

**ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E
ANTONINA - APPA
DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE – DIRAMB**



Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Obras de Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

AUDIÊNCIA PÚBLICA
Paranaguá, 23 de janeiro de 2019

Empreendedor: **Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina - APPA**

Empresa Consultora : **Planave S.A Estudos e Projetos de Engenharia**

Órgão Licenciador : **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**

Processo IBAMA nº: **02001.004295/2013-31**

Projeto de Ampliação:

- Píer T
- Píer F
- Píer L
- Complexo Náutico

EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Caracterização do empreendimento

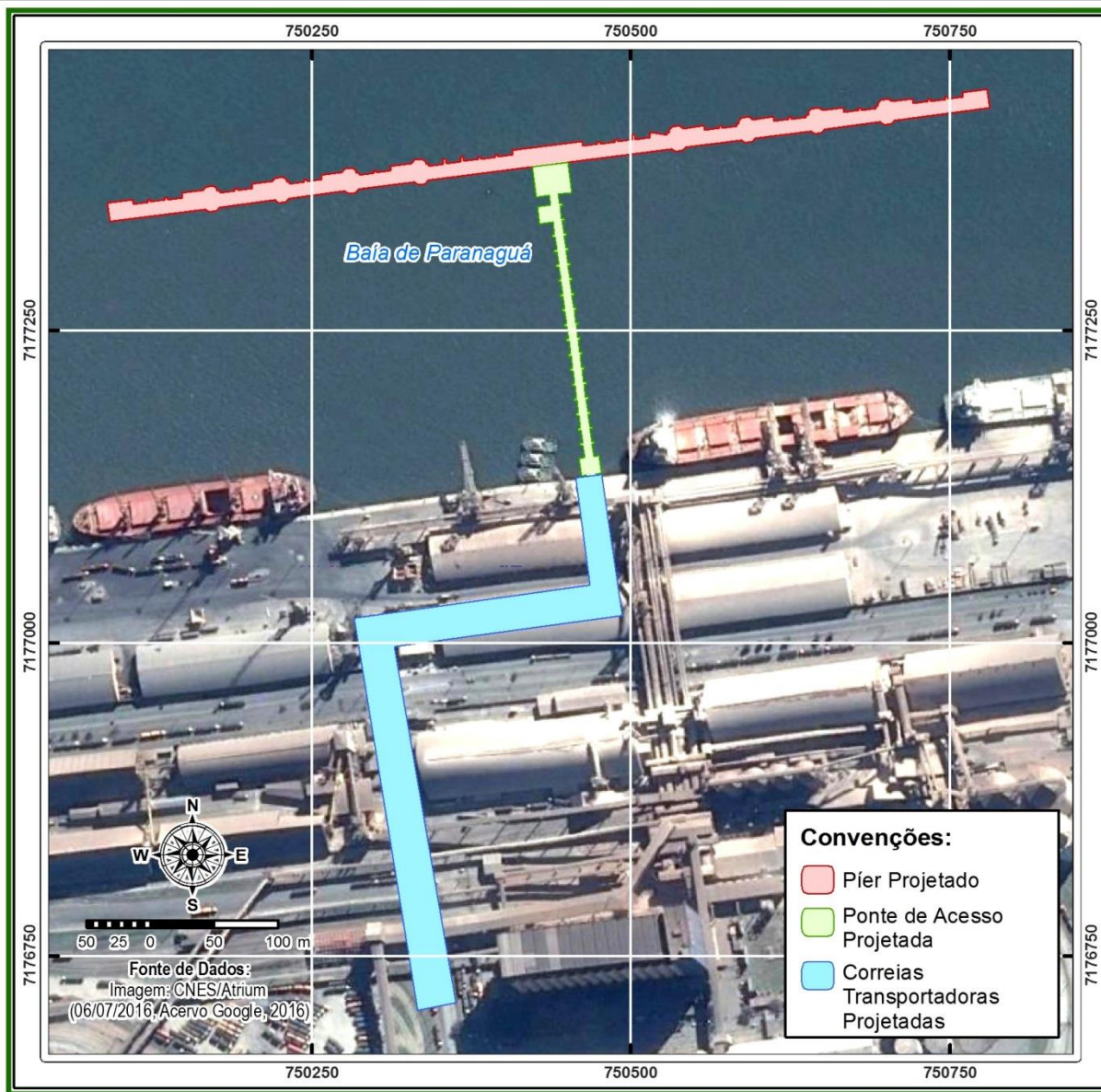


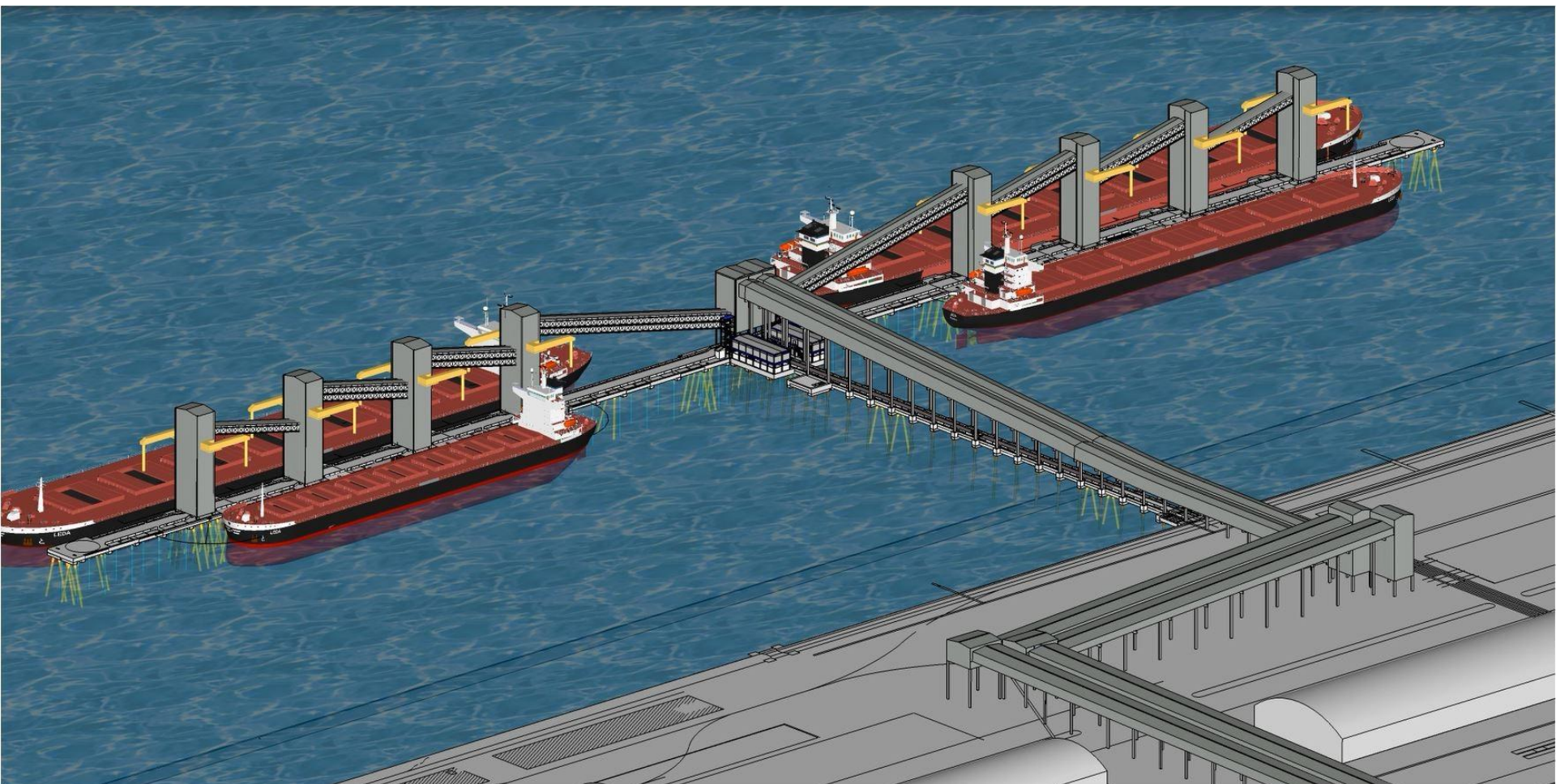
Caracterização do empreendimento

PÍER T:

- Localização: Corredor de Exportação
- 4 berços de atracação: 2 internos e 2 externos
- 8 Correias transportadoras
- 6 Torres de Transferência
- 8 Torres Pescantes
- Previsão de execução: 2 – 3 anos

