

Relatório de Impacto Ambiental - RIMA

Plano Integrado Porto Cidade • PIPC

SÃO SEBASTIÃO - SP

EDIÇÃO REVISADA E ATUALIZADA • outubro 2011



GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO

Apresentação

Esta publicação foi elaborada pela CPEA – Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais e apresenta o RIMA - Relatório de Impacto Ambiental, parte integrante do processo de Licenciamento Prévio do empreendimento denominado *Plano Integrado Porto Cidade - PIPC*, a ser implantado no município de São Sebastião, pela *Companhia Docas de São Sebastião*.

O EIA - Estudo de Impacto Ambiental sintetizado no presente Relatório foi elaborado em atendimento à legislação ambiental vigente, bem como ao disposto no Termo de Referência acordado com os órgãos ambientais estaduais e municipal e emitido pelo IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

O RIMA utiliza linguagem corrente e recursos didáticos (fotos, mapas, figuras, tabelas) para obter a melhor compreensão do conteúdo do EIA pelo público em geral, de modo a possibilitar a participação da comunidade no processo de licenciamento ambiental. A publicação contém os resultados do estudo dos potenciais efeitos sociais, econômicos e ambientais relacionados ao *Plano Integrado Porto Cidade - PIPC* em sua área de influência, estabelecendo medidas destinadas a evitar, minimizar, mitigar ou compensar os efeitos negativos do projeto, bem como potencializar seus benefícios sociais e ambientais.

A memória dos estudos realizados e todos os dados levantados encontram-se no EIA completo entregue ao IBAMA e colocado à disposição para a consulta pública dos interessados.

Expediente

Publicação elaborada pela CPEA – Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais
Edição: Image Nature – Meio Ambiente e Comunicação
Impressão: Gráfica NEOBAND
Impresso em Papel Certificado

EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR

COORDENAÇÃO GERAL

Sérgio Luis Pompéia, MSc, Dr • Engenheiro Agrônomo
Luiz Eduardo Guimarães Mariz • Engenheiro Florestal
Patrícia Ferreira Silvério, MSc, Dr • Engenheira Química
Raphael Koch Turri, MSc • Engenheiro civil
Roberto Takahashi • Geólogo
Sylvia Niemeyer Pinheiro Lima • Bióloga

COORDENAÇÃO EXECUTIVA

Ione Novoa Jezler, MSc • Arquiteta e Urbanista

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Meio Físico

Valdir Nakazawa • Geólogo
Mariana Masutti • Química

Meio Biótico

Renato Matos Marques • Biólogo
Mariana Masutti • Química

Meio Socioeconômico

Ione Novoa Jezler • Arquiteta
Cartografia e Geoprocessamento
Marcelo Machado Brizzotti • Geógrafo

MEIO BIÓTICO

Bauer Rodarte Figueredo Rachid • Oceanógrafo
Cristal Coelho Gomes • Bióloga
Daniela Cambeses Pareschi • Bióloga
Fábio Monteiro de Barros • Biólogo
Gimel Roberto Zanin • Oceanógrafo
Luiz Eduardo Guimarães Mariz • Engenheiro Florestal
Mariana Masutti • Química
Marina Amado de Almeida • Bióloga
Renato Matos Marques • Biólogo
Ricardo Felipe Yago Lascane • Biólogo
Ricardo Siqueira Bovendorp • Ecólogo
Rinaldo Antonio Ribeiro Filho • Engenheiro de Pesca
Roberto Ávila Bernardes • Oceanógrafo
Rodolfo Loero • Engenheiro Florestal
Sarah Cristina Piacentini Pinheiro • Ecóloga
Sylvia Niemeyer Pinheiro Lima • Bióloga

MEIO FÍSICO

Aluísio Soares • Químico
Bruno de Almeida • Engenheiro Químico
Claudia Fenner Parra • Engenheira Civil
Cristian Granzotto • Tecnólogo em Gestão Ambiental
David Ricardo Uliana • Engenheiro Ambiental
Eduardo Murgel • Engenheiro Mecânico
Felipe Costa Jimenez • Engenheiro Ambiental
Gabriela Maria Arantes Rodrigues • Tecnóloga em Gestão Ambiental
Gisela Coelho Nascimento • Engenheira Civil
Henrique Alonso Anadan • Estagiário em Engenharia Ambiental
Juliano Borghi de Mendonça • Geógrafo
Marcelo Fernandes de Souza • Engenheiro Ambiental
Mariana Masutti • Química
Maurício Tecchio Romeu • Engenheiro Químico
Patrícia Ferreira Silvério • Engenheira Química
Ricardo Rodrigues Serpa • Químico
Roberto Takahashi • Geólogo
Ronaldo de Oliveira Silva • Gerente de Planos de Emergência e Treinamentos
Rosana Cesar de Lima • Engenheira Ambiental
Sergio Crepaldi • Gestor Ambiental
Sheila Aparecida Correia Furquim • Geógrafa
Silvano de Jesus Clarimundo • Geólogo
Taiane Yumi Ichikawa Tanaka • Engenheira Ambiental
Tânia Ismério Rodrigues • Tecnologia Ambiental
Vanessa Ferreira da Rocha • Tecnóloga em Saneamento
Valdir Nakazawa • Geólogo
Viviane Dias Alves Portela • Estagiária em Geografia

MEIO SOCIOECONÔMICO

Aline Pedroso • Tecnóloga em Gestão Ambiental
Ione Novoa Jezler • Arquiteta e Urbanista
José Luiz de Moraes • Arqueólogo
Laís Caminoto Geiser • Socióloga
Léa Depresbiteris • Educadora
Maria Beatriz Imenes • Geógrafa
Priscila Arruda Cordts • Relações Públicas
Raul de Carvalho • Economista
Rodrigo Macedo • Arteducador Social
Sérgio Sandler • Arquiteto
Silvia Maria Pompéia • Psicóloga
Thais Zucheto de Menezes • Geógrafa
Valdirene Ribeiro Alves • Gestora Ambiental
Vernon Kohl • Engenheiro Civil
Vincenzo Russo Soares • Estagiário de Ciências Sociais

CARTOGRAFIA E GEOPROCESSAMENTO

Daniela Miranda • Geógrafa
Fábio de Barros Lima • Projetista
Marcelo Machado Brizzotti • Geógrafo
Marília Araújo Roggero • Geógrafa

COMUNICAÇÃO SOCIAL

Oscar Motta Mello • Publicitário
José Elias da Silva Neto • Publicitário

Relatório de Impacto Ambiental - RIMA

Plano Integrado Porto Cidade • PIPC

SÃO SEBASTIÃO - SP

EDIÇÃO REVISADA E ATUALIZADA • Outubro 2011

Identificação do Empreendedor

Companhia Docas de São Sebastião

CNPJ: 09.062.893/0001-74

Endereço (São Paulo):

Av. Brig. Faria Lima, 2954 - 11º andar

01451-000 - Jardim Paulistano

Telefone: (11) 3078-3651

Endereço (Subsede São Sebastião): Av. Dr. Altino Arantes, 410

CEP: 11600-000 - São Sebastião, SP

Representante legal: Casemiro Tércio dos Reis Lima Carvalho

Identificação da Empresa Responsável pelo EIA

Consultoria, Planejamento e Estudos Ambientais

CNPJ: 04.144.182/0001-25

Endereço: Rua Henrique Monteiro, nº 90 - 13º andar

05423-020 - São Paulo, SP

Tel.: (11) 4082-3200

Responsável Técnico:

Eng. Agrônomo Sérgio Luís Pompéia

CREA 102.615/D

Sumário

| | |
|---|----|
| O que é o EIA, o que é o RIMA | 4 |
| Contexto do licenciamento ambiental do Porto | 5 |
| Histórico do Porto de São Sebastião | 6 |
| Por que ampliar o Porto | 7 |
| Como é hoje o Porto de São Sebastião - Como será no futuro | 8 |
| Projeto - Arranjo geral | 12 |
| Evolução do projeto - Alternativas de layout e implantação | 14 |
| Alternativa escolhida | 15 |
| Como foi a evolução do projeto | 16 |
| Etapas de implantação | 19 |
| Como será o funcionamento do Porto | 20 |
| Gestão ambiental | 21 |
| Diagnóstico ambiental | 22 |
| Avaliação dos impactos | 31 |
| Impactos principais | 32 |
| Impactos positivos | 36 |
| Programas ambientais | 38 |
| Legislação considerada na elaboração do EIA | 40 |
| Apresentações do <i>Plano Integrado Porto Cidade - PIPC</i> | 42 |
| Perguntas frequentes e importantes | 44 |
| Conclusão | 46 |
| Ficha Técnica do Projeto | 47 |



O que é o EIA, o que é o RIMA

O EIA - Estudo de Impacto Ambiental é um dos instrumentos estabelecidos no âmbito da Política Nacional do Meio Ambiente para o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, especialmente no caso de obras e atividades com grande potencial de causar degradação. O objetivo principal do estudo é prever, antecipadamente, os impactos ambientais (aspectos físicos e biológicos), sociais e econômicos que um determinado empreendimento possa causar ao ambiente em que será implantado, considerando as fases de planejamento, implantação, operação e desmobilização, quando for o caso. O estudo avalia a viabilidade da implantação do empreendimento e as consequências de sua não implantação. No caso de o nível de alteração do meio ser aceitável, são propostas medidas mitigadoras, que deverão ser adotadas para reduzir os impactos negativos previstos e medidas para maximizar os benefícios. No caso de se observarem impactos irreversíveis, o estudo deve propor medidas compensatórias às eventuais perdas.

O EIA deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar de especialistas que fazem um diagnóstico detalhado do ambiente e, a partir das características da construção e operação do empreendimento, identifica todas as alterações possíveis que resultarão dessas atividades, propondo as medidas mitigadoras.

Este tipo de estudo é altamente detalhado, complexo e de difícil compreensão pelo público leigo. Assim, a legislação brasileira determina a preparação de um documento resumido e em linguagem acessível, denominado RIMA - Relatório de Impacto Ambiental, para que a comunidade envolvida possa tomar conhecimento do conteúdo do EIA e participar do processo de licenciamento ambiental, com críticas e sugestões.

A Resolução CONAMA 001/86 instituiu a obrigatoriedade do EIA/RIMA para os empreendimentos nela relacionados e definiu sua estrutura e conteúdo; e a Resolução CONAMA 237/97 estabeleceu os casos em que se aplica a

realização do EIA/RIMA, bem como os procedimentos e os critérios de licenciamento ambiental e a competência para licenciamento pelos diversos órgãos de meio ambiente, em nível federal, estadual ou municipal.

A elaboração do EIA/RIMA deve atender às diretrizes estabelecidas no Termo de Referência preparado pelo órgão ambiental responsável pelo licenciamento. Ao contrário de outros estudos ambientais menos complexos, aplicados em situações de menor impacto ambiental, o licenciamento por meio do EIA/RIMA requer a realização de uma audiência pública para assegurar a participação da comunidade no processo de licenciamento.

A realização dos estudos ambientais e a obrigatoriedade de licenciamento ambiental estabelecidas na legislação brasileira buscam, em última análise, garantir um ambiente saudável, equilibrado e a sustentabilidade das atividades humanas no país.

Contexto do Licenciamento Ambiental do Porto

Na época da implantação, início de operação e adequações da infraestrutura terrestre do Porto de São Sebastião, nas décadas de 1940 a 1970, a legislação vigente não previa o Licenciamento Ambiental.

Em fevereiro de 1987, o Departamento Hidroviário – DH promoveu na Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo - SMA, o protocolo do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, para o licenciamento das obras de ampliação do Porto e retroporto de São Sebastião, envolvendo parte do Plano Diretor do Porto de São Sebastião (PORTOBRAS) e do Projeto Executivo do Enrocamento para Contenção do Aterro Hidráulico da Área do Retroporto (PETROBRAS).

A ampliação do Porto de São Sebastião, neste caso, estaria dividida em duas etapas distintas, e diretamente ligadas ao aproveitamento do material proveniente de serviços de dragagem junto aos berços de acostagem do TEBAR e desmonte do morro localizado na área de construção da infraestrutura de tancagem do mesmo empreendedor.

A SMA concluiu pela aprovação do RIMA e determinou que somente a primeira fase da ampliação do Porto seria objeto do licenciamento ambiental em questão. Com isso, foram executados os aterros referentes à primeira fase das obras (áreas A, B e C), restando ainda a execução do berço de acostagem, que acabou por se tornar inviável na forma descrita no estudo ambiental, tendo em vista o crescimento da demanda do Porto.

Em 2005, a administração do Porto protocolou no IBAMA um Plano de Controle Ambiental - PCA para que se obtivesse sua Licença de Operação. O documento foi posteriormente atualizado pela *Companhia Docas de São Sebastião* e resultou em um novo PCA, protocolado no IBAMA, em 2009. Em fevereiro de 2010, foi emitida a Licença Ambiental de Operação (LO) com validade de oito anos.

Para realizar as dragagens de manutenção do berço externo e da dársena (espécie de via, onde os navios estacionam) interior do Porto, a SMA emitiu em 2008 uma Licença Ambiental de Operação (LO) com validade de cinco anos.

A dragagem da dársena foi concluída ainda em 2008. Os monitoramentos ambientais foram realizados durante todas as etapas de execução do projeto, atendendo as condicionantes constantes das licenças emitidas (LP, LI e LO) e Pareceres Técnicos – DAIA e CETESB. Os resultados foram entregues ao Departamento de Avaliação de Impactos Ambientais DAIA/SMA na forma de relatórios, não sendo apontada qualquer irregularidade ou perda de qualidade ambiental.

Ampliações autorizadas pelo CONSEMA em 10 de julho de 1987



Histórico do Porto de São Sebastião

São Sebastião, a cidade mais antiga do Litoral Norte, deve seu nome à expedição de Américo Vespúcio, que passou ao largo da Ilha de São Sebastião, hoje município de Ilhabela, em 20 de janeiro de 1502. A ocupação portuguesa ocorreu com o início da história do Brasil, após a divisão do território em Capitanias Hereditárias; com o desenvolvimento econômico resultante da produção de dezenas de engenhos de cana-de-açúcar, caracterizou-se como núcleo habitacional e político, emancipando-se em 16 de março de 1636.

O município de São Sebastião, desde o século XVIII, assistiu importante desenvolvimento econômico baseado em culturas como a cana-de-açúcar, o café, o fumo e a pesca da baleia. O porto local era utilizado para o transporte de mercadorias e também era rota de ouro de Minas Gerais, que seguia por mar para o Rio de Janeiro.

Com a construção das ferrovias D. Pedro II e São Paulo Railway, que fortaleceram o Porto do Rio de Janeiro e de Santos, a importância comercial de São Sebastião foi diminuindo, passando a predominar atividades como a pesca artesanal e a agricultura de subsistência.

Nos anos 40 iniciou-se a implantação da infraestrutura do Porto Público e nos anos 60 foi construído o

Terminal Marítimo Almirante Barroso - TEBAR, fatores decisivos para a retomada do desenvolvimento econômico da região.

A história do Porto Público de São Sebastião se inicia em 1927, através de decreto de concessão da União ao Estado de São Paulo autorizando a construção dos Portos de São Sebastião e São Vicente.

O projeto para a construção do Porto foi iniciado em 1934, com as obras estendendo-se até 1954. É importante destacar que a incorporação da “Enseada do Araçá” estava prevista desde os projetos iniciais. Em 20 de janeiro de 1955, o Porto de São Sebastião foi aberto ao tráfego. Em 18 de setembro de 1952, foi criada a Administração do Porto de São Sebastião, subordinada à Secretaria de Viação e Obras Públicas. Esta, posteriormente, passou para o Departamento Hidroviário da Secretaria dos Transportes do Estado de São Paulo.

Em 1989, a administração do Porto passou a ser efetuada pela empresa DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A, até 2007, ano de criação da *Companhia Docas de São Sebastião*, empresa de economia mista que é a atual Autoridade/Administradora Portuária.

“Não se pode desejar melhor nem mais tranquilo ancoradouro que o canal de São Sebastião.

Rodeado por terras muito elevadas, os navios aí estão como em um tanque.”

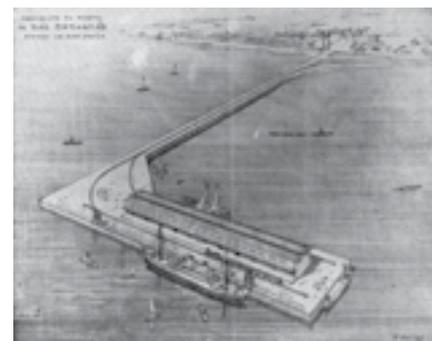
(Cosmógrafo português Manuel Pimentel – 1710)

“... e dá bom surgidouro às embarcações por seu fundo vasoso, ... e puderem sair a toda hora, tanto pela entrada do norte como pela do sul...”

(J.C.R. Milliet de Saint-Adolphe, em seu “Dicionário Geográfico, Histórico e Descritivo do Imperio do Brasil” – 1845)

“O Porto de São Sebastião atende a todas as condições para ser um porto de excelência, pois conta com um canal largo e profundo, protegido da ação violenta do mar, acessível tanto do lado oceânico quanto terrestre, com capacidade para abrigar navios de grande tonelagem... Estas vantagens naturais são encontradas em poucos pontos do globo e somente neste local em todo o litoral leste da América Latina.”

(Estudo da Brasconsult – 1972)



Parte do Projeto Original - 1939



Obras do Projeto Original - 1940



Projeto original do Porto de São Sebastião – 1940



Plano Diretor Portuário - década de 70

Por que ampliar o Porto

Justificativa do Empreendimento



Políticas Públicas

O Governo do Estado de São Paulo tem por meta tornar o Porto de São Sebastião um porto multiuso, com foco em carga geral, capaz de receber navios de maior calado do que os demais portos da região Sudeste, graças à profundidade natural do canal de São Sebastião. Atualmente, as dimensões e profundidade dos berços não permitem a atracação de grandes navios.

Para tanto, o *Plano Integrado Porto Cidade - PIPC* prevê a implantação de infraestrutura aquaviária com píeres avançando no canal para operar navios com calados de até 25 m, dependendo da carga que estará sendo movimentada. O projeto prevê ainda a incorporação de parte da área remanescente da enseada do Araçá, permitindo a expansão da retroárea para cerca de 120 ha. Com esta infraestrutura, São Sebastião estará apto a receber navios de última geração, incluindo navios de contêineres com capacidade de transportar 9 mil TEUs (medida internacional que equivale a um contêiner de 20 pés).

São Sebastião no contexto portuário do Sudeste brasileiro

O Porto de São Sebastião irá apresentar-se como uma alternativa logística de maior eficiência e

agilidade para parte das movimentações que ocorrem na região sudeste, e mais especificamente do estado de São Paulo, além de poder se transformar em uma das bases operacionais na exploração de petróleo e gás da Bacia de Santos.

Com a ampliação do Porto, o estado de São Paulo requalifica a capacidade de movimentação desta porta de entrada e saída, principalmente no que se refere a mercadorias de alto valor agregado produzidas na sua área de influência, usualmente transportadas em contêineres.

Vantagens logísticas e aumento de demanda

As principais justificativas ao *Plano Integrado Porto Cidade - PIPC* apoiam-se na necessidade de ampliar e descentralizar a capacidade da logística de transportes do estado de São Paulo e da região sudeste, oferecendo uma infraestrutura adequada à multimodalidade requerida.

A isto se somam as vantagens locais do Porto, em uma área de claras vocações portuárias, e seu posicionamento estratégico em relação a áreas de intensa atividade industrial e relacionamento com o mercado internacional, que demandam canais de importação e exportação, como é o caso do Vale do Paraíba e a região metropolitana de Campinas. A associação dessas vocações, além

das vantagens logísticas, possibilitará ganhos ambientais relevantes, reduzindo emissões atmosféricas e acidentes de trânsito decorrentes do alongamento desnecessário dos trajetos rodoviários. É, assim, simultaneamente, uma solução logística e ambiental.

Integração Porto Cidade

O *Plano Integrado Porto Cidade - PIPC* compreende um conjunto de intervenções relacionadas à ampliação das instalações portuárias existentes e suas interfaces com o ambiente urbano.

O principal foco do plano é a capacitação adequada tanto do Porto em si como da Cidade e do Litoral Norte para o importante papel que irão desempenhar no futuro já bem próximo de constituir uma alternativa logística de maior eficiência e agilidade para parte das movimentações que ocorrem na região.

O conjunto de ações necessárias para a implementação deste plano envolverá a *Companhia Docas de São Sebastião*, por meio de parcerias com o Estado e a Prefeitura, tendo em vista um novo patamar de desenvolvimento para a região, evitando a proliferação desordenada de atividades e intervenções que normalmente surgem em processos semelhantes.

Como é hoje o Porto de São Sebastião Como será no futuro, após a ampliação

Caracterização do empreendimento

O Porto Organizado

Porto Organizado é um conceito jurídico, definido na Lei dos Portos (Lei nº 8.630/93) como aquele “*construído e aparelhado para atender às necessidades da navegação, da movimentação de passageiros ou da movimentação e armazenagem de mercadorias, concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de uma autoridade portuária*”. No caso de São Sebastião, os limites da área do Porto Organizado, bacia de evolução e pontos de fundeio são definidos pelo Decreto Federal s/nº de 28 de agosto de 2007.

Na prática, e em termos mais usuais, ele envolve o conjunto de infraestruturas aquaviárias (pontos de fundeio, bacias de evolução, sinalização marítima, guias-correntes, quebra-mares e canal de acesso), infraestruturas de atracação (piéres, cais, dolphins, pontos de amarração, defensas e áreas para equipamentos de embarque e desembarque de navios) e terrestres (pátios, armazéns, edificações, instalações de apoio, vias de circulação interna e áreas para expansão) que devam ser administradas pela Autoridade/Administradora Portuária.

Estrutura administrativa e operacional

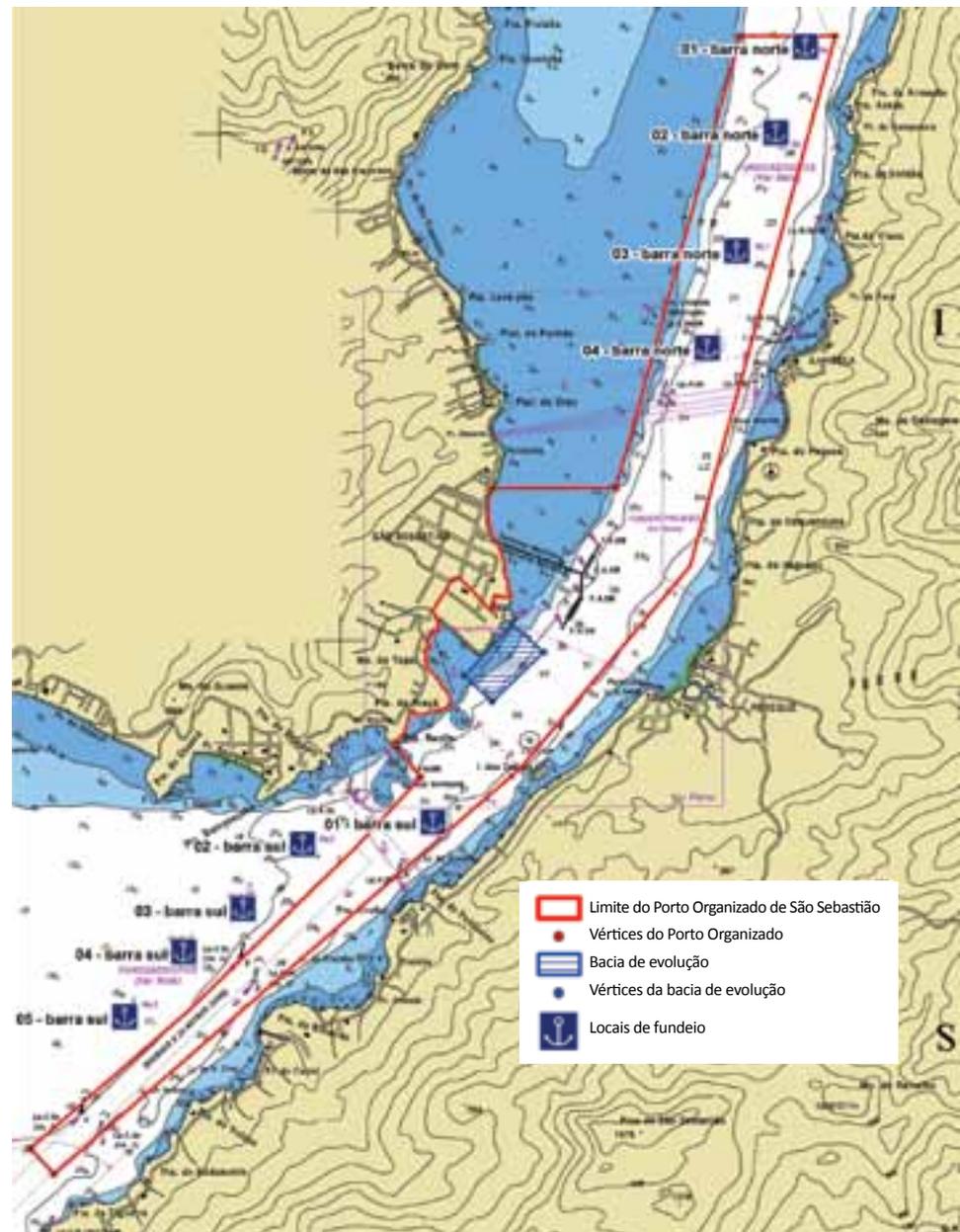
Em termos administrativos, o Porto Organizado é composto pelo CAP - Conselho de Autoridade Portuária, a Autoridade/Administradora Portuária e o OGMO - Órgão Gestor de Mão de Obra.

O CAP - Conselho de Autoridade Portuária é a instância deliberativa da gestão portuária e tem representantes de quatro blocos: poder público, operadores portuários, trabalhadores portuários, usuários e afins.

