilátero oceânico, UDC no Dique do Furadinho, Dique C, 2 cavas submersas e 3 cavas confinadas, além de gerenciamento de passivos ambientais.
LP N° 430	11/09/06	Mobilização de equipamentos para a dragagem da fase 1.
LI N° 408	20/06/06	Obras da UDC e Sistema de Tratamento das águas de dragagem
LO N° 0281	07/11/07	Dragagem de cerca de 100.000 m <sup>3</sup> de sedimentos contaminados provenientes do berço de atracação para disposição em UDC
LI N° 0575	11/11/08	Dragagem de 394.000 m <sup>3</sup> de sedimento contaminado dragado do trecho intermediário do Canal de Piaçaguera para disposição da UDC.
LI N° 2326	31/10/14	Dragagem da Etapa I do Canal de Piaçaguera – Material passível de disposição oceânica correspondente a 589.568,54 m <sup>3</sup> (maio a outubro de 2015)
LI N° 2439	05/07/16	Abertura da Cava Subaquática (CAD Casqueiro) com capacidade de confinamento de 1.560.000 m <sup>3</sup> e disposição do material de abertura no PDO.
LO N° 2385	05/06/17	Dragagem da Etapa II – Material passível de disposição confinada do Canal de Piaçaguera, com volume estimado de 2.389.700 m <sup>3</sup> , e disposição na Cava Subaquática CAD – Casqueiro.



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

## CONSIDERAÇÕES:

No quadro acima apresentado pelo Sr. Bevilacqua, temos: 100.000 m<sup>3</sup> dragados por meio da Licença de Operação (LO) n° 0281/2007, mais 394.000 m<sup>3</sup> por meio da LI n° 0575/2008, mais 589.568,54 m<sup>3</sup> por meio da LI n° 2326/2014, mais 1.560.000 m<sup>3</sup> por meio da LI n° 2439/2016 e 2.389.700 m<sup>3</sup> por meio LO n° 2384. Esses valores apresentados perfazem 5.033.278 m<sup>3</sup> isso não corresponde à 3.6 milhões de m<sup>3</sup> e tampouco 4.1 milhões de m<sup>3</sup> informados anteriormente. E igualmente curioso é como 2.389.700 m<sup>3</sup> de sedimentos dragados do canal, pode caber na cava se somente foram retirados 1.560.000 m<sup>3</sup> na sua escavação?

*10. Então, repetindo: conforme o conhecimento vai aumentando, conforme a tecnologia vai se desenvolvendo, conforme as alternativas vão sendo alcançadas, o interessado apresenta para a Cetesb; a lógica é sempre essa. Como vocês podem perceber aqui, a partir de 2006 até 2017, nós tivemos cinco movimentações referentes a pedidos de licença de instalação. Então, isso tudo, como eu disse, é de um processo dinâmico e é de um processo conforme o conhecimento vai aumentando.*

## **CONSIDERAÇÕES:**

importante considerar que não há pedido de licença para instalação de cava contida (cad – contained aquatic disposal) para o largo do Casqueiro, isso não foi objeto da licença. a licença pedida e aprovada era para uma cava confinada com diques aflorando acima do nível mais alto das marés com capacidade inferior à 1.2 milhões de m<sup>3</sup>, vez que essa quantidade, conforme o EIA-RIMA, seria dividido em 4 cavas (3 confinadas sendo uma dessas a do Casqueiro e uma contida no canal de navegação do estuário).

## **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

*11. Até que, quando chega em 2017, chegou-se na “Dragagem da Etapa II: material passível de disposição confinada do Canal de Piaçaguera, com volume de 2.389.700 metros cúbicos e disposição na cava subaquática”. Acho que esse é o objeto da nossa discussão de hoje - na verdade, a licença de operação dessa cava. Próximo, por favor. Houve um questionamento - eu só coloquei esse slide à guisa de informação para todos. É que, na verdade, a licença prévia foi concedida dentro da perspectiva totalmente legal, do ponto de vista de empreendimentos desse porte, e depois cada licença foi sendo requisitada. Então, a justificativa está na sequência, por favor. Eu queria só fazer uma leitura muito rápida aqui: “Cabe esclarecer que as licenças prévias de atividades compostas de diversas intervenções em sequência temporal lógica continuam automaticamente válidas quando as licenças de instalação são emitidas, ou seja, não há caducidade de licença prévia quando iniciada a implementação de ações cuja viabilidade ambiental, ou seja, a aprovação de concepção, é atestada pela licença prévia”.*

## **CONSIDERAÇÕES:**

Importante salientar que a caducidade é prevista considerando o prazo que é estimado para o fim do empreendimento. As diversas intervenções em sequência temporal lógica continuam automaticamente válidas quando as licenças, mas não quanto ao prazo de 5 anos como informado na apresentação do Sr. Bevilacqua, ou seja, um empreendimento que deveria estar finalizado em 5 anos, se estendeu por 11 sem uma justificativa ambiental plausível, frise-se sequência lógica não justifica a prorrogação prazo para instalação do empreendimento, ou seja, 5 anos. A sequência lógica deveria justificar é o seu cumprimento no prazo. Não há no EIA-RIMA a previsão de para a implantação de uma cava submersa contida no largo do casqueiro, mas sim confinada.

## **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

12. A licença prévia é a concepção do empreendimento. Ela foi aprovada no Consema, cujo objetivo era dragar o canal de Piaçaguera, objetivando atingir uma dragagem ambiental. Esse foi o mote do licenciamento do canal de Piaçaguera.

## CONSIDERAÇÕES:

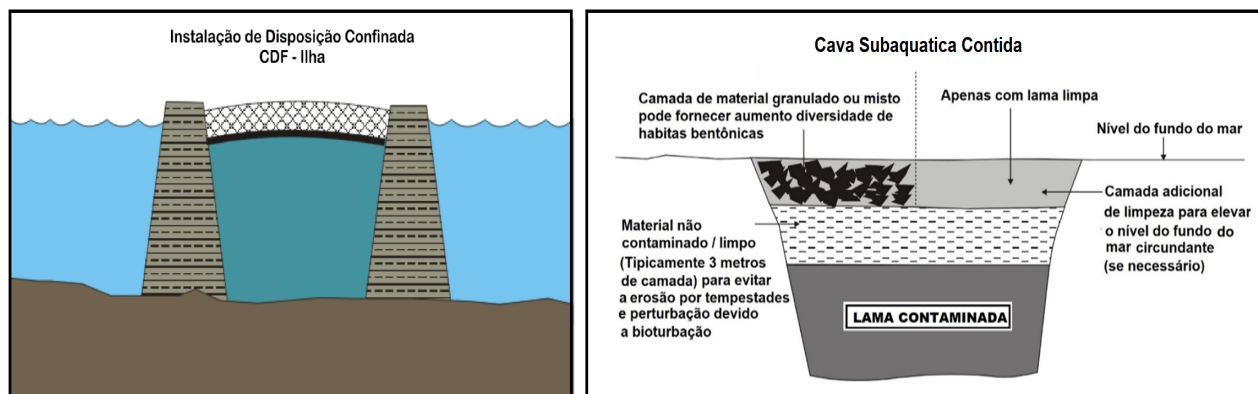
Na verdade, o mote da licença foi a dragagem de manutenção até 12 metros. É isso que consta no capítulo de apresentação do EIA, ou seja: “o presente estudo de impacto ambiental – EIA e seu respectivo relatório de impacto ambiental – RIMA referem-se à dragagem de manutenção do canal de piaçaguera, incluindo o gerenciamento dos passivos ambientais relacionados à atividade de dragagem na área de responsabilidade da cosipa” (g.n.).

## SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA

13. Ocorre que o material é diferente, como eu expliquei. Nós temos 20% de material que tinha proficiência para disposição no oceano, e 80%, segundo a legislação, em que não havia possibilidade alguma de lançar aquele material no oceano. Isso já era conhecido, mas depois, com os estudos ambientais, isso foi se aprofundando. Portanto, buscou-se alternativa de disposição nos moldes do que é feito em outros países.

## CONSIDERAÇÕES:

Na verdade, as alternativas já estavam dadas no EIA-RIMA, e deveriam ter sido seguidas. A cava implantada no largo do Casqueiro, não guarda semelhança com uma cava subaquática confinada e muito menos com uma cava subaquática confinada, conforme segue.





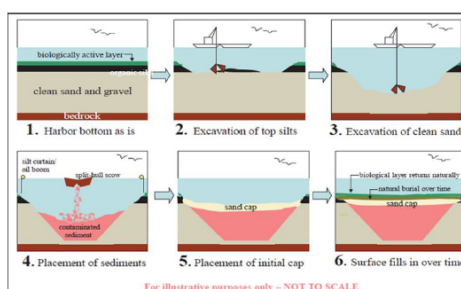
## SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA

14. O que é uma cava, ou CAD, como a gente fala. É um vício de linguagem, até peço desculpas, mas a gente sempre menciona a cava como CAD, que vem do inglês, *Confined Aquatic Disposal*. Então, o que é uma CAD? Ela é uma estrutura projetada e construída para receber material dragado. Não pode ter como destino locais em que possa se expor a (Inaudível.), a riscos ecológicos devidos aos efeitos de contaminantes, ou efeitos ecotoxicológicos. É por isso que esse material necessita ser confinado. Quando se termina a disposição, aqui do lado tem um quadrinho, que eu vou pedir para passar, por favor, próximo slide. Isso, muito obrigado. Aqui nós temos um exemplo típico. No número um, nós temos um local, que é estudado, muito, muito, muito estudado, é feita a escavação por meio de navios ou embarcações. Essa escavação é feita com sustentação, para não haver qualquer tipo de problema decorrente. E neste caso da CAD foram 3 milhões de metros cúbicos de abertura. O material foi disposto cuidadosamente dentro da cava com um difusor perto do fundo, como se fosse um funil desses que nós usamos em casa. Então o funil foi dispendo cuidadosamente esse material trecho a trecho no fundo da cava.

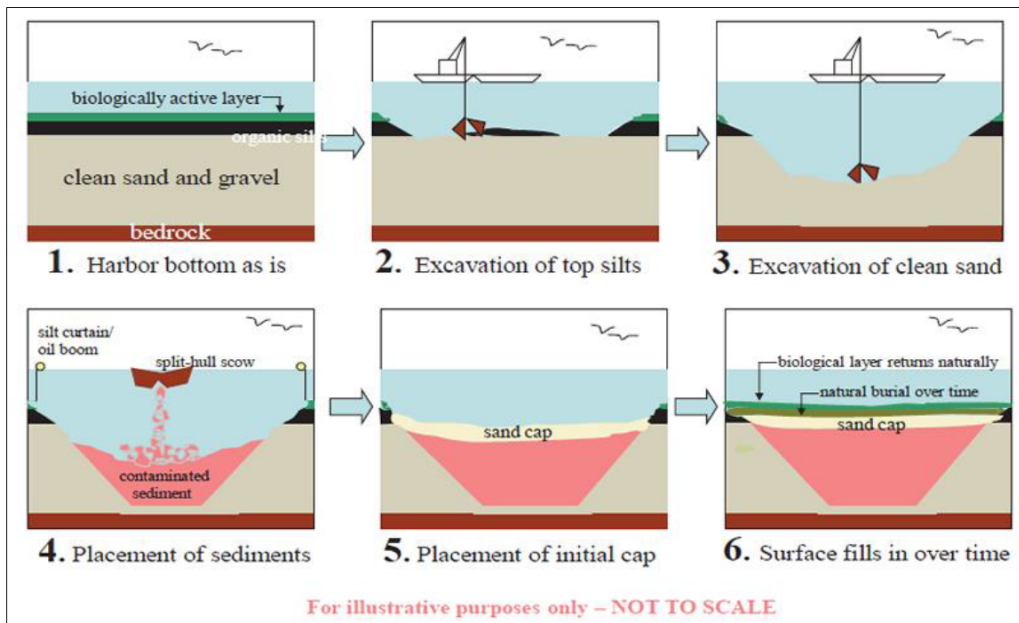
Durante a sua fala na gravação de vídeo Bevilacqua mostra os seguintes slides:

### O que é uma CAD (ou cava subaquática)?

- ✓ CAD (do inglês *Confined Aquatic Disposal*) é uma estrutura projetada e construída para receber material dragado (sedimento) que não pode ter como destino locais em que possa expor a biota a riscos ecológicos devido aos efeitos de contaminantes ou ecotoxicológicos.
- ✓ Por isso devem permanecer confinados.
- ✓ Findada a disposição, o local recebe uma “tampa” e retorna às suas condições originais, desde que sejam tomadas as medidas estabelecidas no licenciamento ambiental.



## Esquema ilustrativo de dragagem com disposição em Cava Subaquática Confinada



<https://www.epa.gov/new-bedford-harbor/lower-harbor-confined-aquatic-disposal-cad-cell>



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

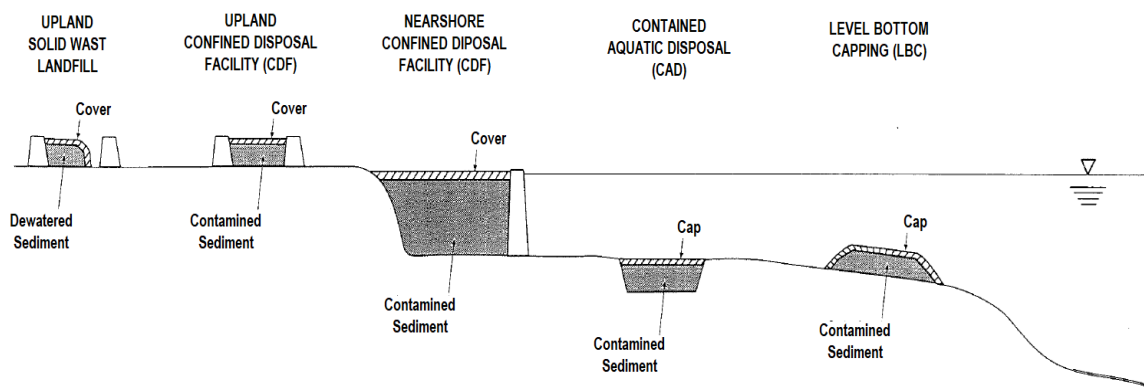
### CONSIDERAÇÕES:

A cava confinada da apresentação do Sr. Beviçacqua nesses slides é própria de um referido projeto (Lower Harbor Confined Aquatic Disposal [CAD] Cell), possivelmente um nome fantasia do projeto. Em que em nada se assemelha a instalação prevista para o largo do Casqueiro, descrita no EIA-RIMA da dragagem do Canal de Piaçaguera.

No próprio site informado, ao buscar-se informações no item: **O que é uma célula CAD?** - É informado que "a célula CAD New Bedford Harbor Superfund será uma célula de contenção subaquática tampada feita pelo homem. Primeiro, a área para a célula CAD é cavada no fundo do porto, escavando o sedimento para criar o espaço para o CAD".

As instalações para a deposição de sedimentos dragados são descritas nos trabalhos técnicos como sendo de dois tipos: a do tipo confinada (confined aquatic facility) e a cava subaquática contida (contained aquatic disposal).

Na figura abaixo extraída do documento "Puget Sound Confined Disposal Study" - **NEPA/SEPA - NEPA, U.S. Army Corps of Engineers**. SEPA, Washington State Department of Ecology and the Washington State Department of Natural Resources. Está bem claro, como em vários outros documentos técnicos as diferenças entre uma instalação CONFINADA (*confined aquatic facility*) e uma instalação CONTIDA (*contained aquatic disposal*).



SOURCE: Based on Palermo et al. 1998a

<b>Figure S-1</b> Conceptual Illustration of Confined Disposal Alternatives	MUDS Final PEIS	
	Oct 99	MPEIS Figure S-1.xar

## SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA

15. Isso. Então, essa disposição não está mostrada aqui, mas eu vou rapidamente comentar. Esse material você coloca uma quantidade, espera um assentamento. Aí, mede a densidade. Se a densidade estiver de acordo, você coloca mais um pouco. Aí, deixa o adensamento. Essa CAD lá do litoral teve dois adensamentos. Durante a operação foram feitas duas etapas de adensamentos. Então, quando você tem a estabilidade dela, você prossegue na operação. E o material foi dragado do canal com um sistema como se fosse um aspirador de pó. Então o material não ressuspendeu durante a operação. Foi feita uma operação por sucção e recalque, e lançado no fundo com esse difusor. Então o material foi colocado de uma forma extremamente cuidadosa. E nós recebíamos boletins a cada semana, sabe? Então a cada semana nós recebíamos boletim, aqui na Cetesb, do andamento. Não abriu nenhuma desconformidade durante essa operação.

## CONSIDERAÇÕES:

Na reportagem apresentada na oitava da Sra. Maridel Vicene Polachini Lopes, engenheira agrônoma, coordenadora da Frente Ambientalista da Baixada Santista

apresentada pela TV Cultura, resta claro que estavam usando também a draga convencional, portanto não pode ser afirmado que não houve ressuspensão, até porque, não foram realizadas dragagens durante todos os dias da dragagem.

## **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

*16. A partir da disposição desse material são feitos ensaios até se atingir a densidade correta, a comatação. A partir da comatação você coloca uma capa. Essa capa, está escrito em inglês aqui como "sand cap", ela é uma capa que deveria, teoricamente, ter um metro. Lá, no caso, tem dois metros. Tem dois metros. Então esse material está totalmente seguro. Eu vou mostrar mais adiante qual é a situação do monitoramento, em que esse material se encontra.*

## **CONSIDERAÇÕES:**

Na verdade, o material não está totalmente seguro, visto que nos relatório técnicos, há uma menção que as bifenilas policloradas (PCBs), em que espera-se que o modelo matemático de transporte de contaminantes próximos ao campo através do dique de confinamento seja da ordem de 0,25 kg de PCBs após 5.000 dias de simulação (Fonte: [https://cfpub.epa.gov/si/si\\_public\\_record\\_report.cfm?Lab=NHEERL&count=10000&dirEntryId=48848&searchall=&showcriteria=2&simplesearch=%E2%80%A6](https://cfpub.epa.gov/si/si_public_record_report.cfm?Lab=NHEERL&count=10000&dirEntryId=48848&searchall=&showcriteria=2&simplesearch=%E2%80%A6)). Assim, se os modelos estimam o escape em instalações confinadas, o que esperar de uma instalação não confinada?

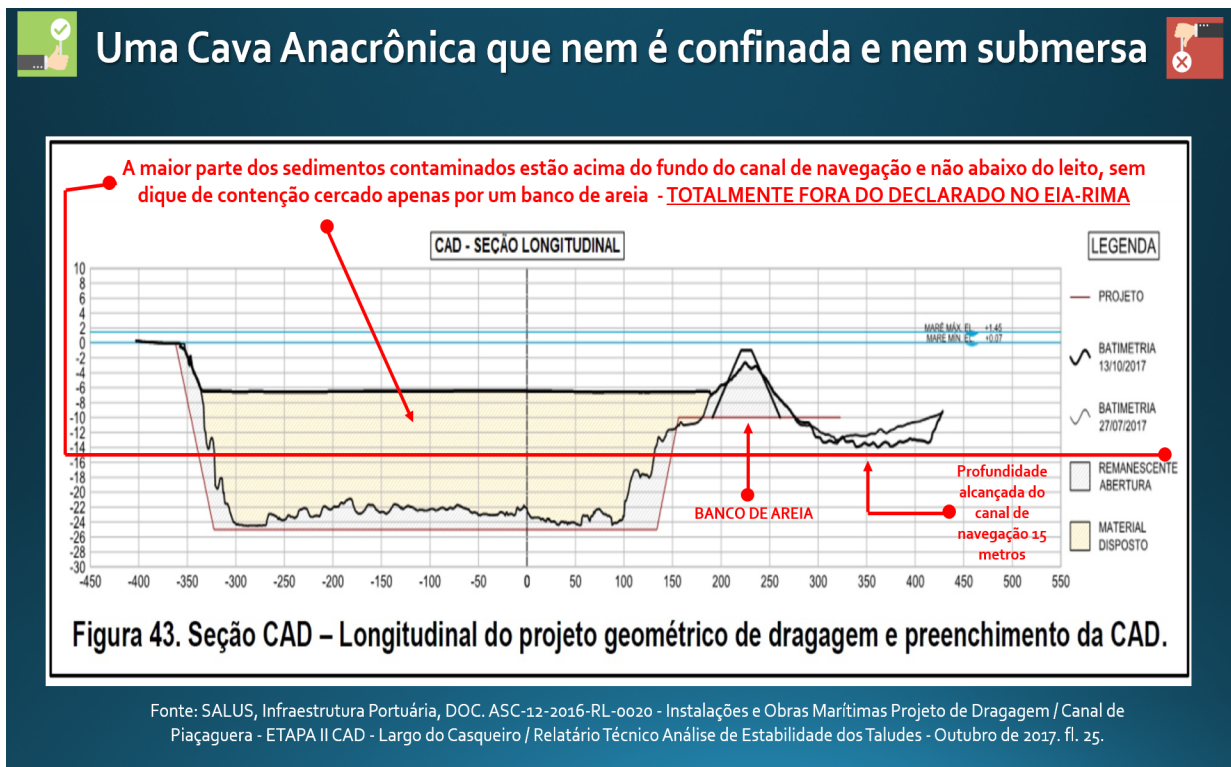
A instalação confina em questão é a de Saginaw Bay conforme segue imagem tem uma murada de 10 metros de espessura e 5 metros de altura do nível mais alto da água da maré.