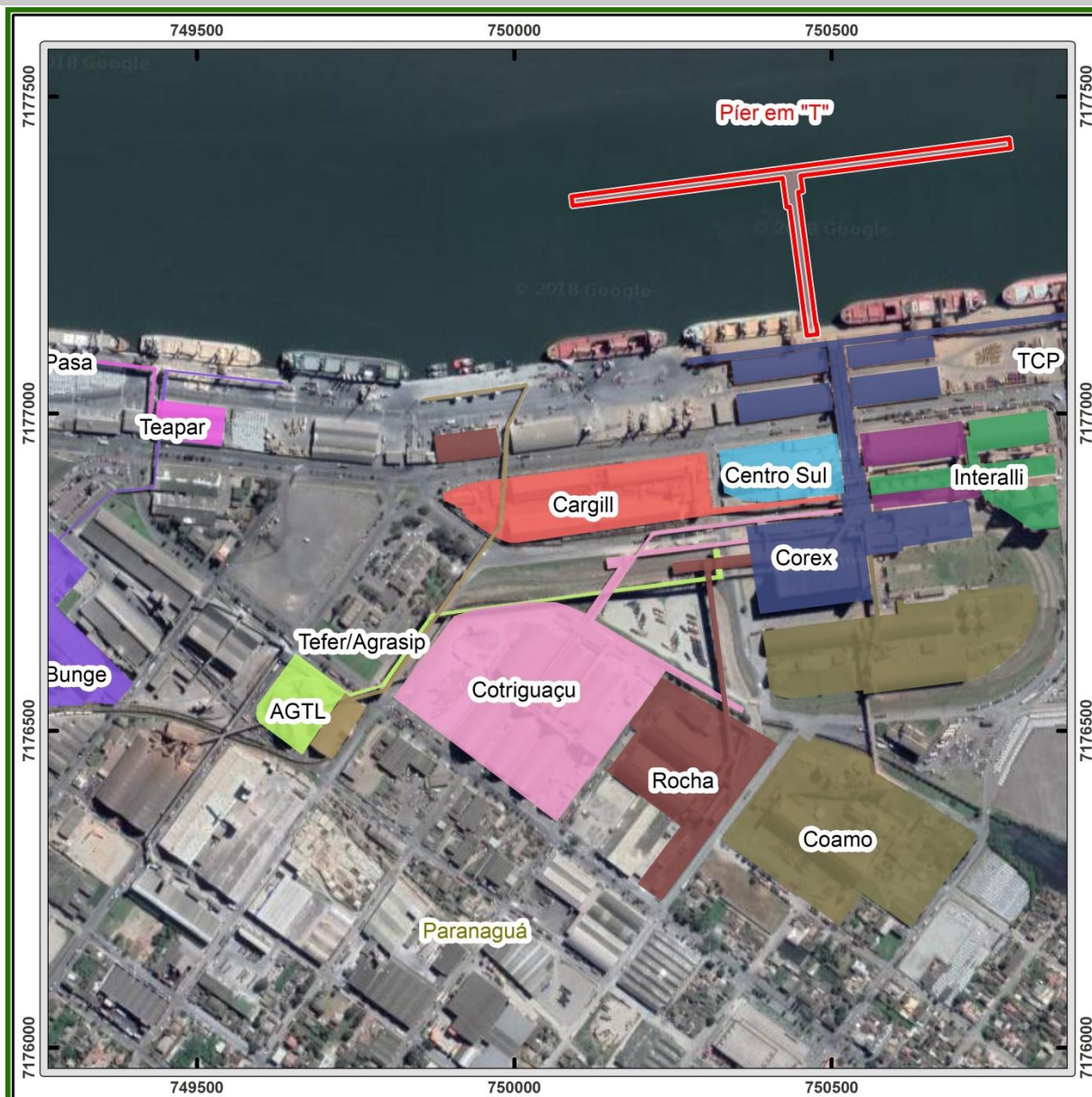
Caracterização do empreendimento





EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Caracterização do empreendimento

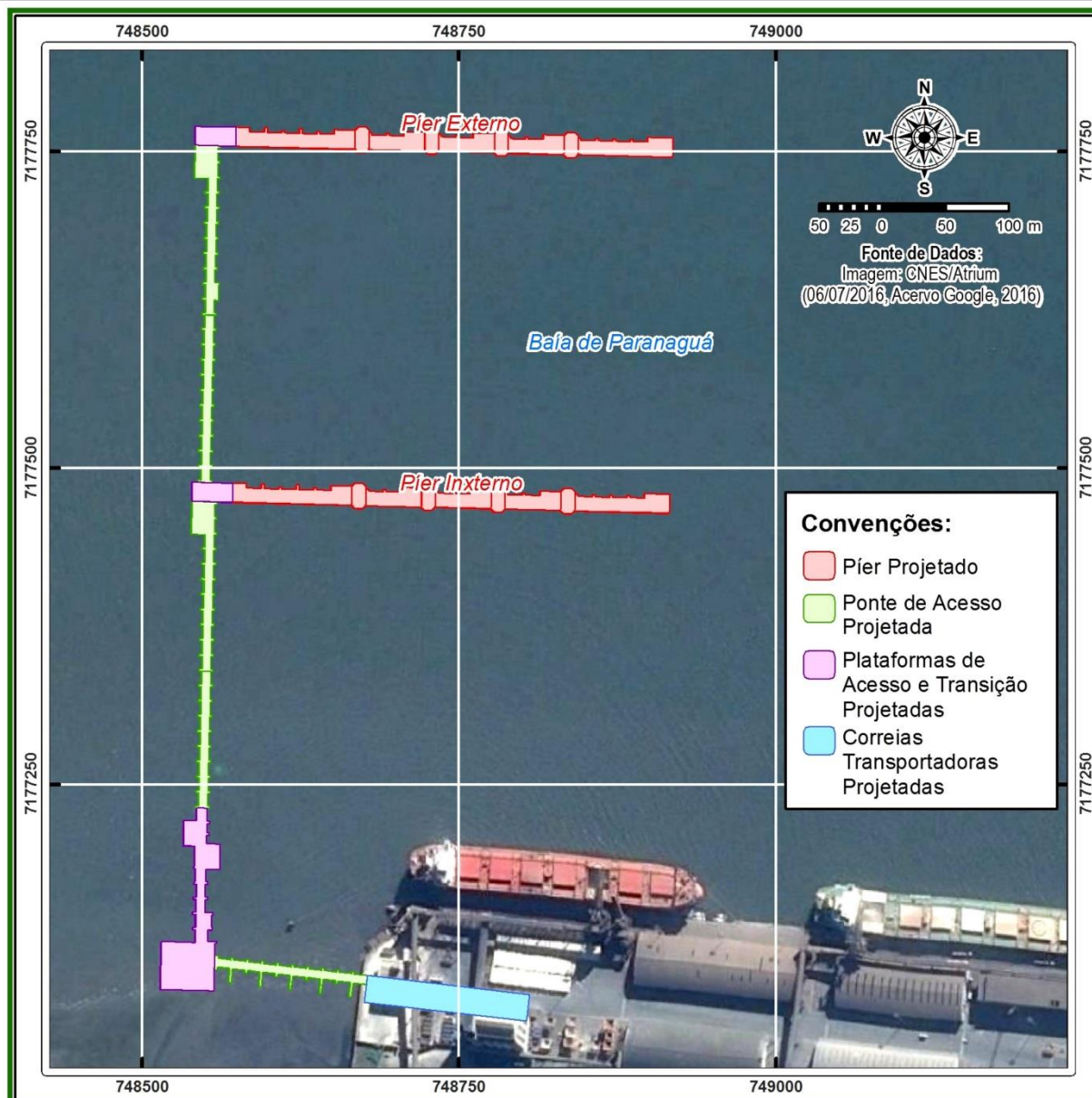


Caracterização do empreendimento

PÍER F:

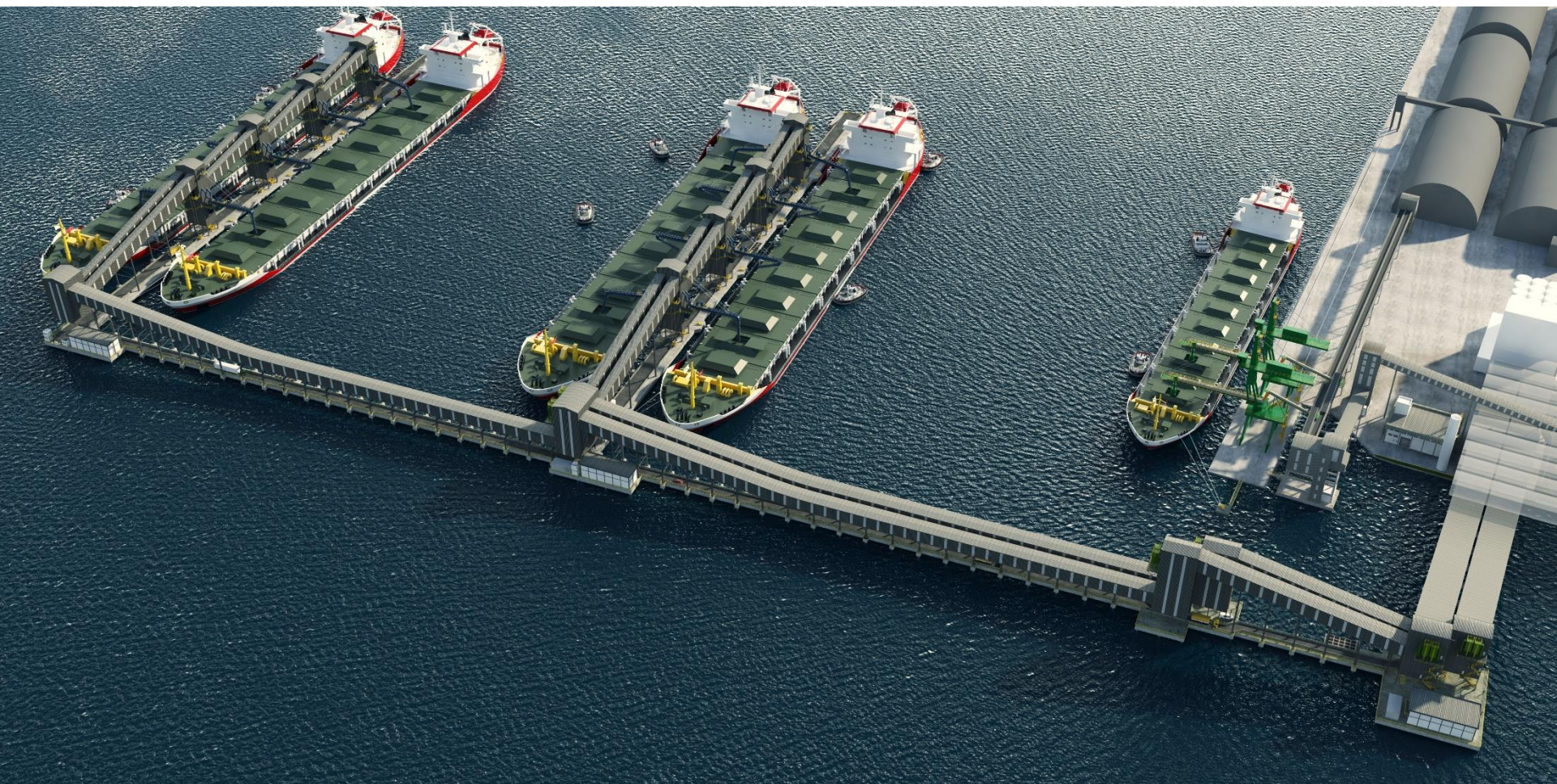
- Localização: Extremo oeste do cais – Berço 201
- 4 berços de atracação: 2 internos e 2 externos
- 8 Correias transportadoras
- 5 Torres de Transferência
- 8 Torres Pescantes
- Previsão de Execução: 3 – 5 anos