A Autoridade Portuária de São Sebastião tem a forma de empresa, a *Companhia Docas de São Sebastião*. Foi criada como empresa de economia mista, parte das obrigações do convênio de delegação entre União e Governo do Estado de São Paulo, em julho de 2007.

O OGMO - Órgão Gestor de Mão de Obra é uma organização da qual participam apenas empresários (Operadores Portuários) e trabalhadores. Possui um Conselho de Supervisão com a participação de representantes de empresários e trabalhadores, e tem a função de selecionar, registrar, escalar, cobrar dos operadores e pagar os trabalhadores portuários avulsos.

Atuam na área do Porto Organizado, com atribuições específicas estabelecidas em lei, outras autoridades: marítima (Capitania dos Portos/MB), alfandegária (Receita Federal), sanitária (ANVISA), agropecuária (MPA), policial (Polícia Federal) e ambiental (IBAMA e CETESB).



Localização do Porto Organizado

O Porto hoje



Localizado no município de São Sebastião, estado de São Paulo, está a uma distância de aproximadamente 220 km de São Paulo, 100 km do Vale do Paraíba, 145 km de Santos e 390 km do Rio de Janeiro.

Com área de aproximadamente 400 mil m², o Porto de São Sebastião é limitado pela Rua do Cais, Avenida do Outeiro, Avenida Antônio Januário do Nascimento, Alameda São Sebastião, o canal de São Sebastião, trecho da costa de São Sebastião e o córrego Mãe Isabel.

O acesso rodoviário ao Porto se faz pela Rodovia SP-055/BR-101 – Rodovia Dr. Manuel Hypólito do Rego (Rio - Santos), que encontra a SP-099 – Rodovia dos Tamoios (São José dos Campos – Caraguatatuba) em Caraguatatuba. Esta rodovia permite o acesso ao Vale do Paraíba, à BR-116 – Rodovia Presidente Dutra (Rio – São Paulo), à SP-070 – Sistema Ayrton Senna – Carvalho Pinto (São Paulo - Taubaté) e à SP-065 – Rodovia Dom Pedro I (Jacareí – Campinas).

O acesso marítimo ao Porto de São Sebastião se dá por duas barras demarcadas pelos faróis da Ponta das Canas, ao norte, e da Ponta da Sela, a sudoeste da ilha de São Sebastião. A barra norte do canal de navegação possui 550 m de largura e profundidade de 25 m, com limitação de altos fundos de 11 m, em seu acesso de entrada; e a barra sul apresenta largura de 300 m, com profundidade de 25 m, essa a mais utilizada por permitir que navios com maior calado adentrem ao Canal.

O Canal de São Sebastião tem 22,8 km de extensão, tendo uma forma curva. As entradas norte e sul, com a configuração afunilada, têm larguras aproximadas de 7,2 e 5,6 km, sendo a parte mais estreita, com aproximadamente 1,9 km, localizada na Ponta do Araçá. As correntes verificadas no canal mantêm as profundidades referidas, o que é uma importante característica para o Porto, tornando praticamente desnecessárias dragagens de manutenção.

Além do Porto Público, encontra-se na área do Porto Organizado de São Sebastião, o Terminal Marítimo Almirante Barroso – TEBAR, da Petrobras, operado pela TRANSPETRO, onde são movimentados petróleo e seus derivados. Este terminal é composto por um píer com quatro berços, numa extensão de 905 m e profundidade variando entre 14 e 26 m. Para estocagem dos granéis são utilizados 43 tanques com capacidade de armazenagem total de 2,1 milhões de toneladas.

A configuração do Porto Público compreende um píer em forma de “L”, projetando-se em direção ao canal de São Sebastião, formado por um estrado de concreto armado apoiado sobre fundações em tubulões fixados no leito marinho. Para dar acesso a esse cais foi construído um mo-lhe de ligação, constituído por dois enrocamentos paralelos espaçados de 15 m com o comprimento total de 580 m.

O Porto hoje

Berços de Atracação

O cais é formado por cinco berços de atracação. O berço externo de atracação, frontal ao canal de São Sebastião (berço 101), com profundidade de 8,2 m mais preamar de 0,5 m, dispõe de 150 m de cais e mais dois *dolphins* (instalação portuária destinada a auxiliar a amarração do navio), totalizando 225 m e permitindo a amarração, com segurança, de navios cujo comprimento pode ser de cerca de 200 m. Os berços internos (201, 202, 203 e 204) perfazem um total de 212 m, com profundidade de 7,0 m.



Instalação de armazenagem

As instalações de armazenagem são compostas por quatro armazéns e quatro pátios. O armazém nº 3 possui área de 1.331 m².

Os armazéns 4, 5 e 6 estão localizados na retaguarda do pátio 3, com uma área de 2 mil m² cada, totalizando 6 mil m²; possuem estrutura de aço e são cobertos por lona sintética que não propaga chamas.



Os pátios 1 e 2, com 65.800 m², são descobertos, totalmente pavimentados, cercados com gradil, e usados para armazenagem de veículos, contêineres, carga geral, máquinas e equipamentos, e outras cargas que não precisem de cobertura; contém sala de conferentes, abrigo para retrabalho e casa de força.

O pátio 3 (não alfandegado) com área de 137 mil

m² contém os Armazéns 4, 5, e 6 sobre uma área pavimentada de 20 mil m², totalmente isolada por alambrado, e área de apoio com 8.400 m² utilizada para atividades de montagem de tanques de aço. O pátio 4 (não alfandegado), com área de 146 mil m², foi utilizado na parte central para deposição do material proveniente das obras de dragagem de

manutenção da dársena e do berço externo.

Na área do Porto Público de São Sebastião, estão situados também o escritório do cais, o núcleo de polícia marítima (Polícia Federal), posto fiscal da Receita Federal, sala dos sindicatos, balança, guaritas, escritórios dos armazéns, escritório dos pátios, vestiários e banheiros.

O Porto no futuro

O *Plano Integrado Porto Cidade - PIPC* compreenderá obras de ampliação da capacidade portuária, áreas de apoio e sua integração com a cidade. O projeto introduz os conceitos de qualidade da prestação de serviço, da mão de obra e do meio ambiente, integrados ao desenvolvimento urbano e regional.

A nova área portuária será delimitada em parte pelo traçado da futura perimetral portuária projetada, pelo espelho d'água com largura mínima de 100 m entre o costão da Ponta do Araçá e a ilha Pernambuco, o cais de múltiplo uso e a dársena para uso das autoridades marítimas. Este polígono perfaz uma área total de aproximadamente 1,2 milhão de m².

O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento - PDZ do Porto de São Sebastião, instrumento de gestão portuária estabelecido pela Lei 8.630/1993, aprovado pelo CAP em agosto de 2009, prevê um complexo portuário integrando as necessidades de atracação com as instalações terrestres, de modo a estabelecer uma lógica funcional interna para maximizar o uso dos espaços disponíveis, alocando as cargas conforme sua natureza, de forma a garantir segurança nas operações portuárias e diminuir impactos no ambiente urbano. Os atracadouros serão múltiplos, especializados e situados em profundidades compatíveis com as exigências da navegação.

A expansão da retroárea será feita com a construção de laje de concreto apoiada em estacas também de concreto, estendendo a área do Porto existente na direção sul, totalizando cerca de 600 mil m² de acréscimo à área existente.

Somando esta área aos pátios existentes, o Porto de São Sebastião passará a ter uma nova configuração com um total aproximado de 1,2 milhão de m² de retroárea, subdividida de forma a atender adequadamente à demanda de cada tipo de serviço e movimentação de cargas específicas.

O acesso principal ao novo arranjo portuário prevê sua interligação direta com o futuro contorno rodoviário (Contorno de Caraguatatuba e de São Sebastião), de modo a não interferir com o trânsito urbano de veículos.



Arranjo Geral do

1 Cais offshore

Em face da descoberta de novos campos petrolíferos na Bacia de Santos, situados na proximidade de São Sebastião, está prevista a criação de uma base de apoio de apoio às atividades *offshore*, adequada para operação com embarcações do tipo *supply boat*. No total, serão implantados 1.160 m de cais, com 25 m de largura e profundidade de 8 m.

2 Pier para granéis líquidos

Está prevista a construção de uma ponte com a implantação de dois píeres em forma de “Y” para movimentação de granéis líquidos (etanol), com instalações marítimas compartilhadas fisicamente, porém independentes nas operações. Os píeres serão implantados na extremidade sul do Porto.

As infraestruturas dos píeres e ponte de acesso serão estacoadas, permeáveis, condição fundamental para não interferirem com o equilíbrio morfológico da área, não atuando assim como barreiras para as correntes marítimas.

3 Pier para contêineres e veículos

O pier será construído na forma de “T” com 4 berços, sendo dois berços internos e dois externos. A plataforma do pier terá 750 m de extensão por 65 m de largura, acostável em ambos os lados, à profundidade de 18 m (2 berços externos) e 16 m (2 berços internos).

Deverá contar com estrutura para recepção de navios especializados para veículos (roll-on/roll-off) e navios porta-contêineres.

Está prevista a instalação de portêineres com bitola de 30 m nos berços externos e portêineres com bitola de 18 m nos berços internos. Os berços internos poderão operar também com um guindaste móvel sobre pneus tipo *Mobile Harbour Crane (MHC)*.

A ponte de acesso ao pier, com extensão de 150 m de comprimento e 25 m de largura total, terá uma via com 15 m de largura livre, 10 m para serviços, utilidades (água, esgoto, energia elétrica, sistema de dados, etc.), e passeio de pedestre.

4 Cais multiuso

O cais de múltiplo uso (de uso público) distará aproximadamente 260 m do paramento do pier existente, e será subdividido em dois trechos retos com cerca de



600 m de extensão cada e 40 m de largura ao longo de toda a frente da retroárea portuária. Os berços terão profundidade mínima de 12 m (não sendo necessária a dragagem do leito natural) e serão dimensionados para receber navios com até 50.000 TPB (Toneladas de Porte Bruto).

5 Terminal para Contêineres e Veículos – TECONVE

O pátio do TECONVE terá uma área de aproximadamente 660 mil m² localizada no *waterfront* do retroporto destinado à movimentação de contêineres e veículos com capacidade para estocagem de aproximadamente 55.500 boxes, com até 5 unidades de alto e cerca de 5.700 vagas para veículos no pátio, além de circulação e área operacional.

6 Terminal de Granéis Líquidos – TGL

O TGL será destinado prioritariamente à exportação de etanol que será estocado em tanques com

capacidade total de aproximadamente 300 mil toneladas em uma área de 95 mil m² adequadamente protegida com diques de contenção de produtos e situada na retaguarda portuária.

Os diques serão dimensionados em atendimento às normas brasileiras pertinentes, de modo a reter o produto convenientemente em caso de acidente. Será implantado sistema de combate a incêndio, formado por anel de tubulação de aço carbono e canhões de longo alcance.

7 Terminal para Serviços Logísticos

A área reservada para serviços logísticos, com 83 mil m², será destinada à montagem final e/ou recebimento e movimentação de cargas gerais, principalmente as chamadas “Cargas de Projeto”, que possuem características de ocupação irregular no pátio, com alto valor agregado e atendendo principalmente às necessidades de importação/exportação de máquinas e equipamentos destinados à expansão de indústrias e de novos empreendimentos.

Está prevista área para possível expansão das operações pelos operadores portuários não arrendatários.

Porto



8 Terminal de Apoio Logístico Offshore (supply base)

Será utilizada para as operações de carga e descarga no cais *offshore*, a retaguarda de 116 mil m² destinada a suporte operacional, com construção dos centros de abastecimento e logística operacional (*supply base*), para as plataformas de óleo, gás e infraestrutura associada.

9 Estação Internacional e Terminal Turístico de Passageiros

Está reservada área para a implantação de um Terminal Turístico de Passageiros em terreno adjacente à nova estação das balsas para Ilhabela. No local, há espaço para um edifício com capacidade para 2 mil pessoas/dia e aproximadamente 5 mil m², que será estruturada com áreas de acomodação e recepção aos visitantes composto pelo saguão principal, alfândega e imigração, lojas, agência do correio, agências de turismo, postos de segurança, serviços bancários e de informações turísticas e sanitários públicos.

Na área externa será construído pátio com área estruturada para trânsito de táxis e transporte público, com fácil acesso às vias que levam à cidade de São Sebastião e seus arredores.

10 Terminal para Granéis Sólidos

Área com 88 mil m² para armazenagem de granéis sólidos, com capacidade estática para estocagem de aproximadamente 90 mil toneladas.

11 Áreas para Serviços Operacionais

As demais áreas operacionais serão destinadas à implantação de estruturas de serviços gerais para o Porto, energia elétrica, água sistemas de drenagem, telefonia, infovias, estacionamento, escritórios, guarda portuária, equipamentos, etc. O conjunto das áreas operacionais totaliza 43 mil m².

12 Núcleo de Autoridades e Agentes Marítimos e Portuários

O Núcleo de Autoridades e Agentes Marítimos e Portuários compreende as edificações de retaguarda para a Marinha do Brasil, Polícia Federal, Receita Federal, Polícia Marítima, Ministério da Agricultura, ANVISA e órgãos ambientais (federal e estadual). Os escritórios estarão posicionados em local estratégico com acesso direto a dársena privativa, com profundidade de 3 m, permitindo a entrada e saída das embarcações das autoridades portuárias e marítimas, sem interferência das demais embarcações.

As instalações serão dotadas de todos os recursos técnicos necessários, água, energia, telefonia e internet, conectadas às respectivas redes públicas. Serão incluídos no projeto, estruturas e acessórios necessários para atender às normas de segurança e emergência (combate a incêndio e evacuação) estabelecidas pelos órgãos competentes.

Projetos e obras associadas (não integrantes deste licenciamento ambiental)

A Perimetral Portuária

Para a delimitação da área de operação portuária e organização da interface Porto Cidade, será implantada, em parceria com a Prefeitura Municipal e de acordo com suas diretrizes urbanísticas, uma via perimetral entre a portaria de entrada do Porto e o novo acesso à balsa. Este sistema viário utilizará parte do leito das ruas Leme, do Cais e Av. Antônio Januário do Nascimento, de modo a permitir futura duplicação e adequação do traçado, e contará com ciclovia.

CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

B Espelho d'água do Araçá

O projeto original do Porto de São Sebastião previa o total aterramento da região entre o aterro hoje existente e a Ponta do Araçá. Na interface entre a nova área aterrada e as áreas ocupadas

ao longo da encosta da Ponta do Araçá, seria formado um parque linear e um mirante, no topo do morro da Ponta do Araçá, com uma área total de 37 mil m².

A preocupação com a perda da área de atracação de pequenas embarcações de pesca que utilizam as praias do Araçá e do Deodato, exposta nas primeiras discussões com a comunidade, bem como a identificação dos impactos que seriam causados sobre as comunidades aquáticas do costão do Araçá e remanescentes de manguezal, motivaram a busca de uma solução que permitisse a manutenção da função de apoio à atividade pesqueira daquela população, a preservação do ambiente dos costões e a amenização da transição entre a área de operação portuária e a área urbana.

Assim, o projeto de ampliação do Porto de São Sebastião evoluiu para um novo arranjo, que incluiu a formação de um espelho d'água, com largura mínima de 100 m no ponto mais estreito, no qual serão implantadas infraestruturas de apoio aos pescadores

(pier, galpão, rampa e área de apoio).

Está previsto também um deck para acesso à praiha existente na ponta do Araçá. Estas instalações serão implantadas e mantidas pelo Porto.

Também foi incorporada a utilização de método construtivo sobre estacas, o que permite manter as praias, o mangue do Araçá, as planícies de maré, parte do costão rochoso, entre outros ganhos.

C Manguezal da balsa

O manguezal que recobre a planície de maré formada artificialmente pelo enrocamento ao lado do atracadouro da balsa também seria desmatado em versões anteriores do projeto. Em sua última revisão, no entanto, optou-se por manter também esse manguezal, ainda que sua estrutura seja diferente de um mangue em ambiente natural, pela relevância ecológica e pequena representatividade que esse ecossistema tem na região.

Evolução do Projeto

Alternativas de layout e implantação

As alternativas consideradas para o Porto refletem a evolução do processo de interação entre a equipe de engenharia do projeto e a análise dos impactos ambientais decorrentes, realizada pela equipe de estudos ambientais, buscando assim adequações que não só minimizassem os impactos, mas que efetivamente evitassem aqueles de maior significância para o ambiente.

Alternativa 1: Aterro de toda a enseada do Araçá

Este foi o ponto de partida dos estudos ambientais. A Companhia Docas de São Sebastião recuperou o projeto antigo da década de 1930 que previa o aterramento total da área para implantação da retroárea portuária. Neste projeto, a totalidade da enseada do Araçá seria aterrada (aproximadamente 500 mil m²), eliminando-se totalmente os remanescentes de manguezais, as praias, o acesso dos pescadores ao canal e afetando os costões rochosos do Araçá.

Alternativa 2: Aterro de 85% da enseada do Araçá

Mantendo o canal de acesso aos pescadores: esta alternativa foi uma primeira evolução do projeto, considerando a necessidade de preservar o acesso dos pescadores ao canal de São Sebastião, bem como proteger o ambiente dos costões do Araçá.



Alternativa 1



Alternativa 3



Alternativa 2



Alternativa 4

Alternativa 3: Aterro de 80% da enseada do Araçá com prolongamento do canal de acesso aos pescadores até a praia do Araçá e preservação do mangue

Nesta alternativa, considerando os possíveis efeitos sobre a qualidade da água que a formação do canal ao longo dos costões do Araçá poderia acarretar, bem como a tentativa de resguardar os remanescentes de manguezal junto à praia das Conchas, foi proposto o prolongamento do canal, mantendo a linha de praia atual até a foz do córrego Mãe Izabel.

Alternativa 4: Laje sobre 75% da enseada do Araçá, com preservação da ilha de Pernambuco, manutenção de espelho d'água de acesso aos pescadores até a praia do Araçá e preservação do manguezal

Esta alternativa combinou todos os ganhos anteriormente considerados – acesso aos pescadores, proteção dos costões, proteção dos remanescentes de mangue da enseada e garantia da qualidade da água pela manutenção das condições de circulação – resultando em uma tecnologia totalmente diferente da originalmente planejada, substituindo o aterro hidráulico da enseada por uma grande laje de concreto sobre 75 % da área da enseada do Araçá, mantendo-se um espelho d'água livre nos limites sul-sudoeste, junto aos costões do Araçá e das praias do Araçá, das Conchas e Deodato.

Alternativa Escolhida

Alternativa 5: Laje sobre 75% da enseada do Araçá, com preservação da ilha de Pernambuco, manutenção de espelho d'água de acesso aos pescadores até a praia do Araçá e preservação dos manguezais do Araçá e da balsa.

Esta alternativa resultou das discussões técnicas com o IBAMA e setores da sociedade que se manifestaram quanto a importância da manutenção do manguezal artificialmente formado nas proximidades da balsa, que seria totalmente eliminado. O projeto combinou assim as ações propostas na alternativa anterior com a preservação deste ambiente dentro da área do Porto.

A análise indicou esta última alternativa como efetivamente a melhor do ponto de vista ambiental, além de econômica e tecnicamente viável. Foram destacados parâmetros que efetivamente representassem diferenças entre as alternativas analisadas, desconsiderando aqueles que se apresentavam indiferentes para qualquer uma das alternativas analisadas.



Parâmetros utilizados na análise comparativa das alternativas de projeto

- Compatibilidade com a legislação
- Disponibilidade de materiais de construção
- Estabilidade geotécnica
- Dragagem de berços e bacia de evolução
- Hidrodinâmica da baía do Araçá
- Hidrodinâmica do Canal de São Sebastião
- Drenagem superficial (continental)
- Qualidade da água da baía do Araçá
- Planície de maré, praias e costões rochosos
- Manguezais
- Ictiofauna e fauna bentônica
- Pesca e coleta de organismos
- Acesso de pequenas embarcações
- População residente
- Paisagem
- Interferência com sistema viário
- Uso e ocupação do solo

Como foi a evolução do projeto

Alternativas Tecnológicas e Locacionais

A análise das alternativas tecnológicas e locacionais de um porto marítimo é condicionada, por um lado pelos aspectos socioambientais da região e, por outro, pelos métodos construtivos e tecnologias disponíveis para sua implantação. No EIA foram discutidas:

- **Alternativa de não execução:** deve ser considerada, embora a ampliação do Porto de São Sebastião seja necessária em face da infraestrutura portuária existente na região sul/sudeste do País e das características naturais do sítio, favoráveis à implantação de um porto marítimo.
- **Alternativas tecnológicas:** relacionadas ao tipo de cargas que serão movimentadas – graneis líquidos, apoio *offshore*, contêineres – e às consequentes retroárea e infraestrutura terrestre para o transporte de cargas e apoio logístico.

- **Alternativas locacionais:** traduzidas no arranjo geral do projeto, compatível com o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) aprovado para o Porto, técnicas construtivas, uso e ocupação do solo e estruturas aquáticas associadas.

Há, como diretriz de governo do Estado de São Paulo, a implantação de uma rede de plataformas logísticas, como forma de viabilizar e expandir a intermodalidade em sua estrutura de transportes.

Hoje, segundo Pesquisa Origem-Destino de Cargas no Estado de São Paulo realizada em 2005/06 pela Secretaria de Transportes e ARTESP - Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo, em 46% de suas viagens os caminhões circulam vazios. Este problema é decorrente da inexistência de elos multimodais concentradores de cargas, como as

plataformas logísticas propostas pelo Plano Diretor de Desenvolvimento de Transportes - PDDT/2003, e pela centralização em poucos portos.

A Plataforma Logística de São José dos Campos, em particular, passou a ser objeto de estudos específicos visando à sua implantação, através de parceria entre o Governo do Estado de São Paulo e daquela Prefeitura Municipal (Protocolo publicado no DOE em 15/07/2009).

Esse projeto visa aproveitar o privilegiado acesso daquele município e região a quatro das principais rodovias do País (Ayrton Sena, Carvalho Pinto, Dutra e D. Pedro), duas ferrovias existentes e outra (de alta velocidade) em projeto, um aeroporto, além da grande proximidade do Porto de São Sebastião (cerca de 100 km) para atender a uma região rica, industrializada e com forte conexão com o mercado exterior, que é o Vale do Paraíba, o interior mais imediato do Porto. Esta responde por 3% do PIB brasileiro e 11% das exportações do Estado.

Também cargas das regiões metropolitanas de Campinas e de São Paulo, e mesmo do Sul Fluminense e do Sudeste Mineiro poderão ter nesse pólo logístico um importante instrumento concentrador e distribuidor de cargas e, no Porto de São Sebastião, conexões confiáveis com o mercado internacional e com as regiões norte/nordeste e o Mercosul, através da denominada “grande cabotagem”.

O potencial de cargas das regiões que podem vir a ser atendidas pelo Porto de São Sebastião fará com que haja uma redução dos trajetos das conexões terrestres (e com isso redução do consumo de combustível e das emissões) e também a circulação através das regiões urbanas e metropolitanas.

Estrutura de Transporte Intermodal da Macrometrópole



Alternativas Tecnológicas

Sob o ponto de vista tecnológico, as alternativas consideradas referem-se à tipologia das cargas a serem movimentadas e às características que o Porto, sua retroárea e infraestrutura de apoio devem apresentar.

No Porto Público, as cargas hoje movimentadas são predominantemente graneis sólidos, mais de 60% da movimentação total. Tais cargas devem experimentar crescimento, em função das novas estruturas e tecnologias que serão implantadas.

A partir da avaliação de mercado elaborada por instituição de renome, conclui-se que o Porto de São Sebastião deverá se adequar para atender a movimentação de alguns novos tipos de carga:

- **Apoio a bases offshore:** desde 2008, as movimentações no Porto passaram a integrar o apoio às atividades *offshore* no pólo de Mexilhão. Para tais operações, é necessário oferecer vários berços de atracação, mas os requisitos de profundidade são menores, podendo operar com 8 m. A vocação do Porto de São Sebastião para atividades de apoio *offshore* é evidente dada sua proximidade aos novos pólos de produção de petróleo e gás da Bacia de Santos e do pré-sal.



- **Contêineres:** não há como questionar a crescente demanda por portos capacitados para movimentação de contêineres. Nas últimas décadas, a movimentação de cargas tem se reorganizado na forma de cargas unitizadas ou containerizadas. Outro aspecto importante é a relação da capacidade de armazenagem do retroporto e a capacidade de movimentação de carga, pois desde que os contêineres foram introduzidos no mercado mundial, há mais de 30 anos, houve um contínuo crescimento do volume de mercadorias que são transportadas neste meio, com constante aperfeiçoamento da tecnologia dos equipamentos de manuseio e das práticas logísticas para atender às demandas de carga e descarga com a máxima eficiência, reduzindo drasticamente o tempo de permanência dos navios no Porto.

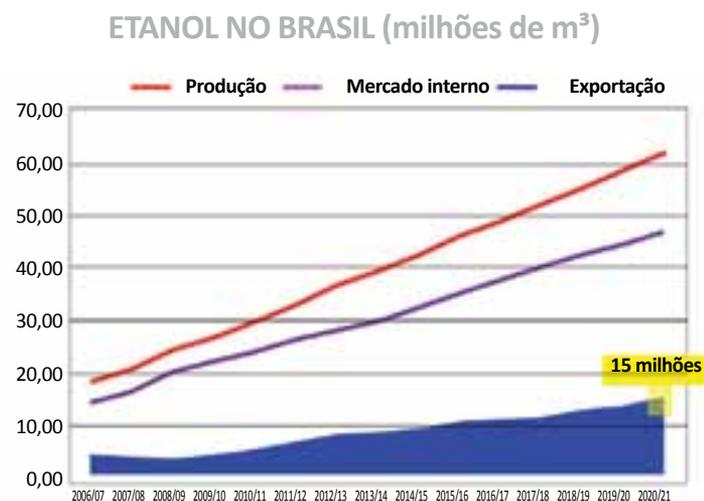


Para atender a esse crescimento acelerado, os navios contêineres têm experimentado uma evolução significativa no seu porte, atingindo atualmente capacidades de até 15.000 TEUs.