## Instalação Confinada de Saginaw Bay



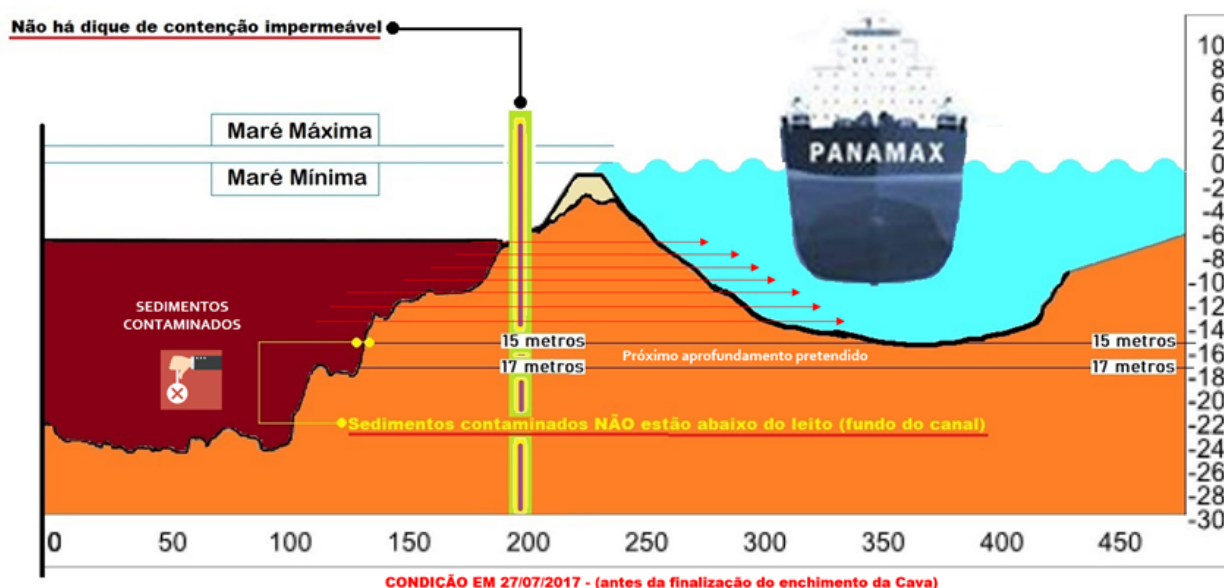
\*JAN A. Miller. CONFINED DISPOSAL FACILITIES ON THE GREAT LAKES. Great Lakes & Ohio River Division U.S. Army Corps Of Engineers. USA, October 1998.

Na imagem a seguir está o perfil da cava subaquática do Casqueiro



Observa-se que além de que a cava instalada pode erodir e romper-se, vez que se trata de um banco de areia sem proteção e cerca de 12 metros de sedimentos contaminados estão dispostos acima do leito e suas partes sul e sobretudo a leste estão próximas do

canal de navegação, e espalhar mais de 50% do material no fundo do canal de navegação, conforme ilustração a seguir.



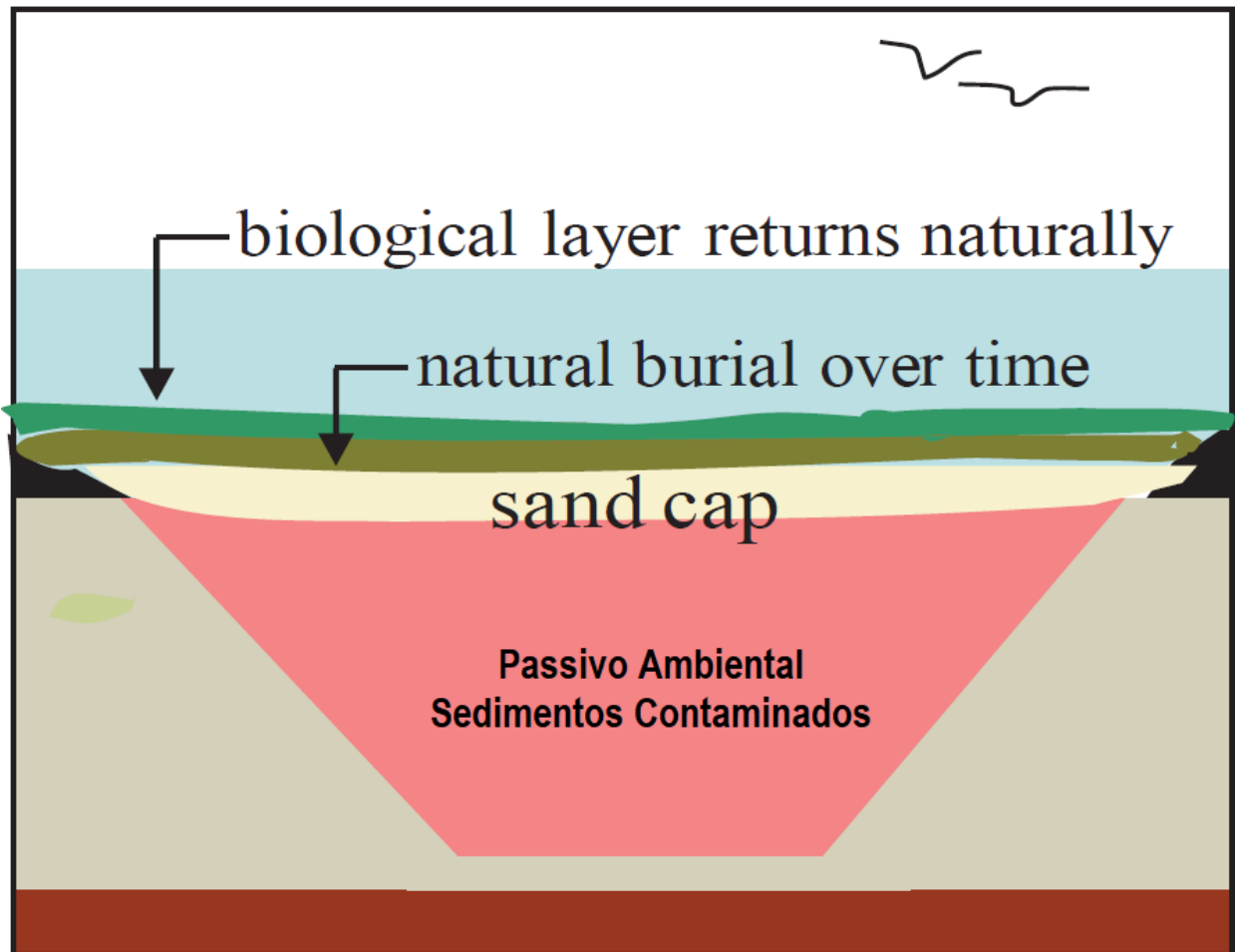
## SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA

17. A partir desta capa de areia, como nós podemos ver aqui no inglês, eu vou traduzir, há uma camada biológica de retorno natural. E, durante o tempo, o material natural da região se recompõe. Ou seja, você não percebe mais a presença dessa cava no ambiente. Ele volta a ser exatamente como era antes. Então não há qualquer tipo de alteração visível ou perturbação no ambiente.

## CONSIDERAÇÕES:

O material natural da região jamais se recomporá enquanto permanecer os contaminantes tóxicos ali permanecerem. A camada biológica, não elimina o passivo ambiental presente abaixo dessa camada. Estamos utilizando conceitos superados a décadas atrás.

A imagem não mente, abaixo das camadas elencadas na apresentação do Sr. Bevilacqua, destacado na cor rosa (imagem a seguir) se esconde cerca de 4 mil toneladas de material contaminado, que pode se decompor para substâncias tão ou mais perigosas e oportunamente escapar da Cava.



## O SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA

Ao ser questionado pelo deputado Barros Munhoz se

18. *“É um sistema muito semelhante ao de aterro sanitário”, o Sr. Bevilacqua responde: “Digamos que há algumas semelhanças, Dr. Barros, algumas semelhanças. Porém, os cuidados são extremamente maiores”.*

## CONSIDERAÇÕES:

Não fica claro, mas temos a considerar que o Sr. Bevilacqua se refere que os cuidados nos aterros sanitários são muito maiores. Uma vez que os aterros sanitários, no caso desse tipo de sedimento contaminado seria um aterro do tipo industrial, que são instalações de fato confinadas impermeáveis, passíveis de monitorar em todas as suas dimensões, devido suas camadas duplas de proteção com mantas apropriadas sendo geometricamente mais seguros, que essa cava do largo do Casqueiro, mais semelhante a um Lixão Químico Subaquático.

## **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

*19. Monitoramento, eu vou mostrar para vocês, são 90 mil dados que nós temos. 90 mil dados. Próximo, por favor (...). E ela está a 90 metros do canal de navegação. Neste trecho é onde as barcas acessavam para fazer os monitoramentos, e é onde também se passavam os pipeliners, ou seja, os tubos para dispor o funil no fundo da cava do material dragado. Então, não há qualquer possibilidade de navio ou de outra embarcação atingir esta cava. Isso não existe, está certo? Não existe essa possibilidade.*

### **CONSIDERAÇÕES:**

Importante Frisar Que Essas 90 Mil Análises Muitas São Referentes A Parâmetros Não Muito Significativos Quanto A Toxicidade, Bioaculação, Biomafnificação Numa Perspectiva De Estudo De Coorte, portanto, do ponto de vista da saúde pública e coletiva essas análises são de pouca valia. Outra questão é que a afirmação de inexistência de possibilidade de atingir a cava. Essa afirmação não está correta, pois a borda da cava é o próprio banco de sedimento que a rodeia, se uma embarcação bater no banco de sedimentos ele estará literalmente batendo na cava.

## **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

*20. A Marinha, ela, portanto, aqui estão as palavras da Marinha, a Marinha atesta, numa Ata do Ministério Público de São Paulo, realizada no Gaema em 22 de fevereiro de 2017, que não há qualquer interferência na segurança e no ordenamento do tráfego aquaviário em relação à construção dessa cava. Portanto, isso fica totalmente atestado pelo órgão oficial que fala sobre o tema, que é a Marinha do Brasil. Então fica muito claro que essa cava não tem qualquer tipo de interferência em relação à movimentação de embarcações naquela região. Próximo, por favor.*

### **CONSIDERAÇÕES:**

O documento da marinha não tem qualquer relação com a questão ambiental e socioambiental em tela.

## **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**



21. *Gostaria de falar um pouco da decisão pela cava subaquática. Por que se decidiu pela cava subaquática? Aqui são os destaques. É um local abrigado a 90 metros do Canal Piaçaguera. Ela tem uma estabilidade geotécnica ímpar. Ou seja, não há qualquer evidência de problemas geotécnicos, de instabilidades geotécnicas, decorrentes de qualquer efeito que poderia ocorrer. Ela é livre de ações de ventos, livre de ações de correntes.*

## **CONSIDERAÇÕES:**

O banco de sedimentos onde foi assentada a cava subaquática não está livre dos ventos, nem de correntes, pois sofre a ação das marés e pode ter sua estabilidade comprometida ao se aprofundar o canal de navegação, como se está estudando para 17 metros. Em relação a segurança da cava subaquática do largo do Casqueiro, o relatório da empresa Salus, Infraestrutura Portuária, doc. asc-12-2016-rl-0020 - instalações e obras marítimas projeto de dragagem / canal de piaçaguera - etapa ii cad - largo do Casqueiro / relatório técnico análise de estabilidade dos taludes - outubro de 2017. fl. 39, afirma que: o talude direito das seções 14+0.00, 22+0.00 e 24+0.00 ficou abaixo do fator de segurança previsto no projeto, tendo que se desprezar essa exigência para prosseguir. o relatório também afirma que “os taludes do lado esquerdo (face sul) apresentam menor estabilidade quando comparados ao lado direito (face norte). Isto se deve ao fato de que os taludes esquerdos apresentam, em sua maioria, cortes mais inclinados. os taludes que apresentam fatores de segurança acima da média representam taludes naturais, onde não houve dragagem (**Anexo 46**)”. assim, ao aprofundar ainda mais o canal, essa instabilidade poderá aumentar.

## **JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

22. *Aqui, esse capítulo é muito importante. Vou tentar ser bastante objetivo aqui. Mas vejam que as alternativas de disposição de sedimentos foram todas estudadas a fundo. Percebam, no primeiro círculo de cima, superior, que a disposição de sedimentos não contaminados, em área oceânica, recebe nota um, devido a todas as alternativas que foram estudadas. O capítulo cinco do EIA-Rima destaca cada opção dessa. Foram estudadas 16 opções. O Dique do Canal C fica dentro do setor da Usiminas, da antiga Cosipa, hoje Usiminas. Essa ideia foi abandonada pela empresa. A empresa não fez opção por essa disposição. O Dique do Furadinho, sim, foram feitas disposições lá. Não aconteceram problemas. Foram 500 mil metros cúbicos para aquele local. Percebam que a Cava do Casqueiro,*

*destacada em verde, ela está com uma nota 0,78. Ou seja, foi uma opção bastante importante, no ponto de vista da análise, porque ela apresentou todos os requisitos necessários para se constituir numa opção de disposição. Vejam, na primeira tabela, que o valor que ela atingiu foi de 195. Ou seja, ela está no primeiro décimo da opção viável de disposição desses materiais. E a partir dali, no número cinco, seis e sete, nós temos as outras opções de cavas, que também foram estudadas, mas que não foram solicitadas dentro do campo do licenciamento ambiental. Então a cava confinada do Largo do Casqueiro foi a que teve licença de instalação analisada pela Cetesb no ano de 2016 e 2017. Quanto menor o número, melhor a opção. Quanto menor for o número, melhor é a opção. Então percebam que o último caso, o 16, ele está com 1.338. Ou seja, ele é muito, muito, muito inviável de ser adotado na região.*

Durante a sua fala na gravação de vídeo Bevilacqua mostra os seguintes slides:

## Capítulo 5 – EIA RIMA Alternativas Tecnológicas e Locacionais (2004)

Tabela 5.20 Avaliação das Alternativas

Alternativa	Pontuação Total ( $\Sigma alt$ )	Fator de Relação ( $R = \Sigma alt / \Sigma alt. min$ )	Índice de Desempenho ( $Id = 1/R$ )
1. Disposição de sedimentos não contaminados em área oceânica	152	1	1
2. Dique do Canal C	153	1,01	0,99
3. Dique do Furadinho	190	1,25	0,80
4. Cava confinada no Largo do Casqueiro	195	1,28	0,78
5. Cava confinada no Largo do Cubatão	203	1,34	0,75
6. Cava confinada no Largo do Canéu	244	1,61	0,62
7. Cava submersa no Canal de Piaçagüera	255	1,68	0,60
8. Incineração	754	4,96	0,20
9. Co-processamento em fornos de cimento	827	5,44	0,18
10. Incorporação dos sedimentos em proc. industrial	951	6,26	0,16
11. Cavas criadas pela Mineração	1.138	7,49	0,13
12. Aterros industriais classe 1	1.238	8,14	0,123
13. Encapsulamento	1.240	8,16	0,122
14. Tratamento químico	1.313	8,64	0,116
15. Bioremediação	1.313	8,64	0,116
16. Reuso do material dragado	1.338	8,80	0,114



### CONSIDERAÇÕES:

Na apresentação, importante verificar que a tabela apresentada (anterior) é confusa, pois apresenta o descarte em área oceânica como melhor opção, sendo que por ser sedimentos contaminado em níveis superiores a norma, não poderia ser utilizada. Por outro, lado as melhores opções foram descartadas, o dique C e dique do Furadinho,

Bevilaqua aponta que foi utilizada a opção 4, no entanto a cava implantada não é confinada e acima da capacidade estimada, ou seja, 1.2 milhões de m<sup>3</sup> dividido em 4 cavas, conforme tabela a seguir. Para Bevilacqua as opções viáveis, não são as ambientalmente mais adequadas, mas as mais baratas

**Detalhamento disposto no RIMA, volume, tipo de dragagem e destino**

Fases	Trechos	Volume (m3)	Tecnologia	Destino
I	Saída do Canal de Navegação	800.000	Draga hopper convencional	Quadrilátero de disposição de material de dragagem definido pela Marinha
II	Berços de Atracação*	100.000	Clam shell ambiental	Dique do Furadinho (1ª etapa)
			Sucção e recalque	Cava confinada no Largo do Cubatão (1ª etapa)
III	Bacia de Evolução	400.000	Sucção e recalque	Dique no Canal C – inclui o confinamento dos sedimentos contaminados do Canal C
			Sucção e recalque	Dique do Furadinho (2ª etapa) – inclui a remediação do sistema de drenagem, eliminando o aporte de contaminantes para o estuário
IV	Setores Quilombo e Cubatão do Canal de Navegação	1.200.000	Sucção e recalque	Cavas confinadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Largo do Cubatão (2ª etapa);</li> <li>• Largo do Casqueiro;</li> <li>• Largo do Canéu</li> </ul>
			Draga hopper ambiental	Cava submersa no canal de navegação

\* a Fase II poderá ser englobada na Fase III, utilizando a dragagem por sucção e recalque para o Dique do Furadinho.

**Largo do Casqueiro – CAVA CONFINADA** RIMA – cap. 3, p. 6.

## SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA

23.(...) *A duração, a reversibilidade, a magnitude, a relevância, o transporte, a disposição, as dificuldades, o custo, a dificuldade de escavação, e assim por diante. São critérios que são considerados, por exemplo: hidrologia, hidrodinâmica, geotecnia, a presença de aquíferos, os corpos de água, a atmosfera, a avifauna, fauna aquática, flora, pesca, Saúde pública, vias públicas, negociações, patrimônio arqueológico, patrimônio paisagístico, abrangência, navegação, custo, tecnologia, capacitação e reaplicação. Cada vez que esses itens são relevantes, a nota cai. Porém o número aumenta. É um raciocínio inverso. Quanto maior for esse número, maior o número - vamos chamar assim - de restrições a se optar por aquela alternativa. Não sei se fui claro.*

## CONSIDERAÇÕES:

A tabela ainda é confusa, vez que além dos problemas já referidos, algumas alternativas não são factíveis, tais como biorremediação por conter elementos químicos persistentes não passíveis se tornar menos tóxico por esse processo, coprocessamento em fornos de cimento por conter elementos químicos contaminantes que não são parte da composição

do cimento e da mesma forma incorporar os sedimentos amplamente contaminados em processos industriais, assim, tal análise carece de mais esclarecimentos e embasamento.