Caracterização do empreendimento



EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Caracterização do empreendimento



EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Caracterização do empreendimento

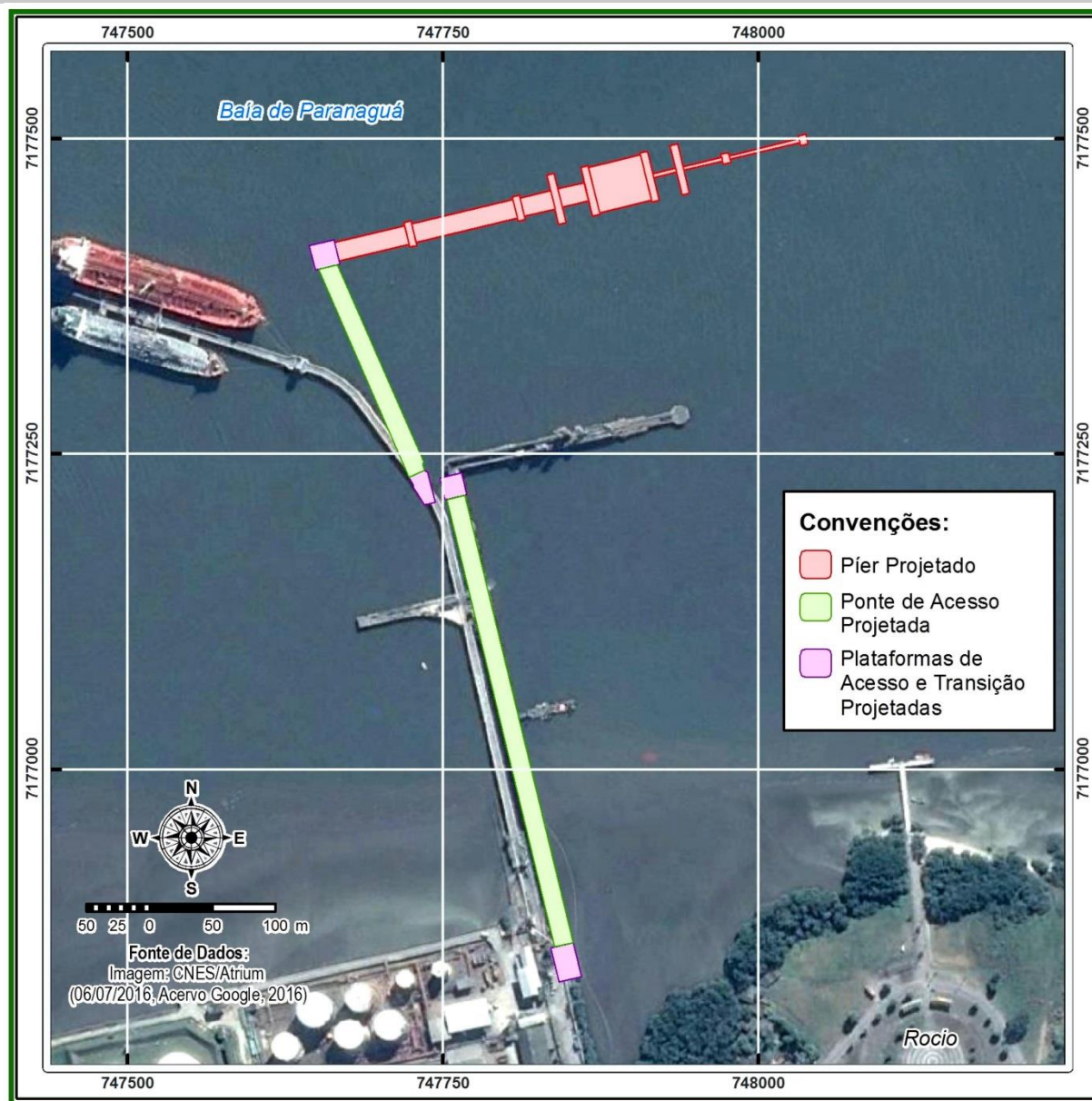


Caracterização do empreendimento

PÍER L:

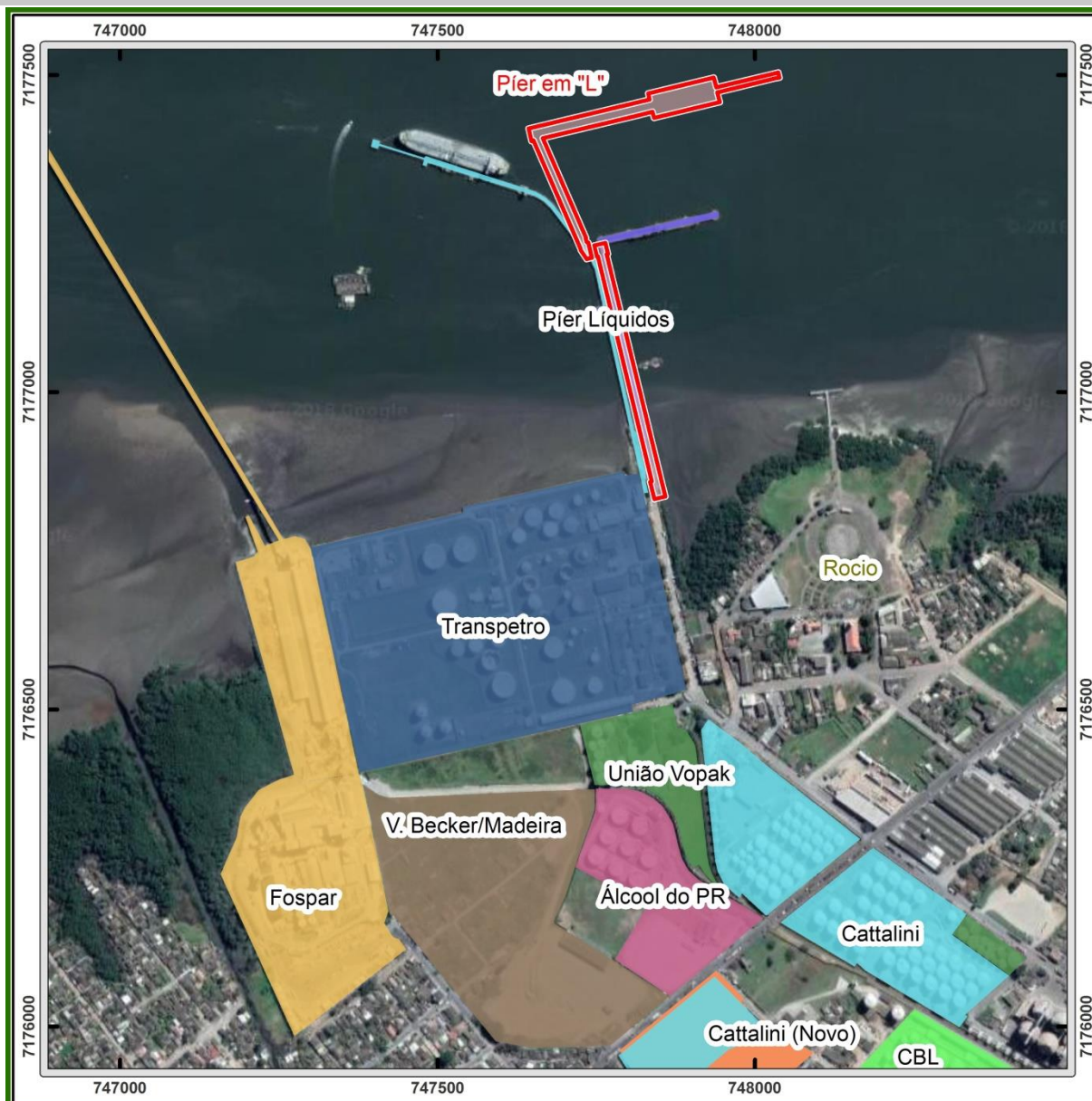
- Localização: Píer Público de Inflamáveis
- 2 berços de atracação: 1 interno e 1 externo
- Extensão: aproximadamente 380 metros
- Objetivo: movimentação de líquidos. As futuras implantações e manutenções de cada dutovia serão das empresas arrendatárias.
- Previsão de execução: 6 – 8 anos

Caracterização do empreendimento





Caracterização do empreendimento



Caracterização do empreendimento



Complexo Náutico:

- Localização: setor leste do Porto de Paranaguá
- Irá preservar a ampliação do TCP
- Área destinada a:
 - 1) Turismo → Marina e Terminal de Passageiros
 - 2) Comércio e Terminal de Passageiros
 - 3) Hotel, restaurantes e edifícios comerciais

Caracterização do empreendimento



Complexo Náutico:

4) Nova Sede Administrativa da APPA

5) Ponte estaiada de acesso ao Centro Histórico de Paranaguá.