A definição, portanto, do porte do navio está vinculada à relação demanda de cargas/movimentação e profundidade do Porto. Com isto ficam privilegiadas as regiões com águas profundas e espaços para manobras e fundeio dos grandes navios como é o caso de São Sebastião.



- **Granel líquido:** O Porto de São Sebastião deverá atrair parte significativa do etanol a ser exportado. A carga chegará por dutos, onde será instalada tanca-gem com capacidade para armazenagem para um navio.



Fonte UNICA

A movimentação de etanol poderá sofrer gargalos de escoamento se os níveis de demanda nacional e internacional pelo produto atingirem as projeções pré-crise econômica.



Alternativa de não execução

O projeto de desenvolvimento e expansão do Porto de São Sebastião:

- Tem demanda expressiva e diversificada;
- Contribui para aumento da eficiência logística no Estado de São Paulo, representando uma descontração logística e do atendimento portuário no Estado;
- É instrumento importante para avançar plataformas logísticas no Vale do Paraíba, em particular a de São José dos Campos, com estudos já em andamento;
- Pelos benefícios acima, tem impactos ambientais positivos, em termos de redução do consumo de combustível, de emissões atmosféricas, de acidentes e de congestionamentos, nas estradas e nas vias urbanas que são utilizadas nos trajetos.

A não implementação desse projeto de desenvolvimento e expansão privará a economia, o meio ambiente e a qualidade de vida da população desses benefícios que são difíceis de serem viabilizados, em padrão e nível equivalente, caso o crescimento da demanda portuária e logística seja atendida pelo Porto de Santos ou portos de estados vizinhos. A atual capacidade portuária é incapaz de lidar com o rápido crescimento do comércio externo brasileiro.

Além disso, o atendimento a navios que exigem grandes profundidades (14 a 18 metros), cada vez mais frequentes, requererá, em todos os demais portos e pontos potenciais para instalação portuária de São Paulo, do Sudeste e do Sul do País, dragagens de aprofundamento e de manutenção ou a construção de grandes infraestruturas de abrigo.



Alternativas Locacionais

Entre os fatores a serem considerados para a seleção de um local para um empreendimento portuário, destacam-se as características oceanográficas e geomorfológicas da região, garantindo o abrigo das águas contra o mau tempo, correntes marinhas e efeitos das marés; e aspectos socioeconômicos, relacionados à disponibilidade de acessos intermodais, circulação de mercadorias, disponibilidade de mão de obra, entre outros.

O eixo Rio-São Paulo, incluindo o Vale do Paraíba, é notadamente uma das maiores concentrações de atividades industriais, de caráter tanto importador como exportador, que depende dos portos marítimos de Santos, São Sebastião, Itaguai (Sepetiba) e Rio de Janeiro para o recebimento de insumos e escoamento de sua produção. Subsidiariamente, os portos de Paranaguá e Vitória atendem a demanda deste eixo. Sua posição, encaixada entre duas serras, definiu uma

estruturação do território longitudinal, paralelo à linha de costa, com poucos acessos ao litoral, dadas as dificuldades impostas pelas escarpas da Serra do Mar. Assim, os dois principais pólos de escoamento da produção, concentram-se nas pontas, ou seja, em Santos e Rio de Janeiro, sobrecarregando a movimentação em tais portos. Some-se a isto o posicionamento da região metropolitana de Campinas, outro importante pólo industrial e logístico do Estado de São Paulo, cuja produção é prioritariamente escoada por Santos, passando pela já bastante congestionada Região Metropolitana de São Paulo.

O litoral paulista apresenta uma grande variação na sua conformação natural. Na porção sul, apresenta grandes extensões de planícies, compostas de terrenos de sedimentação com raros acidentes e largos estuários. Conforme avança sentido norte, esta planície se estreita, com a

aproximação da Serra do Mar ao oceano até que na porção norte, a linha de costa se caracteriza por uma sucessão de enseadas e pontais, entre as escarpas da Serra. Nesta porção, destaca-se a ilha de São Sebastião (município de Ilhabela) conformando um profundo canal junto ao continente.

Entre as características requeridas para a instalação de um porto, destacam-se a profundidade da lâmina d'água para navegação, a facilidade de abrigo e fundeio, a acessibilidade e a largura do canal, bem como a existência de espaço para o retroporto. Por estes parâmetros, o canal de São Sebastião configura-se como a melhor área para implantação de instalações portuárias do Estado, dado principalmente à profundidade natural do canal e o abrigo que a ilha de São Sebastião oferece às embarcações, além do duplo acesso e movimentação de navios nos dois sentidos simultaneamente.

Etapas de Implantação

O projeto de ampliação do Porto de São Sebastião será implantado em etapas, considerando as necessidades portuárias, a atratividade de cargas e sua evolução e a existência de acessos terrestres compatíveis com a movimentação de cargas.

Em relação às obras portuárias, aquelas relativas a Terminais que ocuparão, total ou parcialmente, áreas já existentes, as Licenças de Instalação - LI serão solicitadas no âmbito da Licença de Operação - LO que o PSS possui. Observe-se que, como não será possível na condição relatada implantar novos berços (situação prevista no projeto de ampliação), não ocorrerá acréscimo significativo de movimentação de cargas e na geração de caminhões pelo PSS.

Um aspecto que merece ser considerado é que o crescimento da movimentação de cargas em qualquer Terminal é gradativo, chegando ao ponto ideal ou ápice em 3 a 4 anos, dependendo do tipo de carga.

Considerações sobre as etapas de licenciamento

O Plano Integrado Porto Cidade - PIPC tem por função:

- Possibilitar a integração urbana e ambiental do Porto com a cidade de São Sebastião, de modo a servir de base para o capítulo portuário da revisão do Plano Diretor Urbano do Município;

- Estabelecer uma visão das intervenções terrestres que são necessárias para a integração com a cidade e para o atendimento das demandas de cargas futuras;

- Adequar os espaços na área portuária, de modo a atender as necessidades das cargas, do ponto de vista da navegação (profundidade, número e comprimento dos berços de atracação), da movimentação adequada dos diferentes tipos de cargas (granéis sólidos e líquidos, carga geral unitizada ou não em contêineres, circulação viária interna, esteiras rolantes e outros equipamentos) e da logística terrestre (áreas de estocagem e acessos terrestres), tendo em conta as condicionantes ambientais;

- Apresentar diretrizes para a ocupação dos espaços terrestres e aquaviários na área Portuária, servindo de base para o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto – PDZ.

Seguindo essa lógica, a Autoridade Portuária optou por conduzir o processo de licenciamento ambiental de forma diferenciada e inovadora, indicando como objeto de licenciamento para obtenção de Licença Prévia, um plano de ocupação de médio a longo prazo. Neste plano, são abordadas todas as intervenções previstas para ocorrerem no âmbito do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de São Sebastião ao invés de conduzir licenciamentos de projetos isoladamente.

A iniciativa visa prover meios eficazes para o atendimento das funções propostas pelo PIPC, além de dotar os atores intervenientes de instrumentos sólidos e informações claras para o desenvolvimento de ações de planejamento, acompanhamento, fiscalização e gestão de todos os projetos e atividades previstos.



Deverá estar concluída até o final de 2014. A construção do Berço B3 e da fase 2 do futuro TECONVE será priorizada, pois serão imediatamente utilizados, de modo a possibilitar a reforma do único berço atualmente existente (101). Nesta condição, não ocorrerá aumento do volume de cargas movimentadas no Porto, pois haverá apenas a substituição do local de operação entre os berços.

Inicia-se em 2015 e estará pronta até o final de 2019.



Inicia-se em 2019 e estará pronta até o final de 2025.

Inicia-se em 2024, estará pronta até o final de 2029.

Esta etapa se refere à implantação dos Piers 1 e 2 para movimentação de GL, podendo ser iniciada a qualquer momento, não havendo restrições para sua implantação, uma vez que, para o transporte de GL, somente será aceita pelo porto a utilização de dutovias.

funcionamento do Porto

Operação

O Porto de São Sebastião, durante toda a fase de implantação das ampliações previstas, permanecerá operando dentro das mesmas rotinas em que hoje opera, evoluindo gradativamente para o novo arranjo.

As operações evoluirão desde as condições atuais até o cenário futuro, com a operação do Porto na sua configuração completa até o horizonte de 2035. Os dimensionamentos e características a seguir apresentadas se referem sempre à sua configuração e capacidade final, com todos os terminais operando a plena carga.

Movimentação de Cargas e Embarcações

A movimentação futura de cargas prevista para o Porto de São Sebastião compreende a importação e a exportação de contêineres, veículos leves, carga geral, granéis sólidos e líquidos, totalizando, no horizonte de 2035, cerca de 27 milhões de toneladas/ano.

Tais movimentações de cargas implicarão num aumento progressivo do número de navios que poderão atracar no Porto Público de São Sebastião, passando para cerca de 3 a 5 navios/dia. Esse número de navios dependerá da demanda real, das condições operacionais e da entrada em operação de novos berços. As consignações médias e taxas operacionais estão baseadas nas atuais do Porto de São Sebastião e de Santos, considerando equipamentos especializados de embarque e desembarque de cargas.

Em 2008, considerando o TEBAR e o Porto Público, a média diária no Canal de São Sebastião foi de 2,3 navios.

O terminal de contêineres (responsável pelo maior volume de movimentação) foi dimensionado para suportar atracações de navios porta-contêineres de até 9.000 TEU.

Atendimento a navios

A recepção, atracação e desatracação dos navios serão obrigatoriamente efetuadas pela equipe de práticos da organização Serviços de Praticagem do Canal de São Sebastião S/C Ltda., condição já hoje observada. Essas operações consomem, em média, cerca de 3 a 4 horas, com o auxílio de rebocadores.

Em vista da quantidade de berços definidos no projeto de ampliação, não se prevêem esperas significativas para o atendimento aos navios.

A permanência, por exemplo, dos navios de contêineres deverá ser de, no máximo, um dia, de acordo com o padrão internacional que se pretende para o futuro Porto. Está prevista a instalação de equipamentos de alta produtividade, mão de obra capacitada, operações eficientes, condições básicas para atrair e atingir a demanda das cargas estimadas.

Tipos de cargas

A ampliação do Porto conduzirá a um programa de arrendamento dos seis terminais: de contêineres, granéis líquidos – TGL (etanol), granéis sólidos – TGS (para os produtos atuais, fertilizantes e açúcar), apoio às plataformas de petróleo e gás, além de área pública para atendimento a operadores não concessionários.

Contêineres: está prevista a movimentação das caixas, entre navio e cais, através de portêineres e de autoguindastes (*Mobile Harbour Cranes – MHCs*). Estima-se uma produtividade média de 25 movimentos por hora, por equipamento.

Granéis líquidos (etanol): serão embarcados em terminal especializado, por meio de bombeamento para os porões, a partir de tubulação desde os tanques localizados na retroárea, com alta produtividade, prevendo-se taxas da ordem de 2 mil t/h por navio.

Granéis sólidos: serão embarcados através de carregadores de navios (*shiploaders*), alimentados por transportadores de correia, desde os armazéns-silos da retroárea. Nestes silos, a armazenagem será executada por pás carregadeiras de grande capacidade, depositando o produto em moegas sobre as correias. O desembarque de granéis sólidos será efetuado com o uso de sistemas de captação com pressão negativa, rosca infinita ou, como atualmente, através de autoguindastes equipados com grabes para a deposição dos produtos em moegas equipadas com sistemas para controlar a dispersão de pó, sob as quais se dispõem as correias transportadoras que conduzirão os produtos para os silos.

Cargas gerais: serão embarcadas/desembarcadas por autoguindastes (MHCs) ou equipamentos dos navios. Está prevista área à retaguarda para a estocagem das cargas, que serão transportadas do/para o cais em carretas.

Cargas para apoio às plataformas de petróleo e gás (tubos, tambores, sacaria, fardos, ferragens, alimentos etc.): as cargas ficarão depositadas nos pátios à retaguarda dos berços e serão transportadas entre pátios e embarcações, geralmente utilizando autoguindastes de menor porte.

O transporte terrestre das cargas movimentadas pelo Porto de São Sebastião será feito por meio rodoviário, utilizando-se, inicialmente, as vias existentes, e por dutos (para o caso de etanol e outros granéis líquidos). Parte da movimentação de contêineres e da carga *offshore* se fará exclusivamente por via marítima (cabotagem, *transshipment*), não saindo dos limites da área portuária.



Gestão Ambiental

Abastecimento de Embarcações

O abastecimento das embarcações com combustíveis atenderá às rotinas preventivas de segurança estabelecidas pela Autoridade Portuária (procedimentos específicos, equipamentos de contenção e de emergências a postos). Esse serviço será prestado por terceiros mediante autorização prévia da Autoridade Portuária.

Para as embarcações de pequeno e médio porte será efetuado através de bombeamento de combustível diretamente do tanque de caminhões, cadastrados junto à Autoridade Portuária, para a embarcação atracada no cais, de acordo com a legislação específica.

O abastecimento das embarcações de maior porte poderá ser efetuado diretamente de barcaças à contrabordo para as embarcações atracadas no cais. As barcaças devem estar autorizadas para tal tipo de operação pela Autoridade Marítima e cadastradas na Autoridade Portuária.

Emissões Atmosféricas

As emissões atmosféricas do Porto estarão relacionadas à movimentação, manuseio e armazenagem de granéis sólidos pulve-ruentos, ou outras fontes, como por exemplo, os gases de escapamentos de motores de combustão interna de máquinas, navios e veículos e ocorrências de natureza acidental.

Os principais produtos na forma de granéis sólidos com potencial de emissões de poeiras para a atmosfera são os mesmos que vêm sendo movimentados desde 2003, ou seja: barrilha, cevada, enxofre granulado, malte, silicato zircônio, sulfato sódico e trigo.

Para a movimentação de tais produtos, já vêm sendo adotadas medidas aprovadas pela Cetesb para minimizar a dispersão do material. Novos aprimoramentos devem ser implantados pelos Operadores Portuários atuais e futuros.

Saneamento Básico

O fornecimento de água será feito pela SABESP e distribuído internamente por meio de rede própria. A demanda total de água prevista para a operação do empreendimento é de 350 m³/dia, quando em plena operação (em 2035). O consumo será distribuído entre demandas operacionais, abastecimento de navios e uso nas instalações administrativas.

O esgotamento sanitário das edificações e áreas de trabalho será feito através de subcoletores e coletores, transportando-os para a rede de esgoto da SABESP.

As águas de lavagem dos equipamentos, incluindo as provenientes de oficinas de manutenção, esteiras, canaletas e pátios serão dirigidas para caixas separadoras de óleo, posteriormente para canaletas de decantação e daí serão lançadas no mar (desde que estejam em conformidade com os padrões de lançamento de efluentes). Caso os padrões não sejam atendidos, as águas sofrerão acondicionamento local e serão encaminhadas para tratamento fora do empreendimento.

O Porto de São Sebastião manterá um sistema de gerenciamento de resíduos sólidos com segregação na fonte para os resíduos com origem nas áreas administrativas, visando uma coleta seletiva e reciclagem por terceiros.

- Os resíduos recicláveis serão segregados no momento da sua geração, recolhidos pela Prefeitura ou empresa especializada, e destinados à cooperativa de reciclagem local ou empresas recicladoras. Os resíduos não recicláveis serão recolhidos pela Prefeitura ou empresa especializada, e destinados ao aterro sanitário.
- Os resíduos com origem em instalações operacionais ou navios serão segregados no momento de sua geração, sendo acondicionados de maneira apropriada de acordo com sua classificação (recicláveis, perigosos, infecto contagiosos, entre outros) e retirados do Porto por empresas especializadas sendo encaminhados para locais devidamente licenciados.

Sistema de Combate a Incêndios

O sistema de combate a incêndios no Porto de São Sebastião, a ser implantado para as instalações futuras, será composto por:

Sistema fixo – constituído por bombas para captação de água do mar e rede de tubulação de hidrantes e anel de canhões de água de resfriamento dos tanques de etanol, central geradora de espuma; rede de tubulações para câmaras e lançamento de espuma; e

Sistema portátil – constituído por extintores portáteis de água pressurizada, pó químico seco e gás carbônico.

A rede de hidrantes para proteção será construída em tubulação de aço carbono com revestimento interno e será dotada de válvulas setoriais que permitam retirar de operação determinado trecho sem que o restante da rede seja bloqueado.

Da Casa de Bombas de Incêndio sairão dois ramais de tubulações: um para a proteção dos píeres do Terminal de Granéis Líquidos e outro para proteção do restante das instalações.

Os anéis de hidrantes protegerão: píer de contêineres e veículos, cais de múltiplo uso, pátio de armazenamento de contêineres e veículos, área de serviços logísticos, terminal de granéis sólidos, *supply base*, berços de *supply boats*, e área administrativa.

Os tanques de armazenamento de etanol serão protegidos por um anel de canhões monitores para água de resfriamento e por um sistema de espuma que alimentará as câmaras de espuma dos tanques e um anel para lançadores de espuma para proteção das bacias de contenção.

Como proteção complementar, nas instalações prediais, plataformas de operação, casa de bombas e subestações serão instalados extintores portáteis de água pressurizada, pó químico seco e gás carbônico.

Diagnóstico Ambiental

Delimitação das Áreas de Influência

As áreas de influência de um empreendimento correspondem aos espaços físico, biótico e de relações sociais, políticas e econômicas que poderão sofrer os potenciais efeitos diretos e indiretos das atividades desenvolvidas nas três fases consideradas: planejamento, implantação e operação.

As áreas de influência do *Plano Integrado Porto Cidade - PIPC* foram definidas e delimitadas considerando as características e abrangência do empreendimento; as tipologias das intervenções que serão realizadas, e a diversidade e especificidade dos ambientes afetados.

Assim, para a elaboração do diagnóstico ambiental e como resultado das análises de impacto ambiental foram estabelecidas três escalas de abrangência:

Área de Influência Indireta (AII) – é a área que sofrerá os efeitos indiretos da implantação e operação do empreendimento.

Para os estudos socioeconômicos, a AII compreende os quatro municípios que compõem a região do Litoral Norte paulista: Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba.

Para os estudos do meio físico e do meio biológico, a AII está delimitada em terra pelos topos dos interflúvios divisores das microbacias hidrográficas do córrego Mãe Izabel e do Outeiro. Em água inclui parte do canal de acesso atingindo a costa da Ilhabela.

Área de Influência Direta (AID) – é aquela que sofrerá os impactos diretos do empreendimento, durante as fases de planejamento, implantação e operação.

Para os estudos do meio socioeconômico, a AID abrange a mancha urbana contínua no entorno do Porto, compreendendo o Centro Histórico e os bairros Topolândia, Vila Amélia, Varadouro, Baraqueçaba, Pitangueiras, Guaecá, Porto Grande, Praia Deserta, Pontal da Cruz e Arrastão, no município de São Sebastião; e o bairro Barra Velha no município de Ilhabela, no trecho junto à balsa.

Para os estudos do meio físico e biótico na porção terrestre, a AID corresponde à bacia hidrográfica do córrego Mãe Izabel e compreende os morros presentes na retaguarda imediata da baía do Araçá. No meio aquático, a AID compreende a área do Porto Organizado no canal de São Sebastião, desde aproximadamente 10 mil metros ao sul até aproximadamente 10 mil metros ao norte, e na linha de costa desde a ponta da Praia Grande até a Praia de Porto Grande.

Área Diretamente Afetada (ADA) – corresponde à área destinada à implantação do empreendimento. Compreende a área do Porto em terra, as vias de circulação de tráfego de acesso e a área prevista para ampliação do mesmo, sobretudo a baía do Araçá.

Estudos realizados

Meio Físico

Climatologia e Meteorologia
Qualidade do Ar
Geologia e Geomorfologia
Recursos Minerais
Geotecnia e Pedologia
Sedimentologia
Recursos Hídricos Superficiais
Ruídos e Vibrações

Meio Biótico

Ecossistemas Terrestres - vegetação e fauna
Ecossistemas Aquáticos - ictiofauna; zaooplâncton; fitoplâncton;
bentos - bentos marinhos, bentos de praia e bentos de costão;
malacofauna; carcinofauna; cetáceos e quelônios
Fauna Urbana - pragas e vetores
Unidades de Conservação e outras áreas protegidas

Meio Sócio Econômico

População - população residente e flutuante, qualidade de vida,
trabalho e renda, escolaridade, habitação, organização social
Dinâmica populacional regional - histórico, crescimento da
população e densidade demográfica, projeção da população,
população economicamente ativa, pólos regionais
Infraestrutura - saúde, educação, estrutura urbana, transportes
urbanos, saneamento e drenagem, segurança pública, sistemas
de comunicação, energia elétrica
Sistema Viário e de Transportes
Uso e Ocupação do Solo do entorno do Porto - Plano Diretor,
dinâmica territorial, conflitos de uso
Atividades produtivas - indicadores intersetoriais, finanças
públicas municipais
Uso dos Recursos Naturais
Lazer e Turismo
Levantamento Comunitário e de Pescadores
Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico
Comunidades Indígenas, Remanescentes de Quilombos e
Populações Tradicionais

Meio físico

A cidade de São Sebastião, onde está localizado o empreendimento, está situada nas faixas estreitas do litoral norte paulista, delimitadas pelo mar e pelas escarpas e espigões da Serra do Mar.

O clima dominante na região é o clima quente e úmido, com seca de inverno. A temperatura média anual na região é de 23,5°C, sendo fevereiro o mês mais quente (26,7°C) e agosto o mais frio (20°C), o que configura uma amplitude térmica anual em torno de 6,7°C.

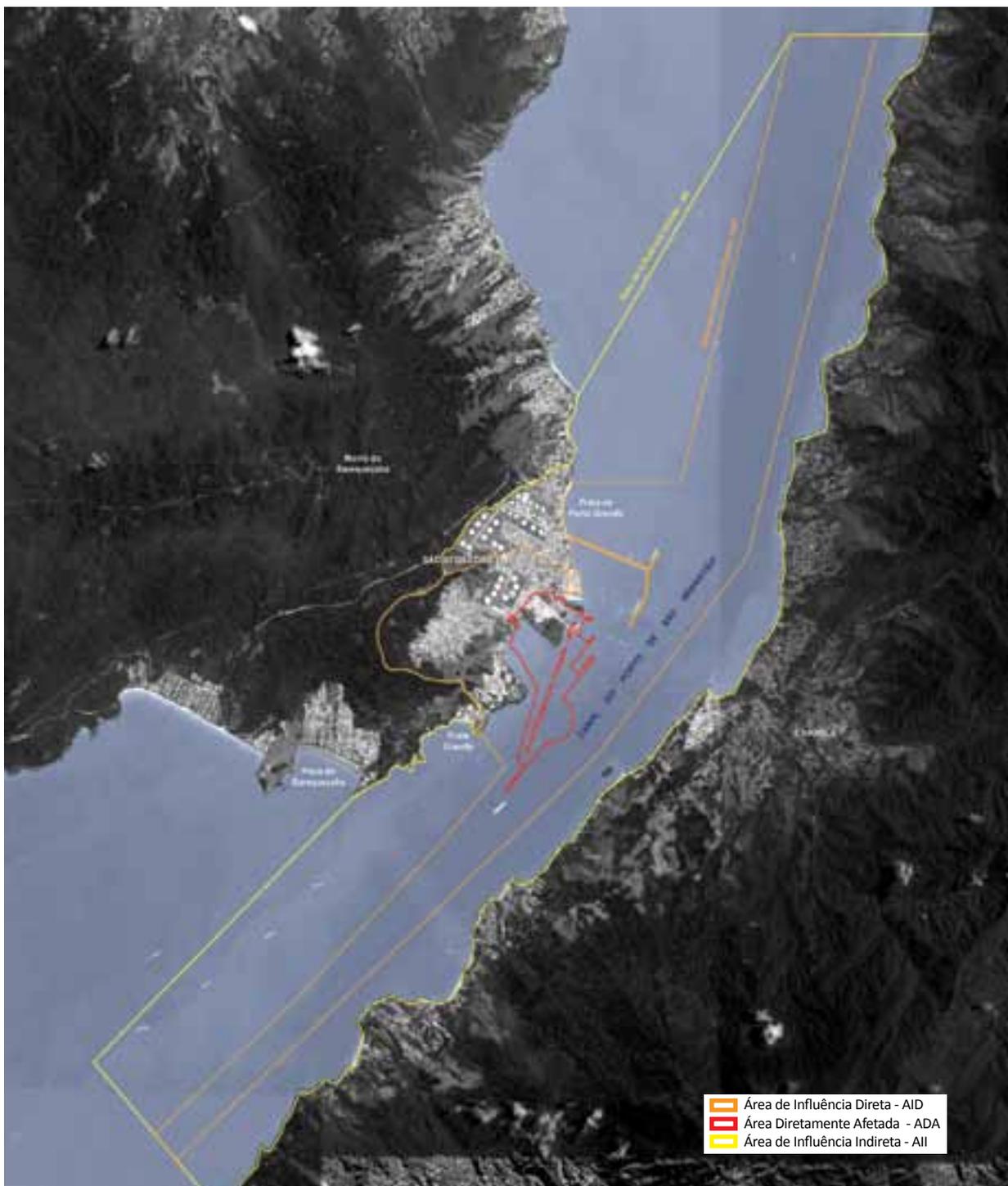
A proximidade da Serra do Mar acentua a quantidade de chuva na região, em torno de 1.463 mm nas proximidades do empreendimento. O verão é o trimestre mais úmido, chovendo entre 190mm e 160mm por mês; e o inverno o período mais seco, quando chove apenas cerca de 46mm/mês.

Devido à sua localização junto ao mar, a cidade de São Sebastião possui boas condições de ventilação ao longo de todo o ano, com reduzidos períodos desfavoráveis à dispersão de poluentes. Os ventos mais fracos são observados de manhã entre 6 e 9h, quando a atmosfera ainda está estável, e os mais intensos entre 15 e 18 h. O valor mínimo registrado é de 3,6 m/s às 9 h e o máximo de 6,8 m/s, às 15 h.