#### **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

*24. A partir daí, nós temos duas situações que eu gostaria de destacar. A primeira, no 14, um tratamento químico. A última, o reuso do material dragado. Vamos lá então. Tratamento químico e reuso do material dragado. Por que a Conama fala em reuso. Por que não se usar esse material beneficemente? A Conama fala disso. Então vamos verificar por que essas notas foram tão baixas assim. Próximo, por favor. Antes de prosseguir, nós fizemos uma consulta internacional. Porque os Estados Unidos têm uma experiência, desde década de 70, nesse tipo de tecnologia. Então fizemos uma consulta formal à USEPA, nos Estados Unidos, que é o maior órgão ambiental do mundo, e também tem um conhecimento vasto. Em São Paulo não tínhamos nenhum desse tipo de construção. Havia uma no Rio de Janeiro, mas não conhecemos o projeto do Rio de Janeiro. A gente, portanto, fez uma consulta internacional para conseguir a nossa análise. Peço para mostrar o próximo slide, por favor. A interpretação que a literatura fala, sobre cavas, é o seguinte. Isso é um trecho de um artigo que fala assim. “O processo apresenta-se significativamente atraente, do ponto de vista ambiental, pois, além de solucionar o problema da área de disposição, consiste em um sistema de descontaminação, já que o sedimento soterrado passa a ficar imobilizado, não disponível, juntamente com os seus poluentes.*

#### **CONSIDERAÇÕES:**

Certamente a afirmação não está levando em consideração a complexidade de sedimentos contidos no canal de piaçaguera, sendo que alguns podem sofrer degradação e alterar sua mobilidade no ambiente. De fato, não há descontaminação do canal de Piaçaguera, mas sim apenas a transferência do passivo de lugar para beneficiar empresas provadas. É preciso encontrar uma solução para esse passivo criado e/ou assumido pelas empresas envolvidas.

#### **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

*25. Então você ganha no sentido de que o canal, definitivamente, atinge uma qualidade ambiental importante. Ao mesmo tempo, você resolve um problema local, dentro da própria área. Essa é a interpretação da Ciência, da literatura que*

*nós nos pautamos para seguir nessa análise. Próximo, por favor. Esta é a manifestação da United States Environmental Protection Agency, que é a agência de proteção ambiental dos Estados Unidos. O doutor Mark Reiss esteve aqui no Brasil já duas ou três vezes. Se não me engano, três vezes. Ele conhece o projeto. Ele se manifestou, é um dos maiores especialistas dos Estados Unidos no assunto. Já licenciou diversas cavas no estilo da CAD aqui, que foi construída aqui em Cubatão. O doutor Mark Reiss colocou essa frase: “Baseado na experiência dos Estados Unidos, a proposta de remediação e de contenção de sedimentos contaminados, no canal Piaçaguera, tem uma alta probabilidade de sucesso. Em muitos aspectos, a remediação e a seleção do site são superiores a muitos projetos de dragagem que têm sido conduzidos com sucesso, utilizando células de CAD nos Estados Unidos.” Então, só para traduzir um pouco, ele está dizendo que o rigor que a Cetesb adotou nesse licenciamento é superior a aquele que a agência ambiental americana usa nos licenciamentos de cavas naquele país.*

## **CONSIDERAÇÕES:**

As assertivas acima podem ser interpretadas de várias formas, ou seja, o sucesso do projeto é uma probabilidade e não uma certeza, que essa cava é superior apenas a alguns projetos, não todos. Portanto, não são informações animadoras.

## **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

*26. Em seguida o Sr. Bevilacqua passa a fazer uma longa explanação sobre as alternativas que ele visitou em outros países, qual destacamos apenas algumas passagens.*

*A) Eu fiz uma visita técnica ao Porto de Hamburgo, em 2002. A Alemanha opera uma planta de tratamento de sedimentos, desde 1992, porém, um tratamento somente físico, que eles tratam lá, que se chama “Metha-Plant”. Esta planta... Fui eu e minha colega, Marta Lamparelli, que também é uma especialista da área biológica.*

*(...) Esta planta, na Alemanha, faz a separação da areia e do material fino, que é silte e argila, por meio do que nós chamamos de bacia de sedimentação. É uma planta de secagem de material fino, ocupa uma área muito grande do Porto de Hamburgo, é um porto muito importante para a região, ele tem a chegada do rio... Não me lembro agora... E parece que é... A chegada do rio que chega da Alemanha Oriental, Rio Elba, e ele, portanto, é um local bastante impactado da época ainda da Alemanha Oriental.*

*(...) E essas áreas enormes, gigantescas, de disposição de areia. Então, qual é o problema que eles estão enfrentando hoje? São as áreas. Porque, por exemplo, no caso do Porto de Santos, uma das notas muito ruins que foram para esse tipo de projeto, além da questão da qualidade do sedimento, e também de que o nosso*

*material é muito mais fino que o deles, portanto, é impossível de separar. O nosso material aqui é uma lama, é um lodo, é uma lama, é impossível usar essa tecnologia para separação.*

*Mas de qualquer forma, se nós fossemos optar por esse tipo de alternativa, nós precisaríamos de uma área gigantesca para fazer essa disposição de areia, no caso, 2.800.000 mil metros cúbicos. Seria impossível buscas uma área como esta. Próximo, por favor.*

- B) *Aí, estivemos na Holanda. Na Holanda, nós fomos conhecer uma outra forma de cuidar do sedimento, vamos chamar assim. Essa visita também aconteceu em 2002, com a minha presença, a presença da minha colega, a Dra. Marta Lamparelli, e a área tem 25 hectares, e capacidade de 150 milhões de metros cúbicos. É uma área gigantesca lá na Holanda, que fica vizinha ao Porto de Roterdã. Então, em 2002, ela já estava com 50% da capacidade atingida, e ela trabalha com um valor de taxa de dois milhões por ano. O monitoramento é anual, e o material é dragado por barcaças e bombeado para o “slufter”, o nome que se dá para esta unidade é “slufter”. E aí, tem duas células, conforme a classificação do material, o material vai sendo selecionado em categoria “um”, “dois”, “três” ou “quatro”.*

“Slufter”

Holanda - Porto de Roterdã (1987)



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

*Aqui tem uma vista do “slufter”, ele é muito grande, e ele funciona muito bem, como eu disse, ele é operado desde 1987, então, praticamente hoje a Holanda já não tem mais nenhum tipo de problema ambiental decorrente da instalação do “slufter”. No início eles foram extremamente rigorosos. Hoje, eles já estão praticamente com o*

comando total dessa operação de dragagem, assim como nós também aqui em São Paulo, felizmente.



C) E agora, só para terminar esta parte, nós também fomos avaliar, recentemente, o Porto de Antuérpia, que parece que é uma das plantas mais recentes. O projeto chama-se “Amoras”, ainda é um projeto. “Antwerp mechanical dewatering, recycling and application of Sludge”. Seria aplicação de lodo para reciclagem, deságue mecânico, no Porto de Antuérpia. Próximo, por favor. De 2012, esta planta, é mais recente. Aqui só tem uma vista do Porto de Antuérpia, ali é um dos portos mais importantes da Europa. Próximo, por favor.

(...) Todos esses materiais que eu mostrei aqui, senhores, são mais grossos que o nosso. O nosso é inviável, nos temos, praticamente, naquela região do porto de Santos, e também da região de Cubatão, materiais siltosos. A predominância da granulometria lá é silte, e, portanto, nós temos lama. Esse é o grande problema. A grande composição daquilo, cerca 80%, ou mais, é de lama.

Portanto, é inviável esse tipo de projeto pra nós aqui. Próximo, por favor. Aqui, só para se ter uma ideia, essa é a dimensão da separação de areia, vejam que é gigantesca também, a unidade que opera. Próximo, por favor. Olha o tamanho da bacia de sedimentação necessária para operar essa planta no Porto de Antuérpia. Realmente as dimensões são gigantescas como eu já mostrei no slide anterior, absolutamente inviável do ponto de vista de instalar isso dentro de um porto, principalmente num local tão limitado de espaço como é a Baixada Santista.

## **CONSIDERAÇÕES:**

Sobre a longa explanação sobre as alternativas de tratamento, como podemos nas duas imagens acima, não podemos comparar de maneira nenhuma, o comando total dessa

operação de dragagem conseguida na Holanda com o “slufter”, uma instalação totalmente confinada com a de São Paulo, com uma cava qual não se encontra parâmetro no mundo. E também o fato de não encontrar processos para descontaminação da lama e do lodo que não exista ou que não se possa ser feito. São assertivas temerosas e parciais. Se a Holanda, com uma área territorial bem menor que a do Brasil encontrou espaço para esse empreendimento, não se pode dizer que não há área no Brasil, sobretudo considerando que muitos dessas áreas são áreas da União.

## **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

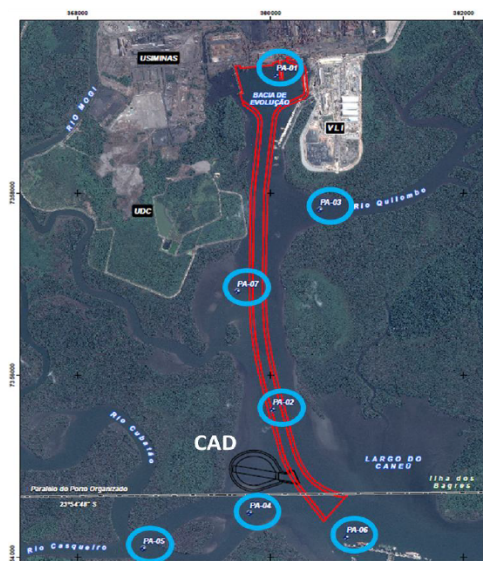
*27. Nós temos aqui monitoramento - só para se ter uma ideia - do acompanhamento da dragagem, qualidade da água, qualidade do sedimento, qualidade do pescado como para consumo humano, qualidade, apoio à comunidade de pescadores, monitoramento de tráfego de embarcações, monitoramento da estabilidade dos taludes, monitoramento da avifauna vinculada à obra de abertura, preenchimento e encerramento da cava, monitoramento de cobertura - como já foi colocado -, monitoramento da qualidade do sedimento no “capping”, avistamento de avifauna, como eu já coloquei, que é muito importante isso. E só para se ter uma ideia de números - eu não vou me aprofundar - são 88.597 avistamentos. Nós tivemos 49.488 resultados de água. Eu vou ser bem sincero para os senhores. Eu trabalho na Cetesb há 30 anos. Foram pouquíssimos licenciamentos ambientais que eu pude ver tantos critérios e tantos resultados analíticos para poder se acompanhar uma obra de licenciamento ambiental como essa. Eu não vou me aprofundar, mas aqui estão as frequências, as campanhas anteriores à abertura da cava, a dragagem de abertura da cava, o enchimento da cava, o capeamento da cava e o período pós-capeamento. Percebam aqui na faixa azul as frequências de campanhas que foram realizadas: campanha prévia, frequência mensal, frequência quinzenal, frequência mensal e frequência semestral. Todo esse monitoramento está no processo ambiental desse licenciamento e todos esses resultados serviram para guiar... Não só para constituir conhecimento para a região, porque eu considero isso muito importante, mas acima de tudo para guiar as ações de licenciamento que foram adotadas ao longo desse desenvolvimento desse projeto. Aqui só para se ter uma ideia da espacialidade dos pontos, foram sete pontos fixos como pode-se perceber desde setor norte até o setor sul, tendo os pontos de referência, inclusive ponto de controle, que é um ponto fora da região, que é justamente para saber as eventuais influências da construção da CAD, de seu enchimento para a região.*

Durante a sua fala na gravação de vídeo Bevilacqua mostra os seguintes slides:



## CAD - Resultados de qualidade ambiental

### PROGRAMA DE MONITORAMENTO ESTUARINO – QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS



- 07 pontos fixos
- 17 a 18 amostras por campanha (profundidade)
- 48 parâmetros por amostra

**In situ:** pH,  $E_H$ , condutividade, salinidade, temperatura e OD (mg/L e %).

**Análises laboratoriais:** As, metais totais (Be, B, Cd, Pb, Cr, Mn, Hg, Ni, Ag, Se e Zn), metais dissolvidos (Cu, Al, Fe), HPA (17 compostos), COT, série nitrogenada ( $NO_2$ ,  $NO_3$ , amoniacal e Kjeldahl), fósforo total e dissolvido, sólidos totais suspensos e turbidez.



eurofins | natech

CEIMIC



Todas as **amostragens** e **análises** realizadas **sob acreditação da norma NBR ISO/IEC 17.025**, em atendimento a Resolução SMA nº 100/2013 em vigor desde 17/10/2013.

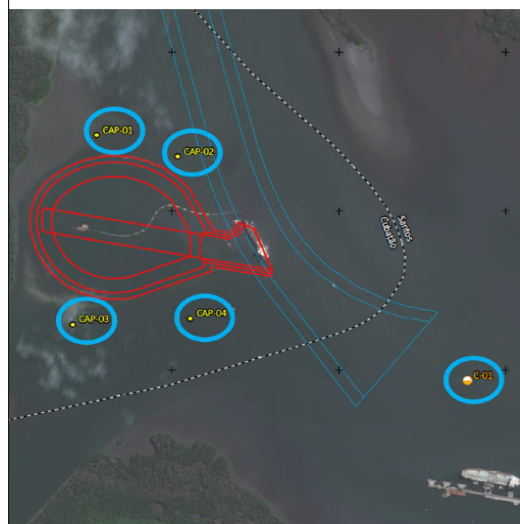
**Emissão de Relatórios por Campanha**



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

## CAD - Resultados de qualidade ambiental

### MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NO ENTORNO DA CAD-CASQUEIRO DURANTE O CAPEAMENTO



- 05 pontos fixos, sendo 01 controle.
- 02 a 03 ciclos diários.
- Antes, durante e depois da disposição.

**Diário (08 parâmetros):**

**In situ:** pH,  $E_H$ , condutividade, salinidade, temperatura, OD (mg/L e %) e turbidez.

**Semanal (18 parâmetros):**

**Laboratório:** mercúrio total e HPA (17 compostos).



CEIMIC



Todas as **amostragens** e **análises** realizadas **sob acreditação da norma NBR ISO/IEC 17.025**, em atendimento a Resolução SMA nº 100/2013 em vigor desde 17/10/2013.

**Emissão de Reports Diários e Relatórios Semanais**



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

## CONSIDERAÇÕES:

Os pontos de amostragens são poucos distantes um do outro e considera toda a região, o que se pode denotar é a quantidade pequena de pontos ao redor da cava, não se pode monitorar seu fundo, e a água não é o melhor indicador, mas sim os sedimentos, que no slide não é mostrado e nem análise de pesticidas e organoclorados persistentes. Não é um programa de amostragem ideal.

## SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA

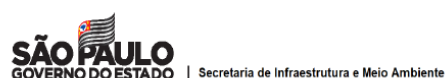
*28. Aqui são pontos de monitoramento que foram adotados durante toda a execução da obra e ainda permanecem esses pontos sendo monitorados ao redor da cava subaquática. Só para se ter uma ideia, como eu falei, foram 90 relatórios técnicos. Desses 90 relatórios técnicos, nós temos 73.164 análises.*

Durante a sua fala na gravação de vídeo Bevilacqua mostra o seguinte slide:

### CAD - Resultados de qualidade ambiental

<b>MONITORAMENTOS DE QUALIDADE DAS ÁGUAS: QUANTITATIVOS</b>					
	ABERTURA DA CAD-CASQUEIRO (SET/2016 A JUN/2017)	DRAGAGEM DO CANAL DE PIAÇAGÜERA (ETAPA 2) E ENCHIMENTO DA CAD-CASQUEIRO (JUL/2017 A OUT/2019)	CAPEAMENTO DA CAD-CASQUEIRO (JUL/2020 A SET/2020)	APÓS O CAPEAMENTO DA CAD-CASQUEIRO (OUT/2020 A AGO/2021)	TOTAL NO PERÍODO
TOTAL DE AMOSTRAS	189 amostras	2.304 amostras	1.876 amostras	34 amostras	<u>4.403 amostras</u>
DOCUMENTOS EMITIDOS	11 Relatórios Técnicos	70 Relatórios Técnicos	07 Relatórios Técnicos	02 Relatórios Técnicos	<u>90 Relatórios Técnicos</u>
TOTAL DE ANÁLISES DOS PARÂMETROS DE INTERESSE	9.072 análises	45.702 análises	16.758 análises	1.632 análises	<u>73.164 análises</u>

- Acompanhamento da qualidade da água como um indicador *short time*.
- Controle das ações a cada avanço de fase das obras, mediante ao acesso dos dados de maneira contínua por parte da CETESB.



## CONSIDERAÇÕES:

O slide não detalha quais os parâmetros analisados, não indica os contaminantes de interesse e nem quantas foram realizadas. O que se encontra são amostras de águas, que sofre trocas constantes em função das marés, e dados como temperatura, turbidez e pH sem muita resposta quanto à toxicidade dos sedimentos.

## **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

*29. Só da qualidade da água, que permite uma ação rápida por parte da Cetesb - porque a água é o meio onde você tem as respostas mais rápidas - nós tivemos aí valores muito representativos de qualidade da água para a tomada de decisão. Então, isso aí foi um controle de ação muito importante e nós temos muito orgulho de ter podido acompanhar um licenciamento como esse. Eu como técnico me sinto muito orgulhoso de poder saber que tudo aquilo que nós estamos observando está acontecendo de uma forma às vezes até melhor do que ocorreu no exterior. Quais foram os principais desenquadramentos observados? Particularmente, senhores, aqueles parâmetros que já se mostravam desconformes antes da abertura da cava. Ou seja, nós sempre tivemos problemas no Canal de Piaçaguera com relação ao oxigênio dissolvido, matéria orgânica que é oriunda das cargas difusas e dos esgotos da região. Manganês é um parâmetro de solo, está sempre presente - na própria rede da Cetesb o manganês aparece. Então não é nenhuma sinalização da questão da cava. Fósforo, que também está totalmente associado às antigas plantas industriais lá na região, e também o Fósforo está correlacionado com os esgotos e o Nitrogênio também é da composição do próprio esgoto. Então, aqui nós temos tipicamente um comportamento sanitário eu diria; parte sanitário, parte o comportamento oriundo das cargas difusas. Ainda fontes não pontuais - não são fontes industriais, são fontes pontuais - e a própria memória na região, que ainda está em recuperação. Então, eventualmente vai acontecer um parâmetro ou outro desconforme.*

Durante a sua fala na gravação de vídeo Bevilacqua mostra o seguinte slide:

## CAD - Resultados de qualidade ambiental

### PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS

PARÂMETROS	HISTÓRICO (2006-2015)		PRÉVIA ABERTURA CAD		DURANTE ABERTURA CAD		DURANTE ENCHIMENTO CAD		DURANTE ADENSAMENTO CAD		DURANTE CAPEAMENTO CAD		APÓS CAPEAMENTO CAD	
	Ocorrência (%)	Conforme (%)	Ocorrência (%)	Conforme (%)	Ocorrência (%)	Conforme (%)	Ocorrência (%)	Conforme (%)	Ocorrência (%)	Conforme (%)	Ocorrência (%)	Conforme (%)	Ocorrência (%)	Conforme (%)
<b>Parâmetros físico-químicos</b>														
Oxigênio Dissolvido	98,5%	48,5%	100,0%	42,1%	99,5%	30,2%	95,6%	21,0%	99,4%	19,5%	100,0%	38,1%	100,0%	5,88%
<b>Metais e semimetais totais</b>														
Arsênio total (As)	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Berílio total (Be)	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Boro total (B)	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	2,2%	100,0%	0,0%	100,0%	2,6%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Cádmio total (Cd)	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Chumbo total (Pb)	2,2%	97,8%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Cromo total (Cr)	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Manganês total (Mn)	69,2%	96,2%	36,8%	100,0%	22,3%	97,8%	51,9%	97,9%	72,8%	96,8%	100,0%	94,1%	100,0%	100,0%
Mercurio total (Hg)	0,7%	99,3%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Níquel total (Ni)	0,7%	100,0%	0,0%	100,0%	2,2%	99,4%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Prata total (Ag)	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Selênio total (Se)	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Zinco total (Zn)	6,0%	94,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	1,3%	99,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
<b>Metais e semimetais dissolvidos</b>														
Alumínio dissolvido (Al)	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,6%	100,0%	1,9%	98,7%	1,3%	100,0%	2,9%	97,1%	0,0%	100,0%
Cobre dissolvido (Cu)	17,9%	84,3%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	4,6%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Ferro dissolvido (Fe)	30,8%	100,0%	5,3%	100,0%	22,3%	100,0%	4,2%	100,0%	4,2%	99,7%	0,0%	100,0%	2,9%	97,1%
<b>Inorgânicos não metálicos</b>														
Fósforo total	84,3%	23,1%	100,0%	0,0%	100,0%	2,8%	96,2%	5,2%	100,0%	5,4%	100,0%	0,0%	100,0%	5,9%
Nitrogênio Amoniacal	100,0%	25,4%	100,0%	10,5%	93,9%	28,5%	94,1%	33,9%	93,6%	50,2%	100,0%	32,4%	50,0%	82,4%

- "Ocorrência (%)": porcentagem de amostras que apresentaram concentrações quantificadas (acima do Limite de Quantificação)
- "Conforme (%)": porcentagem de resultados em acordo com as condições e padrões de qualidade da Resolução CONAMA 357/05 (Artigo 21).
- "Adensamento": período sem dragagem para permitir a acomodação dos sedimentos dispostos no interior da CAD.