- Acesso pela Benjamin Constant
- Vias para automóveis, ciclovia e pedestres.

6) Previsão de execução: 10 anos

Caracterização do empreendimento



EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Caracterização do empreendimento

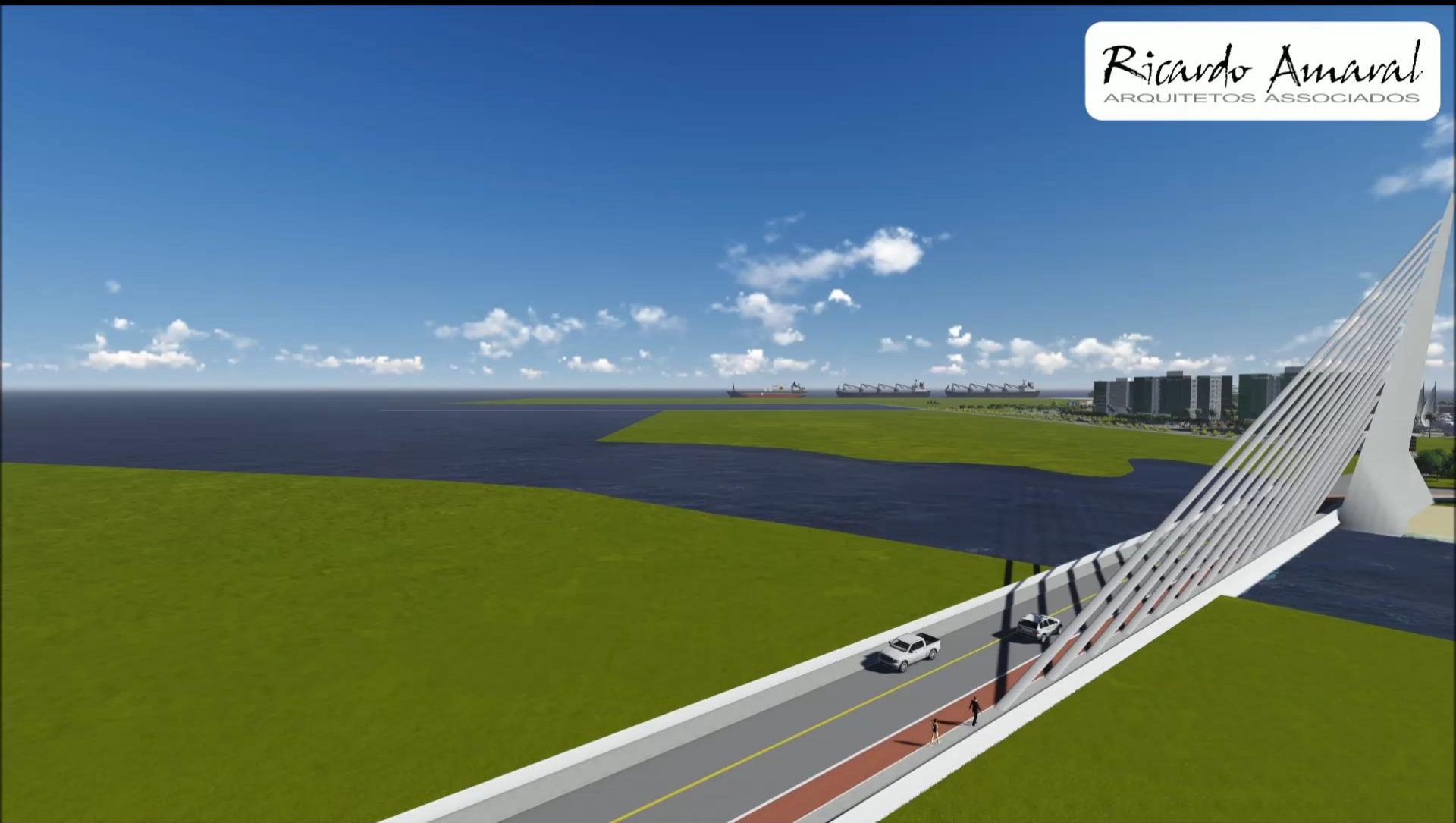


EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Caracterização do empreendimento



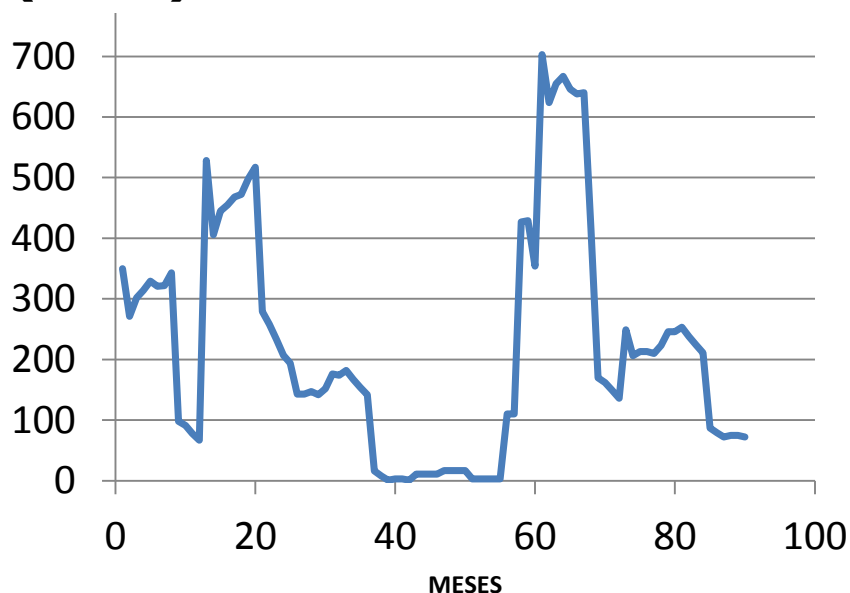
Ricardo Amaral
ARQUITETOS ASSOCIADOS



Caracterização do empreendimento

- Empreendimento de acordo com o Plano Estadual de Logística e Transporte (PELT)
- Não haverá atingimento de residências

Empregos na Fase Implantação (Obra)



Fase Operação

Empreendimento	Quantidade estimada
Pier T	200 trabalhadores
Pier F	200 trabalhadores
Complexo Náutico	420 trabalhadores
Pier L	100 trabalhadores

Projetos de melhoria para os acessos ao Porto

Revitalização da Av. Bento Rocha

Obra iniciada.

Previsão de término
final de 2019.



Projetos de melhoria para os acessos ao Porto

Construção do viaduto na BR-277

Obra iniciada.

Previsão de término
junho de 2019.



Projeto para melhoria do acesso ao Porto

- ✓ Pátio de Caminhões de Retorno a ser instalado na região da Vila da Madeira.
- ✓ Proposta de mais de 350 vagas
- ✓ Projeto com sinalização positiva do órgão ambiental, em processo de adequação.



Projetos para melhoria para os acessos ao Porto

BR-277/PR –
Obras de revitalização
do acesso a
Av. Ayrton Senna

A APPA está em tratativas junto ao DER para realizar a revitalização da Av. Ayrton Senna.



Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto completa de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto



Meio Físico



Meio Biótico



Meio Socioeconômico



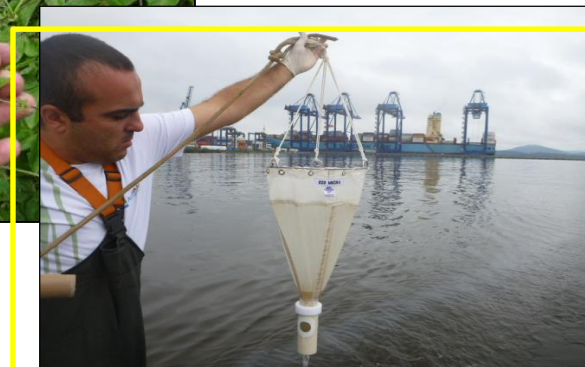
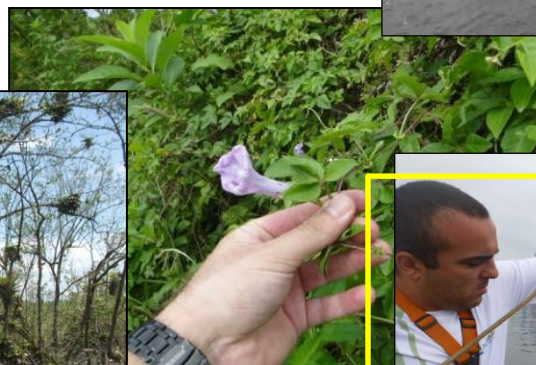
Meio Físico

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Climatologia e Meteorologia | 9. Oceanografia e Hidrodinâmica Costeira |
| 2. Qualidade do Ar | 10. Caracterização dos Sedimentos |
| 3. Ruídos e Vibrações | 11. Modelagens Hidrodinâmicas, de Ondas, de Transporte de Sedimentos, da Variação da Linha de Costa |
| 4. Geologia | |
| 5. Geomorfologia | |
| 6. Pedologia | |
| 7. Risco Geotécnico | |
| 8. Recursos Hídricos | |



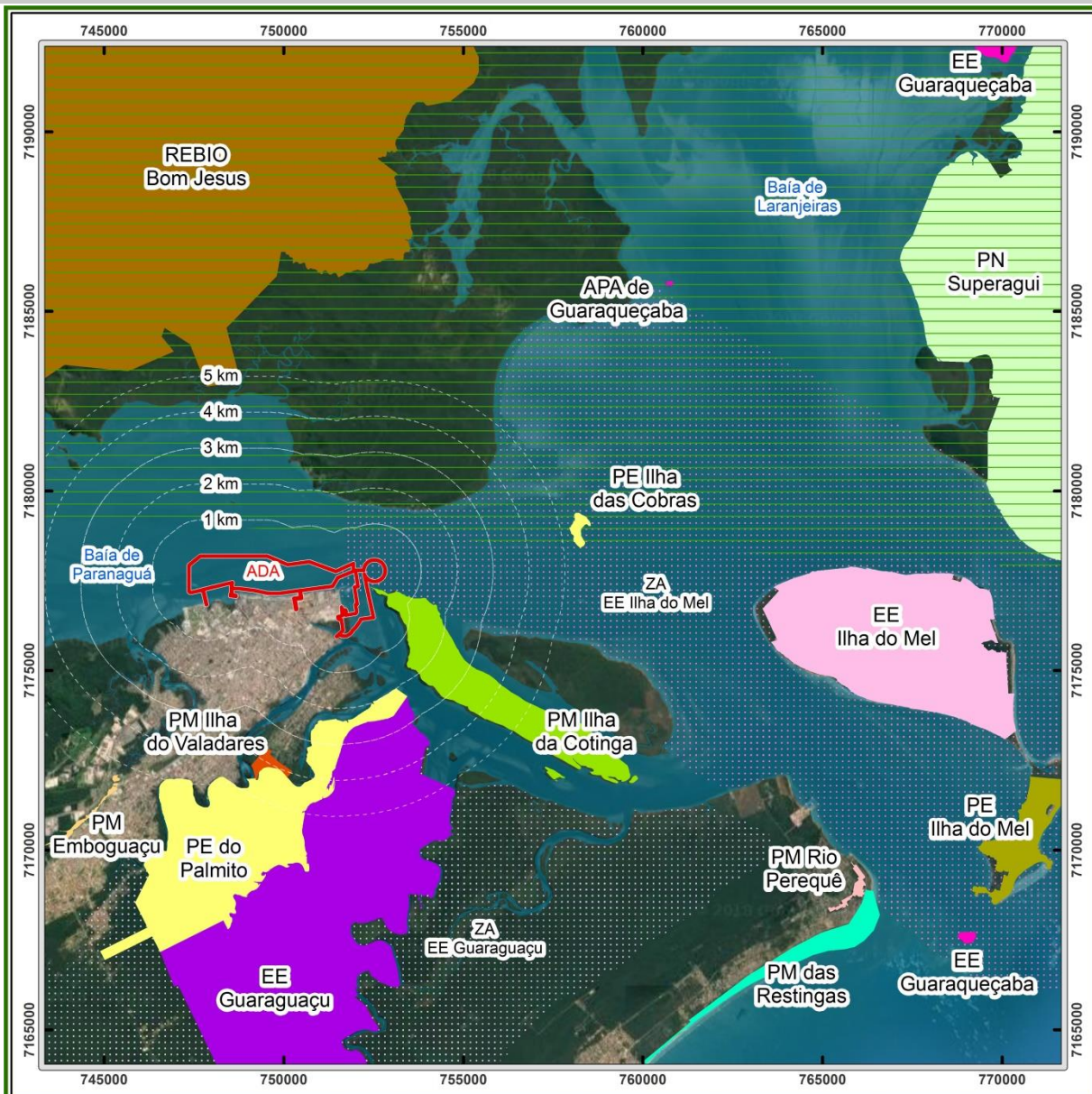
Meio Biótico

1. Biota Terrestre
2. Biota Aquática
3. Bioindicadores
4. Unidades de Conservação



EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Diagnóstico (Item 8.2 do TR)



Unidades de Conservação

EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Diagnóstico (Item 8.2 do TR)



SIGLA	NOME DA UNIDADE	CATEGORIA	GESTÃO	DIST (KM)
PM	Parque Municipal da Ilha da Cotinga	Proteção Integral	Municipal	0,1
APA	APA Federal de Guaraqueçaba	Uso Sustentável	Federal	0,9
PE	Parque Estadual do Palmito	Proteção Integral	Estadual	2,1
PE	Estação Ecológica do Guaraguaçu	Proteção Integral	Estadual	2,4
PM	Parque Municipal Ilha do Valadares	Proteção Integral	Municipal	3,6
REBIO	Reserva Biológica Bom Jesus	Proteção Integral	Federal	4,7
PE	Parque Estadual Ilha das Cobras	Proteção Integral	Estadual	5,1
PM	Parque Municipal Ambiental Linear Emboguaçu	Proteção Integral	Municipal	5,2
EE	Estação Ecológica de Guaqueçaba	Proteção Integral	Federal	11
EE	Estação Ecológica da Ilha do Mel	Proteção Integral	Estadual	11,1
PM	Parque Municipal Rio Perequê	Proteção Integral	Municipal	14,6
PM	Parque Municipal da Restinga	Proteção Integral	Municipal	15,6
PN	Parque Nacional de Superagui	Proteção Integral	Federal	16,3
PE	Parque Estadual da Ilha do Mel	Proteção Integral	Estadual	18,8

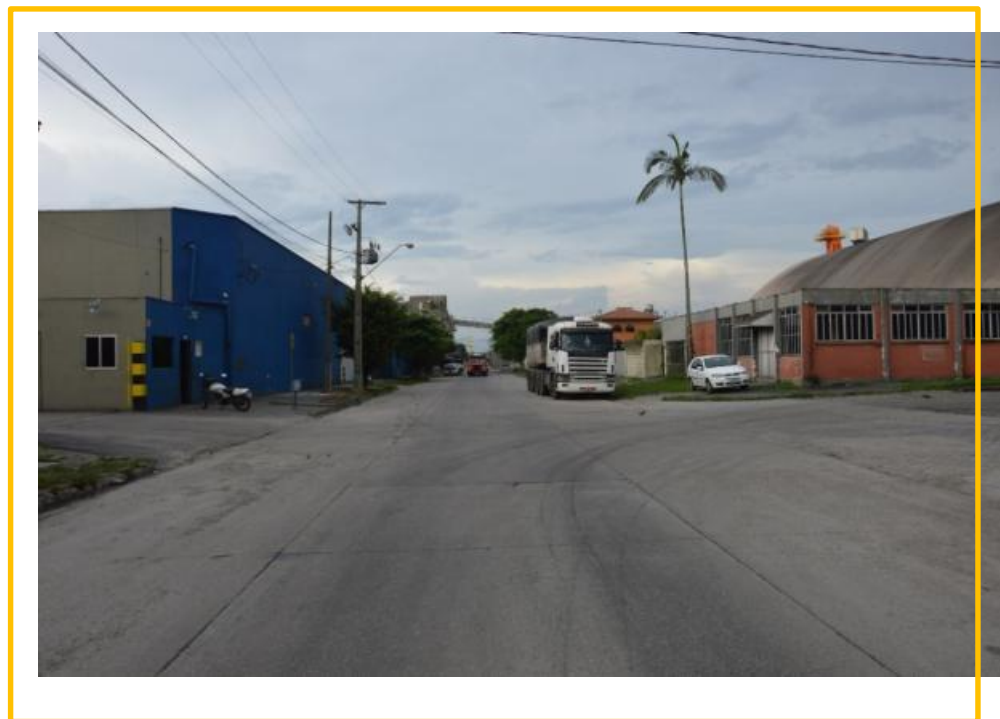
Meio Socioeconômico

1. Caracterização Demográfica
2. Infraestrutura, Equipamentos Urbanos e Serviços Públicos
3. Fluxos e Redes de Transporte
4. Caracterização Econômica
5. Mão de Obra
6. Turismo
7. Caracterização da Atividade Pesqueira
8. Uso e Ocupação do Solo
9. Arranjos Institucionais
10. Comunidades Tradicionais
11. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