A qualidade do ar na cidade é boa, apresentando-se dentro dos padrões primários de qualidade, estabelecidos pelo CONAMA em relação às poeiras e materiais particulados.

Na área do empreendimento (Área Diretamente Afetada) as principais fontes de emissões presentes correspondem às emissões fugitivas provenientes do manuseio (carga e descarga) de produtos pulverulentos a granel (sólidos) e dos gases provenientes da circulação de veículos e embarcações.

A região é sensível a alterações acústicas, já que o nível de ruído de fundo está abaixo do padrão para o tipo de ocupação na grande maioria dos pontos medidos. Os níveis de vibrações, por sua vez, estão acima do limiar de percepção, porém não atingindo intensidade com potenciais de risco de danos às construções ou à saúde.



A área de influência direta e a diretamente afetada pelo empreendimento encontram-se, na maior parte, inseridas na bacia hidrográfica do córrego Mãe Izabel, que nasce a aproximadamente 300 metros de altitude e deságua na baía do Araçá, já nas proximidades dos aterros atuais do Porto de São Sebastião.

Este córrego encontra-se canalizado e com pontos de assoreamento em seu curso médio e baixo, onde está totalmente cercado por uso urbano com padrão de baixa renda (bairros Itatinga, Topolândia e Olaria).

Na região da cidade de São Sebastião ocorrem duas grandes unidades de relevo distintas: a escarpa da Serra do Mar, formada pelas rochas cristalinas antigas, com altitudes dominantes na área de estudo entre 400 e 100 metros e a planície litorânea, constituída por coberturas sedimentares recentes.

As escarpas da serra, que ocupam quase dois terços da área de estudo, apresentam-se como um relevo com perfis retilíneos e côncavos. As declividades das encostas são fortes a muito fortes. Em determinados trechos as escarpas se aproximam do mar, mergulhando diretamente no oceano. Nesse relevo, os solos existentes são em geral rasos, poucos consistentes (Neossolos Litólicos e Cambissolos) ocorrendo também solos espessos (Latosolos Vermelho-Amarelos). As características desses solos aliadas aos altos índices pluviométricos condicionam essa região a uma suscetibilidade alta a muito alta a movimentos de massa, principalmente do tipo escorregamentos de solo ou rocha, corridas de solo/rocha e rolamentos de blocos/matacões.

A planície ocupa a terça parte da área de estudo. É resultante do preenchimento de enseada e baías antigas por sedimentos, de contribuição continental no interior da planície e marinha junto à orla. As altitudes na planície não ultrapassam os 20 metros, sendo predominantemente de baixa declividade. O solo característico é o podzol hidromórfico e hidromórfico, muito suscetível a inundações.

As áreas com baixo risco a inundações estão localizadas no centro urbano de São Sebastião. Nestes locais, o extravasamento das águas pode eventualmente ocorrer, associado aos picos de chuva, maiores ou iguais a 160 mm, em um intervalo de menos de 24h. O único trecho com risco alto a inundações está localizado na ADA, especificamente

nos aterros integrantes do Porto de São Sebastião. Essas inundações são associadas a picos de chuvas superiores a 100 mm, em intervalo de 24h, recorrentes em intervalos de 1 a 3 anos.

Vale lembrar que o Porto de São Sebastião, em sua configuração atual, é formado majoritariamente por aterros. Os materiais utilizados para o aterramento foram, em maioria, sedimentos marinhos dragados do canal de São Sebastião e, em menores proporções, rejeitos da construção civil. As águas subterrâneas nestes aterros são subflorantes e fluem preferencialmente na direção oeste para leste, no sentido do canal de São Sebastião.

Em 2005, as análises químicas destas águas mostraram concentrações superiores aos limites estabelecidos pela CETESB para os seguintes elementos: bário, cobalto, ferro, manganês, boro e arsênio.

A principal fonte de contribuição de água doce à baía do Araçá é o córrego Mãe Izabel. A qualidade das águas na baía sofre a influência do aporte de esgotos domésticos lançados por esse curso d'água e do emissário submarino, e menos das atividades portuárias. Entretanto, os serviços de reparos, manutenção e abastecimento de embarcações tem sido responsáveis pela ocorrência das manchas de óleo e graxas em pontos localizados do Porto de São Sebastião.



Localização dos pontos de medições de ruídos e vibrações



Canal do córrego Mãe Izabel no trecho final, junto à área da Petrobras



Ponto de assoreamento no curso médio do córrego Mãe Izabel



Ponto de coleta de água



Medições dos parâmetros físico-químicos da água



Costões rochosos

Meio biótico

Cobertura Vegetal

A região é formada em sua maior parte por áreas urbanizadas e sua vegetação encontra-se com elevado grau de alteração. Observam-se alguns poucos remanescentes isolados onde a flora é naturalmente pouco diversa, resultado da própria limitação do habitat e das dificuldades de colonização e desenvolvimento por espécies menos generalistas.

São vários os tipos de uso e ocupação do solo, encontrados tanto na AII como na AID.

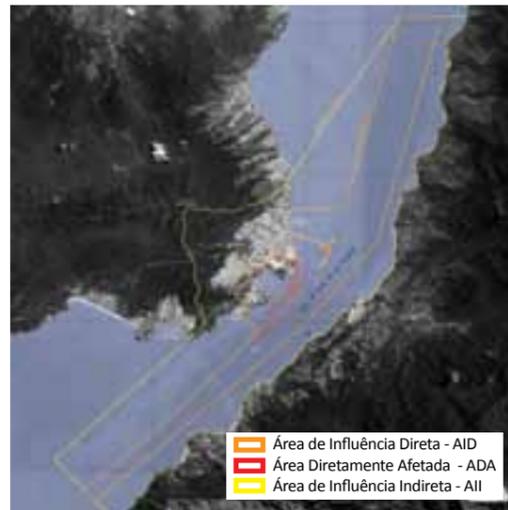
A cobertura vegetal – natural ou não – alcança pouco mais de 36% da AID. As áreas denominadas ocupadas pelos diferentes usos relacionados à urbanização perfazem cerca de 83,21 ha, correspondentes a 51,71% da AID. Áreas com solo exposto, que também representam locais muito alterados pela ocupação humana, recobrem outros 15,60 ha, ou 9,70% do trecho continental da AID. Praias e costões rochosos, não recobertos por vegetação, ocorrem em 2,42% (3,90 ha) dos terrenos abrangidos pela AID.



Cobertura vegetal do manguezal

Dentre a cobertura vegetal natural, são encontrados manguezais, remanescentes da Floresta Ombrófila Densa e vegetação pioneira em regeneração. Juntas, essas formações ocupam pouco menos de 10 ha, ou 6,18% de toda a AID continental.

Manguezal: formação pioneira com influência de água doce e salgada; quando ocorre em regiões estuarinas, é extremamente importante na manutenção da dinâmica física, além de assegurar a reprodução e crescimento de inúmeros organismos fundamentais à manutenção dos recursos pesqueiros. Encontra-se na AID em três fragmentos distintos: o maior deles recobre 1.876,27 m² e tem a regeneração de sua população dominante (mangue-preto) ocorrendo adequadamente; os outros dois fragmentos, um de 313,67 m² e outro de 998,54 m² tendem a não se sustentar em longo prazo, caso as condições ambientais sejam mantidas.



Floresta Ombrófila Densa: constitui um dos ecossistemas de maior diversidade biológica da Mata Atlântica. São florestas perenes, sujeitas a chuvas em abundância e alta umidade relativa do ar. Caracterizam-se pelo desenvolvimento de uma floresta alta (entre 25 e 35 m) em encostas, com copas das árvores de grande porte, troncos retilíneos, folhas pequenas e raízes pouco profundas e muito distendidas lateralmente. Possui uma rica flora de epífitas e vários estratos de sub-bosque.

Fragmentos dessa formação ocorrem em cerca de 8 ha no trecho sul da AID restritos a áreas de grandes declividades, podendo ser identificados seis fragmentos distintos pertencentes à Floresta Ombrófila Densa na AID, e nenhum deles apresenta floresta primária.

Vegetação em regeneração: Conforme as características da cobertura vegetal classificada como vegetação antrópica, estruturada como agrupamentos de árvores exóticas, frutíferas e pioneiras, onde o sub-bosque é ausente e é comum a presença de espécies ruderais, e considerada também a pequena área que a mesma ocupa (5 ha), é possível afirmar que essa formação possui pouca importância ecológica, assim como os campos, não naturais, que recobrem 43 ha do terreno, e a vegetação classificada como pioneira (estágio inicial de regeneração), que ocupa menos de 1 ha.

Área Diretamente Afetada

Nesta área, que é compreendida majoritariamente pela própria área de operação atual do Porto e a área que abrange a dársena, há um trecho continental na metade norte que conforma um aterro artificial sobre o qual se distinguem: áreas ocupadas (39%); áreas degradadas (31%); vegetação campestre (26%) - onde predominam gramíneas, ciperáceas e outras espécies herbáceas e subarborescentes ruderais, e ocorrem árvores isoladas, geralmente pertencentes a espécies exóticas, ornamentais ou frutíferas; pequena mancha de vegetação antrópica (0,3 ha ou 0,6% da ADA) constituída por leucenas.

Fauna Terrestre

A avifauna é o grupo mais diverso e presente na região, enquanto que a herpetofauna e principalmente a mastofauna é escassa, principalmente considerando a ocorrência de espécies de maior porte. A maior parte da região é formada por áreas urbanizadas, com elevado grau de alteração e por alguns poucos remanescentes florestais isolados em meio ao contexto urbano onde a fauna terrestre é naturalmente depauperada, resultado da própria limitação do habitat e das dificuldades de colonização por parte de espécies que devem transpor essas barreiras para atingi-las.

A avifauna identificada apresentou-se bastante variada em função dos diferentes tipos de ambientes que compõe a região do estudo. Apesar da grande porção de áreas ocupadas por ambientes antrópicos, a região demonstra ainda possuir importantes espécies de aves, sejam elas ameaçadas de extinção, endêmicas, ou que exercem papéis chave na estruturação da biota regional como os predadores de topo de cadeia, principalmente nas áreas do entorno próximo (AID).

Boa parte das espécies de hábitos aquáticos tem demonstrado grande capacidade de adaptação, muitas vezes se beneficiando até mesmo de estruturas edificadas para uso, além de possuírem outros locais de abrigo e pouso nas ilhas, ilhotas e lajes e rochedos na região.

Quanto à mastofauna, foram verificadas ao todo oito espécies de mamíferos na AID e apenas quatro dentro da ADA. Nenhuma destas espécies é considerada silvestre, e somente quatro espécies silvestres foram registradas dentro da AID, todas elas pouco ou nada ambientalmente exigentes. A mastofauna local é extremamente pobre na região e esta baixa riqueza evidencia o elevado grau de defaunação da área estudada.

As espécies da herpetofauna registradas na ADA estavam associadas principalmente à área alagada em meio à área do aterro hidráulico já existente, apesar desta área apresentar água salobra. Contudo, nenhuma espécie ameaçada ou de hábito muito especializado e sensível foi detectada nas áreas avaliadas. Todas as espécies são consideradas fora de perigo, segundo critérios da



Peixe coletado na área



Coleta da fauna com rede de arrasto de fundo

IUCN e não estão citadas nas listas de fauna ameaçadas federal nem estadual.

Devido ao alto grau de antropização da ADA e a baixa qualidade ecológica dos fragmentos existentes na mesma, a implantação do empreendimento e a consequente ocupação da ADA não deverão trazer grandes alterações na composição da fauna nativa local.

Biota Aquática

A fauna de peixes do canal de São Sebastião foi a que apresentou o maior número de espécies, caracterizando-se por uma variada fauna de peixes grandes, composta por espécies de alto valor para a pesca comercial (linguados, tortinha, goete, parati, etc.), por espécies de interesse na aquariofilia (cavalo marinho, peixe-cachimbo, peixe-cofre) e na pesca esportiva (pampo e papa terra).

Especialmente, verificaram-se maiores valores da abundância e do número de espécies na região central de São Sebastião, notadamente junto à Praia do Araçá, a qual possui ainda vegetação de mangue onde os cardumes de paratis se concentram.

A densidade de crustáceos observada no canal de São Sebastião é considerada alta. Nos ambientes protegidos, como na baía, os decápodes (camarões, lagostas e caranguejos) dominam a comunidade de crustáceos, em contraste com a dominância de peracaridas (crustáceos que se caracterizam por possuir um único par de “patas-maxilas” – raramente possuem dois ou três) em praias abertas.

A alta densidade e riqueza de organismos de crustáceos e a distribuição e ocorrência de espécies de poliqueta (vermes aquáticos) foram relacionadas ao enriquecimento orgânico observado na região.

As comunidades de moluscos nas praias do canal de São Sebastião (praias protegidas) são compostas por poucas espécies abundantes e muitas espécies casuais, com alta riqueza e diversidade de espécies de moluscos observadas nos ambientes onde a complexidade é aumentada pela presença de estruturas físicas e biogênicas, misturadas a areia como ocorre nas praias de São Francisco, Engenho d'Água e Araçá.

A região do Araçá possui uma alta diversidade

de espécies, principalmente atribuída a sua alta heterogeneidade ambiental. Foram registradas, nos três ambientes estudados (areia, areia com cascalho e lama), 24 espécies, pertencentes a quatro filos animais, enquanto que nos dois ambientes adjacentes (Praia Preta e Porto Grande), a riqueza foi, respectivamente, de duas e quatro espécies. Uma das espécies mais abundantes no Araçá, o berbigão, é bastante utilizado como alimento pela população que vive nas imediações.

Os estudos realizados diretamente na baía do Araçá destacam também a alta concentração de clorofila e a presença de diatomáceas (organismos unicelulares) na baía. O aumento de fitoplâncton ocorre devido aos aportes de nutrientes dissolvidos associados aos despejos de efluentes domésticos. Dentre as microalgas encontradas há uma espécie que pode causar

danos à biota aquática caso haja proliferação desordenada.

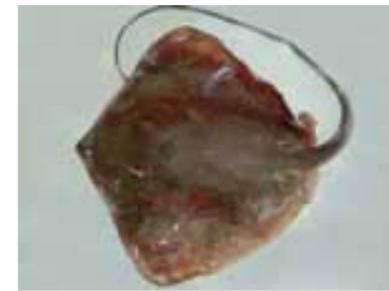
Além das diatomáceas, a presença de dinoflagelados (organismos unicelulares que possuem um filamento que serve para a locomoção) também foi expressiva. Algumas das espécies de dinoflagelados encontrados podem também causar danos a outros organismos e até mesmo ao homem caso haja ingestão de peixes, crustáceos ou moluscos que, através da cadeia trófica, concentram toxinas destas microalgas.

Sobre a ocorrência e frequência de cetáceos e quelônios (golfinhos e tartarugas) na região, foram obtidos dados preliminares através da realização de entrevistas com os pescadores e pessoas ligadas às atividades que envolvam um contato próximo com o ambiente marinho. A maior parte dos entrevistados afirmou que não ocorre captura de animais na região, nem de golfinhos e ou-

tros cetáceos, nem de tartarugas.

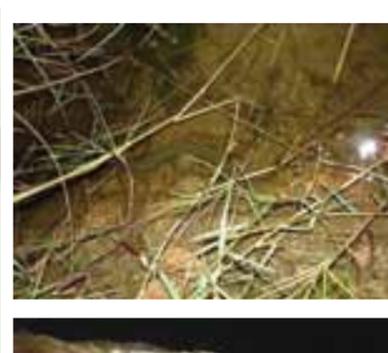
Os relatos de avistamentos de golfinhos, botos e baleias são comuns, variando a frequência desses avistamentos com o período do ano. De acordo com relatos, os cetáceos são avistados praticamente o ano todo, com maior incidência no verão. Os registros mais frequentes referem-se a baleias (a Jubarte, baleias Mink e o golfinho, comumente classificado como uma baleia, Orca).

Os mamíferos marinhos são considerados como importantes indicadores biológicos da qualidade do ambiente onde são encontrados. Na cadeia alimentar aquática eles ocupam a posição de predadores de topo, realizando um importante papel no controle de algumas populações de presas. Geralmente os mamíferos marinhos ocorrem em águas altamente produtivas com peixes, crustáceos e cefalópodes (polvos e lulas) em abundância.



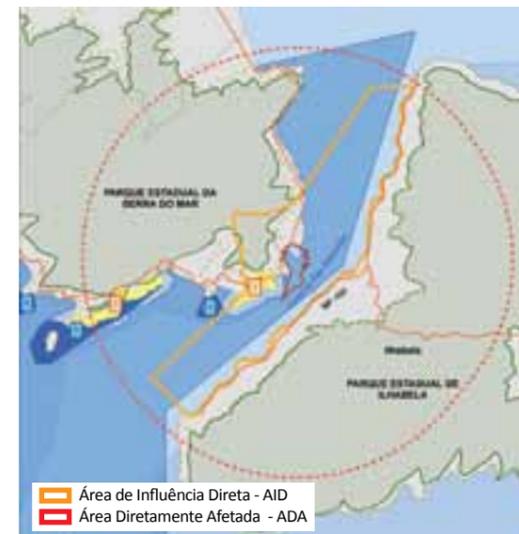
Peixes: 1 *Chloroscombrus chrysurus* (Linnaeus, 1766) – Carapau, Caracará; 2 *Chilomycterus spinosus* (Linnaeus, 1758) – Baiacu, baiacu-de-espinho; 3 *Citharichthys macrops* Dresel, 1885 – Linguado; 4 *Ctenosciaena gracilicirrhus* (Metzelaar, 1919) – Cangauá, pescada-cascuda; 5 *Dasyatis guttata* (Bloch & Schneider, 1801) – raia-bicuda, raia-lixia; 6 *Dactylopterus volitans* (Linnaeus, 1758) – Coió.

Aves: 1 - Sanã-parda - *Laterallus melanophaius*; 2 - Savacu-de-coroa - *Nyctanassa violacea*; 3 - Marreca-toicinho - *Anas bahamensis*; 4 - Trinta-réis-de-bico-vermelho - *Sterna hirundinacea*; 5 - Urubu-de-cabeça-preta - *Coragyps atratus* e Caracará - *Caracara plancus*; 5 - Savacu-de-coroa - *Nyctanassa violacea*; 6 - Papagaio-moleiro - *Amazona farinosa* (AID) - (Fotos: Arthur Macarrão Montanhini).



Anfíbios: A - *Leptodactylus ocellatus* (Linnaeus, 1758) e B - *Leptodactylus marmoratus* (Steindachner, 1867) (Leptodactylidae); C - *Hypsiboas albomarginatus* (Spix, 1824); D - *Scinax alter* (Lutz, 1973); E - *Scinax littoralis* (Pombal & Gordo, 1991); F - *Hypsiboas faber* (Wied-Neuwied, 1821) e G - *Scinax argyreornatus* (Miranda-Ribeiro, 1926) (Hylidae) (Fotos: Sarah Cristina Piacentini Pinheiro).

Répteis: H - *Liophis miliaris* (Linnaeus, 1758) (Colubridae); e I - *Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnés, 1818) (Gekkonidae) (Fotos: Sarah Cristina Piacentini Pinheiro).



Unidades de Conservação e outras Áreas Protegidas

A um raio de 10 km de distância da Área Diretamente Afetada do empreendimento, verifica-se a presença de áreas protegidas por legislação federal, estadual ou municipal. Dentre essas áreas protegidas, estão:
Legislação Federal:
Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo; Áreas Costeiras, e Áreas de Preservação Permanente (APP);

Legislação Estadual:
Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo São Sebastião; Parque Estadual de Ilhabela; Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte; Área de Relevante Interesse Ecológico de São Sebastião; Área Natural Tombada da Serra do Mar e de Paranapiacaba; Áreas Naturais Tombadas: ilhas, ilhotas e lajes;
Legislação Municipal:
Área de Proteção Ambiental Alcatrazes; Área de Proteção Ambiental Ilhota de Itaçucê e áreas de proteção permanente definidas pela Lei Orgânica do Município.

Meio socioeconômico

População



A população do Litoral Norte de São Paulo, segundo dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010, é de 281.779 habitantes. Dentro deste total, a população rural tem historicamente pouca relevância, o que pode ser explicado principalmente pela falta de áreas agriculturáveis em função do relevo acidentado, da presença expressiva de reservas naturais e da exploração intensa do turismo.

A população total dos setores censitários que compõem a Área de Influência Direta, segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2000¹, era de 27.913 habitantes, sendo 26.714 deles no município de São Sebastião e 1.199 no município de Ilhabela.

Como é comum em municípios de forte apelo turístico, os municípios da área de influência possuem um grande volume de população flutuante, que se concentra nos meses da alta temporada (novembro a março), porém está presente ao longo de todo o ano.

Segundo projeção realizada pela Fundação Seade junto à Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento para o ano de 2007, a população flutuante representava quase 1,16 vezes a população fixa no total dos municípios do Litoral Norte paulista.

¹ Dados dos setores censitários do Censo de 2010 ainda não estão disponíveis.



Qualidade de Vida

O Índice de Desenvolvimento Humano - IDH dos municípios do Litoral Norte apresentou evolução positiva ao longo das últimas décadas; porém, os municípios mantiveram-se abaixo da média estadual. O município com maior IDH foi Caraguatuba, único da região a apresentar IDH alto em 2000, superando Ubatuba e São Sebastião, que apresentaram índices maiores anteriormente. Os demais apresentaram IDH médio, porém relativamente próximos ao limite de IDH alto. Ao longo de todos os períodos, o município com menor IDH foi Ilhabela.

Segundo o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social - IPVS (SEADE), os municípios do Litoral Norte possuem uma proporção bastante elevada de sua população em condições de vulnerabilidade muito alta - de mais de 20% em todos os municípios. O município com maior proporção neste grupo é São Sebastião.



Trabalho e Renda

Os empregos nos municípios da área de influência do empreendimento se concentram, sobretudo, no setor terciário. Todos os municípios possuem mais da metade dos empregos nos serviços, e mais de 20% no comércio. Esta distribuição correlaciona-se à importância do turismo.

Com relação aos rendimentos obtidos nestes empregos, a indústria, embora represente uma fatia reduzida do total de empregos nos municípios do Litoral Norte, é o setor que oferece em média os melhores rendimentos, enquanto o comércio e a agropecuária em geral apresentam níveis salariais inferiores.

O setor local com maior rendimento médio é a indústria no município de São Sebastião, local do empreendimento. São Sebastião também apresenta melhores rendimentos médios do que os demais municípios da AII em todos os outros setores (10% dos responsáveis com renda acima de 10 salários mínimos).



Organização Social

A região do Litoral Norte de São Paulo possui uma quantidade elevada de Organizações Não Governamentais - ONGs e outras organizações da sociedade civil, em grande medida vinculadas à questão ambiental, atuando principalmente em atividades voltadas à conservação dos ecossistemas locais, e também de educação ambiental. Algumas delas se dedicam à conservação de uma praia ou local específico, compostas predominantemente por moradores ou proprietários de casas de veraneio no local.

Os municípios da área de influência do empreendimento possuem ainda uma série de associações ligadas à exploração marítima, reunindo pescadores profissionais ou por lazer, marinheiros, etc. Constatou-se no Litoral Norte a existência de quatro Colônias de Pesca e de seis associações outras, em um total de 10 organizações de pescadores e marinheiros.

Saúde

Na área de influência indireta do empreendimento, o município com maior número de estabelecimentos de saúde é São Sebastião, com um total de 124 estabelecimentos (98 privados, 24 públicos e 2 filantrópicos).

A taxa de mortalidade infantil teve uma significativa queda ao longo das últimas décadas em todos os municípios em questão, devido a melhorias implantadas, principalmente no atendimento à gestante e no saneamento.

O perfil epidemiológico dos municípios em geral se encontra alinhado a uma estrutura de saúde pública bem desenvolvida, com predominância de tumores e doenças do aparelho circulatório em São Sebastião, Ilhabela e Ubatuba, o que é usualmente considerado representativo de um quadro de situação adequada de saneamento e condições de vida em geral. Já Caraguatatuba apresenta nível muito elevado de doenças infecciosas e parasitárias, em níveis que podem ser considerados alarmantes.

Os dados analisados mostram que em geral os níveis encontrados no Litoral Norte podem ser considerados adequados, mas com algumas deficiências, e estão próximos à média estadual.



Estrutura Urbana

A ocupação urbana de São Sebastião acontece de forma linear e heterogênea ao longo do eixo estruturador representado pela rodovia SP-055. Esta via, de caráter regional e local, funciona como único meio de conexão entre São Sebastião e os municípios vizinhos, no continente.

No que diz respeito à expansão da malha urbana, assim como ocorre nas demais cidades do litoral paulista, de modo geral a rodovia SP-055/BR-101 divide padrões de ocupação distintos e complementares entre si. Na faixa entre a rodovia e o mar, encontram-se condomínios, loteamentos de veraneio e empreendimentos turísticos, enquanto na faixa entre a rodovia e a Serra do Mar estão localizados predominantemente os bairros habitacionais e comerciais da população fixa.

Com o esgotamento dos terrenos das planícies, as novas ocupações – independentemente do padrão – passam a invadir áreas frágeis ou protegidas do ponto de vista ambiental. O padrão observado nesse caso é a utilização das linhas de cumeeiras e fundos de vale como eixos de penetração dessas novas ocupações em terrenos naturais.

Saneamento e Drenagem

Segundo os dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010, a estrutura de saneamento do Litoral Norte é precária se comparada às médias estaduais. O problema se agrava nos períodos de alta temporada, nos quais a população chega a mais que duplicar. As infraestruturas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo não suportam o aumento na demanda, e como consequência há falta de água potável e o esgoto, muitas vezes lançado nos cursos d'água sem tratamento, contamina o mar e as praias.

Para minimizar esta situação, foi criado pelo Governo do Estado de São Paulo o Programa Onda Limpa – Litoral Norte, lançado em 2007.

Atualmente, se encontra localizado na baía do Araçá o emissário de esgotos do Araçá, o mais antigo emissário submarino do país, ainda não licenciado e operando por meio de um TAC firmado entre a SABESP e a CETESB. Segundo informações da SABESP, este emissário será desativado até o ano de 2013, quando da entrada em operação da Estação de Tratamento de Esgotos São Sebastião.