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

### CONSIDERAÇÕES:

A água do estuário sofre trocas muito rápidas com as mares e fluxos em direção ao mar, não é um parâmetro confiável para a avaliação da contaminação, alguns contaminantes tóxicos são pouco solúveis em água e sua densidade fazem com se precipitem com muita rapidez para os sedimentos. Portanto, a água não é um veículo ideal para apurar os impactos reais da dragagem e cercanias da cava.

### SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA

*30. Aqui só para ilustrar rapidamente um dado superimportante. Um dos parâmetros industriais importantes era o HPA. HPA é a sigla para compostos policíclicos aromáticos. Percebam que o histórico era 127 e hoje, após o fechamento da cava, nós estamos com 3,7. Ou seja, nós estamos com valores bem aquém de antes da abertura da cava. Então, esses compostos, os HPAs, passeiam lá pela região. Não adianta, isso vai continuar ocorrendo até que a região se recupere totalmente. Então, eles não estão associados à abertura da cava; isso é importante que se diga. Eu vou ler muito rapidamente aqui, já estou terminando. A análise dos resultados ao longo da obra de abertura, enchimento e capeamento permitem concluir... Aqui é uma conclusão, não é simplesmente uma observação, mas é uma conclusão.*

Durante a sua fala na gravação de vídeo Bevilacqua mostra o seguinte slide:

## CAD - Resultados de qualidade ambiental

PARÂMETROS	HISTÓRICO (2006-2015) (n=134)			PRÉVIA ABERTURA CAD (n=19)			DURANTE ABERTURA CAD (n=179)			DURANTE ENCHIMENTO CAD (n=667)			DURANTE ADENSAMENTO CAD (n=313)			DURANTE CAPEAMENTO CAD (n=72)			APÓS CAPEAMENTO CAD (n=34)		
	Ocorr. (%)	Mín. (ug/L)	Máx. (ug/L)	Ocorr. (%)	Mín. (ug/L)	Máx. (ug/L)	Ocorr. (%)	Mín. (ug/L)	Máx. (ug/L)	Ocorr. (%)	Mín. (ug/L)	Máx. (ug/L)	Ocorr. (%)	Mín. (ug/L)	Máx. (ug/L)	Ocorr. (%)	Mín. (ug/L)	Máx. (ug/L)	Ocorr. (%)	Mín. (ug/L)	Máx. (ug/L)
<b>Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA)</b>																					
2-Metilnaftaleno	15,7%	7,00	127,00	0,0%	-	-	1,7%	3,520	20,680	2,8%	0,080	0,873	0,3%	-	0,202	1,4%	-	0,130	5,9%	-	0,210
Acenafteno	4,5%	0,074	0,370	0,0%	-	-	1,1%	0,177	0,753	2,2%	0,052	0,426	0,6%	0,112	0,369	2,8%	0,100	0,150	8,8%	-	1,110
Acenaftileno	3,7%	0,190	0,220	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,6%	0,067	0,130	0,0%	-	-	0,0%	-	-	2,9%	-	0,080
Antraceno	1,5%	0,115	0,550	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,7%	0,080	0,214	0,3%	-	0,110	0,0%	-	-	2,9%	-	0,060
Benzo(a)antraceno	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-	-	1,6%	0,059	0,600	0,3%	-	0,050	0,0%	-	-	0,0%	-	-
Benzo(a)pireno	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,7%	0,060	0,580	0,3%	-	0,060	0,0%	-	-	0,0%	-	-
Benzo(b)fluoranteno	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,9%	0,070	0,670	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-	-
Benzo(g,h,i)perileno	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-	-	1,2%	0,060	0,680	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-	-
Benzo(k)fluoranteno	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,6%	0,080	0,560	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-	-
Criseno	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,6%	-	0,029	0,9%	0,050	0,660	0,3%	-	0,080	0,0%	-	-	0,0%	-	-
Dibenzo(a,h)antraceno	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,3%	0,630	0,640	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-	-
Fenantreno	1,5%	0,250	0,400	0,0%	-	-	0,6%	-	0,280	4,9%	0,060	0,750	1,3%	0,060	0,144	2,8%	0,140	0,320	5,9%	-	0,470
Fluoranteno	14,9%	0,118	0,330	0,0%	-	-	0,6%	-	0,126	4,2%	0,060	0,330	0,0%	-	-	1,4%	-	0,060	2,9%	-	0,180
Fluoreno	6,0%	0,120	0,340	0,0%	-	-	0,6%	-	0,208	1,9%	0,056	0,170	0,6%	0,053	0,162	2,8%	0,090	0,150	2,9%	-	0,570
Indeno(1,2,3-cd)pireno	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,9%	0,060	0,680	0,0%	-	-	0,0%	-	-	0,0%	-	-
Naftaleno	5,2%	0,063	0,850	0,0%	-	-	1,7%	8,620	43,610	6,1%	0,060	5,850	1,0%	0,080	0,322	2,8%	0,090	0,650	14,7%	0,060	0,970
Pireno	1,5%	0,098	0,108	0,0%	-	-	0,0%	-	-	4,5%	0,060	0,390	1,0%	0,060	0,120	0,0%	-	-	2,9%	-	0,090
HPA (somatória)	<b>19,4%</b>	<b>0,350</b>	<b>127,00</b>	<b>0,0%</b>	-	-	<b>2,2%</b>	<b>0,693</b>	<b>44,36</b>	<b>9,6%</b>	<b>0,060</b>	<b>8,24</b>	<b>2,6%</b>	<b>0,060</b>	<b>1,20</b>	<b>4,2%</b>	<b>0,090</b>	<b>1,46</b>	<b>14,7%*</b>	<b>0,060</b>	<b>3,74</b>

\* Representativo de somente 05 amostras.



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

## CONSIDERAÇÕES:

Mesmo considerando os poucos pontos de amostragens os resultados para hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs) se apresentaram 205 vezes acima dos valores permitidos. No entanto, a afirmação de que não adianta, que vai continuar ocorrendo, sem uma explicação do como e nem por quê, não é plausível numa apresentação do órgão ambiental máximo do Estado.

## SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA

*31. Os níveis de qualidade observados ao longo das intervenções foram compatíveis com o cenário registrado no período anterior à abertura da cava e após o término do capeamento. Ou seja, não houve qualquer tipo de material saindo da cava e tampouco materiais que pudessem estar causando alterações ambientais importantes durante a sua construção, enchimento e fechamento. Os aumentos de turbidez - turbidez é um parâmetro que mede a turbidez da água - foram*

*observados pontualmente e logo já desaparecem. Essa turbidez acontece também na própria região com a movimentação das embarcações e com a movimentação das marés. Então, isso é uma coisa que sempre ocorre na região; não é nada importante. Esse impacto foi identificado e avaliado no EIA-Rima, como eu disse e, portanto, um efeito temporário, localizado e de baixa magnitude. Assim que foi interpretada essa alteração. A região, portanto, é localizada entre o ambiente terrestre e o ambiente marinho, tem o aporte de rios, porque ali nós estamos num estuário, e a intrusão da cunha salina advinda do oceano. Portanto, há um aumento de sólidos em suspensão no período de chuva; existe uma drenagem continental, com intrusão de água do mar. E as concentrações de nutrientes, de fósforo e de nitrogênio são dos aportes de esgoto da própria região. Grande parte dessas concentrações é oriunda dessas fontes. Existe o aporte natural da drenagem dos rios e as contribuições difusas, como eu já disse, aquelas que não são pontuais, que são decorrentes, ainda, do saneamento, e parte, ainda, da escrita, da assinatura da região, que foi muito marcante nos anos 50 e 60, antes da legislação nos anos 80. Foram efeitos importantes que ficaram assinados na região. Ocorrências de alumínio, ferro e manganês - é do solo -, que são compostos naturalmente encontrados. A própria Cetesb atesta isso nos seus monitoramentos.*

## **CONSIDERAÇÕES:**

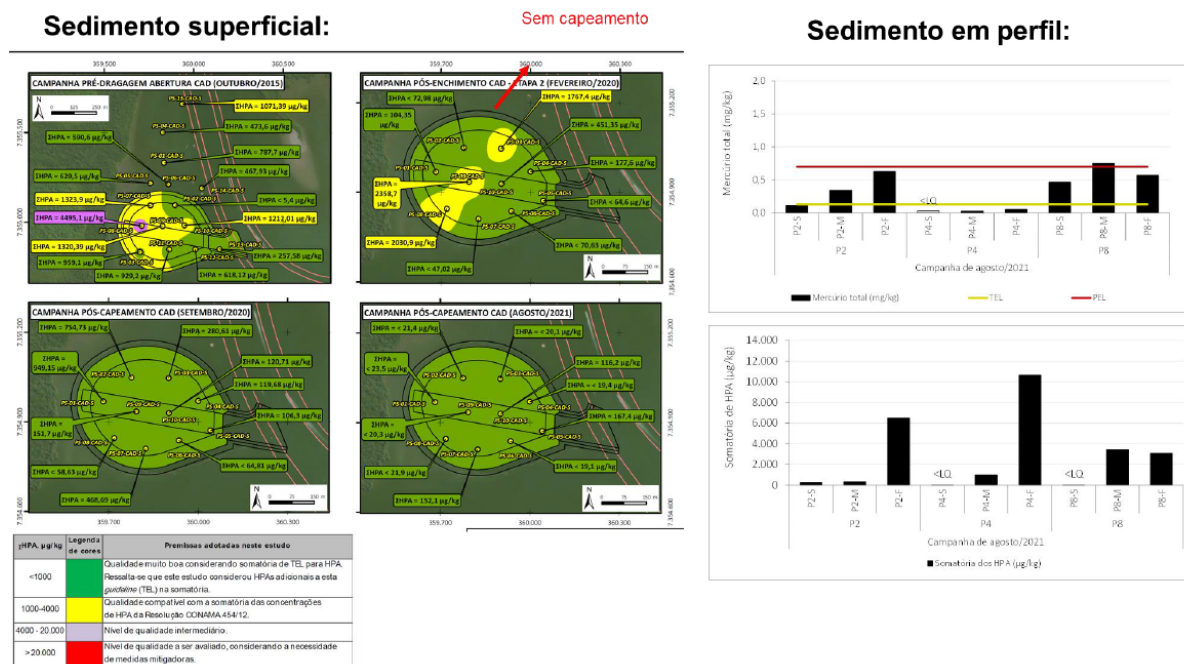
Importante reafirmar que o material dragado até 12 metros inicialmente previstos no EIA-RIMA, não são oriundos da década 50 e 60, mas sim material sedimentados durante e após os anos 1990, compatível com a taxa de sedimentação de 0,25 metros por ano.

## **SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA**

*32. Próximo, por favor. Agora eu vou mostrar, em caráter inédito para os senhores, um tema que ainda não foi debatido, mas que me deixa com muita satisfação; por isso, estou ansioso para falar dele. Esses resultados são muito importantes, e eu peço a vossa atenção por alguns minutos a mais, somente. Mas são resultados muito importantes. Próximo, por favor. São essas quatro figuras. A primeira figura, que data de outubro de 2015 - foi quando foi feito o primeiro monitoramento -, mostrava que o local de escolha da CAD já tinha uma presença importante de HPAs, que são os policíclicos aromáticos. E eles já estavam presentes lá na região, nessa forma como está sendo mostrado no primeiro slide aqui, à esquerda. Na sequência, foi feito um monitoramento em 2020, etapa dois, pós-enchimento. Percebam que ainda havia alguma assinatura de HPAs nessas duas manchas, na mancha superior e na mancha inferior. Isso foi em fevereiro de 2020, foi logo depois do fechamento. Quando chegou em setembro de 2020, ou seja, alguns meses depois - março, junho, julho, agosto, setembro, sete meses depois -, percebam que a cor já está toda verde. Ou seja, não há qualquer presença*

importante de HPAs nesta nova configuração da área. Então, a área está totalmente isenta de grandes concentrações de HPAs. E agora esse resultado de agosto de 2021 é que me deixou muito animado. Vocês me perdoem, inclusive, pela empolgação. Mas percebam que se eu pegar o primeiro slide e comparar com este quarto slide - ou seja, outubro de 2015 e agosto de 2021 -, o local está com concentrações baixíssimas de HPAs. Ou seja, de fato, como naquela figura que eu mostrei, uma cava subaquática bem construída e bem planejada retorna com o ambiente exatamente como o ambiente era antes ou melhor. Então, esse slide aqui, de agosto de 2021, atesta esse tipo de situação. Esses dados vão compor, já devem estar compondo o processo. E qualquer um que quiser consultar pode consultar perfeitamente. Mas isso aqui realmente é muito animador, do ponto de vista de quem trabalhou tantos anos num projeto ambiental como esse.

Durante a sua fala na gravação de vídeo Bevilacqua mostra o seguinte slide:



## CONSIDERAÇÕES:

A animação expressada durante a apresentação não se justifica. Uma vez que está dentro do esperado, quando você retira material onde superficialmente está contaminado, depois escava e deposita material também contaminado a partir de seu fundo. No entanto, a área não está totalmente isenta de grandes concentrações de HPAs

como foi dito na apresentação, o que se fez foi literalmente o soterramento do material contaminado depositando material limpo sobre o mesmo. Ou seja, soterrando passivo e não resolvendo de fato o problema.

## SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA

33. Os resultados, portanto, demonstram que a cava está mantendo o material confinado. E a qualidade do material superficial está melhor do que quando da abertura da cava. A permanência desse cenário terá uma influência do aporte do material de deposição, ou seja, a assinatura da região. Haverá, ainda, lógico: você ainda vai encontrar algum ruído desse tipo de poluente, porém em níveis muito, muito menores do que se via antes. Próximo, por favor. A decisão em realizar a dragagem de “clean up” do canal de Piaçaguera foi uma decisão totalmente acertada. O ambiente se recuperará muito rapidamente, e a biota ficará muito, muito menos exposta a esses poluentes do que estava antes. Então, a decisão da dragagem ambiental foi totalmente acertada. Os resultados do monitoramento mostram que a abertura, a operação e o fechamento da cava proporcionaram mínima alteração ambiental no estuário santista. Conforme previsto no licenciamento, o ambiente da cava encontra-se em recomposição, conforme eu mostrei para os senhores. E os resultados demonstram que a cava está mantendo o material confinado, e a qualidade do material superficial está melhor do que quando da sua abertura.

Durante a sua fala na gravação de vídeo Bevilacqua mostra os seguintes slides:

### Conclusões



A decisão em realizar a dragagem de *clean up* do Canal do Piaçaguera e destinar o material dragado para a Cava foi acertada.



Os resultados do monitoramento mostram que a abertura, operação e fechamento da Cava proporcionaram mínima alteração ambiental no Estuário Santista, previstas no EIA-RIMA.



Como previsto no licenciamento, o ambiente da CAD encontra-se em recomposição. Resultados demonstraram que a capa está mantendo o material confinado. A qualidade do material superficial está melhor do que antes da abertura da CAD.



## Conclusões



O nível médio do topo do capeamento da CAD atingiu -2,01 m (DHN). Os períodos subsequentes a 09/2020 representam a sedimentação natural do ambiente e sua total recuperação.



A dragagem ambiental do Canal do Piaçaguera atuou decisivamente na redução do estoque de contaminantes no ambiente estuarino.



A Avaliação de Risco Ecológico demonstrou que está havendo redução de exposição dos organismos aquáticos à contaminação devido ao confinamento do sedimento contaminado



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

### CONSIDERAÇÕES:

- ✓ O escopo principal do EIA-RIMA é uma dragagem de manutenção;
- ✓ A instalação que consta no EIA-RIMA para o largo do Casqueio é confinada e não contida como foi implantada;
- ✓ Não houve uma redução dos estoques de contaminantes, eles não diminuíram no canal de piaçaguera, eles apenas mudaram de lugar.

### SR. JOSÉ EDUARDO BEVILACQUA

*34. Próximo, por favor. O nível médio da capa é -2,01 metros. Os períodos subsequentes a setembro de 2020 representam a sedimentação natural do ambiente e sua total recuperação. Ou seja, nós estamos já com um ano, quase um ano, comemorando um ano de sedimentação natural na região. Então, só para deixar claro, senhores: essa situação da cava está totalmente imperceptível na região. Não há qualquer percepção de que houve uma cava lá. A região está totalmente recomposta como ela era antes, sem qualquer tipo de alteração importante, do ponto de vista ambiental, que venha a interferir na expectativa de qualidade para aquela região. E a dragagem ambiental do canal de Piaçaguera atuou decisivamente na redução de estoques de contaminantes no ambiente*

*estuarino. Isso ficou atestado pela avaliação de risco ecológico, que demonstrou que está havendo redução da exposição de organismos aquáticos à contaminação devido ao confinamento do sedimento contaminado. Por último, eu concluo que a opção pelo uso das cavas subaquáticas é segura para a destinação de material dragado, e há operações de dragagem em todo o mundo. Já foram construídas 34 cavas pelo mundo. E a nossa aqui, felizmente, está mostrando um grau de proficiência muito alto, do ponto de vista de cumprir a sua tarefa de servir como alternativa para um licenciamento ambiental como esse. E essa opção foi escolhida dentro de diversas outras, conforme o capítulo V do Eia-Rima, pois oferece todos os atributos ambientais, técnicos e econômicos para a destinação do material dragado na etapa dois do canal de Piaçaguera. Eu vou encerrar e só dizer o seguinte: se isso tivesse que subir para um aterro, que nem o Dr. Barros Munhoz mencionou, nós precisaríamos de 250 mil caminhões. Eu vou repetir: nós precisaríamos de 250 mil caminhões para levar esse material para fora e trazer para o planalto. E isso deixou de existir, devido à opção correta de se instalar uma cava para dispor esse material lá na região.*

Durante a sua fala na gravação de vídeo Bevilacqua mostra o seguinte slide:

## Conclusão

A opção pelo uso de cavas subaquáticas é significativamente segura para a destinação de material dragado (sedimento) em operações de dragagem em todo o mundo.

Esta opção foi escolhida dentre diversas outras (capítulo 5 do EIA-RIMA da dragagem do Canal de Piaçaguera), pois oferece todos os atributos ambientais, técnicos e econômicos para a destinação dos materiais dragados da Etapa II do Canal de Piaçaguera.