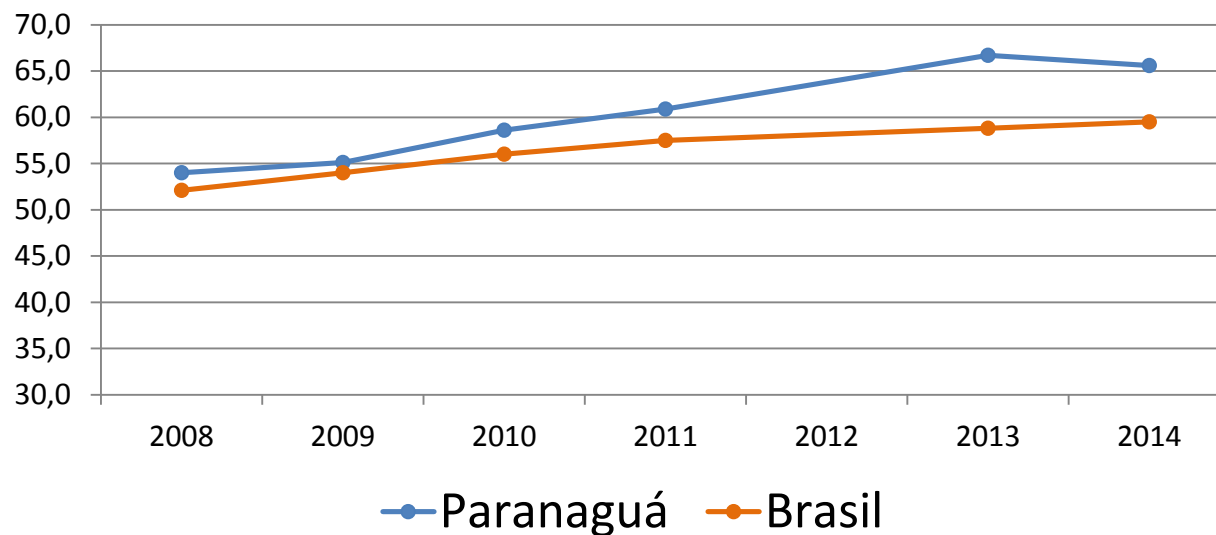


Infraestrutura, Equipamentos Urbanos e Serviços Públicos

- Saúde;
- Educação;
- Segurança Pública;
- Transporte;
- Vias Urbanas;
- Energia Elétrica;
- Comunicação
- Abastecimento de Água
- Coleta e Tratamento de Esgoto
- Coleta e Disposição do Lixo
- Habitação