Uso e ocupação do solo

A ocupação da pequena baía do Araçá em frente à área central de São Sebastião vem ocorrendo desde a década de 1940, em correspondência à construção do Porto de São Sebastião.

Na década de 1950, verificou-se processo vertiginoso de urbanização e crescimento da população, associados à atividade de veraneio e à migração. O processo acentuou-se com a instalação da Petrobrás no município, em 1960, quando se executou o aterro necessário para a construção do TEBAR (Terminal Marítimo Almirante Barroso).

Atualmente, verifica-se no município de São Sebastião uma pressão por áreas para urbanização, paralelamente ao esgotamento das porções territoriais de planícies. Com isso, a valorização das áreas servidas por infraestrutura tem acarretado o aumento da pressão da ocupação de áreas de preservação ambiental das encostas da Serra do Mar e em terrenos impróprios.

Os sucessivos aterramentos da baía do Araçá, voltados à implantação do Porto, promoveram a alteração da paisagem natural de São Sebastião, processo este já previsto tanto pelo projeto original de 1940, quanto pelo Plano Diretor Portuário do Brasil, da PORTOBRAS, elaborado na década de 70.

Atividades produtivas

Dentre as atividades econômicas do setor primário desenvolvidas na AII destaca-se a pesca. Em termos do pessoal ocupado, a proporção daqueles que dela dependem economicamente é reduzida – pouco mais de 10% da população ocupada nas atividades levantadas pelo cadastro de empresas do IBGE.

De grande importância no contexto da vocação turística da AII, se destaca a pesca amadora – turística, de lazer ou desporto, que vem crescendo em intensidade. Em sentido oposto, se coloca a pesca de subsistência - em desuso, segundo os levantamentos realizados.

Os subsetores do comércio, alojamento e alimentação e atividades imobiliárias representam o tripé básico da economia regional, e respondem pela principal função regional do Litoral Norte enquanto centro receptor de fluxos turísticos provenientes principalmente da Região Metropolitana de São Paulo, do Vale do Paraíba e do interior paulista. A distribuição intermunicipal dessa atividade é bastante equilibrada entre os municípios considerados, à exceção de Ilhabela, que tem economia quase que totalmente dependente destes setores.

Um dos principais problemas da economia do Litoral Norte é a alta dependência do turismo. A forte sazonalidade da demanda afeta com intensidade o conjunto do trade turístico, gerando grande instabilidade no emprego e no faturamento das empresas.



Uso dos Recursos Naturais • A Pesca em São Sebastião

A área do canal de São Sebastião e suas adjacências representam uma importante área de pesca no Litoral Norte do estado de São Paulo e comporta diferentes categorias de embarcações, que descarregam sua produção não apenas nos municípios de São Sebastião e Ilhabela, mas também em Caraguatatuba, Ubatuba, Bertioga, Guarujá e Santos.

A produção anual média estimada especificamente para a área do canal de São Sebastião e adjacências é de cerca de 107 t, que corresponde a aproximadamente 0,35% da produção pesqueira do Estado de São Paulo.

Nas proximidades da Área de Influência Direta, verificaram-se locais de pesca de camarão (arrasto) na região sul do canal e na região ao norte do canal.

No mangue e na planície de maré da região do Araçá – ADA – tradicionalmente são desenvolvidas atividades de coleta e pesca, além de ser utilizada para fundear barcos de pescadores. A atividade pesqueira se dá por pescadores que possuem embarcações de menor porte.

Lazer e Turismo

O turismo representa uma das atividades econômicas mais relevantes em todos os municípios da Área de Influência Indireta. A exploração intensiva desta atividade na região teve início a partir da década de 1940, tendo se intensificado na década de 1960, com a implementação de grande número de condomínios de segunda residência voltados a moradores da capital ou de cidades do interior paulista.

Os efeitos da expansão acelerada do turismo sobre a economia local e a população em geral foram variados. O volume de recursos em circulação na economia local teve grande elevação em função dos fluxos de turistas, levando ainda à geração de empregos e ao surgimento de novas possibilidades de atividades econômicas, que representaram mudanças relevantes nos modos de vida da população local.

A valorização imobiliária também foi outro dos efeitos mais expressivos desse incremento do turismo, levando à ocupação das áreas mais próximas à orla, sobretudo por segundas residências e atividades voltadas ao turismo, enquanto a população local passou a ocupar áreas mais afastadas.

Levantamento Comunitário

Levantamento na Área de Influência Direta (AID): o levantamento comunitário na AID do empreendimento foi realizado nos bairros mais próximos ao Porto Organizado de São Sebastião, os quais deverão ser mais diretamente impactados pelo empreendimento. Os bairros participantes no levantamento incluem Centro, Topolândia, Varadouro e Itatinga, tendo sido aplicados 72 questionários.

As habitações localizadas na área mais baixa, no centro e proximidade da orla, possuem majoritariamente acabamento completo, muros, e padrão construtivo médio. Já as áreas mais altas, na Topolândia, possuem grande número de casas de baixo padrão construtivo e sem acabamento.

Em relação às atividades econômicas dos entrevistados, a maior proporção destes entrevistados foi a de funcionários contratados (20%), seguida por proprietários de comércio (13%). O número de desempregados se mostrou bastante alto (11%), havendo também uma proporção considerável de aposentados (10%). Funcionários públicos (5%) e autônomos (4%) compõem o restante das categorias identificadas.

Levantamento no entorno imediato da Área Diretamente Afetada (ADA): o levantamento realizado no entorno imediato da ADA foi realizado junto aos moradores dos 32 domicílios permanentes que estão localizados junto à baía do Araçá. Estes moradores somam 111 pessoas, de 2 a 75 anos de idade. Além destes domicílios, esta área do entorno imediato conta ainda com três residências temporárias ou utilizadas apenas aos finais de semana ou feriados e dois estabelecimentos comerciais, uma serraria e um cabeleireiro, ambos funcionando junto às residências de seus proprietários.

As construções na ADA são todas em alvenaria, sem acabamento completo, e padrão médio a baixo. Todas as casas estão ligadas à rede pública de eletricidade, mas é possível observar que muitas das casas não possuem serviço de esgoto. A área é atendida pela coleta de lixo municipal, porém há grande quantidade de lixo e entulho dispostos de forma irregular.

A renda bruta mensal é em geral baixa, com grande proporção de famílias que declararam ter renda de apenas 1 salário mínimo. Cinco famílias teriam renda acima de 4 salários mínimos.

Entre os moradores, identificou-se uma proporção relativamente elevada de desempregados e aposentados. Dentre as atividades econômicas praticadas, foram identificados apenas 3 pescadores que tem esta atividade como principal. A maior parte dos entrevistados é funcionário contratado ou autônomo.

Levantamento complementar na Área de Influência Direta (AID): Em 2011, foi realizado um segundo levantamento comunitário, que entrevistou 300 pessoas, entre pescadores, moradores de São Sebastião e visitantes. Estas entrevistas foram realizadas em uma área mais ampla, incluindo Centro, Topolândia, Varadouro, Itatinga, Maresias, Juqueí, Toque Toque, Boissucanga, São Francisco e Ilhabela. O objetivo deste novo levantamento foi conhecer as opiniões e expectativas de um número maior de pessoas, que circulam por toda a cidade de São Sebastião e também Ilhabela.

As principais preocupações manifestadas pelos entrevistados dizem respeito aos possíveis prejuízos à pesca e ao turismo em São Sebastião e Ilhabela; os pescadores gostariam que sua atividade fosse apoiada. Existe ainda uma expectativa positiva com os empregos que a ampliação do Porto deve trazer, e as pessoas esperam que a população local possa ocupar estes empregos e receber qualificação.

O levantamento deu especial atenção aos usos que as pessoas fazem da Baía do Araçá e Praia do Deodato. O uso mais comum é o lazer, seguido da pesca artesanal, por pessoas que moram nos bairros próximos. Alguns pescadores têm nesta atividade sua principal fonte de renda. No caso do uso de lazer, foram citadas também diversas outras praias da região como alternativas.

Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

No Litoral Norte e na Baixada Santista, os limites do território do sistema regional de sambaquis (sítios arqueológicos formados por depósitos artificiais de conchas) praticamente coincidem com o sopé da Serra do Mar, em função da proximidade da escarpa com a linha da costa.

Sítios arqueológicos da AII

| Tipologia | São Sebastião | Ilhabela | Caçandoca | Simão |
|--------------|---------------|----------|-----------|----------|
| Acampamentos | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Residências | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Capelas | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Terreiros | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Senzalas | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Outros | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Total | 6 | 6 | 6 | 6 |

Fonte: IPHAN, 2009.

A Secretaria Municipal de Cultura de São Sebastião registra ainda a presença de nove sítios arqueológicos no município.

Os bens edificados remanescentes, que indicam também um significativo potencial patrimonial, incluem remanescentes de acampamentos, ranchos, casas rurais populares, vestígios de antigas fazendas, engenhos e construções associadas, como capelas caiçaras, terreiros, senzalas e outros; e, ainda, remanescentes de objetos contextualizados, correlacionados a essas situações.

Comunidades Indígenas, Remanescentes de Quilombos e Populações Tradicionais

Comunidades Indígenas

Terra Indígena Ribeirão Silveira: com 948 ha, tem sua população constituída por 350 indígenas distribuídos em cinco núcleos populacionais. A etnia da maioria dos habitantes é Guarani Mbya, e a minoria de Guarani Nhandeva.

Terra Indígena Boa Vista do Sertão do Promirim: localizada em Ubatuba, com 920 ha, encontra-se demarcada desde 1987, estando totalmente inserida em área tombada do Parque Estadual da Serra do Mar. A delimitação encontra-se em processo de revisão de seus limites.

Comunidades Remanescentes de Quilombos

Comunidade Caçandoca: localizada a cerca de 40km do empreendimento, teve origem no desmembramento da Fazenda Caçandoca. Atualmente, vivem na comunidade 19 famílias. Os quilombolas estão organizados nas comunidades Praia do Pulso, Caçandoca, Caçandoquinha, Bairro Alto, Saco da Raposa, São Lourenço, Saco do Morcego, Saco da Banana e Praia do Simão.

Comunidade de Camburi: localizada a cerca de 75km do empreendimento. Atualmente, vivem no Camburi cerca de 50 famílias, nem todas de origem escrava.

Populações Tradicionais

São consideradas populações tradicionais as populações caiçaras que habitam o litoral paulista, incluindo os municípios da AII, em diversos núcleos esparsos.

A principal característica destas populações, que as identifica como tradicionais, é a vinculação entre o extrativismo e sua reprodução econômica e cultural. A pesca é a principal forma deste extrativismo, ocorrendo também o extrativismo vegetal e a caça.

A especulação imobiliária ligada à valorização das terras habitadas pelos caiçaras tendem a afastá-los do principal local de onde extraem seu sustento, o mar. A introdução de tecnologias como o barco a motor e técnicas modernas de pesca também provocaram mudanças nos usos desta população. Já a transformação de grandes áreas no litoral em reservas naturais e áreas protegidas impede a prática da caça e do extrativismo vegetal nestas áreas.



Avaliação dos Impactos

A avaliação de impactos ambientais é um instrumento de política ambiental formado por procedimentos capazes de assegurar que se faça um exame sistemático dos efeitos ambientais de uma ação proposta e que os resultados sejam apresentados de forma adequada ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão.

Essa avaliação de impactos é realizada por meio de uma previsão das interferências diretas e indiretas que as ações relacionadas ao planejamento, implantação e operação do empreendimento produzem no ambiente, em suas dimensões física, biológica e humana.

A metodologia para a avaliação dos impactos consiste na identificação dos aspectos ambientais que poderão sofrer impactos, e das ações do empreendimento capazes de gerar modificações no ambiente.

Os aspectos ambientais mais relevantes correspondem aos atributos do ambiente sobre os quais ocorrerão os impactos e são distinguidos segundo os meios físico, biótico e socioeconômico. As ações geradoras de impactos correspondem aos serviços e obras realizados durante as fases de planejamento, instalação e operação.

Identificação dos Aspectos Ambientais Relevantes

Os aspectos ambientais relevantes correspondem aos atributos do ambiente – físico, biótico e socioeconômico – passíveis de sofrer alterações ocasionadas pelo empreendimento.

Com base na experiência da equipe em projetos similares, e no diagnóstico ambiental, os aspectos ambientais considerados mais relevantes para análise dos impactos deste empreendimento são:

- **No meio físico:** relevo e solos, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, qualidade do ar, níveis de ruído;
- **No meio biótico:** cobertura vegetal, fauna, áreas protegidas;
- **No meio socioeconômico:** uso do solo, população e qualidade de vida, sistema viário local e regional, economia regional, patrimônio histórico-cultural e arqueológico.

Critérios para a avaliação dos impactos

- **Localização:** posição espacial de ocorrência do impacto, podendo ser AII - Área de Influência Indireta; AID - Área de Influência Direta; ou ADA - Área Diretamente Afetada;
- **Fase de ocorrência:** corresponde à etapa do empreendimento em que o impacto ocorre: planejamento, implantação e operação;
- **Mensuração:** quantificação, quando possível, da magnitude absoluta do impacto;
- **Natureza:** positivo, quando resultar em melhoria da qualidade ambiental ou de vida, ou negativo quando resultar em dano ou perda de qualidade;
- **Tipo:** direto, quando é decorrente de ação geradora (1ª ordem) e indireto, quando é consequência de outro impacto ou ação (2ª ou 3ª ordem);
- **Probabilidade:** de ocorrência, podendo ser certa, provável ou improvável;
- **Duração:** temporário, quando ocorre em período de tempo claramente definido (apenas durante a fase de obras, por exemplo), ou permanente, quando se manifesta durante a vida útil do empreendimento (por toda sua fase de operação);
- **Espacialização:** localizado, quando a abrangência é restrita ao local do empreendimento e seu entorno imediato, ou disperso, quando ocorre de forma disseminada espacialmente;
- **Reversibilidade:** reversível quando for passível de adoção de medidas que restabeleçam a condição ambiental pré-existente, ou irreversível, quando a alteração não pode ser revertida por ações de controle ou mitigação;
- **Ocorrência:** imediata, quando ocorre simultaneamente à ação geradora, ou mediata, quando ocorre no médio e longo prazo, perdurando além do tempo de duração da ação que o desencadeou;
- **Magnitude:** indica a intensidade do impacto em face de um determinado fator ambiental ou área de ocorrência, classificada de modo qualitativo em pequena, média e grande;
- **Relevância:** pequena, média ou grande, resultante da avaliação de seu significado e sua dinâmica ecológica e social em relação à dinâmica vigente.

Principais impactos

| Impacto | Descrição | Avaliação | Medidas Mitigadoras |
|--|---|--|---|
| GERAÇÃO DE EXPECTATIVAS | Sensação de insegurança, e ansiedade da população, gerada a partir das primeiras ações de divulgação de um empreendimento de grande porte. | Impacto negativo, temporário, reversível, devendo durar apenas o tempo necessário para que todas as dúvidas sejam sanadas e o projeto conhecido por todos. | Plano de Comunicação Social, destinado à divulgação de informações sobre o empreendimento. |
| ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO AR | Emissão de gases de combustão e material particulado na atmosfera. | Impacto negativo temporário, de curta duração, retornando o ambiente às condições anteriores assim que cessa a movimentação de veículos e motores. | Controle de emissão de gases (regulagem dos motores de veículos e equipamentos movidos a combustível) e material particulado (umedecimento das vias de serviço, cobertura de caminhões de materiais pulverulentos, controle na movimentação de cargas). |
| ELEVAÇÃO DOS NÍVEIS DE RUÍDOS | Ruído contínuo e às vezes prolongado que pode causar incômodos aos trabalhadores e à população que reside nas proximidades do local onde é produzido. | Impacto negativo, temporário, localizado, reversível e de grande magnitude em relação aos níveis atuais. Como as áreas efetivamente afetadas serão restritas e estarão dentro dos limites do Porto, o impacto torna-se de baixa significância. | Limitação das obras ao período diurno, instalação dos canteiros permanentes a uma distância mínima de 400 m de qualquer área residencial e regulagem de motores e equipamentos utilizados nas obras e nas operações portuárias. |
| INDUÇÃO DE PROCESSOS EROSIVOS E DE ASSOREAMENTO | Processo de desgaste de superfícies dos terrenos ou de encostas e taludes, pela ação das águas das chuvas e seu escoamento, cujos sedimentos irão para os cursos de água provocando assoreamento. | Impacto negativo, temporário e reversível. Sua magnitude é pequena e de baixa significância. | Prevenção e controle de processos erosivos e de assoreamento na fase de obras e de operação. |
| ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS | Mudança das características físicas e químicas dos corpos d'água. | Impacto negativo, temporário e reversível de pequena magnitude, baixa relevância e significância. | Controle da geração e destinação final adequada de resíduos sólidos e efluentes provenientes das atividades desenvolvidas no canteiro de obras e das atividades de operação do Porto. |
| ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS | Mudança das características físicas e químicas das águas subterrâneas. | Impacto negativo, temporário e reversível. Sua magnitude é pequena, com alta relevância. | Controle da geração e destino dos resíduos sólidos e efluentes provenientes das atividades desenvolvidas no canteiro de obras e na operação do Porto. |
| ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DOS SOLOS | Alteração das características do solo, por processo de poluição /contaminação. | Impacto negativo, temporário e reversível. Sua magnitude é pequena, mas a relevância é alta. | Controle da geração e destinação de resíduos sólidos e efluentes provenientes das atividades no canteiro de obras e nas atividades de operação do Porto. |
| ALTERAÇÃO NA QUALIDADE DAS ÁGUAS COSTEIRAS | Mudança das características físicas e químicas das águas do mar, na orla litorânea. | Impacto negativo, temporário e reversível, imediato, sendo médias sua magnitude e relevância. | Controle da geração de efluentes; armazenamento na embarcação e posterior destinação junto ao sistema público de saneamento. |
| ALTERAÇÃO DO REGIME DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL | Alteração do encaminhamento natural das águas das chuvas na área do empreendimento. | Impacto negativo, permanente e irreversível, de pequena magnitude e baixa relevância. | Implantação e manutenção de um sistema de drenagem superficial das águas pluviais. |
| ALTERAÇÃO NO PADRÃO DE CIRCULAÇÃO DAS ÁGUAS NA BAÍA DO ARAÇÁ | Mudança na movimentação das águas na baía do Araçá durante o dia e ao longo do ano. | Impacto negativo, permanente, irreversível, de média magnitude e relevância. | Não há medidas mitigadoras; indica-se o monitoramento da qualidade das águas. |
| ALTERAÇÃO DA DINÂMICA SEDIMENTAR NO INTERIOR DA BAÍA | Alteração da localização e do processo de deposição dos sedimentos no fundo do mar na área da baía do Araçá. | Impacto negativo, permanente, irreversível, sendo sua magnitude e relevância médias. | Não há medidas mitigadoras para a alteração da dinâmica sedimentar na baía do Araçá. |

| Impacto | Descrição | Avaliação | Medidas Mitigadoras |
|---|---|--|---|
| GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS | Geração de lixo no canteiro de obras e na área do empreendimento. | Impacto negativo, temporário (na fase de obras) e permanente (na fase de operação), reversível por gerenciamento. | Aplicação dos procedimentos de gerenciamento de resíduos sólidos na fase de obras e de operação. |
| SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO | Corte da vegetação (campos em geral e vegetação antrópica) existente para dar lugar às obras. | Impacto negativo, permanente, irreversível, de pequena magnitude, uma vez que a maior parte da ADA (cerca de 90%) encontra-se sem nenhuma cobertura vegetal ou bastante alterada e degradada (áreas ocupadas, solo exposto, etc.); a pequena parcela que será suprimida corresponde a campos em geral e vegetação antrópica, portanto, sua relevância é baixa. | Reposição florestal em áreas próximas; monitoramento da flora; conservação e monitoramento de manguezais. |
| PERDA DE <i>HABITAT</i> PARA FAUNA TERRESTRE | <i>Habitat</i> é o local onde vivem inúmeros animais. Ao cortar a vegetação, os animais perdem o ambiente onde antes viviam. | Impacto negativo. Considerando que a atual fauna existente já está bem alterada e em grande parte adaptada às condições dadas pela ocupação humana predominante na área, e a sensibilidade das espécies existentes é baixa, este impacto pode ser considerado pouco significativo. | Programas de reflorestamento ou enriquecimento da vegetação na AID (recuperação ambiental de áreas vizinhas; conservação e monitoramento de manguezais); e de monitoramento da fauna terrestre. |
| PERTURBAÇÃO E AFUGENTAMENTO DE FAUNA TERRESTRE | Saída de animais das áreas afetadas devido à movimentação de pessoas e equipamentos, ao aumento dos níveis de ruído, ou à movimentação e atração de animais exóticos. | Impacto negativo, indireto, permanente, irreversível. A fauna existente já está bem alterada e adaptada ao contexto de ocupação humana e à baixa sensibilidade. Dessa forma, este impacto é considerado de pequena magnitude e baixa relevância. | Reduzir os níveis de ruído, controlar e organizar o tráfego de caminhões, pessoas e maquinário, bem como promover a prevenção e combate a focos atrativos para fauna associada a ocupações humanas. |
| ATRAÇÃO E PROLIFERAÇÃO DE VETORES, PRAGAS E FAUNA ANTRÓPICA | Atração de animais ou ainda qualquer agente patogênico, dano ou potencialmente daninho para os vegetais e produtos vegetais. | Impacto negativo, permanente, reversível, de média magnitude e relevância. | Cuidado especial com a disposição de resíduos sólidos e líquidos durante a realização das obras de implantação, assim como o combate a qualquer foco atrativo para a fauna associada à ocupação humana. |
| DEGRADAÇÃO DA COMUNIDADE VEGETAL | Perda da diversidade e de elementos vegetais, devida a mudanças nas condições ambientais, ou acidentes na fase de implantação. | Impacto negativo, temporário, reversível, considerado de pequena magnitude e baixa relevância. | Procedimentos adequados de operação dos maquinários; treinamento da mão de obra; definição de locais para as atividades de abastecimento e manutenção; Plano de Gerenciamento de Riscos; Plano de Ação de Emergência. |
| PERDA DE INDIVÍDUOS DA FAUNA TERRESTRE | A perda de indivíduos pode ocorrer pela destruição de <i>habitats</i> , por soterramento ou esmagamento durante a supressão de vegetação, por atropelamento ou pelo afugentamento para outros locais. | Impacto negativo, temporário e irreversível, porém considerando a fauna hoje existente no local, é de pequena magnitude e baixa relevância. | Retirada da vegetação em etapas, de forma a direcionar gradualmente os animais para as áreas remanescentes, além de uso de mecanismos para aumentar o afugentamento prévio e da fauna. |
| ELIMINAÇÃO OU ALTERAÇÃO DE <i>HABITATS</i> AQUÁTICOS | Descaracterização de ambientes aquáticos, resultando em modificações na composição da fauna e flora locais pela construção da estrutura física do Porto. | Impacto negativo, permanente, localizado, irreversível, de pequena magnitude e baixa relevância. | Controle dos processos geradores de alteração ambiental para restringir a amplitude do impacto; criar áreas de proteção ou investimentos nas áreas já existentes; e monitoramento da qualidade da água e da biota aquática. |
| CRIAÇÃO DE SUBSTRATO PARA COLONIZAÇÃO POR ORGANISMOS BENTÔNICOS | Colonização dos segmentos nus das estruturas que estarão em contato com a água, por organismos bioincrustantes (mexilhões, algas e crustáceos). A comunidade incrustante que vier a se estabelecer pode ser um atrativo para predadores de topo, como espécies de serranídeos (garoupas e meros). | O impacto pode ser positivo ou negativo, dependendo da comunidade biológica considerada. O impacto será permanente e de médias magnitude e relevância. | Não é necessária a proposição de medidas mitigadoras. |
| REDUÇÃO DE TAXAS FOTOSSINTÉTICAS | A redução poderá se originar do sombreamento total das comunidades aquáticas dos sedimentos e coluna d'água com a implantação da estrutura de plataforma. | Impacto negativo de relevância e significância baixas, já que os efeitos são mínimos, em função das características da dinâmica local. | Não há ação prevista para mitigar o impacto. |