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

### CONSIDERAÇÕES:

As cavas não são seguras, se assim fosse, não necessitariam de monitoramento. Além de que, as cavas em outros países, são do tipo confinada e não contida como essa da

CETESB em uma posição acima do leito. O que não é normal em cavas não confinadas. A cava subaquática implantada no largo do Casqueiro, além de estar em desconformidade com o EIA-RIMA, apresenta problemas insanáveis, como a criação de passivo, que não está abaixo do leito, semelhante a um lixão químico. É uma opção mais barata, mas não a mais ambientalmente adequada. A opção de subir o planalto por caminhões certamente não seria por caminhões, sendo mais sensato o uso de trens de carga, deveria ser estudada uma rota mais sustentável para estes sedimentos que não seja um cemitério de resíduos subaquático.

### 7.1. CONFINED DISPOSAL FACILITY – CDF (Instalação de Disposição confinada)

Conforme consta no documento técnico denominado *Contaminated Sediments in Ports and Waterways: Cleanup Strategies and Technologies* (Sedimentos Contaminados em Portos e Vias Navegáveis: Estratégias e Tecnologias de Limpeza), a disposição confinada envolve a colocação de material dragado em um *Confined Disposal Facility* – CDF (instalações de disposição confinada) próximos à costa, em ilha ou terrestre. CDF é envolvido por diques ou estruturas de confinamento erguendo-se acima do nível da água isolando o material dragado de águas adjacentes. Os objetivos no projeto e na operação de um CDF é receber sedimentos contaminados fornecendo capacidade de armazenamento adequada e atender aos requisitos de **maximizar a eficiência no controle da liberação de contaminantes**. Fonte: (National Academy Press, Washington, D.C. 1997, p. 130-137).

O documento técnico denominado *Planning and Design of Ports and Marine Terminals* (Planejamento e Projeto de Portos e Terminais Marítimos), aduz que há dois tipos principais de disposição de sedimentos contaminados (offshore ou costeira): 1. Disposição aquática contida e 2. Disposição aquática confinada. Uma “Confined Disposal Facility (CDF)”, em português instalação para disposição confinada é um local fechado por feixes (ou diques) que se estendem acima do nível da maré alta. O CDF pode ser facilmente revestido, dependendo das condições geológicas e hidrológicas e do seu grau de contaminação dos materiais dragados.

Em comparação com as instalações de CAD, os CDFs são mais caros, mas podem ser a única opção de sedimentos moderadamente e altamente contaminados.

Já uma CAD - “*Contained Aquatic Disposal* (em português Disposição Aquática refere-se à colocação dos materiais dragados em depressões submarinas (que podem ser

poços naturais ou especialmente dragados), seguida de um tampão com um material adequado e limpo. O uso de instalações CAD é geralmente restrito à disposição de materiais ligeiramente ou moderadamente contaminados. A seguir é apresentado um conjunto de instalações de disposição confinada (*Confined Disposal Facility – CDF*) em varias localidades no mundo, aos moldes daquela apresentada no EIA\_RIMA da dragagem do canal de Piaçaguera.

# Instalação Confinada do Porto de Hamilton, Canadá



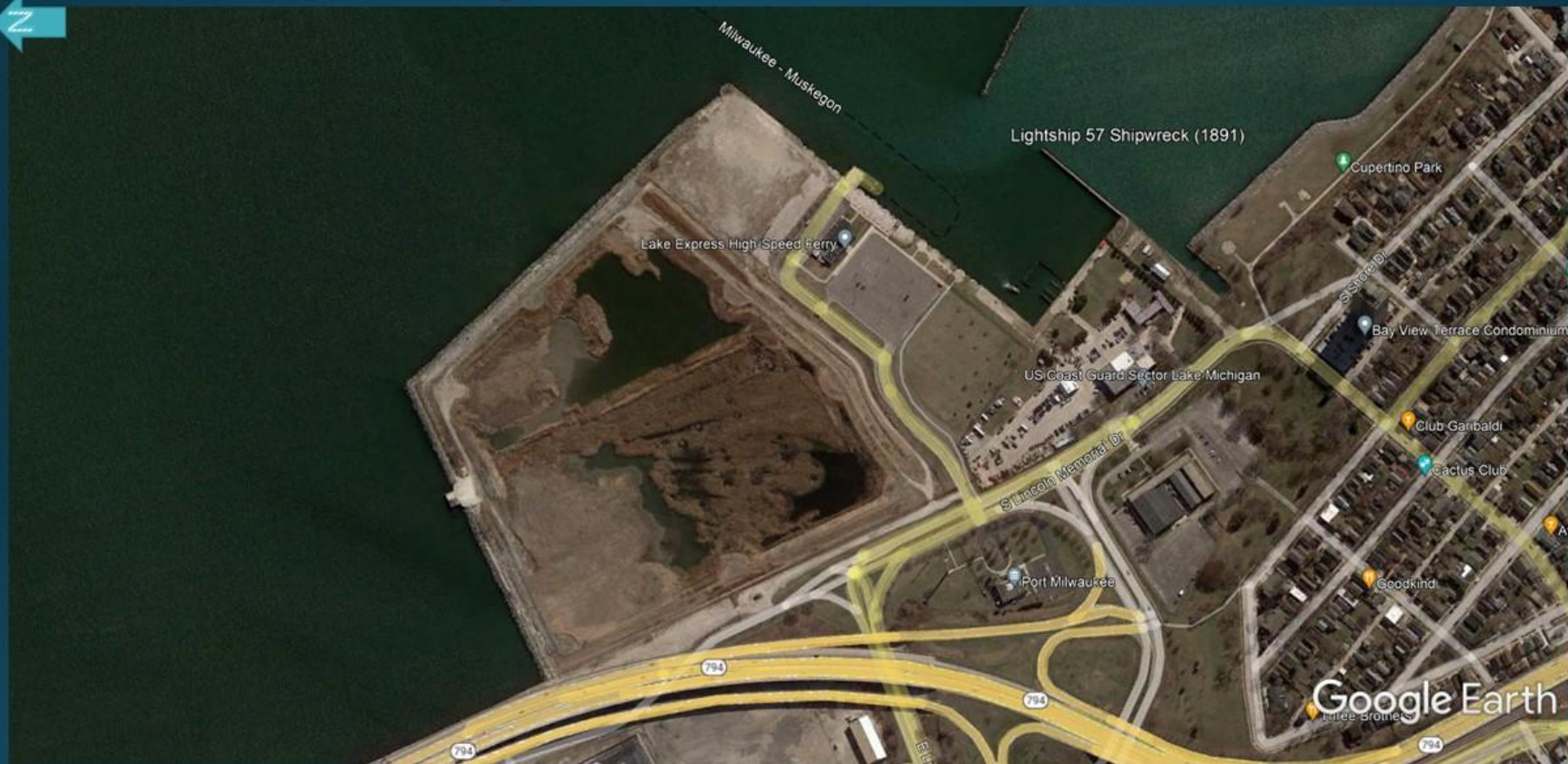
Porto de Hamilton Canada - Randle Reef ECF,  
Latitude:  $43^{\circ}16'23.76''\text{N}$ , Longitude:  $79^{\circ}50'0.77''\text{O}$

## Instalação Confinada de Milwaukee



Fonte: Confined Disposal Facilities on the Great Lakes, Jan A. Miller, Great Lakes & Ohio River Division U.S. Army Corps Of Engineers, October 1998, p. 8

# Instalação Confinada de Milwaukee



Fonte: Google Earth, data da imagem 01/01/2021, Latitude:  
43° 0'16.69"N - Longitude: 87°53'17.80"O

## Instalação Confinada de Bolles Harbor



Fonte: Confined Disposal Facilities on the Great Lakes, Jan A. Miller, Great Lakes & Ohio River Division U.S. Army Corps Of Engineers, October 1998, p. 12



# Instalação Confinada de Bolles Harbor

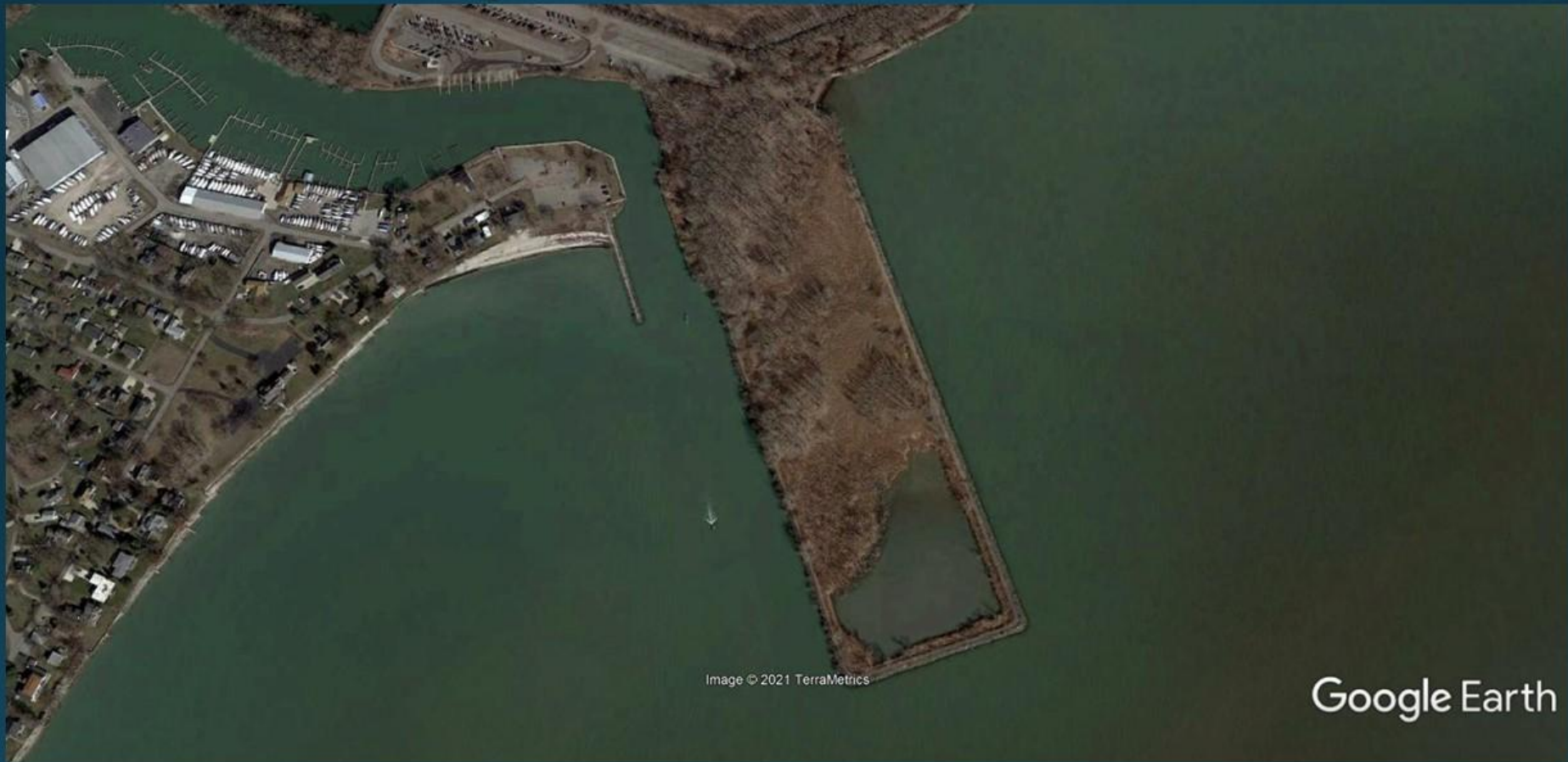


Image © 2021 TerraMetrics

Google Earth

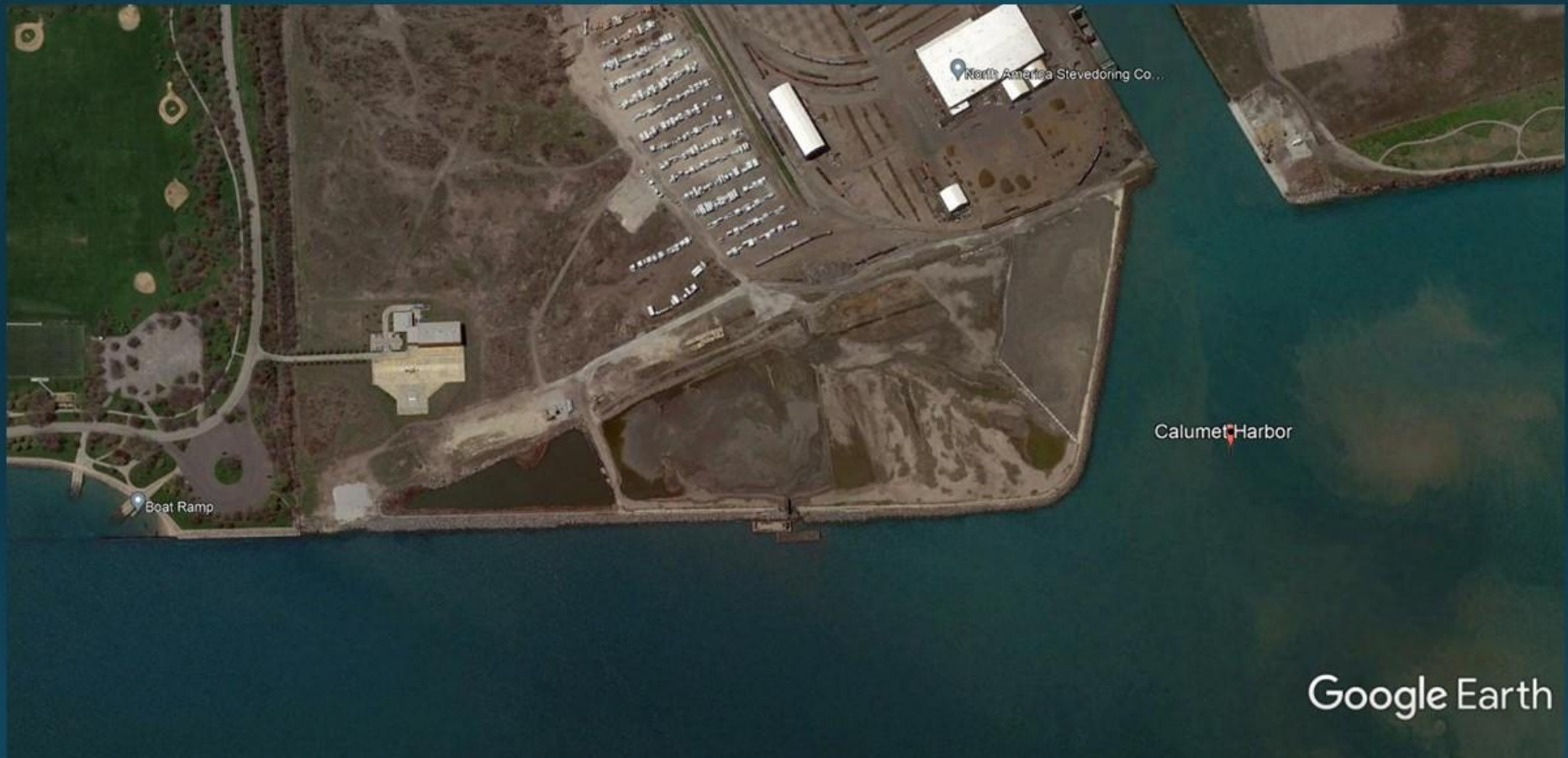
Fonte: Google Earth, data da imagem 20/03/2021, Latitude:  
41°52'15.03"N, longitude: 83°22'37.15"O

## Instalação Confinada de Chicago



Fonte: Confined Disposal Facilities on the Great Lakes, Jan A. Miller, Great Lakes & Ohio River Division U.S. Army Corps Of Engineers, October 1998, p. 13

# Instalação Confinada de Chicago



Fonte: Google Earth, data da imagem 20/03/2021, Latitude:  
41°43'44.89"N, longitude: 87°31'33.95"O

# Instalação Confinada de Chicago, EUA



Calumet Harbor and River/Chicago Area Waterway  
Google Earth - Set. 2000



Calumet Harbor and River/Chicago Area Waterway  
Google Earth - Out. 2020



Calumet Harbor and River/Chicago Area Waterway  
Google Earth - Ago. 2020



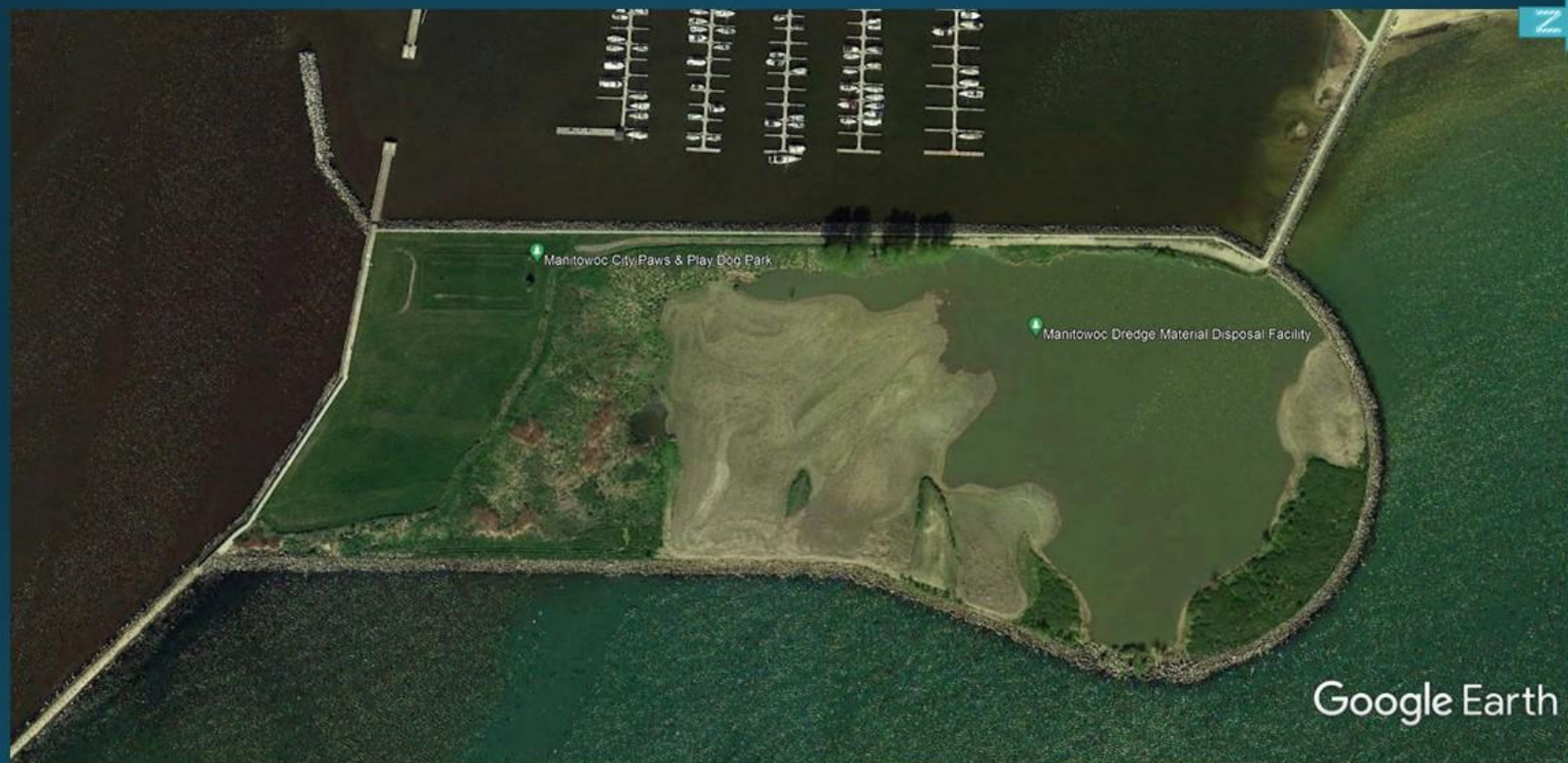
Calumet Harbor and River/ Chicago Area Waterway -  
Latitude: 41°43'46.45"N - Longitude: 87°31'34.52"O