Turismo



Evolução do
índice geral de
competitividade
do turismo de
Paranaguá



Ilhas e praias

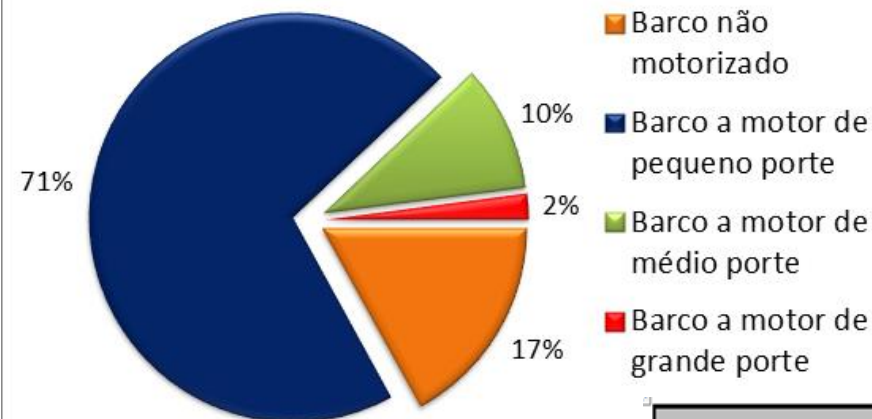


Centro Histórico



Turismo náutico

Caracterização da Atividade Pesqueira

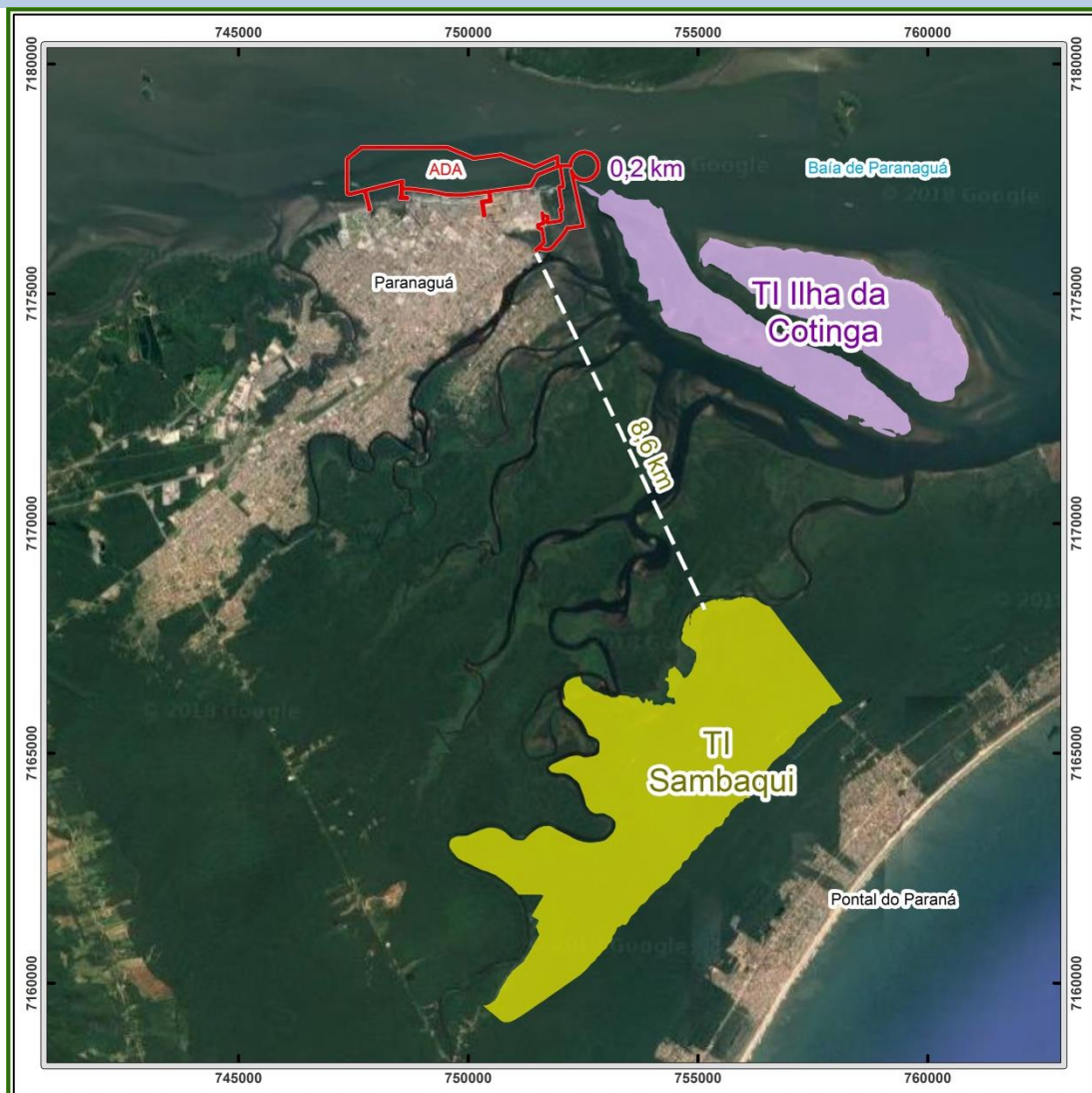


Tipos de embarcações utilizadas pelos pescadores entrevistados

Opinião dos pescadores referente a ampliação do Porto de Paranaguá

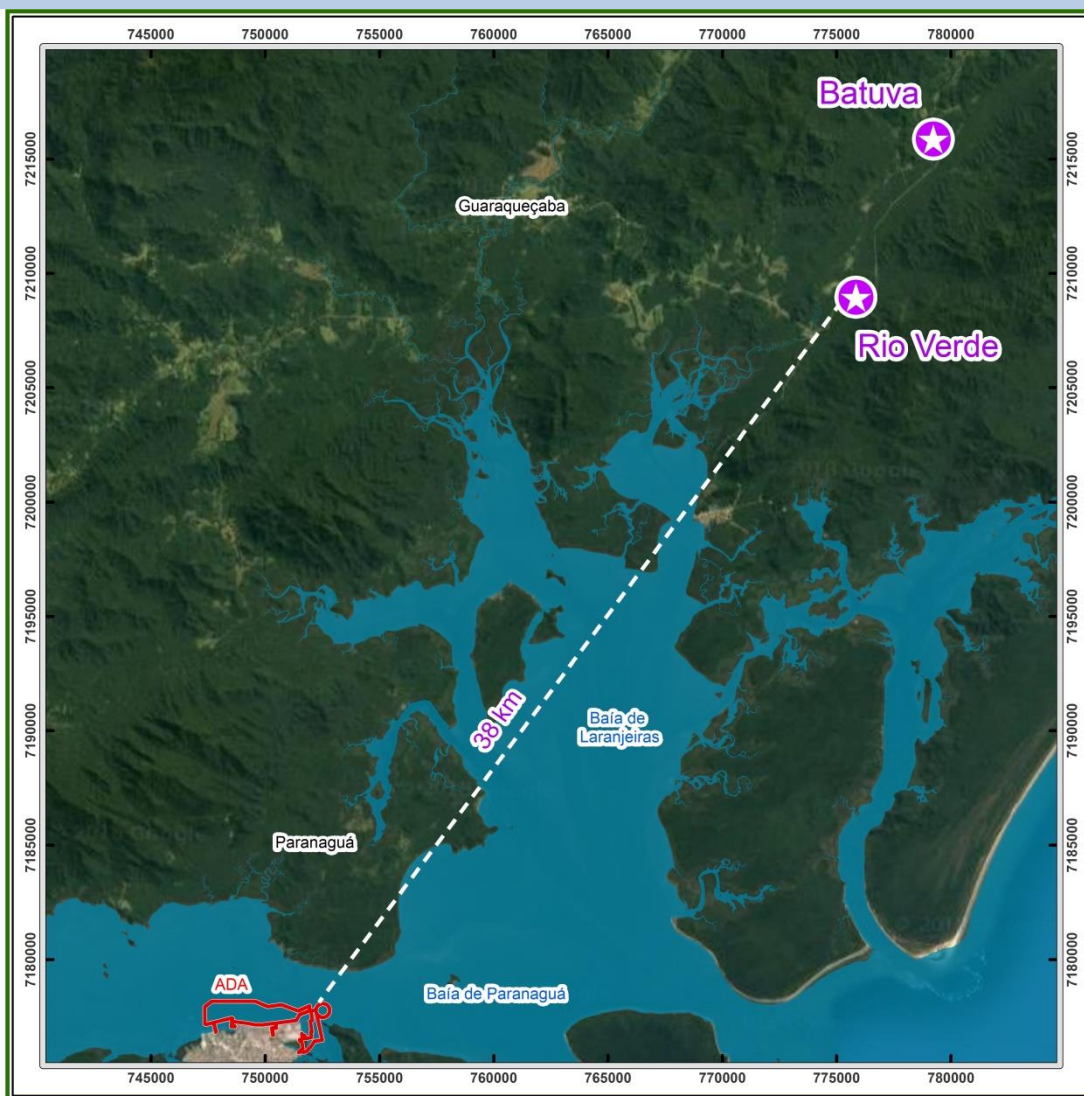
Variável	Categoria	n	% válido
Acha que a obra pode dificultar sua rota de pesca?	Não	42	56%
	Sim	33	44%
A ampliação acarreta prejuízos à pesca?	Discorda	23	23%
	Indeciso	6	6%
	Concorda	70	71%
A ampliação pode gerar empregos para população local?	Discorda	40	41%
	Indeciso	12	12%
	Concorda	46	47%
Complexo náutico irá prejudicar a produção pesqueira?	Discorda	58	59%
	Indeciso	15	15%
	Concorda	25	26%

Comunidades Tradicionais



Distância entre o empreendimento e as terras indígenas no entorno

Comunidades Tradicionais



Distância entre o
empreendimento e as
comunidades quilombolas no
entorno

Fases	Meio Físico	Meio Biótico	Meio Socioeconômico	Total
Planejamento	0	0	1	1
Implantação	11	7	8	26
Operação	11	5	13	29

Impactos Ambientais (Item 9 do TR)

Planejamento

S01 – Expectativa entre a população local com relação a alterações da sua qualidade de vida

Implantação

F01 - Alteração da qualidade do ar devido ao incremento das emissões atmosféricas na área de implantação e vias de acesso: Píeres

F02 - Aumento dos níveis sonoros e de vibração na área de implantação e ao longo das vias de acesso (período diurno)

F03 - Ocorrência de processos erosivos (superficiais e fluviais)

F04 - Assoreamento de corpos hídricos

F05 - Alterações em Ambientes Hidromórficos

F06 - Contaminação do solo

F07 - Ocorrência de alagamentos

F08 - Alteração da qualidade das águas estuarinas superficiais

F09 - Alteração da Qualidade das Águas Subterrâneas

F10 - Formação de pluma de sedimentos

F11 - Mudanças no regime hidrodinâmico e no transporte de sedimentos

Implantação (continuação)

- B01 - Redução da Abundância e Diversidade de Espécies Vegetacionais
- B02 - Redução dos habitats da avifauna (mangue e bancos arenosos e lamacentos)
- B03 - Afugentamento da fauna terrestre
- B04 - Perturbação da Fauna Terrestre, em especial a avifauna
- B05 - Redução de habitats, abundância e diversidade da macrofauna bentônica
- B06 - Perturbação na comunidade da biota aquática
- B07 - Perturbação sonora sobre os cetáceos e fauna nectônica
- S02 - Incômodos à população
- S03 - Aumento na oferta de empregos
- S04 - Dinamização da economia local e regional
- S05 - Aumento da pressão sobre serviços públicos
- S06 - Aumento de acidentes de trânsito
- S07 - Interferência em comunidades tradicionais e patrimônio arqueológico
- S08 - Comprometimento da atividade pesqueira
- S09 - Bloqueio temporário de navegação

Operação

F12 - Alteração da qualidade do ar devido ao Incremento das emissões atmosféricas: Píer L e Complexo Náutico

F13 - Aumento dos níveis sonoros e de vibração na área de operação e vias de acesso

F14 - Assoreamento de corpos hídricos

F15 - Contaminação do solo

F16 – Alteração na qualidade das águas estuarinas superficiais

F17 - Incremento no consumo atual de água

F18 - Alteração da qualidade das águas subterrâneas

F19 - Mudanças no regime hidrodinâmico e no transporte de sedimentos

F20 - Formação de pluma de sedimentos

F21 - Mudanças nas margens do estuário (linha de costa), nos sedimentos de fundo e na batimetria

F22 - Ondas causadas por embarcações

B08 – Proliferação da fauna sinantrópica

B09 - Introdução de espécies invasoras

Operação (continuação)

B10 - Aumento da diversidade e abundância de organismos bentônicos em substratos consolidados e nectônicos

B11 - Perturbação sobre a fauna nectônica, cetáceos e quelônios

B12- Afugentamento da avifauna

S10 - Incômodos à população

S11 - Aumento na oferta de empregos

S12 - Dinamização da economia local e regional

S13 - Alteração nas receitas municipais

S14 - Aumento da pressão sobre serviços públicos

S15 - Alteração na dinâmica da atividade turística

S16 - Melhoria na capacidade de suporte ao comércio exterior brasileiro

S17 - Perturbações aos usuários do sistema aquaviário

S18 - Aumento do risco de acidentes rodoviários/ferroviários

S19 - Interferência no sistema viário regional

S20 - Interferência na atividade pesqueira

S21 - Alteração da paisagem

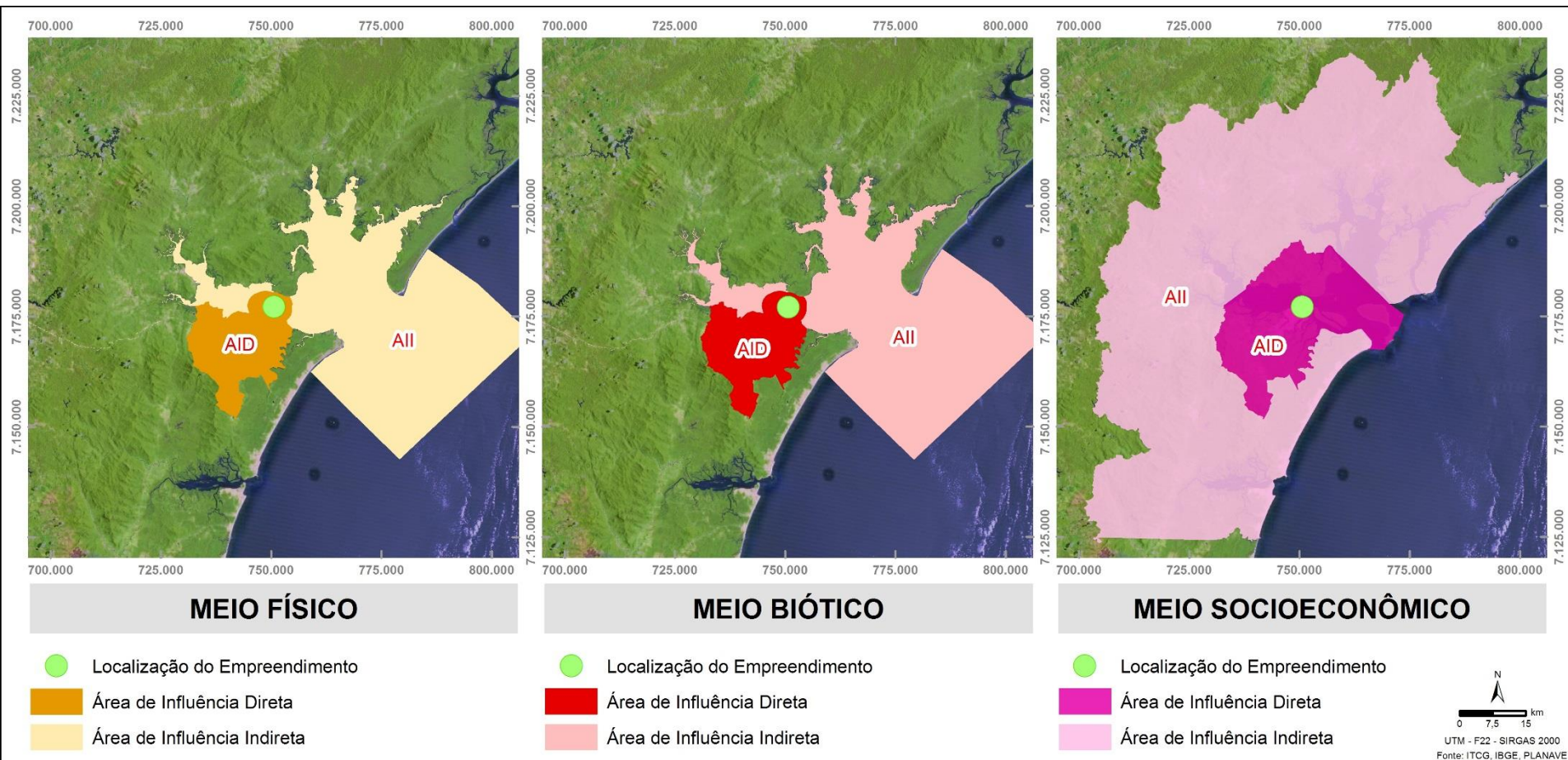
S22 - Interferência em comunidades tradicionais e patrimônio arqueológico, histórico e cultural

EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Impactos Ambientais (Item 9.2 do TR)



Áreas de Influência dos Impactos



EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Medidas Mitigadoras/ Preventivas, de Monitoramento e de Valorização



- Divulgação entre a população local de informações a respeito do empreendimento;
- Execução de manutenção preventiva de máquinas, equipamentos e veículos;
- Monitoramento da qualidade do ar, de ruídos, da qualidade da água;
- Disposição adequada de resíduos sólidos e líquidos;
- Resgate de flora, Realocar os ninhos de pássaros;
- Controle de mobilização e desmobilização de mão de obra;
- Valorização dos trabalhadores locais;
- Treinamento de trabalhadores locais;
- Ações de comunicação social específicas visando à informação sobre demandas por bens e serviços no Programa de Comunicação Social;
- Ações de comunicação para garantir a navegabilidade entre o Rio Itiberê e as ilhas, Guaraqueçaba e Antonina;
- Implantação de sistemas de reuso de água.

EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Medidas Mitigadoras/ Preventivas, de Monitoramento e de Valorização



- Monitoramento (antes, durante e depois da implantação dos empreendimentos) de marés, velocidades de correntes, turbidez, temperatura, densidade e transparência da água;
- Cadastro de Fornecedores;
- Apoio e Fomento ao Turismo em Paranaguá;
- Ações para monitoramento e controle do tráfego local;
- Conscientização de motoristas dos veículos de carga destinados aos empreendimentos sobre os cuidados necessários em relação à comunidade do entorno;
- Avaliação e análise do monitoramento da atividade pesqueira;
- Entre outros.

EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Plano de Gestão Ambiental (Item 11.5 do TR)



Programas Ambientais	Instalação	Operação	Em execução sob licença de Operação (Reg. Ambiental) nº1173/2013
Programa de Gestão Ambiental			
Programa de Auditoria Ambiental			
Programa de Gerenciamento de Emissões Atmosféricas			
Programa de Gerenciamento de Emissões de Ruídos			
Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas			
Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos			
Programa de Gerenciamento de Efluentes			
Programa de Monitoramento da Qualidade de Sedimentos			
Programas Complementares de Monitoramento Durante as obras de Dragagem (3 subprogramas)			
Programa de Monitoramento de Linha de Costa			

EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Plano de Gestão Ambiental (Item 11 do TR)



Programas Ambientais	Instalação	Operação	Em execução sob licença de Operação (Reg. Ambiental) nº1173/2013
Programa de Monitoramento do Aquífero Freático			
Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos			Monitoramento
Programa de Gerenciamento de Tráfego			
Programa de Acompanhamento da Supressão da Vegetação (1 subprograma -Subprograma de Afugentamento, Resgate e Destinação da Flora e da Fauna Terrestre).			
Programa de Monitoramento do Nível de Degradação dos Ecossistemas Costeiros: Manguezais			
Programa de Monitoramento da Avifauna de Manguezal e de Bancos Arenosos			Monitoramento em todo complexo estuarino
Programa de Monitoramento da Biota Aquática (3 subprogramas)			
Programa de Monitoramento dos Cetáceos (+ Subprograma de Monitoramento dos Ruídos Subaquáticos)			Somente Monitoramento cetáceos
Programa de Monitoramento das Tartarugas Marinhas			

EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Plano de Gestão Ambiental (Item 11 do TR)



Programas Ambientais	Instalação	Operação	Em execução sob licença de Operação (Reg. Ambiental) nº1173/2013
Plano de Controle de Proliferação de Vetores			
Programa de Cadastro Único e Monitoramento dos Processos de Transferência de População da ZIP			
Programa de Comunicação Social			
Programa de Capacitação de Mão de Obra e Fornecedores Locais			
Programa de Controle e Monitoramento da Gestão Pública Relativa às Demandas Portuárias			
Programa de Educação Ambiental para a Comunidade			
Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores			
Programa de Saúde e Segurança no Trabalho			
Programa de Monitoramento da Qualidade de Vida da População residente na área mais diretamente afetada pelo empreendimento, incluindo as vias de acesso			
Programa de Apoio à Atividade Pesqueira			Monitoramento

Compensação Ambiental (Item 12 do TR)



- Compensação pelo uso de Área de Preservação Permanente (APP), também em ambientes hidromórficos.
- Promover medidas de compensação ambiental, neste caso, em área de APP e na mesma bacia hidrográfica, conforme Resolução do Conama nº 369/2006;
- Realizar o Projeto de Reposição Florestal (que a partir de Inventário Florestal irá definir a volumetria de madeira a ser plantada em área previamente definida);
- Proposta de Povoamento no Complexo Estuarino de Paranaguá.

- ***Ações Compensatórias Adicionais***

- Elaboração e implementação um plano de monitoramento dos manguezais do CEP;
- Elaboração e implementação um plano de monitoramento hidrossedimentológico da área de drenagem do CEP, incluindo a implementação de modelagem hidrossedimentológica;
- Continuidade no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas em desenvolvimento no âmbito do PBA da Dragagem de Aprofundamento;

Compensação Ambiental (Item 12 do TR)



- Financiamento do planejamento e manejo (com restauração de áreas degradadas) dos Parques Municipais de Paranaguá, existentes no entorno do empreendimento, priorizando o monitoramento das espécies identificadas na área de supressão;
- Elaboração de um plano de monitoramento da batimetria do CEP, com a realização de um levantamento de detalhe para o estuário, considerando menor nível de detalhamento, a ser apresentado à Capitânia dos Portos;
- Elaboração e execução um Plano de Ações de monitoramento e melhorias do sistema viário.

Compensação Ambiental (Item 12 do TR)



- Elaborar um Plano de Apoio ao Turismo junto à Prefeitura Municipal;
- Apoio aos pescadores, por meio de um Programa de Incentivo à Maricultura;
- Apoio da APPA junto à Agência do Trabalhador de Paranaguá.

Análise Integrada e Conclusões

- A análise dos impactos ambientais foi feita para cada um dos empreendimentos de forma separada, bem como de forma conjunta, de forma a entender a contribuição de cada novo píer projetado no contexto da implantação total;
- A metodologia de análise dos impactos ambientais foi publicada em Congresso Brasileiro, devido à inovação realizada.

- A ampliação do Porto de Paranaguá irá consolidar a cidade como polo nacional para operações portuárias e atender às crescentes movimentações de cargas, além de representar um estímulo ao desenvolvimento turístico regional;
- A não implantação poderá fazer com que o Porto de Paranaguá perca a competitividade frente aos mercados consumidores, especialmente do MERCOSUL;

- Após avaliação do conjunto das modificações ambientais, das medidas e planos de controle, mitigação e monitoramento de impactos já sugeridos, aliados às compensações ambientais propostas pela equipe e também pela comunidade, conclui-se que o empreendimento descrito é viável do ponto de vista ambiental.

EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Equipe técnica



Profissional	Marcelo Jardim
Formação Profissional	Engenheiro Civil
Área de Atuação	Coordenador Geral
Registro no Conselho de Classe	CREA: 1997102260
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental	4747981

Profissional	Jony Azevedo Godinho
Formação Profissional	Biólogo
Área de Atuação	Gerente do Contrato / Coordenador Geral
Registro no Conselho de Classe	CRBio: 65620
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental	4091164

Profissional	Vinicius de Oliveira Chagas
Formação Profissional	Biólogo (Mestrando em Engenharia Ambiental)
Área de Atuação	Coordenador Técnico Adjunto
Registro no Conselho de Classe	CRBio: 84077
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental	5336388

EIA Ampliação do Cais de Acostagem de Paranaguá

Equipe técnica



Profissional	Helder Rafael Nocko
Formação Profissional	Engenheiro Ambiental (Mestre em Engenharia Ambiental)
Área de Atuação	Coordenador do Meio Físico
Registro no Conselho de Classe	CREA: 86.285/D
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental	1563032

Profissional	Fernando Luiz Diehl
Formação Profissional	Oceanógrafo (Mestre em Geografia)
Área de Atuação	Coordenação do Meio Biótico
Registro no Conselho de Classe	CRBIO 104
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental	198583

Profissional	José Renato Teixeira da Silva
Formação Profissional	Sociólogo
Área de Atuação	Coordenador do Meio Socioeconômico
Registro no Conselho de Classe	DRT 261/PR
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental	978093

OBRIGADO !