| Impacto | Descrição | Avaliação | Medidas Mitigadoras |
|--|---|--|---|
| PERTURBAÇÃO E AFUGENTAMENTO DA FAUNA AQUÁTICA | Os ruídos e vibrações são fatores de afugentamento e atordoamento de espécies aquáticas sensíveis. Também, a contaminação do corpo de água pode provocar afugentamento de predadores. | Impacto negativo, permanente, localizado, reversível. Sua magnitude foi considerada pequena, pela escala espacial de atuação ser restrita, e sua relevância foi considerada baixa. | Manutenção e operação corretas de máquinas e embarcações para garantir a minimização do ruído, e a implementação de programas de monitoramento da biota aquática. |
| RISCO DE INVASÃO DOS AMBIENTES POR ORGANISMOS EXÓTICOS | Introdução de organismos marinhos exóticos por meio de suas formas larvais (larvas de peixes, crustáceos, bivalves) de várias espécies por meio das águas de lastro, utilizadas na estabilização de grandes embarcações durante as viagens transoceânicas. A inserção dessas espécies em um ambiente distinto pode provocar alterações ecológicas e ambientais desastrosas para a biota local | Impacto negativo, permanente e irreversível, e sua relevância é alta no contexto local. | Planos de gestão, controle e fiscalização efetiva da gestão das águas de lastro; desinfecção das águas de lastro na chegada de navios que transitam por águas estrangeiras; plano de monitoramento da biota aquática; plano de monitoramento e gerenciamento de espécies invasoras. |
| ATRAÇÃO DE POPULAÇÃO | Contingentes populacionais são atraídos, em busca das vagas de trabalho que são geradas pela implantação de empreendimentos. | Impacto negativo indireto, de duração permanente e irreversível. Sua magnitude é média e a relevância alta. | Priorização da contratação de mão de obra local; controle do uso do solo, não permitindo o assentamento em áreas não urbanizadas. |
| AUMENTO DA DEMANDA POR HABITAÇÕES | A geração de empregos e a atração de população devem acarretar um aumento da demanda por habitações. | Impacto negativo, permanente, porém reversível pela implantação de programas habitacionais; tem grande magnitude e alta relevância. | Apoiar o município na implementação de programas habitacionais e aumentar a fiscalização para evitar ocupação de áreas de risco ou de proteção ambiental. |
| DINAMIZAÇÃO DO MERCADO IMOBILIÁRIO | A divulgação do projeto de ampliação do Porto representará um forte incentivo para a valorização imobiliária e o aumento das transações comerciais, especialmente nas regiões mais próximas das áreas de intervenção. | Impacto negativo, de caráter permanente, irreversível, de grande magnitude e alta relevância. | Por suas características, esse impacto não comporta medidas mitigadoras específicas. |
| ALTERAÇÕES NAS CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO | Sobrecarga do sistema viário local e regional, o que requererá alterações nas condições de operação desse sistema. | Impacto negativo, de grande magnitude, alta relevância e alta significância, no contexto geral do empreendimento. | Construção da via de contorno de Caraguatuba e São Sebastião; absorção dos caminhões em período de desembarace dentro dos limites do Porto organizado; limitação, do tráfego de caminhões em vias que não comportem veículos pesados; implantação do projeto da rotatória; promoção da regulamentação e outras melhorias viárias. |
| ALTERAÇÕES NA PAISAGEM | Mudança promovida pelas novas estruturas do Porto, pela possível verticalização de bairros de São Sebastião e pela ocupação de áreas até então desocupadas (encostas). | Impacto negativo, permanente, irreversível, de média magnitude (pelas dimensões da área portuária), de alta relevância para a região. | Evitar a utilização de fechamentos opacos nos limites do Porto, pois ocasionam rupturas com a cidade e criam espaços inseguros e degradados; controlar, através de legislação urbanística competente, a atuação do mercado imobiliário e promover programas habitacionais. |
| INTERFERÊNCIA NA ATIVIDADE DA PESCA ARTESANAL | Ocorrência de impedimentos ao desenvolvimento da atividade pesqueira nos locais tradicionais, levando os pescadores a buscar novas áreas de pesca ou outras atividades produtivas. | Impacto negativo, permanente e reversível. Sua magnitude foi considerada pequena levando-se em conta a área que pode ser afetada e a relevância foi considerada baixa. | Compensação na forma de educação e incentivo a outras atividades, com vistas à geração de renda para as comunidades afetadas. |
| INTERFERÊNCIA NO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO | Conjunto de alterações que a obra projetada ou o uso do solo venha causar nos bens arqueológicos e ao seu contexto, impedindo que a herança cultural das gerações passadas seja transmitida. | Impacto negativo, permanente, reversível; a magnitude do impacto é grande assim como a relevância. | Programa de Mitigação de Impactos sobre o Patrimônio Arqueológico, que inclui diretrizes para o monitoramento terrestre e subaquático e a oferta de educação patrimonial aos trabalhadores do empreendimento. |

| Impacto | Descrição | Avaliação | Medidas Mitigadoras |
|---|---|---|--|
| REDUÇÃO DE EMPREGOS | A partir do quarto ano do início dos trabalhos, o volume das demissões começa a ser crescentemente superior ao das admissões, com a progressiva redução do contingente de trabalhadores empregados, até a conclusão e dispensa dos últimos contratados. | Impacto negativo, de caráter permanente e não reversível. A magnitude desse impacto tende a ser grande, o mesmo não se verificando para o conjunto da economia, de modo que a relevância tende a ser baixa. | Programa de Contratação e Formação de Mão de Obra. |
| CONFLITOS SOCIAIS | Surgimento de situações de oposição entre a população local e elementos da população atraída ou de trabalhadores temporários ou flutuantes. | Impacto negativo, permanente e reversível; de pequena magnitude, baixa relevância frente à dinâmica local. | Programa de Educação Ambiental, que inclua instruções a respeito das formas adequadas de relacionamento com a comunidade local, conscientização sobre aspectos culturais locais e sobre a questão da prostituição. |
| INTERFERÊNCIA COM A CULTURA TRADICIONAL | Perda dos traços tradicionais da cultura caíçara. | Impacto negativo, permanente, e irreversível. Possui pequena magnitude, média relevância frente à dinâmica local atual. | Programa de Educação Ambiental, orientando os trabalhadores a respeito das formas adequadas de relacionamento com a comunidade local e conscientização sobre aspectos culturais. |
| DISSEMINAÇÃO DE DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS | Contágio por eventuais doenças trazidas de outras regiões. | Impacto negativo, permanente e reversível; magnitude média, tendo alta relevância, e baixa significância no contexto geral do empreendimento. | Programa de Saúde Pública, além de ações de cunho informativo que constam do Programa de Educação Ambiental. |
| GERAÇÃO DE ODORES | São os gases (cheiro) exalados de processo de putrefação de produtos orgânicos de cargas movimentadas e armazenadas no Porto. | Impacto negativo, temporário e reversível. Sua magnitude é desprezível e sua relevância é baixa. | Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; limpeza e higienização dos armazéns e controle do tempo de estocagem dos produtos. |
| AUMENTO DA DEMANDA POR SERVIÇOS PÚBLICOS | Incremento da procura por atendimento nos equipamentos de serviços públicos (saúde, educação, saneamento, comunicação) | Impacto negativo, permanente e reversível. De média magnitude, média relevância. | Redimensionar as infraestruturas de saneamento e viária e os serviços básicos, principalmente o setor de saúde – que será o mais demandado pela população flutuante. |
| ALTERAÇÕES NO USO DO SOLO | Mudança da configuração do uso e ocupação do solo urbano em face da dinâmica ocasionada pelas obras de ampliação do Porto. | Impacto negativo, permanente, irreversível, de grande magnitude e alta relevância no contexto geral do empreendimento. | Atualização das normas reguladoras do crescimento urbano, como forma de ordenar o uso e ocupação do solo. |
| DEGRADAÇÃO DAS ÁREAS URBANAS NO ENTORNO DO PORTO | Perda das características das ruas do entorno do Porto e da paisagem original, pela imposição de novos usos relacionados à atividade portuária. | Impacto negativo, permanente, e reversível, de média magnitude, porém de alta relevância. | Absorção integral pelo Porto de suas atividades, provendo espaços logísticos para estacionamento e manobras, capazes de evitar o transbordamento de maquinários ou caminhões para a cidade. |
| DESCARACTERIZAÇÃO DO CENTRO HISTÓRICO | Aumento de área construída nos imóveis existentes e as adaptações que se fazem necessárias poderão resultar na descaracterização dos prédios históricos. | Impacto negativo, permanente, irreversível, de pequena magnitude e alta relevância. | O centro histórico deverá ser alvo de políticas de proteção, com intensificação da fiscalização municipal e do CONDEPHAAT, a fim de evitar a descaracterização das edificações e o controle de tráfego no perímetro tombado. |
| DEMANDA POR ÁREAS DE ESTACIONAMENTO E APOIO AOS CAMINHONEIROS | Necessidade de áreas adequadas e seguras para o estacionamento de caminhões que se dirigem ao Porto, enquanto aguardam permissão para adentrar ao Porto, ou que necessitam algum reparo. | Impacto negativo, permanente e reversível. Tem grande magnitude e alta relevância. | Provisão de espaços para estacionamento e manobras e regulamentação das áreas de tráfego permitido para veículos pesados. |
| RISCO DE COLISÃO ENTRE EMBARCAÇÕES | O aumento da movimentação de embarcações poderá aumentar o risco de colisão, durante a circulação no canal de São Sebastião e na aproximação ou saída dos terminais portuários. | Impacto negativo, de pequena magnitude, média relevância e baixa significância. | Manutenção do atendimento à normatização da Marinha do Brasil. |

Impactos positivos

Benefícios

Geração de empregos

A demanda deverá ser de cerca de 900 trabalhadores para as obras e mais 1.800 empregos indiretos na região (principalmente São Sebastião e Ilhabela). Na fase de operação, deverão ser criados 2.460 empregos diretos e 2.100 indiretos. O aumento do número de trabalhadores remunerados irá ocasionar uma dinamização da economia local e regional, impulsionando novas atividades e novos rendimentos. Será dada prioridade à contratação de trabalhadores locais, que receberão cursos para qualificação profissional.

Geração de Receitas Fiscais

Na fase de implantação, a realização das obras civis estará sujeita ao recolhimento do Imposto Sobre Serviços – ISSQN, de alçada municipal. Estima-se um incremento de 25% no recolhimento anual do ISSQN, com um impacto nas receitas totais da ordem de 2%. Na fase de operação, a ampliação do volume de cargas e de seu valor deverá ampliar o recolhimento do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS. A maior movimentação de navios implicará também em maior recolhimento de Imposto Sobre Serviços – ISSQN. Assim, o recolhimento do ISSQN e o recebimento do repasse do estado de São Paulo referente à cota parte do ICMS ligados à operação do Porto de São Sebastião ampliado representarão um aumento significativo da receita municipal de São Sebastião.

Atração de população e demanda por habitações

Embora a maior parte dos trabalhadores deva ser contratada localmente, o aumento da oferta de empregos e a movimentação econômica deve atrair população de fora para a região. A Companhia Docas de São Sebastião irá apoiar a Prefeitura Municipal de São Sebastião na implantação de projetos habitacionais populares, oferecendo apoio técnico e financiamento para construção.

| Impacto | Descrição | Avaliação | Medidas Mitigadoras |
|---|---|---|--|
| CRIAÇÃO DE CONDIÇÕES PROPÍCIAS AO ESTABELECIMENTO DE MANGUEZAL | A intervenção tornará o ambiente no fundo da baía do Araçá ainda mais abrigado, e favorecerá a deposição de sedimentos e ampliação da planície de maré existente. Tais fatos, associados à chegada de água doce proveniente do córrego Mãe Izabel, poderão tornar o ambiente mais adequado e favorável ao estabelecimento de plantas de mangue. | Impacto positivo, pois aumentaria consideravelmente a área recoberta pelo ecossistema manguezal na baía do Araçá. Terá média magnitude, mas alta relevância, considerando a escassez de manguezais na região. | Monitoramento dos manguezais remanescentes, a fim de se acompanhar a dinâmica destes, direcionando as ações posteriores, conforme as necessidades, de acordo com o Programa de Conservação dos Manguezais. |
| CRIAÇÃO DE SUBSTRATO PARA COLONIZAÇÃO POR ORGANISMOS BENTÔNICOS | Colonização dos segmentos nus das estruturas que estarão em contato com a água por organismos bioincrustantes (Mexilhões, algas e crustáceos). A comunidade incrustante que vier a se estabelecer criará as bases para o estabelecimento de comunidades mais complexas, inclusive com a chegada de grandes predadores de topo de cadeia, como os peixes da família dos serranídeos (meros e garoupas). | O impacto pode ser positivo ou negativo, dependendo da comunidade biológica considerada. É considerado positivo, pois cria novos habitats marinhos, aumentando a diversidade local e disponibilizando novos nichos para espécies não presentes anteriormente. O impacto será permanente e de médias magnitude e relevância. | Como se trata de um impacto positivo não se aplicam medidas mitigadoras. |
| GERAÇÃO DE EMPREGOS E RENDA | Demanda por mão de obra direta e indireta para realização dos serviços requeridos pelas obras de ampliação do Porto. | Impacto positivo de caráter temporário na fase de obras e permanente na fase de operação, com grande magnitude e alta relevância. | Como se trata de um impacto positivo, as medidas indicadas assumem um caráter potencializador. Para garantir a efetiva contratação de trabalhadores locais, sempre que possível, nos novos postos de trabalho a serem criados é proposto um Programa de Contratação e Formação de Mão de Obra. |
| ANIMAÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA | Aquecimento da economia devido ao surgimento de oportunidades para realização de novos negócios comerciais e de prestação de serviços. | Impacto positivo de caráter temporário na fase de obras e permanente na fase de operação, com grande magnitude e alta relevância. | Como se trata de um impacto positivo, não se aplicam medidas mitigadoras, mas de caráter potencializador. O empreendedor deverá garantir, contratualmente, a priorização da contratação de empresas e outros prestadores de serviços locais. |
| AUMENTO DAS RECEITAS FISCAIS | Aumento da arrecadação de impostos, implicando na melhoria das finanças públicas. | Impacto positivo de caráter temporário na fase de obras e permanente na fase de operação, com grande magnitude e alta relevância. | Não se aplicam medidas mitigadoras. |

Programas Ambientais

Os Programas Ambientais compreendem as medidas mitigadoras indicadas para cada uma das etapas do empreendimento, concluindo o processo dos estudos e da análise dos impactos ambientais relativos à implantação e operação do *Plano Integrado Porto Cidade - PIPC*.

As medidas mitigadoras classificam-se como:

- **Controle e Prevenção:** voltadas a prevenir impactos ambientais avaliados como negativos, mas que são passíveis de serem evitados ou mantidos sob controle.
- **Corretivas:** destinadas a mitigar os impactos negativos que foram considerados reversíveis, como, por exemplo, ações de recuperação e recomposição das condições ambientais existentes antes das intervenções.
- **Compensatórias:** destinam-se aos impactos ambientais avaliados como negativos, mas para os quais não há como inibir sua ocorrência (irreversíveis) e a melhoria de elementos significativos objetivando compensar a realidade ambiental da área.
- **Monitoramento:** medidas que visam acompanhar a ocorrência e intensidade dos impactos e avaliar a eficácia das demais medidas de mitigação.

| Programas Ambientais | Objetivos | Responsável |
|---|---|---|
| Programa de Comunicação Social | Orientar as ações de comunicação social necessárias para criar condições de esclarecimento ao público em geral sobre as atividades da empresa e o empreendimento, bem como estabelecer um canal permanente de comunicação entre a empresa e a comunidade local. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| Programa de Contratação e Formação de Mão de Obra | Favorecer a contratação de mão de obra local como forma de potencializar as vantagens trazidas pelo empreendimento ao nível de emprego em São Sebastião e no Litoral Norte como um todo. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| Programa de Educação Ambiental | Esclarecer e conscientizar os trabalhadores envolvidos na obra e na operação do empreendimento, de maneira a promover o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, e suscitar mudanças de comportamento, através da incorporação de atitudes e habilidades compatíveis com a preservação e conservação do meio ambiente. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| Programa de Gerenciamento Ambiental das Obras | Permitir o desenvolvimento ambiental das obras de forma a controlar os impactos causados. O programa é dividido em subprogramas: Infraestrutura; Resíduos Sólidos; Efluentes; Emissões Atmosféricas; Emissão Sonora; Prevenção e Controle de Processos Erosivos; Controle da Poluição na Movimentação de Cargas e Operações Portuárias; Controle de Sinalização e Tráfego. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| Monitoramento da Qualidade da Água e Biota Aquática | Assegurar a avaliação da situação do corpo de água costeira na área de influência das obras de ampliação do Porto de São Sebastião, em face dos possíveis impactos de sua instalação e operação e o monitoramento dos efeitos das atividades necessárias à implantação da nova estrutura portuária para a biota aquática. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| <i>Subprograma de Controle da Qualidade das Águas Superficiais</i> | Avaliar a situação dos recursos hídricos na área de influência das obras de ampliação do Porto de São Sebastião, em face dos possíveis impactos de sua instalação. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| <i>Subprograma da Qualidade das Águas Subterrâneas</i> | Acompanhar as condições de qualidade das águas subterrâneas nas dependências do Porto de São Sebastião, a partir de parâmetros de referência legais. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| <i>Subprograma de monitoramento da qualidade do sedimento superficial</i> | Avaliar periodicamente as características físicas e químicas do sedimento superficial na área de influência das obras de ampliação do Porto de São Sebastião, em face dos possíveis impactos de sua instalação e operação. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| <i>Subprograma de Monitoramento da Fauna Terrestre</i> | Acompanhar os possíveis efeitos sobre a fauna terrestre remanescente durante as etapas de implantação e operação do empreendimento. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |

| Programas Ambientais | Objetivos | Responsável |
|--|---|---|
| <i>Subprograma de Acompanhamento da Supressão de Vegetação</i> | Mitigar o impacto do desmatamento sobre a fauna por meio do acompanhamento da supressão da vegetação, permitindo o deslocamento espontâneo da fauna podendo também realizar eventuais capturas e translocações que se fizerem necessárias. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| <i>Subprograma de Monitoramento de Flora Remanescente</i> | Monitorar a tendência dos remanescentes de vegetação nativa, verificando se os mesmos sofrerão alterações na estrutura e dinâmica de sua comunidade vegetal em função da implantação e operação do empreendimento, possibilitando a implementação de medidas de controle tão logo seja detectado algum impacto. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| <i>Subprograma de Controle de Vetores, Pragas e Fauna Antrópica</i> | Controlar as espécies evitando a infestação e contaminação de produtos, bem como minimizar os atrativos para essa fauna na região. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| Programa de Compensação Florestal | Estabelecer as diretrizes necessárias ao atendimento da compensação pelas alterações ambientais causadas pelo Porto por meio de recomposição florestal de áreas degradadas. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| <i>Subprograma de Recuperação Ambiental de Áreas Adjacentes</i> | Propiciar uma melhoria nas condições ambientais da região em torno do empreendimento, visando compensar os impactos que causará sobre os ecossistemas terrestres; buscar também reconstituir a vegetação nativa da AID, de forma a promover a interligação dos fragmentos. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| <i>Subprograma de Conservação e Monitoramento dos Manguezais</i> | Avaliar a capacidade da área em estudo em sustentar não somente os remanescentes de manguezal existentes como também sua ampliação e a consequente constituição de um ecossistema mais extenso e com melhor estado de preservação, que possibilite a restauração das funções ambientais desse ecossistema. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| Programa de Gestão de Riscos | Assegurar o estabelecimento de uma estrutura de gerenciamento dos riscos, que permita garantir com eficácia a execução dos programas ambientais propostos. É constituído pelo Estudo de Análise de Riscos; Programa de Gerenciamento de Riscos; Plano de Ação de Emergência; e Plano de Emergência Individual. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| Plano de Desenvolvimento Paisagístico da Área do Porto | Evitar que a atividade portuária se caracterize como fator de degradação da paisagem urbana. | <i>Companhia Docas de São Sebastião, sob fiscalização e normatização do Poder Público Municipal</i> |
| Programa de Mitigação de Impactos sobre o Patrimônio Arqueológico | Obter informações sobre os sistemas regionais de povoamento indígena e das frentes de expansão da sociedade nacional, considerando as expressões materiais da cultura contidas nos registros arqueológicos da área de influência do empreendimento, evitando as perdas patrimoniais em face da sua construção e elaborar inventário do patrimônio edificado localizado na AID e ADA. São previstos: Monitoramento arqueológico, Monitoramento arqueológico subaquático; e Educação patrimonial dos trabalhadores. | <i>Companhia Docas de São Sebastião, com o auxílio de arqueólogos registrados no IPHAN.</i> |
| Programa de Compensação Ambiental | Identificar e propor alternativas para aplicação dos recursos financeiros previstos na Lei Federal nº 9.985/00 (SNUC). | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| Programa de Monitoramento e Estímulo da Pesca Artesanal | Monitorar a atividade pesqueira quanto às suas características de captura e socioeconômicas, permitindo projeções futuras, para a tomada de decisões e proposição de ações, a serem definidas conjuntamente com os pescadores artesanais, a fim de capacitar essas comunidades para que as mesmas tenham alternativas aos impactos projetados. | <i>Companhia Docas de São Sebastião ou preposto</i> |
| Programa de Auditoria Ambiental | Verificar o cumprimento da legislação ambiental aplicável e avaliar o desempenho dos sistemas de gestão e controle ambiental das instalações do Porto de São Sebastião. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| Programa de Apoio à Saúde Pública | Prevenir a disseminação de doenças tendo como vetores de contágio tripulantes em passagem pelo Porto de São Sebastião. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| Programa de Controle da Poluição | Estabelecer as medidas de avaliação e controle da geração de resíduos sólidos, de efluentes líquidos, das emissões atmosféricas e dos ruídos, assim como do monitoramento e controle da atividade de troca de água de lastro no Porto de São Sebastião, a fim de prevenir impactos relacionados com as alterações nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos na região do empreendimento. | <i>Companhia Docas de São Sebastião, devendo ser exigido controle dos clientes e fornecedores</i> |
| <i>Subprograma de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e de Assoreamento</i> | Detectar e acompanhar o desenvolvimento de formas de erosão laminar e linear, com a finalidade de propor medidas de controle de processos erosivos e de assoreamento durante operação do empreendimento. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |
| Programa de Passivos Ambientais | Realizar a Avaliação de Impacto Ambiental Confirmatória na área de interesse, com o intuito de investigar a qualidade do solo e da água subterrâneas e detalhar possíveis passivos gerados pelas atividades realizadas anteriormente na área. | <i>Companhia Docas de São Sebastião</i> |

Legislação considerada na elaboração do EIA

Legislação Portuária Relacionada ao Meio Ambiente

O Brasil é signatário de diversas Convenções Internacionais que relacionam atividades portuárias e navegação a questões ambientais, principalmente no que diz respeito à emissão, geração e descarte de resíduos (sólidos ou líquidos). Estas Convenções são internalizadas no Brasil através de decreto federal, podendo ser desmembradas em instruções normativas, resoluções, leis ou normas de diferentes órgãos fiscalizadores ligados a transporte, segurança, vigilância sanitária e meio ambiente.

Além dos instrumentos legais instituídos em consequência da adoção das Convenções Internacionais, a legislação portuária abrange, em seu arcabouço, uma série de outros instrumentos que visam minimizar as interferências negativas das atividades portuárias no meio ambiente:

- Lei dos Portos
- Lei do Óleo
- Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição Causada por Navios (MARPOL 73/78)
- Convenção Internacional Sobre Preparo, Resposta e Cooperação em Caso de Poluição por Óleo (OPRC/1990)

Atividades de Dragagem

- NORMAM 11/DPC, da Marinha do Brasil
- Resolução CONAMA 344/04
- Lei 11.610/07, que institui o Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária
- Decreto Federal 6.620/08

Gerenciamento de Água de Lastro

- Resolução de Assembleia da Organização Marítima Internacional (IMO) A.868(20), de 1997
- Convenção Internacional de Controle e Gestão da Água de Lastro e Sedimentos de Navios, adotada em 2004 e assinada pelo Brasil em 2005
- NORMAM-20/DPC - Autoridade Marítima

Gerenciamento de Resíduos Sólidos

- Resolução CONAMA 002/91
 - Resolução CONAMA 006/91
 - Resolução CONAMA 005/93
 - RDC ANVISA 056/08
 - Instrução Normativa 36, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, de 10/11/06
- Legislação Ambiental
- Constituição Federal de 1988
 - Lei 6.938/81, Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA
 - Resolução CONAMA 001/86
 - Resolução CONAMA 009/87
 - Resolução CONAMA 237/97
 - Lei Estadual 9.509/97 – Política Estadual do Meio Ambiente
 - Lei Municipal 848/92, de São Sebastião

Controle da Poluição Ambiental

Poluição atmosférica

- Resolução CONAMA 018/86 – Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE)
- Resolução CONAMA 005/89 - Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar (PRONAR)
- Resolução CONAMA 003/90
- Resolução CONAMA 018/95 regulamentada pela Resolução CONAMA 227/97
- Resolução CONAMA 230/97 - Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção da Frota
- Resolução CONAMA 251/99
- Resolução CONAMA 256/99

Poluição do solo e do subsolo

- Resolução CONAMA 006/88
- Resolução CONAMA 307/02
- Resolução CONAMA 313/02 – Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais
- Resolução CONAMA 362/05
- Decreto Estadual 8.468/76
- Lei Estadual 997/76
- Lei Estadual 13.577/09
- Lei Estadual 13.577/09
- Portaria nº 518/GM, de 25/03/2004

Resolução CONAMA 344/04 Poluição das Águas

Águas Superficiais

- Lei 8.617/93
- Lei 9.433/97 - Política Nacional de Recursos Hídricos
- Lei 9.984/00 - Agência Nacional de Águas (ANA)
- Constituição Estadual de 1989 (artigos 205, 206 e 208)
- Decreto Estadual 32.954/91 - Plano Estadual de Recursos Hídricos
- Lei Estadual 7.663/91 - Política Estadual de Recursos Hídricos / Sistema Integrado de Gerenciamento das Águas Superficiais e Subterrâneas
- Lei Estadual 9.034/94 – UGRHIs
- Decreto Estadual 8.468/76
- Lei Estadual 997/76 - prevenção e controle da poluição do meio ambiente
- Decreto Estadual 10.755/77
- Resolução CONAMA 357/05

Águas Subterrâneas

- Política Nacional e Estadual de Meio Ambiente e diretrizes e normas para o controle de poluição, preservação ou recuperação da qualidade ambiental, já mencionadas.

Poluição Sonora

- Resolução CONAMA 001/90

Vibrações

No Brasil, não existe legislação específica para avaliação de vibrações. Entretanto, existem diversos estudos internacionais que visam determinar o grau de incômodo de vibrações sobre o ser humano e em construções.

Proteção à Flora e à Fauna

- Lei 5.197/67 – Código de Caça

Unidades de Conservação

- Lei 9.985/00 – SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação
- Resolução CONAMA 428/10.