## Instalação Confinada de Manitowoc



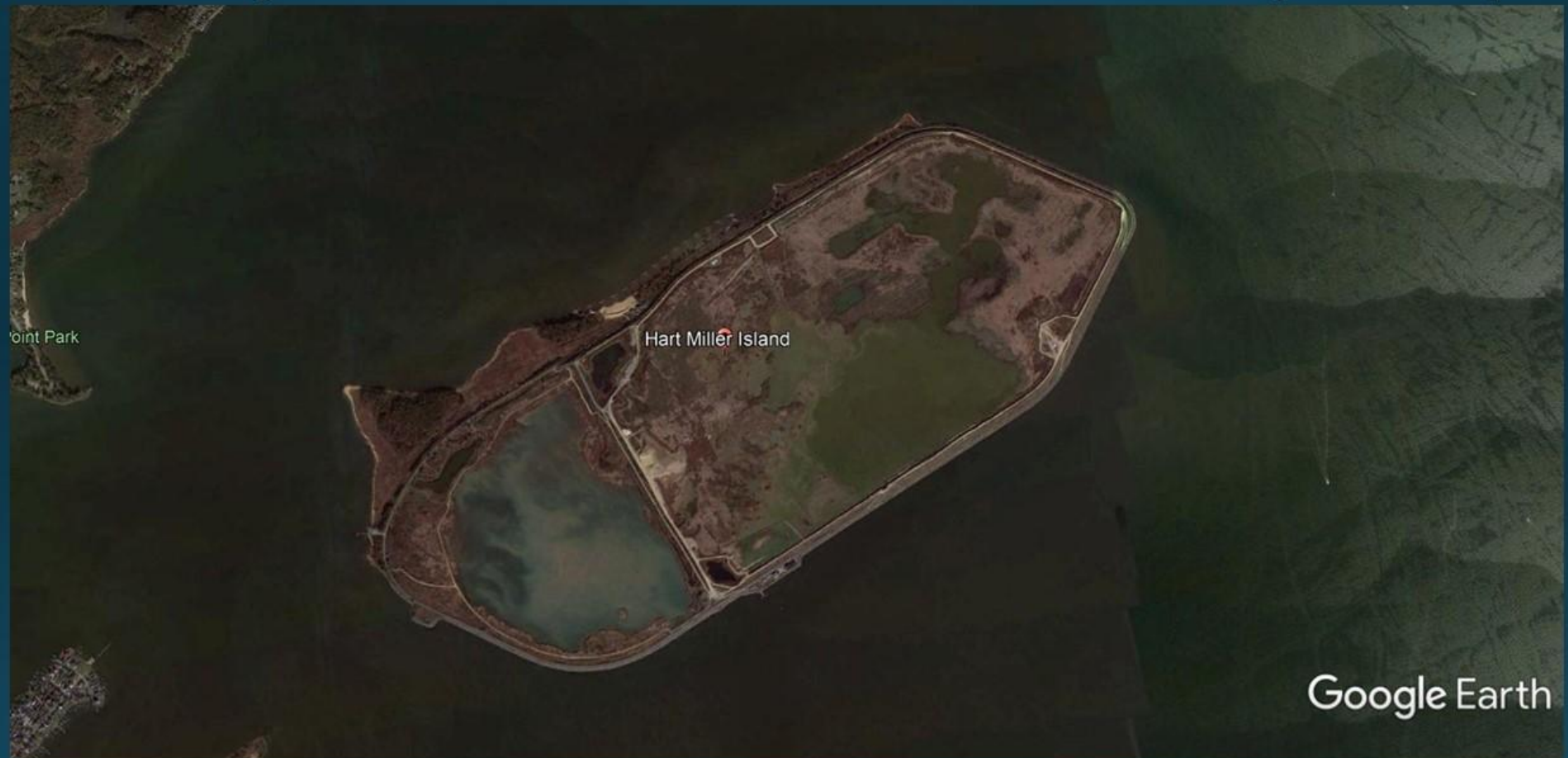
Fonte: Confined Disposal Facilities on the Great Lakes, Jan A. Miller, Great Lakes & Ohio River Division U.S. Army Corps Of Engineers, October 1998, p. 12

# Instalação Confinada de Manitowoc



Fonte: Google Earth, data da imagem 01/06/2015, Latitude:  
44° 5'48.33"N, Longitude: 87°38'47.21"O

## Instalação Confinada de Hart-Miller Island in Chesapeake Bay



Fonte: Google Earth, data da imagem 05/11/2019, Latitude:  
39°14'58.16"N, Longitude: 76°21'47.78"O

## Instalação Confinada de Times Beach



Fonte: Confined Disposal Facilities on the Great Lakes, Jan A. Miller, Great Lakes & Ohio River Division U.S. Army Corps Of Engineers, October 1998, p. 15



# Instalação Confinada de Times Beach



Fonte: Google Earth, data da imagem 22/09/2018, Latitude:  
42°52'27.99"N, Longitude: 78°53'9.22"O

## Instalação Confinada de Saginaw Bay, EUA

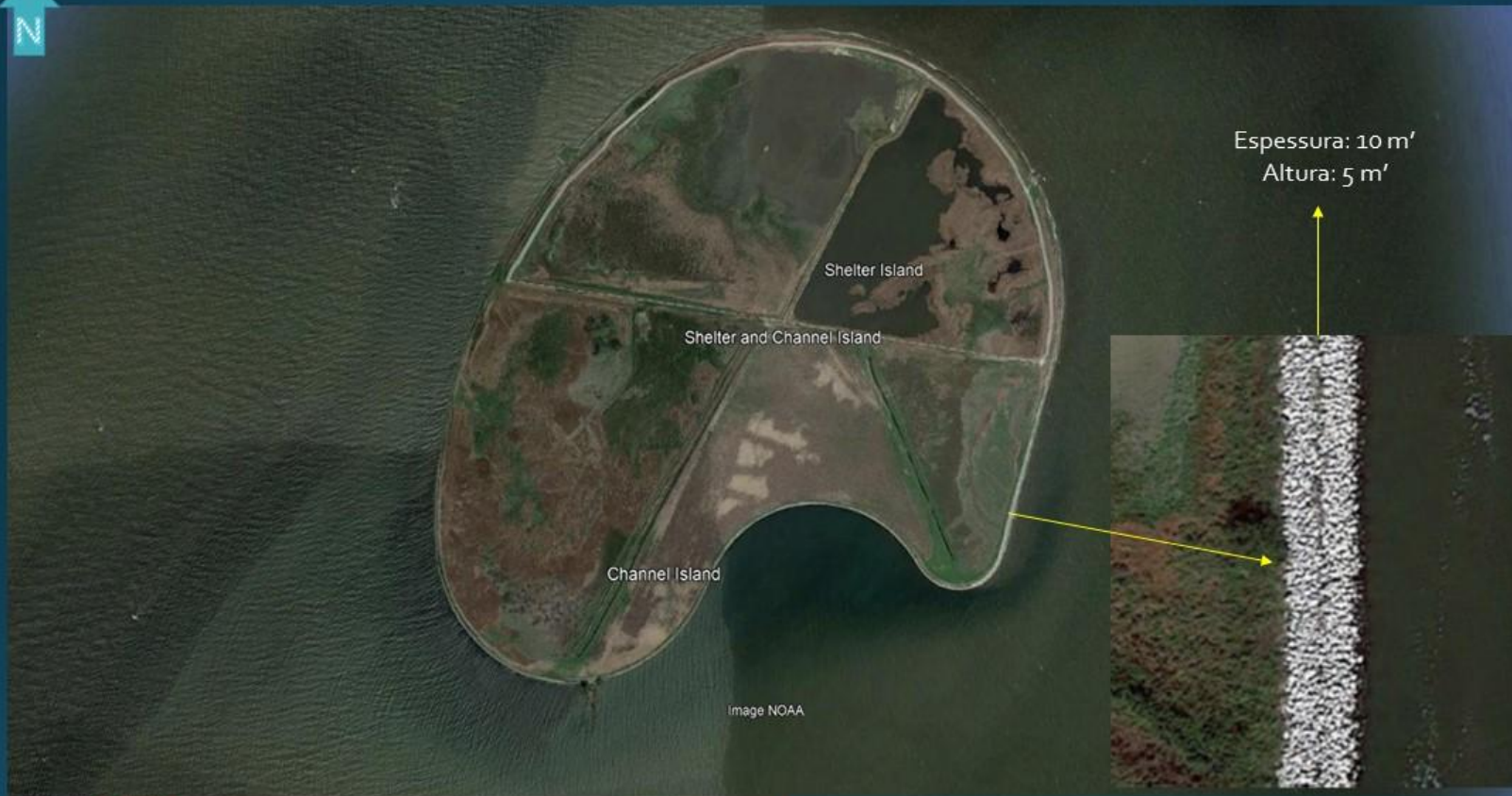


As simulações resultaram que haverá liberação de 250 gramas de PCBs após 5.000 dias e previsões de aumento incremental nas concentrações de PCB na coluna de água em estado estacionário na Baía de Saginaw de aprox. 0,05 mg/L por kg de PCB transportado da instalação confinada.

JAN A. Miller. CONFINED DISPOSAL FACILITIES ON THE GREAT LAKES. Great Lakes & Ohio River Division U.S. Army Corps Of Engineers. USA, October 1998.

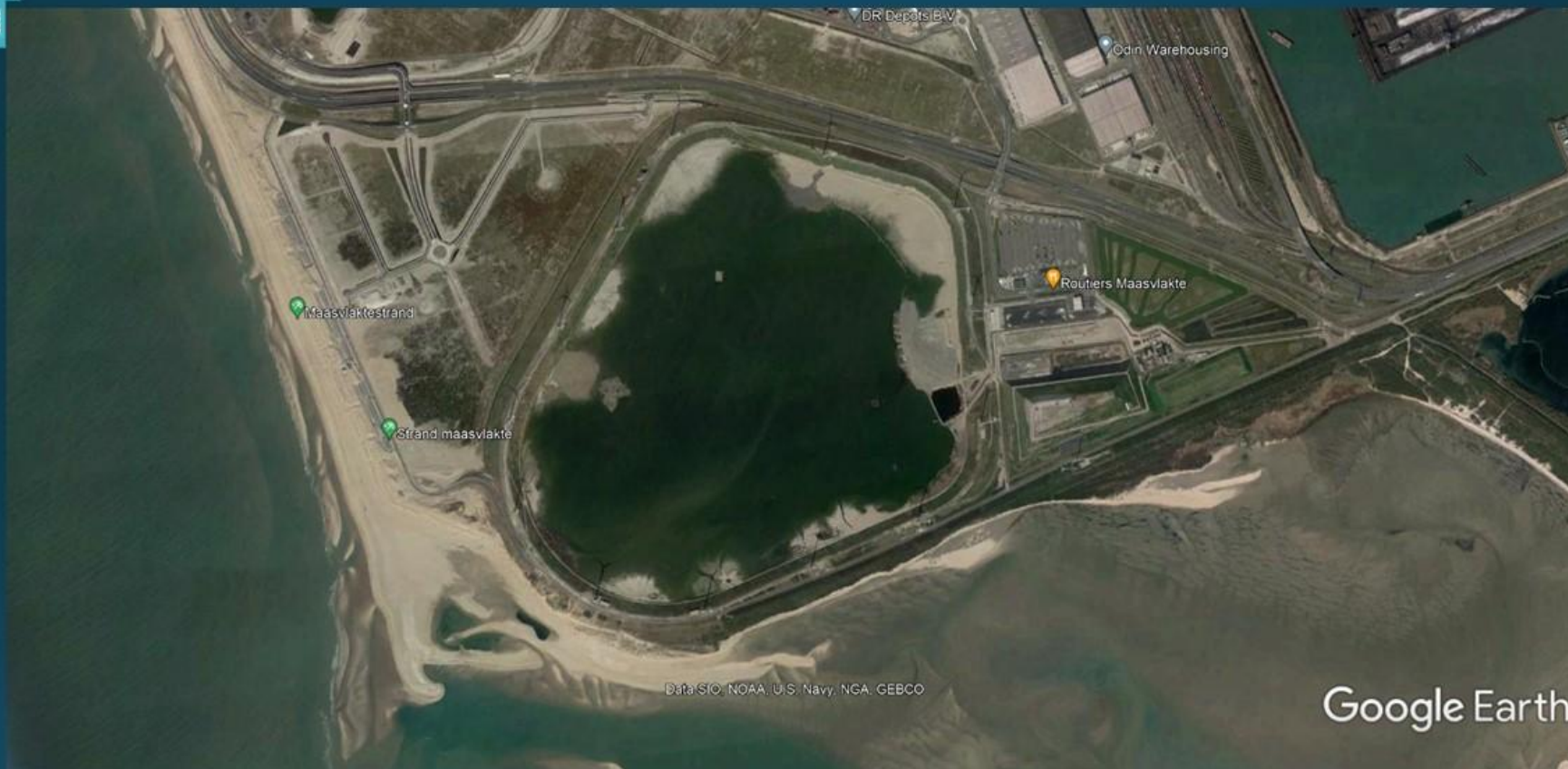
Fonte: Confined Disposal Facilities on the Great Lakes, Jan A. Miller, Great Lakes & Ohio River Division U.S. Army Corps Of Engineers, October 1998, p. 15

# Instalação Confinada de Saginaw Bay, EUA



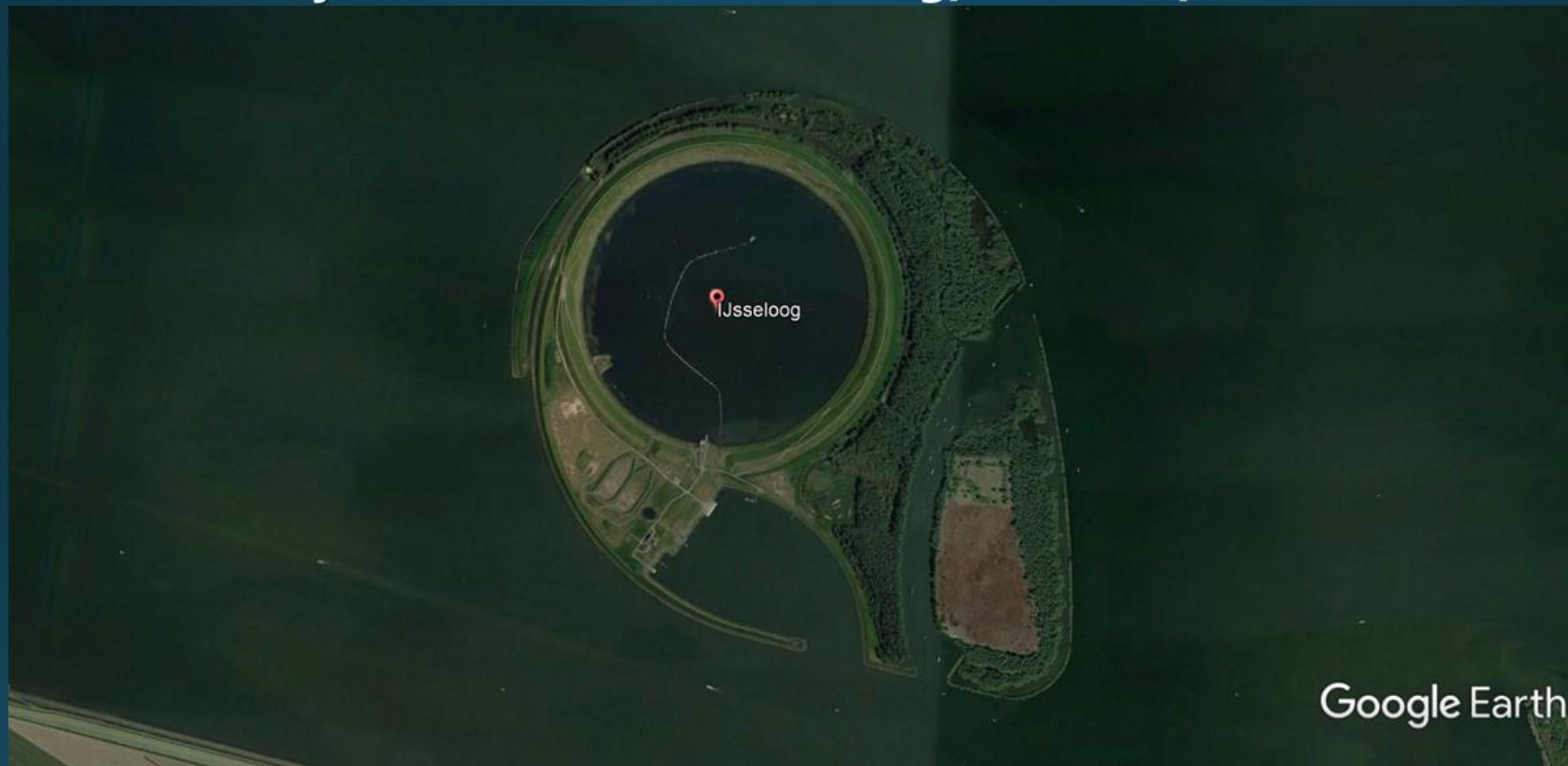
Fonte: Google Earth, data da imagem 16/05/2018, Latitude: 43°40'9.94"N, Longitude: 83°49'25.31"O

# Instalação Confinada de Rotterdam, Holanda



Fonte: Google Earth, data da imagem 26/03/2020, Latitude:  
51°55'31.22"N, Longitude: 4°0'13.05"L

## Instalação Confinada da IJsseloo, Dronten, Holanda



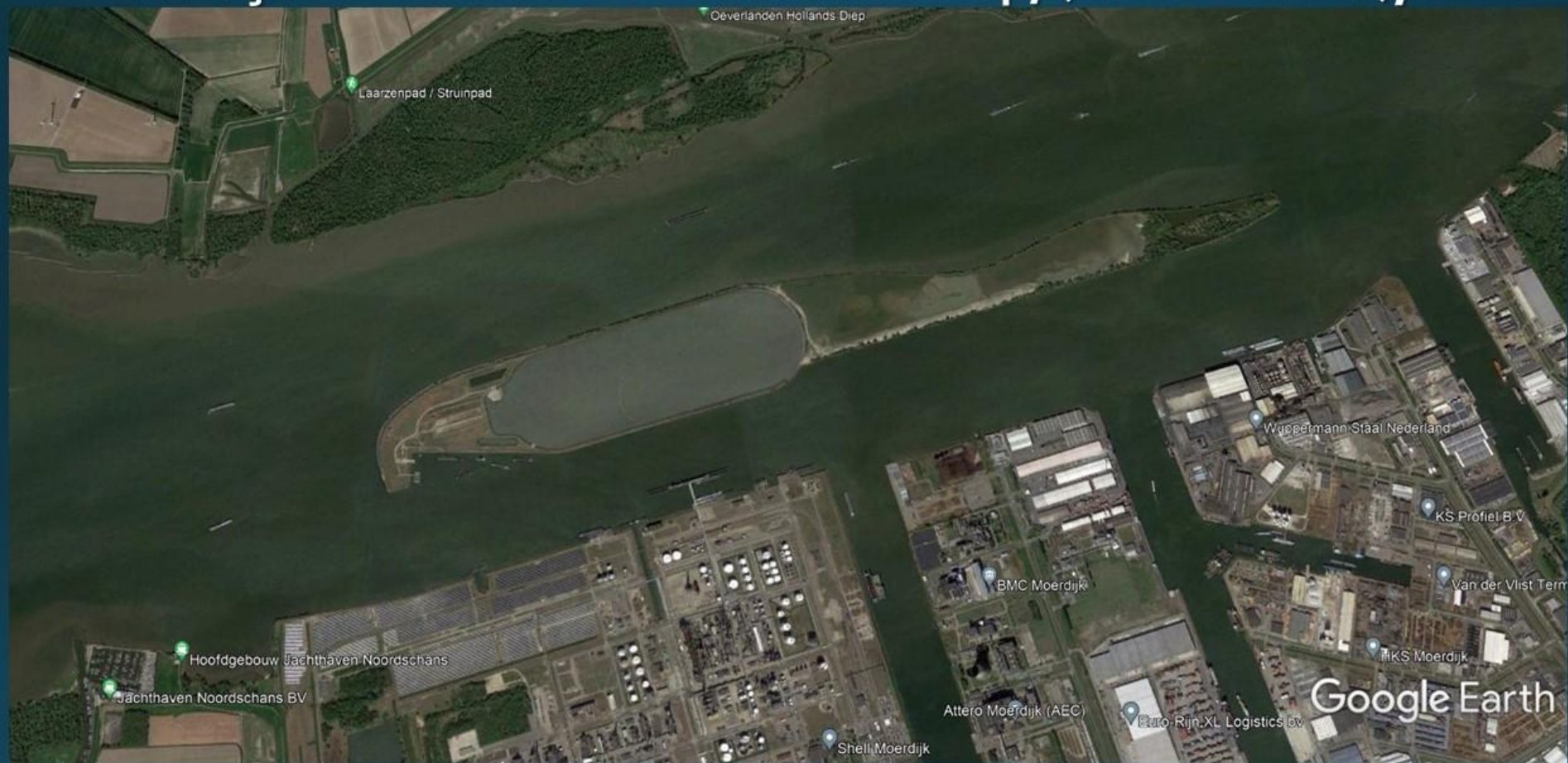
Fonte: Google Earth, data da imagem 08/05/2020, Latitude:  
52°35'55.70"N, Longitude: 5°44'33.81"L

# Instalação Confinada de Hollandsch Diep, (fases da cava), 2004



Fonte: Google Earth, data da imagem 31/12/2004, Latitude:  
51°41'48.31"N, Longitude: 4°34'13.11"L

# Instalação Confinada de Hollandsch Diep, (fases da cava), 2020



Fonte: Google Earth, data da imagem 20/04/2020, Latitude:  
51°41'48.31"N, Longitude: 4°34'13.11"L

## Instalação Confinada de Huelva, Espanha - (fases da cava)



Margem Direita

International Review of Practices and Policies for Disposal in Ocean and Coastal/Estuarine Waters of Contaminated Dredged Material,  
Prepared by: Craig Vogt, Craig Vogt Inc., March 30, 2009 –

Fonte: [http://www.craigvogt.com/links/Final\\_Report\\_Confined\\_Aquatic\\_Disposal\\_in\\_Marine\\_Waters\\_of\\_Contaminated\\_Dredged\\_Material.pdf](http://www.craigvogt.com/links/Final_Report_Confined_Aquatic_Disposal_in_Marine_Waters_of_Contaminated_Dredged_Material.pdf)



# Instalação Confinada de Huelva, Espanha – (fases da cava), 2004



Image © 2021 Instituto de Cartografía de Andalucía  
Image Landsat / Copernicus

Fonte: Google Earth, data da imagem 30/09/2004, Latitude:  
37° 8'56.71"N, Longitude: 6°53'6.31"O

# Instalação Confinada de Huelva, Espanha – (fases da cava), 2007



Fonte: Google Earth, data da imagem 14/08/2007, Latitude:  
37° 8' 56.71"N, Longitude: 6° 53' 6.31"O

# Instalação Confinada de Huelva, Espanha – (fases da cava), 2020



Fonte: Google Earth, data da imagem 19/02/2020, Latitude:  
37° 8' 7.37"N, Longitude: 6° 51' 51.42"O

## 8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A atividade da Usiminas com anuência da Cetesb foi realizada sem o prévio e adequado EIA/RIMA, que tivesse avaliado o impacto ambiental da dragagem até a profundidade de 15 metros. O licenciamento prévio que tramitou na Secretaria de Meio Ambiente, assessorado pela Cetesb, e que foi avocado e aprovado pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente de São Paulo, não é o mesmo que está em execução. Aquele aprovado trata claramente de uma dragagem de manutenção de até 12 metros, sendo que conforme o EIA-RIMA para o largo do Casqueiro estava destinada uma Cava Confinada de no máximo 1.4 milhão de metros cúbicos.

O descarte, sem autorização prévia, de sedimentos altamente contaminados com substâncias e compostos químicos foi realizado em cava (CAD) de um tipo não prevista no EIA-RIMA para o local, aberta em área da União. O material, com alta concentração de substâncias e compostos químicos tóxicos, foi enviado para uma área que antes da ação de escavação era totalmente limpa, sem qualquer tipo significativo de contaminação.

Tal situação teria outro desfecho, se a legislação fosse atendida e se não fosse obstada a participação social, garantida no Art. nº 20 da Resolução Conama 237/97; nos Itens 'b' e 'c' do § 5.º do Art. 19 da Lei Estadual nº 9.509/97 de SP; na Deliberação nº 50/92 do Conselho Estadual de Meio Ambiente de São Paulo (Consema), e a inobservância das melhores técnicas e práticas ambientais disponíveis, que resultou na destinação de resíduos tóxicos presentes em sedimentos dragados para cava subaquática, em desconformidade com EIA-RIMA e maculando bens de uso comum do povo.

A importância dessa assertiva, se verifica no que tange os limites da discricionariedade técnica do órgão de controle ambiental, que é moderada pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente de São Paulo, que deve deliberar sobre pareceres (aprovando ou não) que visem a implantação de empreendimentos com elevado potencial poluidor como é o caso da instalação de uma Cava Tóxica no leito do Estuário de Santos.

A Lei Estadual nº 13.507/2009 em seu Art. 2º inciso VI, estabelece que estão entre as

atribuições do Conselho Estadual de Meio Ambiente de São Paulo (Consema) a de apreciar os Estudos e os Relatórios de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), por solicitação do Secretário do Meio Ambiente ou por decisão do Plenário. Assim, ao se desconsiderar a referida Lei, não somente alijou o Consema de suas funções de ofício, como privou a população da participação social em Audiências Públicas obrigatórias.

O canal para navegação de Piaçaguera foi inaugurado em 1965, após a dragagem e retificação da calha natural dos rios Mogi e Piaçaguera que o deixou com 60 metros de largura, 10 metros de profundidade e 8,5 quilômetros de extensão (Cetesb, 2005). Em 1979 a profundidade do Canal de Piaçaguera foi aumentada para 12 metros e, em 1996, a dragagem desse canal foi suspensa, devido a alta concentração de contaminantes no material sedimentado do seu leito.

Em 03 de agosto de 2005, após avocar para si a deliberação sobre o licenciamento da dragagem do canal de Piaçaguera, o Conselho Estadual de Meio Ambiente (Consema) aprovou o parecer da Secretaria do Meio Ambiente do Estado (SMA), que considerava ambientalmente viável a dragagem do Canal de Piaçaguera pretendida pela Companhia Siderúrgica Paulista.

Nessa reunião do Consema, foi dito pelo representante técnico do empreendedor que as alternativas locais analisadas para disposição do material não-contaminado eram a área oceânica e o dique do Canal C e sobre as alternativas locais analisadas para disposição do material contaminado foram elencados: o Dique do Furadinho e as cavas confinadas no Largo do Casqueiro, Largo de Cubatão e Largo do Caneu e a cava submersa no Canal de Piaçaguera. Sobre as alternativas escolhidas para disposição de todos os sedimentos foram cavas e áreas confinadas por diques e situadas em área de propriedade da Cosipa ou sob sua gestão.

No capítulo 5 do EIA, consta que para a destinação dos 2.500.000 m<sup>3</sup> de sedimentos com e sem contaminação, foram pesquisadas 16 alternativas tecnológicas e locais, as quais, segundo as tecnologias e conceitos envolvidos, podem ser distribuídas em seis grupos de disposição, processo e tratamento: 1. Quadrilátero de disposição de material dragado, no Oceano; 2. Disposição em cavas; 3. Disposição em áreas confinadas por diques; 4. Disposições especiais; 5. Processos industriais; 6. Tratamentos.

Na página 3, do capítulo 3 do RIMA é apresentada a Tabela 01 com as alternativas e pontuação para cada alternativa. Deve-se destacar que a cava que efetivamente está sendo implantada no Largo do Casqueiro (alternativa 4 da tabela) não é confinada, podendo ter semelhança com a alternativa 7 (cava submersa) ou com a alternativa 11 (cava criada pela mineração), porém submersa (tabela a seguir).

**Tabela - com as alternativas e pontuações**

Alternativa	Ranking Final
1. Disposição de sedimentos não contaminados em área oceânica	1
2. Dique do Canal C	0,99
3. Dique do Furadinho	0,80
4. Cava confinada no Largo do Casqueiro	0,78
5. Cava confinada no Largo do Cubatão	0,75
6. Cava confinada no Largo do Canéu	0,62
7. Cava submersa no Canal de Piaçaguera	0,60
8. Incineração	0,20
9. Co-processamento em fornos de cimento	0,18
10. Incorporação dos sedimentos em proc. industrial	0,16
11. Cavas criadas pela Mineração	0,13
12. Aterros industriais classe 1	0,123
13. Encapsulamento	0,122
14. Tratamento químico	0,116
15. Bioremediação	0,116
16. Reuso do material dragado	0,114

Fonte: EIA de dragagem do canal de Piaçaguera

Nesse processo, ao que parece, a escolha final por essa técnica se pautou em potencializar lucros e socializar prejuízos, pois se trata de cava subaquática tóxica em detrimento do meio ambiente, comportando severos riscos à flora, fauna e à saúde humana, longe, portanto, de se alinhar a um desenvolvimento sustentável.

Nos objetivos dispostos no capítulo 2 do EIA, fica claro que “o estudo de impacto ambiental tem por objetivo o licenciamento ambiental das atividades de dragagem de manutenção do canal de Piaçaguera, tendo em vista a manutenção das condições adequadas à navegação entre o porto de Santos e os terminais portuários da COSIPA e da Ultrafértil, bem como o estabelecimento de medidas voltadas ao gerenciamento de passivos ambientais relacionados à atividade de dragagem na área de influência direta do empreendimento”.

Assim, de fato não existe licença ambiental tramitada na Secretaria de Meio Ambiente e aprovada pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente que autorize uma dragagem do

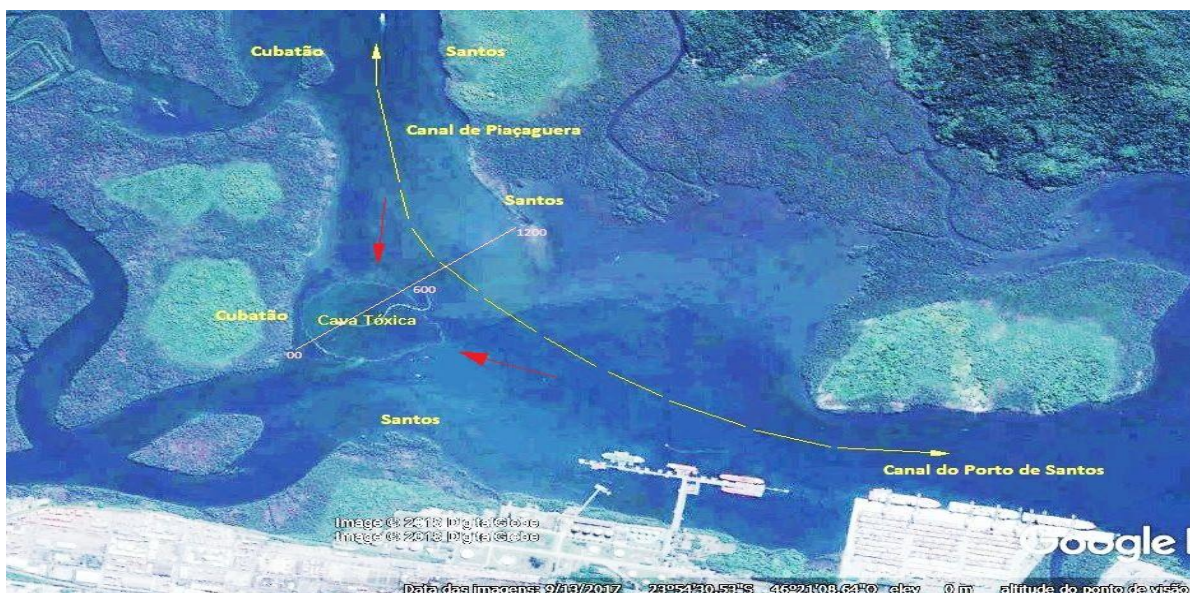
canal de Piaçaguera até uma profundidade superior a 12 metros, portanto se a atividade estiver circunscrita apenas a Cetesb, Usiminas e Ultrafértil é irregular, por estar alijando do processo além do Consema, todos os atores sociais interessados. Não houve a legal participação do controle social e da sociedade exigida na Lei.

O fato da Cetesb ter exigido uma série de estudos, que fundamentam e complementam o EIA-RIMA original, não lhe outorga direitos para afastar do processo a competência do Conselho Estadual de Meio Ambiente de São Paulo e cassar o direito do Controle Social e da Sociedade Civil organizada e não organizada de participar do licenciamento por meio das audiências e manifestações possíveis no curso licenciatório lícito. Aliás, enterrar sedimentos contendo resíduos tóxicos, sem qualquer anteparo impermeável que livre o contato com recursos ambientais, é evidentemente inadequado.

O que se verifica é a irregularidade das atividades por falta do devido licenciamento e a disposição dos sedimentos em cava subaquática não confinada aberta no Largo do Casqueiro, o que está em total desconformidade com EIA da dragagem de manutenção apresentado em 2004/2005. Além disso, a cava implantada, não tem apenas 15 metros como previsto no EIA-RIMA, mas sim 25 metros.

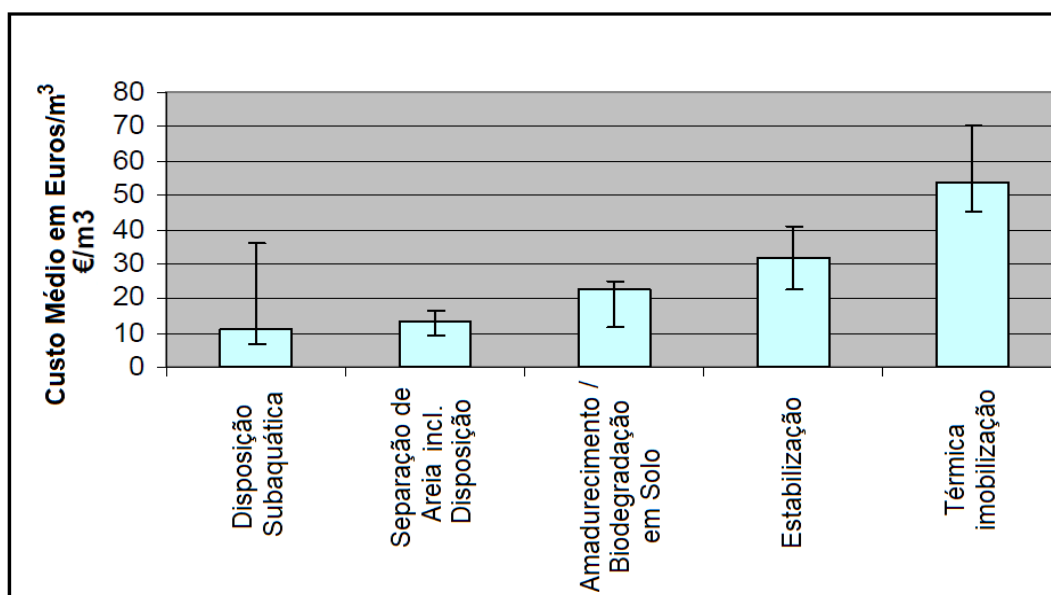
Esta Cava, sob o ponto de vista da análise ambiental integrada, é o que de fato está determinando a perpetuação do potencial tóxico atualmente existente nos sedimentos, e pereniza, além dos riscos ambientais advindos da sua manutenção, riscos à saúde pública.

A localização da área de disposição do material dragado, não poderia ser pior, pois está bem no meio de uma curva de aproximadamente 90 graus, no trajeto de navios gigantescos, figura a seguir, e assim, sujeita a colisões e abalroamentos que podem desestabilizar e danificar a cava, sobretudo quando não se têm bem claro os processos que ocorrerão com o coquetel residual orgânico tóxico nela depositado.



**Figura – Cava no trajeto da navegação - (Risco de Colisões e abalroamentos)**

Sob o ponto de vista técnico, não há qualquer dúvida, sobre a existência de diversas outras soluções para a carga tóxica existente nos sedimentos dragados. Respeitados autores demonstram com clareza, a relação de custos entre as tecnologias existentes. A relação entre custos e benefícios não deve privilegiar quem causa o dano, pois esse deve reparar e indenizar pelos prejuízos causados, independente de ganho financeiro. Em questões ambientais as vantagens que superam a desvantagens devem ser adotadas, figura a seguir.



(Fonte: Laboyrie/AKWA - Honders/SCG)

**Figura – Menor custo em detrimento da melhor técnica**  
Custos Médios para Destinação de Sedimentos Contaminados



Em uma análise mais apurada, essa cava tóxica, em longo prazo, se configura em simples transferência de passivo, maculando áreas que continham material limpo que foi alijado em oceano, e no buraco aberto se introduziu sedimentos com altos teores de resíduos tóxicos.

Na página 6 do capítulo 3 do RIMA está disposta o quadro a seguir, onde claramente, seriam destinados apenas 1.200.000 para três cavas confinadas.

Quadro – Trecho, tipo de draga e destino

Fases	Trechos	Volume (m3)	Tecnologia	Destino
I	Saída do Canal de Navegação	800.000	Draga hopper convencional	Quadrilátero de disposição de material de dragagem definido pela Marinha
II	Berços de Atracação*	100.000	Clam shell ambiental	Dique do Furadinho (1ª etapa)
			Sucção e recalque	Cava confinada no Largo do Cubatão (1ª etapa)
III	Bacia de Evolução	400.000	Sucção e recalque	Dique no Canal C – inclui o confinamento dos sedimentos contaminados do Canal C
			Sucção e recalque	Dique do Furadinho (2ª etapa) – inclui a remediação do sistema de drenagem, eliminando o aporte de contaminantes para o estuário
IV	Setores Quilombo e Cubatão do Canal de Navegação	1.200.000	Sucção e recalque	Cavas confinadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Largo do Cubatão (2ª etapa);</li> <li>• Largo do Casqueiro;</li> <li>• Largo do Canéu</li> </ul>
			Draga hopper ambiental	Cava submersa no canal de navegação

\* a Fase II poderá ser englobada na Fase III, utilizando a dragagem por sucção e recalque para o Dique do Furadinho.

Fonte: EIA de dragagem do Canal de Piaçaguera

Ao folhear-se até a página 18 do capítulo 5 do EIA, se poderá verificar que existem diferenças cruciais entre cavas **CONFINADAS** e cavas **CONTIDAS** (Figura a seguir).