Áreas de Preservação Permanente

- Lei 4.771/65 - Código Florestal;
- Lei 7.754/89 – Áreas de Preservação Permanente
- Decreto 2.2029/97, alterado pelo Decreto 3.432/06
- Resoluções CONAMA 302/02 e 303/02
- Resolução CONAMA 369/06

Flora

- Lei 11.428/06
- Decreto 750/93 – Mata Atlântica
- Decreto 6.660/08 – Bioma Mata Atlântica
- Resolução CONAMA 004/93
- Resolução CONAMA 010/93
- Resolução CONAMA 001/94
- Resolução CONAMA 003/96
- Resolução CONAMA 007/96
- Resolução CONAMA 009/96
- Resolução CONAMA 249/99
- Resolução CONAMA 278/01
- Resolução CONAMA 317/02;
- Resolução CONAMA 388/07;
- Resolução CONAMA 391/07;
- Instrução Normativa MMA 06/08
- Portaria IBAMA 218/89
- Portaria IBAMA 438/89
- Portaria IBAMA 37-N/92 – Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção
- Lei Estadual 10.780/01
- Resolução SMA 50/97
- Resolução SMA-SP 48/04 – Lista das Espécies da Flora do Estado de São Paulo ameaçadas de Extinção
- Resolução SMA 13/2008;
- Resolução SMA 009/2009.
- Instrução Normativa Estadual 84/91

Fauna

- Lei 5.197/67 - Código de Caça
- Decreto-Lei 221/67 – Código de Pesca
- Instrução Normativa MMA 003/03 – Lista de Espécies Brasileiras Ameaçadas de Extinção
- Instrução Normativa IBAMA 005/04 – Lista de Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Ameaçadas de Extinção
- Lei Estadual 11.165/02 – Código de Pesca e Aquicultura
- Lei Estadual 11.977/05 – Código Estadual de Proteção aos Animais
- Decreto Estadual 42.838/98 – Espécies da fauna silvestre ameaçadas no Estado de São Paulo

Gerenciamento Costeiro

- Lei 7.661/88 - Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC)
- Resolução CONAMA 01/90;
- Lei Estadual 10.019/98 - Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro
- Decreto 5.300/04

Zoneamento Ecológico-Econômico do Litoral Norte

Desenvolvimento Urbano

- Lei 10.257/01 - Estatuto da Cidade
- Lei Municipal Complementar 01/1999 - Plano Diretor - PD

Comunidades Tradicionais

Populações tradicionais

- Lei 9.985/00 – SNUC;
- Lei 11.428/06;
- Decreto 6.040/07 - Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais

- Portaria IBAMA 22/92
- Comunidades indígenas
- Lei 6.001/73 - Estatuto do Índio;
- Decreto 94.220/87
- Decreto 94.568/87
- Decreto Estadual 48.532/04 - Conselho Estadual dos Povos Indígenas – CEPISP.

Comunidades quilombolas

- Lei 7.668/88 - Fundação Cultural Palmares
- Decreto 4.487/03
- Decreto 5.758/06 - Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP
- Lei Estadual 9.757/97
- Decreto Estadual 43.651/98
- Patrimônio Arqueológico
- Decreto-Lei 25/37
- Decreto-Lei 3.866/41
- Lei 3.924/61
- Lei 6.513/77
- Portaria IPHAN 230/02

Compensação Ambiental

- Lei 9.985/00
- Decretos 4.340/02 e 6848/09
- Resolução CONAMA 371/06
- Resolução SMA 18/04 alterada pela Resolução SMA 26/04 – Câmara de Compensação Ambiental

Apresentações do Plano Integrado Porto Cidade • PIPC em reuniões, encontros, seminários e fóruns de discussão

Workshop para discussão sobre o Licenciamento do Porto de São Sebastião (regularização e ampliação)

Data: 03/03/2008

Organização: CETESB

Local: Auditório do CONSEMA – São Paulo/SP
Participantes (30): IBAMA (DILIC/COTRA, Superintendência de São Paulo e Gerência de Caraguatubá), CETESB (São Paulo e Gerência Ubatuba), DAIA, Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Meio Ambiente de São Sebastião, Ministério Público Estadual, Secretaria do Patrimônio da União.

1ª Reunião Ordinária do Comitê de Bacias Hidrográficas – CBH do Litoral Norte

Data: 07/03/2008

Organização: CETESB e IBAMA

Local: Auditório da FUNDAC – Caraguatubá/SP
Participantes (40): membros do CBHLN e Grupo Setorial de Coordenação do Gerenciamento Costeiro do LN – GERCO-LN: ONGs, representantes da comunidade, Prefeituras do LN (Secretarias Municipais de Meio Ambiente), CETESB (Gerência Ubatuba), Secretaria de Estado do Meio Ambiente (CPLA), IBAMA, Comando da Polícia Ambiental do LN.

Apresentação para o 8º Distrito Naval da Marinha do Brasil

Data: 11/03/2008

Organização: Marinha do Brasil

Local: 8º Distrito Naval da Marinha do Brasil – São Paulo/SP
Participantes: representantes da Autoridade Marítima - MB

Seminário “Restrições à Abertura dos Portos Brasileiros”, evento comemorativo aos 200 anos da abertura dos portos brasileiros às nações amigas.

Data: 12/04/2008

Organização: Prefeitura de São Sebastião em parceria com o Grupo de Estudos em Cultura, Ambiente, Sociedade e Economia das Faculdades São Sebastião (FASS), e com o Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO).

Local: Teatro Municipal de São Sebastião/SP
Participantes (250): estudantes, ONGs, representantes da comunidade, Prefeituras do LN, CETESB (Gerência Ubatuba), Secretaria de Estado do Meio Ambiente (CPLA), IBAMA, Comando da Polícia Ambiental do LN, ANVISA, OGMO, PETROBRAS/TRANSPETRO, Comunidade portuária.

Apresentação para os membros da Associação dos Práticos de Santos

Data: 22/04/2008

Organização: *Companhia Docas de São Sebastião*

Local: Sala de reuniões da Praticagem de Santos- Santos/SP

Participantes: Práticos do Porto de Santos

Apresentação “workshop”

Data: 26/05/2008

Organização: Prefeitura e Agentes de viagem de São Sebastião

Local: Hotel Renaissance - São Paulo/SP

Participantes: agentes armadores de navios de cruzeiro e autoridades municipais de São Sebastião e Ilhabela

III Seminário IOUSP de Manejo Integrado

Data: 06/06/2008

Organização: Instituto Oceanográfico da USP - IOUSP

Local: Auditório do IOUSP – São Paulo/SP

Participantes (300): estudantes universitários, professores do IOUSP, PETROBRAS, *Companhia Docas de São Sebastião* e Porto Brasil – LLX.

LOGISVALE – Feira de Logística do Vale do Paraíba

Data: 18/06/2008

Organização: Vantine Logística e Soluções

Local: Espaço Cassiano Ricardo – São José dos Campos - SP

Participantes (600): empresas do Vale do Paraíba e região ligadas ao setor de logística, transporte de cargas e Prefeituras

Apresentação para Comunidade Portuária e Prefeitura

Data: 26/06/2008

Organização: *Companhia Docas de São Sebastião*

Local: Sala de Reuniões da *Companhia Docas de São Sebastião* - SP

Participantes (30): Sindicatos de Trabalhadores Portuários, OGMO, Agentes Marítimos, Operadores Portuários, representantes da Prefeitura (Prefeito e Secretário de Meio Ambiente)

Reunião Ordinária do Conselho Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano de São Sebastião - COMDURB

Data: 26/06/2008

Organização: COMDURB

Local: Videoteca de São Sebastião/SP

Participantes (10): membros do COMDURB de São Sebastião (Representantes da Sociedade Civil Organizada, OAB, Prefeitura e setor privado)

Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA (Câmara Técnica - CT de Sistemas de Transportes)

Data: 03/09/2008

Organização: CONSEMA

Local: Auditório do CONSEMA – São Paulo/SP

Participantes (25): membros do CONSEMA

Reunião para discussão do Termo de Referência para Elaboração do EIA/RIMA do Plano Integrado Porto Cidade

Data: 26/11/2008

Organização: IBAMA – DILIC/COTRA

Local: Sala de Reuniões da Secretaria Estadual dos Transportes - SP

Participantes (25): IBAMA (DILIC/COTRA, Superintendência de São Paulo e Gerência de Caraguatubá), CETESB (São Paulo e Gerência Ubatuba), DAIA, Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Meio Ambiente de São Sebastião, Ministério Público Estadual, Secretaria do Patrimônio da União.

Seminário Avaliação Ambiental Conjunta

Data: 11/12/2008

Organização: CEDS (Centro de Experimentação em Desenvolvimento Sustentável do Litoral Norte)

Local: Universidade Módulo – Caraguatubá/SP
Participantes (50): especialistas e estudiosos de várias universidades, empresas de consultoria, técnicos de planejamento da CPLA/SMA, IBAMA, CETESB, assim como representantes das universidades locais: FASS e Unimódulo. Também participaram órgãos de pesquisa, como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), além de representantes da Petrobras, *Companhia Docas de São Sebastião*, técnicos das prefeituras locais e de entidades ambientalistas.

Plenária da Câmara Municipal de Vereadores

Data: 29/01/2009

Organização: Câmara de Vereadores de São Sebastião

Local: Câmara Municipal de São Sebastião – São Sebastião/SP

Participantes (30): Vereadores, técnicos das prefeituras locais e de sociedade civil.

Apresentação para Prefeitos do Litoral Norte

Data: 09/02/2009

Organização: *Companhia Docas de São Sebastião*

Local: Sala de reuniões da *Companhia Docas de São Sebastião* – São Sebastião - SP

Participantes: Prefeitos de Ilhabela, São Sebastião e Caraguatubá

1º Debate sobre a expansão do Porto de São Sebastião

Data: 13/02/2009

Organização: Comitê do Diálogo para a Sustentabilidade – Comdial e CEDS (Centro de Experimentação em Desenvolvimento Sustentável do Litoral Norte)

Local: Câmara Municipal de São Sebastião – São Sebastião/SP

Participantes (70): Vereadores, empresas de consultoria, técnicos de planejamento da CPLA/SMA, representantes da FASS e Unimódulo, sociedade civil, Petrobras, *Companhia Docas de São Sebastião*, técnicos das prefeituras locais e de entidades ambientalistas.

Ministério Público Estadual de São Sebastião (GAEMA)

Data: 19/02/2009

Organização: *Companhia Docas de São Sebastião*

Local: Fórum de São Sebastião – São Sebastião/SP
Participantes: Promotor Público

Seminário “O aquecimento global e as consequências nas regiões litorâneas”

Data: 20/03/2009

Organização: CEDS (Centro de Experimentação em Desenvolvimento Sustentável do Litoral Norte)

Local: Teatro Municipal de São Sebastião/SP
Participantes (200): especialistas e estudiosos de várias universidades – USP, UNESP, UniSantos, Univap, UF de Viçosa e UFRJ, assim como representantes das locais: FASS e Unimódulo. Também participaram órgãos de pesquisa, como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Instituto Geológico (IG), Escola Politécnica e Escola Superior de Agronomia Luiz de Queirós (ESALQ); Petrobras, *Companhia Docas de São Sebastião*, Dersa, técnicos das prefeituras locais e de entidades ambientalistas.

Apresentação para a Diretoria do Centro de Biologia Marinha da USP (CEBIMAR)

Data: 08/04/2009

Organização: *Companhia Docas de São Sebastião*

Local: CEBIMAR

Participantes: Diretoria do CEBIMAR, *Companhia Docas de São Sebastião*, representante CPEA

Apresentação do PIPC para novos membros da Prefeitura de São Sebastião

Data: 16/04/2009

Organização: *Companhia Docas de São Sebastião*
Local: Sala de reuniões da *Companhia Docas de São Sebastião* – São Sebastião - SP

Participantes: Secretária de Meio Ambiente, Secretário de Obras, Diretoria de Planejamento, Diretoria de Habitação.

Reunião Ordinária do Consórcio de Desenvolvimento Integrado do Vale do Paraíba, Mantiqueira e Litoral Norte - CODIVAP

Data: 24/04/2009

Organização: CODIVAP

Local: Auditório do Hotel Ilha Morena – Caraguatuba/SP

Participantes (400): Deputados estaduais, Vereadores, Prefeitos e Secretários das 44 Prefeituras dos Municípios do Litoral Norte, Mantiqueira e Vale do Paraíba.

Seminário de Sustentabilidade e Pré-Sal

Data: 12/05/2009

Organização: Revista Ecoturismo e Centro Universitário Módulo

Local: Centro Universitário Módulo – Caraguatuba/SP

Participantes (600): estudantes universitários, professores, ambientalistas, sociedade civil, Vereadores do Litoral Norte e Vale do Paraíba, Secretários e Prefeitos dos Municípios do LN, representantes da Secretaria Estadual de Planejamento, Desenvolvimento, Meio Ambiente, Transportes, Energia e Saneamento, SABESP e Agenda 21 do LN.

Debate sobre a expansão do Porto de São Sebastião

Data: 28/05/2009

Organização: Prefeitura de Ilhabela e Câmara de Vereadores de Ilhabela

Local: Câmara de Vereadores de Ilhabela
Participantes (100): representantes das Prefeituras de Ilhabela e São Sebastião, Vereadores de Ilhabela e São Sebastião, *Companhia Docas de São Sebastião*, técnicos das prefeituras locais, sociedade civil e de entidades ambientalistas.

Prefeitura Municipal de Paraibuna

Data: 04/06/2009

Organização: Prefeitura Municipal de Paraibuna
Local: Prefeitura de Paraibuna – Paraibuna - SP
Participantes: Prefeito e Secretários

I Fórum de Turismo do Litoral Norte

Data: 27/06/2009

Organização: Fórum de Turismo do Litoral Norte
Local: Hotel Ilhaflat – Ilhabela/SP
Participantes (150): Conselho Estadual de Turismo, Conselhos de Turismo do Litoral Norte, representantes das prefeituras do Litoral Norte, Secretário Estadual de Turismo, representantes do Ministério do Turismo, sociedade civil.

LOGISVALE – Feira de Logística do Vale do Paraíba

Data: 17/06/2009

Organização: Vantine Logística e Soluções
Local: Espaço Cassiano Ricardo – São José dos Campos - SP

Participantes (600): empresas do Vale do Paraíba e região ligadas ao setor de logística, transporte de cargas e Prefeituras

Fórum de Educação Ambiental

Data: 29/06/2009

Organização: Secretaria Municipal de Educação de São Sebastião

Local: Teatro Municipal de São Sebastião – São Sebastião/SP

Participantes (300): estudantes e professores das escolas municipais de São Sebastião

Apresentação para o 8º Distrito Naval da Marinha do Brasil

Data: 24/06/2009

Organização: Marinha do Brasil

Local: 8º Distrito Naval da Marinha do Brasil – São Paulo/SP

Participantes: Autoridade Marítima – MB, Prefeituras de Ilhabela e São Sebastião.

Reunião Ordinária do Conselho Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano de São Sebastião - COMDURB – Debate sobre a regularização do Porto de São Sebastião

Data: 29/06/2009

Organização: COMDURB

Local: Videoteca de São Sebastião/SP

Participantes (15): membros do COMDURB de São Sebastião (representantes da Sociedade Civil Organizada, OAB, Prefeitura e setor privado)

2º Debate sobre a expansão do Porto de São Sebastião

Data: 02/07/2009

Organização: Comitê do Diálogo para a Sustentabilidade – Comdial e CEDS (Centro de Experimentação em Desenvolvimento Sustentável do Litoral Norte)

Local: Teatro Municipal de São Sebastião – São Sebastião/SP

Participantes (200): Prefeituras de Ilhabela e São Sebastião, Vereadores de Ilhabela e São Sebastião, *Companhia Docas de São Sebastião*, técnicos das prefeituras locais, sociedade civil e de entidades ambientalistas.

Apresentação para Comando da Polícia Militar Rodoviária

Data: 23/07/2009

Organização: *Companhia Docas de São Sebastião*
Local: Sala de reuniões da *Companhia Docas de São Sebastião* – São Sebastião - SP

Participantes: representantes do Comando da Polícia Militar Rodoviária

Apresentação para Associação de Marinas do Litoral Norte

Data: 23/07/2009

Organização: *Companhia Docas de São Sebastião*
Local: Sala de reuniões da *Companhia Docas de São Sebastião* – São Sebastião - SP

Participantes: Representantes das Marinas

Apresentação para a SMA

Data: 20/08/2009

Organização: Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SMA

Local: Sala de reuniões da *Companhia Docas de São Sebastião* – São Paulo/SP

Participantes (30): Secretaria Estadual de Meio Ambiente-SMA, CETESB, DAIA, Fundação Florestal, Coordenadoria de Planejamento Ambiental – SMA, Consultoria Ambiental, IBAMA

Apresentação do PIPC para Comunidade Pesqueira do Araçá e Praia do Bonete (Ilhabela)

Data: 05/08/2009

Organização: *Companhia Docas de São Sebastião*
Local: Sala de reuniões da *Companhia Docas de São Sebastião* – São Sebastião - SP

Participantes (25): pescadores artesanais do Araçá e Bonete (Ilhabela)

Apresentação do PIPC para escolas de Ilhabela (Agenda 21)

Data: 24/08/2009

Organização: Agenda 21 Ilhabela

Local: Escola Sebastião Leite – Bexiga, Ilhabela/SP

Participantes (25): estudantes, professores e comunidade de bairro.

Câmara de Indústria, Comércio e Serviços de São Sebastião

Data: 25/08/2009

Organização: Associação Comercial e Industrial de São Sebastião

Local: Associação Comercial e Industrial de São Sebastião – São Sebastião/SP

Participantes: membros da Associação Comercial de São Sebastião

7ª reunião Ordinária do Consórcio de Desenvolvimento Integrado do Vale do Paraíba, Mantiqueira e Litoral Norte - CODIVAP

Data: 28/08/2009

Organização: CODIVAP/ GT - Turismo

Local: Auditório do Hotel Porto Grande – São Sebastião/SP

Participantes (500): Vereadores e Secretários de Turismo das 44 Prefeituras dos Municípios do Litoral Norte, Mantiqueira e Vale do Paraíba.

GT – Integração do CBH-LN

Data: 03 e 11/09/2009

Local: Agência Ambiental da CETESB – Ubatuba/SP

Organização: Comitê de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte - CBHLN

Participantes (15): CPLA/SMA, CETESB, CRH, IBAMA, SABESP, APA Marinha LN, ONG's, Fundação Florestal e demais membros do CBH-LN

Secretaria de Estado do Meio Ambiente-SMA

Data: 21/09/2009

Organização: Secretaria de Estado do Meio Ambiente

Local: Secretaria de Estado do Meio Ambiente

Participantes (30): SMA, CETESB, DAIA, CPLA, CRH

Rotary Clube de São Sebastião

Data: 21/09/2009

Organização: Rotary Clube

Local: Hotel Porto Grande – São Sebastião/SP

Participantes (30): associados do Rotary Clube de São Sebastião

SINAENCO/SP

Data: 23/09/2009

Organização: SINAENCO/SP

Local: Parque Balneário Hotel – Santos/SP

Participantes (260): empresários (principais executivos e diretoria) do setor de arquitetura e engenharia consultiva

Polícia Federal

Data: 24/09/2009

Organização: *Companhia Docas de São Sebastião*

Local: Sala de reuniões da *Companhia Docas de São Sebastião* – São Sebastião - SP

Participantes: Delegados da Polícia Federal

Apresentação do PIPC na reunião da SOAMAR – Sociedade Amigos da Marinha

Data: 25/09/2009

Organização: SOAMAR

Local: Delegacia da Capitania dos Portos – São Sebastião - SP

Participantes: Membros da SOAMAR

Frente Parlamentar Paulista do Litoral Norte e Bertioxa: FREPAP-LN

Data: 30/09/2009

Organização: Frente Parlamentar Paulista do Litoral Norte: FREPAP-LN

Local: Câmara Municipal de Ilhabela

Participantes: Vereadores dos Municípios do Litoral Norte e Bertioxa.

Apresentação para os Juizes do Litoral Norte

Data: 02/10/2009

Organização: *Companhia Docas de São Sebastião*

Local: Sala de reuniões da *Companhia Docas de São Sebastião* – São Sebastião

Participantes: Juizes do Litoral Norte,

Presidente do CONSEG- São Sebastião

Apresentação para Investidores, Empresas de Logística, Consulados, Empresários do Ramo Portuário

Foram realizadas aproximadamente 150 apresentações para investidores, representantes de empresas de transporte portuário, empresas de logística, operadores portuários, agências de navegação, agências marítimas, Terminais Portuários, Conselho de Autoridade Portuária de São Sebastião e representantes de Consulados de diversos países.

Perguntas frequentes e importantes

O Plano

1. A AMPLIAÇÃO DO PORTO DE SÃO SEBASTIÃO (PSS) É MESMO NECESSÁRIA?

Sim. O projeto de desenvolvimento do Porto de São Sebastião é a efetivação de uma secular vocação portuária. É uma eficaz alternativa para enfrentamento dos gargalos portuários existentes na região sul/sudeste, redução de emissões atmosféricas e de acidentes de trânsito decorrentes do alongamento desnecessário dos trajetos rodoviários. É, assim, simultaneamente, uma solução logística e ambiental.

O Canal de São Sebastião (abrigado, não estuarino e com grandes profundidades naturais e permanentes - mínimo de 25 metros) tem sua vocação portuária conhecida, reconhecida e consagrada há vários séculos. Além disso, ele está situado a apenas 100 km de um estratégico entroncamento que reúne quatro das melhores rodovias brasileiras, duas ferrovias, um TAV (Trem de Alta Velocidade) em projeto e um aeroporto com pista de 3 mil m. Tudo isso numa região densamente industrializada e com fortes vínculos com o mercado internacional: o Vale do Paraíba. Expandir o Porto é projeto antigo, integra o Plano Diretor de Desenvolvimento de Transportes - PDDT estadual, de 2003, e é um dos objetivos e obrigações do Convênio de Delegação firmado em 2007 entre o Governo Federal e o Governo do Estado de São Paulo.

2. AS CARGAS A SEREM MOVIMENTADAS EM SÃO SEBASTIÃO NÃO PODERIAM SER ATENDIDAS POR OUTROS PORTOS (SANTOS, SEPETIBA, ANGRA DOS REIS, ETC.)?

Sim. Só que com prejuízos logísticos, econômicos e ambientais.

As cargas da sua área de influência, particularmente as do Litoral Norte e do Vale do Paraíba, este industrializado e fortemente relacionado com o mercado internacional, seguirão tendo que percorrer distâncias 3, 5 ou mais vezes de/para os portos vizinhos.

Haveria impactos ambientais negativos, decorrentes do maior consumo de combustível, mais poluição, maiores riscos de acidentes nas estradas e sobrecargas desnecessárias no trânsito das regiões urbanas e metropolitanas percorridas.

3. POR QUE O PSS NÃO SE ESPECIALIZA EM GRANEL LÍQUIDO (PETRÓLEO E ETANOL)?

Porque tal estratégia desatenderia atuais usuários do PSS, deixaria de viabilizar logística eficiente para novas cargas da área de influência do Porto (particularmente contêineres e aquelas do Vale do Paraíba) e reduziria o potencial de postos de trabalho a serem gerados.

No Porto Público, ao longo dos últimos anos, a maior parte da carga movimentada é de granéis sólidos: barrilha, sulfato, malte e cevada. Veículos, animais vivos, plantas e carga geral também vêm sendo movimentadas. Mesmo contêineres foram operados durante muito tempo no PSS, inclusive com linhas regulares. Tais operações foram interrompidas no final da década de 90, porque os demais portos se modernizaram com as Reformas Portuárias, enquanto o PSS não. Estudos recentes indicam haver uma demanda reprimida expressiva das cargas tradicionais, demandas que seriam mais adequadamente atendidas através de logísticas envolvendo o PSS (suprimentos para as plataformas de petróleo e gás), e uma significativa demanda potencial de contêineres, essencialmente do Vale do Paraíba e, complementarmente, das Regiões Metropolitanas de Campinas e São Paulo, e até do sul fluminense.

4. SE O PSS TEM, HOJE, UMA GRANDE ÁREA DE ATERRO SEM USO, POR QUE PENSAR-SE EM INCORPORAR NOVAS ÁREAS?

Não há nenhuma contradição: é sabido que portos devem ser planejados para o longo prazo.

A fórmula adotada para o desenvolvimento do PSS é: PROJETO e LICENCIAMENTO AMBIENTAL PRÉVIO de todo o empreendimento. IMPLANTAÇÃO por etapas, por fases, na medida do aumento da demanda.

5. O PORTO CONTINUARÁ FUNCIONANDO DURANTE AS OBRAS?

Sim. A expansão da área operacional do PSS deverá seguir uma estratégia cuidadosa, de modo a garantir que durante todo o período de obras sua operação não seja interrompida. Enquanto algumas áreas estiverem em obras, os berços atualmente existentes continuarão funcionando. Quando novas posições de atracação estiverem em operação, aí é que serão realizadas as obras na região do cais atual.

6. DE ONDE VIRÃO OS RECURSOS PARA SE IMPLANTAR ESSE PROJETO?

Os investimentos para a infraestrutura portuária serão majoritariamente feitos pela iniciativa privada (arrendatários).

Aspectos socioeconômicos

7. QUAL O IMPACTO DO PROJETO NA GERAÇÃO DE EMPREGOS?

A ampliação do PSS deve gerar um volume significativo de empregos regulares diretos e indiretos.

Na fase de obras esse número poderá atingir 900 postos de trabalho diretos e 1.800 indiretos. Já na fase de operação plena do Porto (todos os terminais completos), deverão ser cerca de 2.460 diretos e cerca de 2.100 indiretos. Dos postos fixos, para cerca de 65% das vagas será exigido o ensino fundamental completo, para 25% ensino médio/técnico e para 10% ensino superior completo.

8. OS MORADORES LOCAIS TERÃO OPORTUNIDADES NOS NOVOS POSTOS DE TRABALHO? OU ELES SERÃO SÓ PARA OS DE FORA?

A maioria das vagas geradas pela ampliação do PSS deverá ser ocupada pela população residente em São Sebastião, Ilhabela e Caraguatatuba.

Nas obras da ampliação é estimado que cerca de 75 a 80% das vagas de trabalho devem ser preenchidas pelos trabalhadores locais.

9. OS PESCADORES NÃO VÃO FICAR SEM CONDIÇÕES DE TRABALHAR? E OS CATADORES DE CONCHAS E BERBIGÕES?

Não: a pesca não deverá sofrer impacto significativo pela ampliação do PSS.

A construção do Porto sobre estacas, sem aterro, será realizada justamente para preservar os animais do local, permitindo que os peixes vivam e se reproduzam ali e que a coleta de conchas e berbigões nas praias seja mantida. O uso tradicional da Enseada, por pescadores locais e de Ilhabela, também será mantido e estimulado pela construção (pela DOCAS) de um píer com a infraestrutura necessária aos barcos de pesca artesanal, atendendo reivindicação dos próprios pescadores.

10. SÃO SEBASTIÃO VAI VIRAR UM NOVO MACAÉ?

Não. Macaé teve que pagar um alto preço por seu pioneirismo. Mas várias lições foram ali aprendidas e estão sendo postas em prática no projeto de São Sebastião: planejamento global, articulação porto-acessos, licenciamento ambiental do empreendimento e, principalmente, articulação entre Porto e Cidade.

11. A AMPLIAÇÃO DO PSS NÃO VAI PROVOCAR IMIGRAÇÃO DE GRANDES CONTINGENTES, DO BRASIL INTEIRO, QUE DEPOIS FICARÃO POR AQUI (COMO ACONTECEU EM CUBATÃO)?

Não devido ao projeto do PSS. Como a grande maioria dos postos de trabalho, seja durante as obras seja na fase de operação, deverá ser ocupada pela população residente, não há motivos para imigração de grandes contingentes.

12. A AMPLIAÇÃO DO PSS VAI EXIGIR DESAPROPRIAÇÕES?

Não, pois a infraestrutura do Porto será construída sobre áreas próprias ou atualmente não ocupadas.

13. A EXPANSÃO DO PSS NÃO VAI AUMENTAR O TRÁFICO DE DROGAS E A PROSTITUIÇÃO?

Difícilmente: em relação às tripulações, que têm diminuído nos navios atuais, o desembarque delas é cada vez menor nos portos modernos (como será São Sebastião). Isso ocorre em função do aumento da velocidade de movimentação de cargas. No entanto, a questão da criminalidade requer atenção e cuidados articulados de todas as autoridades competentes e da sociedade.

14. A AMPLIAÇÃO DO PSS VAI ACABAR COM O TURISMO NO LITORAL NORTE?

Não. Em todo mundo portos são, normalmente, aliados do turismo.

O esperado é justamente o oposto: a implantação de um Terminal Marítimo de Passageiros (destinado a receber cruzeiros), do píer público destinado à pesca, de um museu-escola, etc. deverá até contribuir para organizar melhor e alavancar a atividade turística na região.

15. QUAL A PREVISÃO DE GERAÇÃO DE TRIBUTOS?

A geração de impostos (ISS, PIS, IR, CSLL, COFINS) deverá ser crescente, ano a ano.

Impactos ambientais

16. AMPLIAÇÃO DO PSS E DO TEBAR; IMPLANTAÇÃO DO GASODUTO E DA BASE DE GÁS; EXPLORAÇÃO DA BACIA DE SANTOS E DO PRÉ-SAL; EXPANSÃO RODOVIÁRIA, ETC.: TUDO ISSO JUNTO NÃO VAI DESTRUIR O LITORAL NORTE?

Não. É possível implantá-los de forma sustentável.

Há tecnologias e modelos de planejamento e gerenciamento para tanto, instrumentos que estão sendo utilizados. De qualquer forma, como análise conjunta, a sinergia de impactos dos diversos empreendimentos foi estudada pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado, por meio de uma Avaliação Ambiental Estratégica para o Litoral Norte.

17. A EXPANSÃO DO PSS VAI CRIAR UM PAREDÃO DE NAVIOS NO CANAL?

Não. Não há nem como, nem por quê. O Canal de São Sebastião é frequentado, há quase meio século, por navios de grande porte (de até 400 mil toneladas): foram mais de 800 navios de grande porte em 2010, parte de um fluxo total de 4.130 embarcações. Isso, num canal cuja largura mínima é de 2 km (8 vezes maior que a entrada do Porto de Santos), causa impacto visual insignificante e já existente. A hipótese de “paredão” de navios pressupõe o fundeio (estacionamento) ou atracação de uma grande quantidade de navios, simultaneamente, por um longo período; nos berços (atracadouros) isso é fisicamente inviável. E, no canal, vai contra qualquer racionalidade econômico-financeira. Mesmo que assim não fosse, há mecanismos institucionais para controlar o fluxo e posicionar os navios, mecanismos estabelecidos pela Autoridade Marítima (Marinha do Brasil) e Autoridade Portuária. A expansão do PSS irá provocar, sim, um aumento do fluxo de navios. Esse crescimento, todavia, será limitado e de forma controlada e gradual.

18. O TRÁFEGO DE VELEIROS E IATES FICARÁ COMPROMETIDO PELO AUMENTO DO TRÁFEGO DE NAVIOS?

Não. As rotas são essencialmente distintas e há normas de segurança específicas.

A segurança das embarcações, como em todos os portos e rotas de navegação, continuará sendo garantida pelas regulamentações da Marinha do Brasil e internacionais, já hoje observadas.

19. O AUMENTO DO TRÁFEGO DE NAVIOS NÃO VAI INTERFERIR NA CIRCULAÇÃO DOS VENTOS E, COM ISSO, OS ESPORTES NÁUTICOS SERÃO DUPLAMENTE PREJUDICADOS?

Não. Este impacto não ocorrerá e não haverá prejuízo a esportes que se utilizam direta ou indiretamente dos ventos.

Os navios possuem tamanhos e velocidades que são insuficientes para ocasionar alterações na circulação desses ventos de superfície.

20. O AUMENTO DA CIRCULAÇÃO DE CAMINHÕES VAI PIORAR O TRÂNSITO NAS RUAS DE SÃO SEBASTIÃO?

Não. Aliás, quando a nova estrada do contorno estiver pronta, os caminhões não mais circularão pelas ruas da cidade: eles sairão da estrada e entrarão direto no porto. Até ela ficar pronta, como a implantação do Porto será feita por etapas, controladas, haverá aumento de tráfego sim, mas de forma gradual.

21. OS CONGESTIONAMENTOS NAS ESTRADAS NÃO VÃO AUMENTAR?

Não. O aumento da movimentação de cargas que chegarão e sairão do PSS pelas estradas será acompanhado pelo aumento da capacidade das estradas, que envolve inicialmente a eliminação de gargalos em todos os trechos, e a seguir, implantação do Contorno de São Sebastião e duplicação da Tamoios.

22. O AUMENTO DO TRÁFEGO DE CAMINHÕES VAI AUMENTAR A POLUIÇÃO E GERAR CHUVA ÁCIDA, PRINCIPALMENTE NA SERRA?

Não. Nos níveis previstos de emissão, e em termos locais e regionais, não existem condições para acúmulo de poluentes e formação da chuva ácida, em função das boas condições de ventilação e dispersão das emissões. Além disso, toda a frota será monitorada para que nenhum caminhão desregulado e com emissão de poluentes fora dos padrões entre no PSS. Em termos planetários, a maior utilização do transporte de mercadorias por navios reduz significativamente as emissões de poluentes e gases do efeito estufa.

23. O MANGUEZAL DO ARAÇÁ VAI ACABAR?

Não. O projeto final adequou-se às necessidades de preservação de uma faixa ao fundo da Enseada do Araçá, junto às praias do Deodato, das Conchas e do Araçá.

Além do manguezal do Araçá, será também preservado o manguezal que cresceu no enrocamento construído ao lado da balsa. Apesar desse manguezal não ter a mesma importância ecológica que aquele na Baía do Araçá, é um ecossistema de ocorrência rara na região, e por isso acaba sendo relevante para a fauna e flora desse tipo de ambiente.

Com isso, todo o manguezal existente junto às áreas do Porto será mantido.

24. O MÉTODO CONSTRUTIVO PREVÊ LAJES SOBRE ESTACAS. A FALTA DE LUZ NÃO SERÁ PREJUDICIAL À FAUNA AQUÁTICA?

Não. As análises técnicas do EIA indicam que esse impacto será de pequena magnitude. Por outro lado, as estacas de sustentação terão um efeito positivo para a fixação e refúgio de diversos organismos podendo, inclusive, ocorrer um aumento da biodiversidade local a médio e longo prazo.

25. HAVERÁ AUMENTO DA POLUIÇÃO DO CANAL, DO AR E SONORA NAS PROXIMIDADES DO PSS? SERÃO SUPORTÁVEIS?

Sim: nos casos de aumento, eles estarão dentro dos limites aceitáveis.

Com o controle previsto da geração e da destinação final de resíduos sólidos e efluentes, provenientes das obras e da operação do Porto, não deverá haver alterações significativas da qualidade das águas no Canal e no espelho d'água projetados.

Na fase de ampliação do empreendimento, com as medidas mitigadoras que serão adotadas, não irá ocorrer alteração da qualidade do ar da região. Os ruídos pela movimentação de navios, atividades realizadas no cais e píeres, movimentação de caminhões e operações de descarga e carga, deverão aumentar um pouco. No entanto, esse aumento do nível sonoro deverá ocorrer dentro dos limites estabelecidos na legislação, além de que não deverá abranger áreas residenciais.

26. AS PILHAS DE CONTÊINERES NÃO VÃO COMPROMETER O VISUAL DE ILHABELA?

Não. A visibilidade do PSS, para quem está em Ilhabela, já é e continuará sendo muito reduzida, mesmo já conside-

rando os projetos portuários totalmente implantados.

A visibilidade desses contêineres de Ilhabela será bastante difícil, mesmo em seu empilhamento máximo (altura de cerca de 12m). Eles comporão uma pequena faixa, no horizonte, num cenário dominado pelos tanques de petróleo e pela exuberante Serra do Mar.

O EIA propõe um programa para o reflorestamento das encostas desmatadas existentes fora do Porto que, além dos benefícios para o Parque Estadual da Serra do Mar e para a fauna e flora da região, melhorará a paisagem vista de Ilhabela, do Canal e mesmo de São Sebastião.

27. QUAL SERÁ A COMPENSAÇÃO AMBIENTAL PARA O PROJETO? ONDE SERÁ APLICADA?

A compensação ambiental seguirá as legislações vigentes: terá um valor de até 0,36% do Valor de Referência (VR) do empreendimento.

O EIA propõe a seguinte hierarquia para alocação desses recursos: 1) Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo São Sebastião; 2) APA Marinha do Litoral Norte e ARIE de São Sebastião; 3) Parque Estadual de Ilhabela; 4) APA Alcatrazes.

28. DURANTE AS OBRAS A COMUNIDADE SERÁ OUVIDA? EXISTE ALGUM CANAL DE CONTATO PREVISTO PARA ISSO?

Sim, haverá um interlocutor da área de comunicação social da *Companhia Docas de São Sebastião* para ouvidoria e atendimento à comunidade. Estão previstos número de telefone específico, endereço eletrônico para contato, realização de reuniões de andamento dos programas ambientais, e participação em eventos da comunidade. A comunidade também será mantida informada sobre o empreendimento pelos meios de comunicação locais.

29. COMO SERÁ O PROCESSO DE LICENCIAMENTO? ESTÃO PREVISTAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS? QUANTAS? QUANDO? ONDE?

O processo está sendo conduzido pela Diretoria de Licenciamento - DILIC, do IBAMA.

O EIA/RIMA foi protocolado em 2 de setembro de 2009. A realização de Audiências Públicas, seus locais e datas cabem ao órgão licenciador decidir, nos termos da legislação e normas vigentes.

Conclusão

Os estudos técnicos desenvolvidos atestam a viabilidade ambiental do *Plano Integrado Porto Cidade - PIPC*, de responsabilidade da *Companhia Docas de São Sebastião*, fundamentada na análise acurada dos aspectos de ordem legal, técnica e político-institucional relacionados às fases de planejamento, implantação e de operação da ampliação do Porto de São Sebastião.

A análise dos aspectos institucionais considerou a inserção estratégica do empreendimento nas políticas de desenvolvimento do Estado, particularmente as definidas no Plano Diretor de Desenvolvimento de Transportes do Estado de São Paulo. O processo norteou-se pela meta do Governo do Estado de São Paulo de tornar o Porto de São Sebastião um porto multiuso, movimentando contêineres, carga geral e granéis sólidos e líquidos, capaz de receber navios de grande porte, sinalizando-se assim a necessidade de ampliar a capacidade da logística de transportes do Estado de São Paulo (e da região sudeste), oferecendo uma infraestrutura adequada à multimodalidade requerida.

Os aspectos de ordem técnica compreenderam o estudo das alternativas de ampliação do Porto e a concepção do empreendimento, considerando-se como dados de referência do projeto as características ambientais presentes na área portuária e no seu entorno imediato e as manifestações da população. O diagnóstico dos componentes ambientais foi elaborado, destacando a identificação e avaliação dos impactos ambientais e a indicação das medidas mitigadoras pertinentes.

A escolha da alternativa a ser licenciada foi conduzida de forma que o projeto de engenharia atendesse às questões ambientais (preservação do ambiente dos costões e dos manguezais), da mesma forma que pelo atendimento aos aspectos socioeconômicos (formação de um espelho d'água, no qual serão implantadas infraestruturas de apoio aos pescadores - píer, galpão, rampa e área de apoio) e amenização da transição entre a área de operação portuária e a área urbana.

A caracterização do projeto de ampliação compreendeu a descrição das obras de ampliação da capacidade portuária, das áreas de apoio e dos programas direcionados à sua integração com a cidade. Também foram estudados a identificação das atividades que serão desenvolvidas nas fases de planejamento, de obras e de operação e, principalmente, os planos de gestão ambiental que serão implementados na operação futura do Porto ampliado.

O diagnóstico dos componentes ambientais foi realizado para as três áreas de influência, considerando o meio físico, o meio biótico e o meio socioeconômico.

A identificação e a avaliação dos impactos ambientais foram realizadas para cada fase do empreendimento, sempre considerando os impactos ambientais e seus efeitos sinérgicos. Nessa avaliação, constatou-se que no cenário futuro, os impactos positivos no ambiente superam aqueles impactos considerados como negativos.

Os impactos negativos estão mais associados à fase de implantação do *Plano Integrado Porto Cidade - PIPC*, comumente decorrentes dos serviços relacionados às obras civis.

No meio físico citam-se: a possibilidade de ocorrência de processos erosivos superficiais e assoreamento associado; aumento de emissões atmosféricas e dos níveis de ruídos em função da mobilização de máquinas e equipamentos; e alteração da qualidade das águas superficiais. Esses impactos no geral são temporários, de baixa magnitude e todos são passíveis de controle e mitigação através da aplicação de medidas de controle ambiental das obras civis e de recuperação ambiental.

No meio biótico: a alteração da qualidade das águas costeiras, a contaminação de ambientes e organismos aquáticos e o risco de invasão de organismos exóticos são os impactos mais significativos, porém de média magnitude e relevância. Esses impactos são passíveis de compensação e de mitigação, mediante a aplicação de medidas de controle ambiental das obras e monitoramento, de recuperação ambiental e de compensação florestal e ambiental.

Sobre o meio socioeconômico: os impactos identificados foram: geração de expectativas na comunidade; interferência na atividade da pesca artesanal; demanda por habitações; alteração na paisagem e no uso do solo; alterações nas condições de operação do sistema viário. Esses impactos foram analisados criteriosamente e alguns foram importantes parâmetros balizadores na definição do arranjo final do projeto de ampliação do Porto e das intervenções de adequação da interface entre o Porto e a Cidade. Para todos esses impactos foram propostas medidas de mitigação, recuperação urbana e compensação.

Os impactos positivos estarão presentes com mais intensidade na fase de operação do empreendimento, sendo esses impactos permanentes, de grande magnitude e média a alta relevância. A ampliação da capacidade do Porto de São Sebastião irá influenciar positivamente todo o quadro da infraestrutura portuária da região Sudeste.

Além de se tornar uma alternativa relevante para o comércio exterior brasileiro, a ampliação do Porto acionará o círculo virtuoso, cujos elos são o incremento do volume de cargas e dos serviços associados às atividades portuárias, a animação da economia, a mudança na estrutura econômica local e regional, a geração de empregos diretos e indiretos, a ampliação do recolhimento de impostos ligados à sua operação (ICMS, ISSQN), refletindo todos, em última instância, na melhoria da qualidade de vida da população e na estruturação urbana.

Concluindo, cabe registrar que os estudos conduzidos, no âmbito do EIA e de seu respectivo RIMA, indicam a viabilidade ambiental do *Plano Integrado Porto Cidade - PIPC* considerando que a condição das áreas a serem direta ou indiretamente afetadas pelas ações do empreendimento após a implantação dos programas será de ganho ambiental.

ADA – Área Diretamente Afetada.

Água subterrânea – Água de ocorrência natural na zona saturada do subsolo.

AID – Área de Influência Direta.

AII – Área de Influência Indireta.

Armador – Pessoa física ou afretadora jurídica proprietária do navio.

Assoreamento – Obstrução, por areia ou por sedimentos quaisquer, de um rio, canal ou estuário. Acumulação de terra, areia e outros materiais no fundo de vales, rios, lagos, canais e represas.

Autoridade Portuária – Autoridade responsável pela administração do porto competindo-lhe fiscalizar as operações portuárias e zelar para que os serviços se realizem com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente (Lei 9.966/00).

Berbigão – Espécies de moluscos bivalves (que possuem duas conchas) utilizados como recursos pesqueiros.

Biota – Comunidade de organismos vivos.

Blocket – Pavimento constituído de diversas peças de concreto no formato geométrico de um hexágono.

Cabotagem – Transferência de carga de um navio para outro de menor tamanho.

Cais – Infraestrutura e estruturas destinadas à atracação dos navios, incluindo a faixa de terrapleno adjacente, defensas, cabeços de amarração e sistemas auxiliares ali instalados.

Capesize – Navio cujas dimensões não permitem a travessia nem do canal do Panamá e nem do canal de Suez. Para viagens transcontinentais, necessita atravessar o Cabo da Boa Esperança ou o Cabo Horn. O calado máximo está entre 16 e 18 metros.

Cefalópodes – Família de moluscos sem conchas, lulas, polvos e sépias.

Cetáceos – Baleias e golfinhos.

Cetesb – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Órgão Estadual).

Ciperáceas - Família de plantas herbáceas monocotiledôneas, que crescem geralmente em terrenos alagadiços ou brejos.

Conama – Conselho Nacional do Meio Ambiente.

Condephaat – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo.

CPTEC – Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos.

Dársena – Uma bacia de água artificial usada para atracação de barcos e navios.

Densidade Demográfica – Resultado da divisão da população pela área que ela ocupa, expresso geralmente em habitantes por metro quadrado.

DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A., empresa responsável pelo controle do Porto de São Sebastião.

Diatomáceas - Tipo de alga unicelular.

Dinoflagelados – Tipo de bactéria.

Dolfin – Instalação portuária destinada a auxiliar na amarração do navio.

Emissário submarino – Tubulação utilizada para lançamento de efluentes sanitários ou industriais no mar.

Endêmica – De ocorrência exclusiva de determinada localidade (bioma, área, região).

Enrocamento – Base consolidada artificial feita normalmente de estruturas de concreto ou grandes rochas (tipo rachão).

Fauna antrópica – Fauna associada e/ou acostumada a presença humana.

Fitoplâncton – Algas unicelulares e bactérias, sem poder de deslocamento suficiente para vencer o movimento das massas d'água.

Fundeio – Ancoragem de embarcação.

Herbáceas – Família de plantas sem caule, normalmente de porte arbustivo, predominante com folhas grandes e largas.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Ictiofauna – Peixes.

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano - criado pelo PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) e referência de comparação entre países, utiliza dados oriundos de institutos oficiais de pesquisas referentes a longevidade, educação e renda familiar per capita.

Índice pluviométrico – Referente à quantidade de chuva por m² em determinado local e em determinado período.

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza. Jusante – Rio abaixo.

Lençol freático – Lençol de água subterrâneo situado em nível pouco profundo.

Malacofauna – Fauna de moluscos.

Mobile Harbour Crane (MHC) – Autoguindastes.

Montante – Rio acima.

Morfologia – Forma, feição do relevo.

Offshore – Porção fora dos limites do mar interior.

OGMO – Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário.

Organismos bentônicos – Organismos associados ao fundo de corpo hídrico.

Organismos exóticos – Organismos de origem externa ao bioma em que foram encontrados.

Órgão Ambiental – Órgãos ou entidades da administração direta, indireta e fundacional do Estado e dos Municípios, instituídos pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, administração de recursos naturais e manutenção e recuperação da qualidade de vida.

PD - Plano Diretor – lei municipal que estabelece diretrizes para a ocupação da cidade.

PDZ – Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto.

Perene – Que dura muitos anos. Que não acaba; perpétuo, imperecível, imperecedouro, eterno.

PIB – Produto Interno Bruto - Soma de todos os bens/serviços produzidos em um determinado período e uma determinada região, expresso em valores monetários.

Pluviosidade – Incidência de chuvas.

Ponto de fundeio – Local de ancoragem.

Processo erosivo – Impacto destrutivo do solo e das rochas e seu transporte em geral ocasionado pelas ações da chuva e do vento, ou ações antrópicas.

Quelônios – Répteis providos de carapaça, tartarugas.

SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo.

Sambaqui – Sítio arqueológico formado por depósitos artificiais de conchas.

SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados.

Sedimentologia – Ramo da geologia que estuda a gênese dos sedimentos e o processo de formação das rochas.

Sítio Arqueológico – Local onde ficaram preservados testemunhos e evidências de atividades do passado histórico e que são avaliados e estudados segundo a disciplina da arqueologia.

SMA – Secretaria de Meio Ambiente (Órgão Estadual).

Solo hidromórfico – Solo encharcado permanentemente.

Supply boat – Termo utilizado para designar as embarcações que possuem como objetivo suprir e dar suporte às atividades offshore. Barco de apoio, ou de suporte.

Tancagem – Armazenamento de líquidos em tanques.

Taxa fotossintética – Taxa de transferência de energia luminosa em glicogênio.

TEBAR – Terminal Almirante Barroso, maior terminal petrolífero da América Latina, de propriedade da Transpetro, uma subsidiária da Petrobrás.

TECONVE – Terminal de Contêineres e Veículos.

TPB – Tonelagem de Porte Bruto.

Transshipment – Expressão utilizada para designar transbordo de mercadorias, ou seja, o ato pelo qual as mercadorias são transferidas de um meio de transporte para outro durante uma operação de transporte.

Umidade relativa do ar – Relação entre a quantidade de água existente no ar (umidade absoluta) e a quantidade máxima que poderia haver na mesma temperatura (ponto de saturação). Ela é um dos indicadores usados na meteorologia para se saber como o tempo se comportará (fazer previsões).

Unicelulares – Organismos composto por uma única célula.

Vulnerabilidade – Condição medida através do volume de recursos acumulados (ou sua ausência) por indivíduos, famílias e comunidades em simultâneo às oportunidades acessíveis para empregá-los.

Zooplâncton – Animais aquáticos microscópicos, sem poder de deslocamento suficiente para vencer o movimento das massas d'água.

Ficha Técnica do Projeto

Empreendedor

Companhia Docas de São Sebastião

Responsável

Casemiro Tércio dos Reis Lima Carvalho

Quadro de áreas

Porto Organizado

~ 24 milhões de m² (definidos a partir de coordenadas geográficas) incluindo canal, pontos de fundeio e bacia de evolução.

Porto Atual

~ 400 mil m²

Porto Futuro

~ 1,2 milhão de m²

Instalações Atuais

Berços e calados

| Berço | Extensão (m) | Profundidade (m) |
|-------|--------------|------------------|
| 101 | 150 | 8,2 |
| 201 | 51,1 | 7,0 |
| 202 | 75,1 | 7,0 |
| 203 | 86 | 7,0 |
| 204 | 100 | 7,0 - 2,5 |
| Rampa | 5 | 2,5 |

Armazéns

| Armazéns | Área (m ²) |
|----------|------------------------|
| 3 | 1.331 |
| 4 | 2.000 |
| 5 | 2.000 |
| 6 | 2.000 |

Pátios

| Pátios | Área (m ²) |
|--------|------------------------|
| 1 | 32.500 |
| 2 | 33.300 |
| 3 | 137.000 |
| 4 | 146.000 |

Tancagens

Não existem tancagens nas instalações atuais

Instalações Futuras

Berços

| Tipo | Quantidade | Extensão (m) | Profundidade (m) |
|------------------------|-----------------------------|--------------|------------------------------|
| Granéis Líquidos | 4 berços | 1.400 | 25 |
| Contêineres e Veículos | 4 berços | 1.475 | 18 - Externo 16 - Interno |
| Uso múltiplo | 4 berços | 1.194 | 12 de projeto |
| Offshore | 8 para pequenas embarcações | 1.160 | 8 |

Tancagens

8 tanques totalizando um volume aproximado de 300 mil toneladas (capacidade unitária: 47.500 m³)

Armazéns

Previsão de construção de dois armazéns com capacidade total de 90 mil toneladas.

Áreas

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Terminal de contêineres e veículos | 660 mil m ² |
| Terminal de granéis líquidos | 95 mil m ² |
| Terminal de granéis sólidos | 90 mil m ² |
| Terminal Turístico de Passageiros | 5 mil m ² |
| Área para serviços logísticos | 83 mil m ² |
| Setor de autoridades | 2 mil m ² |
| Área operacional pública e expansão | 55 mil m ² |
| Supply bases | 116 mil m ² |
| Área para serviços operacionais | 43 mil m ² |
| Cais de múltiplo uso | 47 mil m ² |
| Área total de ocupação | ~1,2 milhão de m ² |

Movimentação Atual

Atual

Porto Público 664 mil ton/ano (2010)

Porto Organizado 48 milhões de ton/ano (2010)

Futuro

Porto Público: 27 milhões de ton/ano (2035)

Porto Organizado: ~ 100 milhões de ton/ano (2035)

Empregos

Obra

900 empregos diretos

1.800 empregos indiretos

Operação (2035)

2.460 empregos diretos

2.100 empregos indiretos

Número de embarcações/ano previsto

1.477 embarcações/ano no Porto Público (2035)

Investimento Total Estimado

R\$ 2,5 bilhões