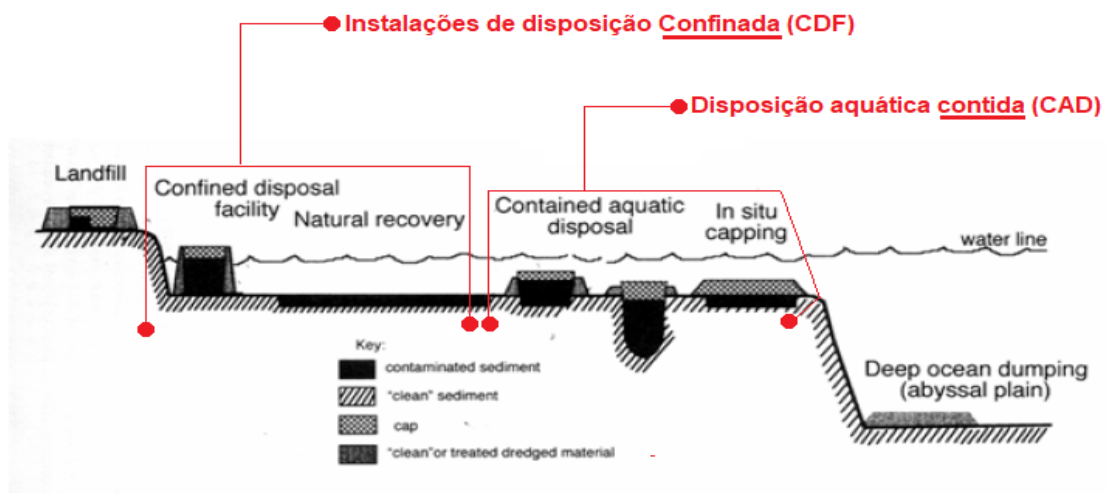


Figura 5.5. Tipos de disposição em cavas

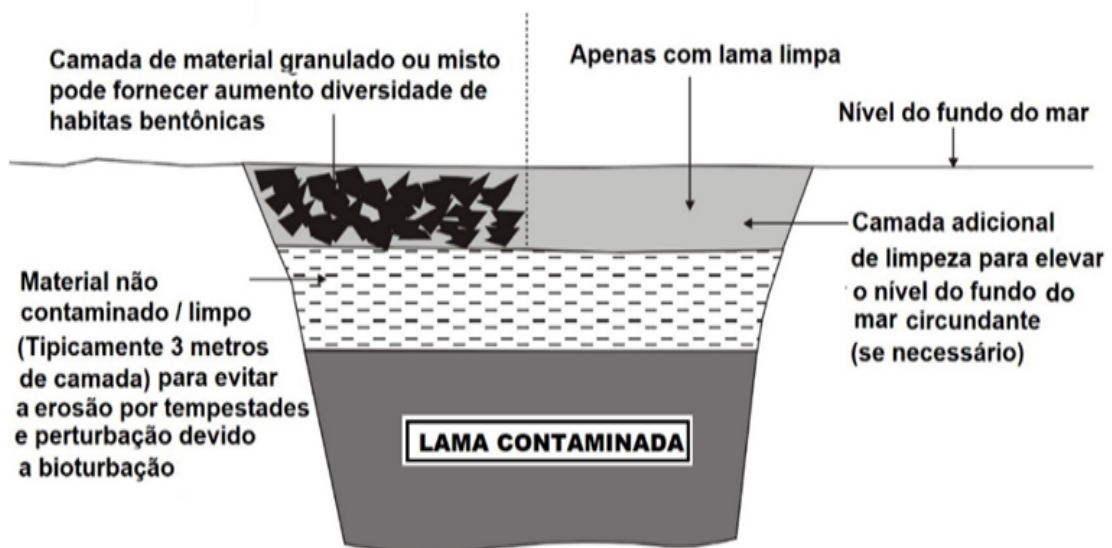
Fonte: EIA da Dragagem do

Canal de Piaçaguera (2004)

### Figura 03 – Comparação dos tipos de destinação aquática

As cavas contidas que estão sendo implantadas no estuário Santista, especificamente no Largo do Casqueiro, à revelia do EIA-RIMA aprovado pelo Consema, são semelhantes a reportada na figura 03 (acima), melhor detalhada na figura a seguir. No caso da CAD-Casqueiro, implantada abaixo de um banco de sedimentos que fica exposto em maré muito baixa:

#### Disposição Aquática Contida (abaixo do Leito)



Fonte: Environmental Resorces Mangement ERM

Vejamos a descrição que consta das páginas 20 e 21, capítulo 5 do EIA\_sobre as cavas que seriam implantadas nos Largos de Cubatão, Casqueiro e Caneu, que confinariam 1.200.000 m<sup>3</sup> de sedimentos dragados.

#### **EIA - 5.5.2.3 Cava Confinada no Largo do Casqueiro**

*Essa alternativa é semelhante à alternativa anterior e compreende a construção de uma cava junto à foz do rio Casqueiro, com capacidade para receber 1.400.000 m<sup>3</sup> de sedimentos. A cava também será cercada por um dique de isolamento para evitar a influência das oscilações das marés no seu interior garantindo, assim, o confinamento do material disposto. Os demais aspectos e cuidados construtivos serão idênticos aos tomados na cava confinada no Largo do Cubatão. Da mesma forma, se observarão impactos sobre o meio ambiente sendo, no entanto, um pouco menos significativos os impactos previstos sobre o meio biótico.*

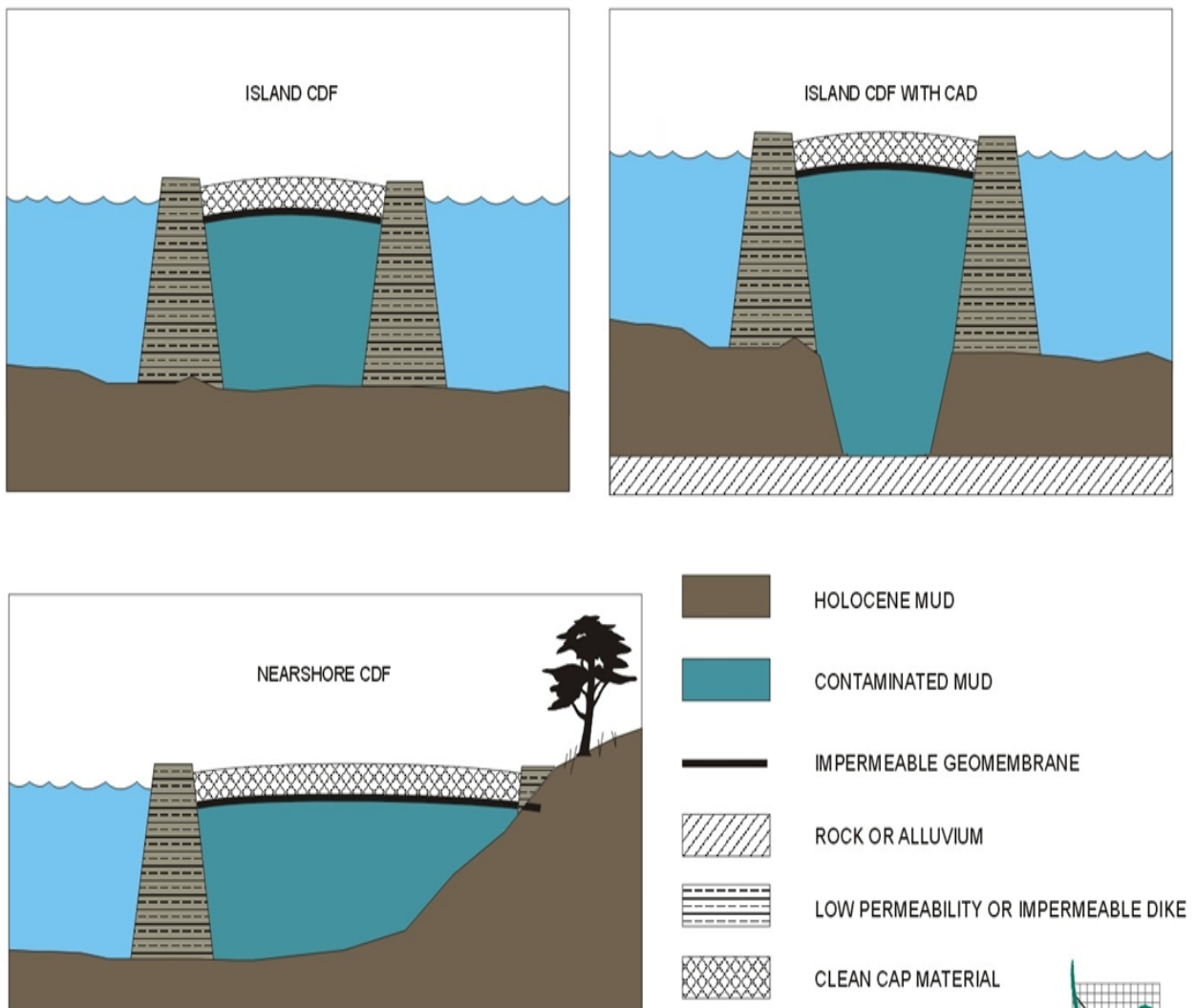
Importante observar, que as informações são conflitantes, na tabela do RIMA se relata que 1200.000 m<sup>3</sup> seriam lançados em 3 cavas confinadas, e no EIA se relata que 1.400.000 m<sup>3</sup> seria lançada apenas na CAD Casqueiro. A indicação no EIA é de que essa cava é semelhante a anterior. Assim, é importante transcrever o que lá está descrito.

#### **EIA - 5.5.2.2 Cava Confinada no Largo do Cubatão**

*Essa alternativa compreende a construção de uma cava no Largo do Cubatão, cercada por um dique de isolamento, com cerca de 3,5 m de altura – aflorando acima do nível máximo da água – para evitar a influência de correntes de marés no seu interior (q.n.), garantindo assim o confinamento do material disposto. A cava terá aproximadamente 15 m de profundidade (qn.), sendo a localização da mesma, função da baixa profundidade da região e pequena influência das correntes de marés. Deverá ser mantida uma distância superior a 30 m dos manguezais. A cava poderá abrigar até 937.000 m<sup>3</sup> de material proveniente da dragagem, não considerando o seu empolamento. A construção da cava será por draga de sucção e recalque e, concomitantemente à dragagem, será construído o dique de isolamento. O enchimento da cava será por meio de sucção das áreas a serem dragadas e recalque para dentro da cava. A água proveniente deste processo será retirada de dentro da cava por meio de um vertedor tipo tulipa, isolado por uma cortina de geotêxtil, para impedir a saída de material sólido (que contém a maior parte dos contaminantes). A tubulação do vertedor será submersa e o lançamento será encaminhado para a parte profunda do canal de acesso, onde estará sendo realizada a dragagem. A operação de descarga deverá ser extremamente controlada, com o objetivo de minimizar o turbilhonamento. Após a disposição do sedimento dragado na cava, será observado um prazo para que ocorra o adensamento do material, e então será aplicada a cobertura, utilizando-se o próprio material do dique de isolamento, recompondo assim a configuração original da área. Os impactos de ordem geotécnica, tais como recalques e rupturas de solos moles na fundação do*

*dique, ocorrerão durante as fases de construção do mesmo. Por se localizar na foz do rio Cubatão, poderá haver alguma influência sobre a sua hidrodinâmica. Também haverá impacto sobre a avifauna, pela existência de bancos de areia utilizados por aves migratórias, e sobre a pesca.*

A unidade de confinamento acima descrita, denominada no EIA como Cava Confinada, nada tem a ver com a cava que está sendo implantada no Largo do Casqueiro. A cava descrita no EIA se assemelha a confinadas (Figura a seguir) e a que estão sendo implantadas são cavas contidas, muito inferiores.



Na publicação *Planning and Design of Ports and Marine Terminal* em português “Planejamento e Projeto de Portos e Terminais Marítimos”, esclarece que o uso de instalações de CAD é geralmente restrito ao descarte de materiais levemente ou moderadamente contaminados. E que uma Instalação de Descarte Confinado (CDF) é um local cercado por diques que se estendem acima do nível de maré alta. A instalação pode ou não ser revestida, dependendo das condições geológicas e hidrológicas e do grau de contaminação dos materiais dragados. Em comparação com as instalações de CAD, as CDFs são relativamente caras, mas podem ser a única opção para sedimentos moderadamente e altamente contaminados. Os CDFs tem sido uma solução comum para o descarte de material dragado e têm sido mais amplamente usados do que as instalações de CAD para sedimentos contaminados (AGERSCHOU, H, *et al*, 2ª ed., 2004).

Em relação ao uso do espelho d’água, que requer autorização da Secretaria do Patrimônio da União a CETESB comete um equívoco no licenciamento, desta feita em relação à autorização da Secretaria de Patrimônio da União, uma vez que não foi concedida à VLI a certidão do uso espelho d’água, documento obrigatório no licenciamento de empreendimento com esta localização, conforme a manifestação do então superintendente da SPU no Estado de São Paulo o Sr. Robson Tuma, dirigida ao Ministério Público:

“As obras ou intervenções à serem realizadas, devem obrigatoriamente serem precedidas de autorização por parte da SPU nos termos do art. 6 do Decreto-Lei n. 2.398 de 1987 (DL 2398/87) e do art. 33 da lei 9636 de 15 de maio de 1998 (L9636/98), a qual deverá observar também o art. 9 desta lei, que veda ocupações que estejam concorrendo ou tenham concorrido para comprometer a integridade das áreas de uso comum do povo, de segurança nacional, de preservação ambiental ou necessárias à preservação dos ecossistemas naturais e das vias federais de comunicação”.

O enchimento da Cava foi realizado com base em decisão liminar da Justiça Federal de São Paulo, proferida em 01 de dezembro de 2017, para permitir a continuidade das obras de dragagem e disposição de material dragado na cava subaquática. Com fundamento nas disposições supracitadas pelo superintendente da SPU à época, a mesma emitiu multa, cujo valor atualizado pode corresponder centenas de milhões de reais. No entanto, como esta CPI não obteve a documentação atualizada que comprove o estágio atual destes processos, espera-se que os órgãos a quem será remetido este relatório, em especial o MPF e o MPE possam concluir este aspecto da investigação.

Uma questão lateral ao objeto desta CPI, porém insistentemente aventada no decorrer da investigação, é a disputa judicial entre os proprietários da Ilha das Cobras, situada defronte ao local onde foi construída a Cava Subaquática que, alegam, ficou parcialmente inviabilizado pela cava seu projeto de implantação de um novo terminal portuário. A VLI/Usiminas contesta a inviabilidade. Os proprietários da Ilha das Cobras ingressaram com Ação Judicial pleiteando indenização por esbulho possessório. A VLI/Usiminas obteve sentença favorável em primeira instância, que foi reformada pelo Tribunal de Justiça, cujo entendimento foi mantido no Superior Tribunal de Justiça ao rejeitar agravo apresentado pela VLI. Por orientação do TJSP o juízo de primeira instância vai realizar perícia técnica.

A comprovação de responsabilidade técnica referente à elaboração do projeto executivo e execução da Cava Subaquática encaminhada pela VLI a esta CPI não é conclusiva. Na Anotação de Responsabilidade Técnica ART, reproduzida a seguir, no campo "4. Atividade Técnica" é mencionada apenas dragagem e estabilidade de taludes, não havendo referência à cava. Apenas no campo "5. Observações" há menção à execução da Cava, porém sem referência ao projeto executivo. Órgão responsável pela emissão da ART a quem será encaminhado o presente relatório, no caso o Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA , poderá, posteriormente, dirimir se há ou não irregularidade e se, no caso de sinistro há quem responda pelo ocorrido.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço  
28027230172810892

Complementar- aditivo de valor à 92221220161102506

1. Responsável Técnico

**JULIANA JACOMINI MENEGUCCI**

Título Profissional: Engenheira Civil

RNP: 2515680135

Registro: 5069850723-SP

Empresa Contratada: ATLÂNTICO SUL CONSULTORIA E PROJETOS S/S LTDA

Registro: 2070684-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: **SALUS INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA S.A.**

CPF/CNPJ: 15.494.541/0001-90

Endereço: **Avenida BRIGADEIRO FARIA LIMA**

Nº: 2941

Complemento: **1º ANDAR, SALA 101**

Bairro: **JARDIM PAULISTANO**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **01451-001**

Contrato: **S/N**

Celebrado em: **17/05/2016**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **1.254.348,06**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rodovia CÔNEGO DOMÊNICO RANGONI**

Nº:

Complemento: **Canal de Navegação Piaçaguera**

Bairro: **ZONA INDUSTRIAL**

Cidade: **Cubatão**

UF: **SP**

CEP: **11573-000**

Data de Início: **11/05/2017**

Previsão de Término: **20/12/2017**

Coordenadas Geográficas: **23°53'44"S;46°22'36"O**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração	1	Projeto executivo	3,00000	unidade
Execução	2	Monitoramento	2,00000	unidade
Fiscalização	3	Execução	6360000,0000	metro cúbico
Gestão	4	Execução	6360000,0000	metro cúbico

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

O contrato tem por objeto a prestação de gerenciamento, fiscalização, elaboração de projeto executivo de dragagem, monitoramento de taludes dragados, acompanhamento técnico da obra de dragagem e disposição de sedimentos da Etapa II da obra de dragagem do Canal de Piaçaguera, Baía de Evolução, CAD e Berços de Atracação do TIPLAM, em Santos/Cubatão - SP.

A fiscalização e gerenciamento da obra diz respeito ao acompanhamento das atividades de dragagem de abertura do CAD, berços do TIPLAM e Canal de Navegação. Como complemento, foram realizadas a elaboração e revisão dos projetos executivos de dragagem: abertura do CAD; dragagem e disposição do material apto à disposição oceânica no PDD; e dragagem e disposição do material não apto à disposição oceânica com confinamento no CAD. A análise de estabilidade diz respeito à avaliação dos taludes dragados do CAD entre as cotas 0 e -25 metros, e no Canal de Navegação através de levantamentos batimétricos mensais.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

Por fim, levando em consideração que a gigantesca cratera escavada no Largo do Casqueiro e preenchida com sedimentos altamente contaminados produz grande impacto no meio ambiente, gera imenso passivo ambiental que vai perdurar por gerações, que existe significativo risco de danos à cava por abalroamento de navios ou fenômenos naturais, que o processo de licenciamento conduzido pela CETESB está eivado de irregularidades com a emissão de licenças de instalação após vencimento do prazo previsto na Licença Prévia -LP, que a dragagem do Canal extrapolou a profundidade e os volumes estipulados na Licença Prévia, que a disposição dos sedimentos foi realizada pela VLI/Usiminas de forma totalmente diversa da autorizada na Licença Prévia e, deste modo, foi suprimida, de fato, a participação da sociedade por meio de Audiência Pública, da mesma forma que se obteve o poder decisório do Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA que deliberou sobre outro projeto que não aquele que foi executado, tudo à revelia da legislação que regula o processo de licenciamento ambiental, recomenda-se, além da apuração individualizada e corporativa das responsabilidades nos âmbitos administrativo, cível e criminal, a realização de estudos com a objetivo de apontar soluções para o descomissionamento da Cava Subaquática, com a retirada, tratamento e disposição adequada dos sedimentos contaminados, a reintegração do espaço ao meio ambiente e a descontaminação do Canal de Piaçaguera, com especial atenção aos manguezais.

## **9. ENCAMINHAMENTOS**

Em atenção ao previsto no caput do art. 34-C do Regimento Interno desta Casa, recomendamos que os presentes trabalhos investigatórios sejam encaminhados em sua integralidade:

1. Presidência da Assembleia Legislativa para disponibilização integral da versão digital no sitio eletrônico da ALESP
2. Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
3. Comissão de Atividades Econômicas
4. Casa Civil do Estado para ciência do sr. Governador
5. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente
6. CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo



7. Ministério Público do Estado
8. GAEMA Baixada Santista
9. Procuradoria da República no Município de Santos
10. SPU - Superintendência do Patrimônio da União em São Paulo
11. Autoridade Portuária de Santos – antiga CODESP
12. Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de São Paulo
13. Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista
14. Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana da Baixada Santista
15. Agencia Metropolitana da Baixada Santista
16. Prefeitura Municipal de Cubatão
17. Prefeitura Municipal de Santos
18. Prefeitura Municipal do Guarujá
19. Câmara Municipal de Cubatão
20. Câmara Municipal de Santos
21. Câmara Municipal de Guarujá

## **10. ANEXOS - DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

Link para acessar os anexos:

<https://bityli.com/AAWYI>



**M MAURICI**  
DEPUTADO ESTADUAL

    **Deputado Maurici**