

RIMA

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROJETO CEDRO
PORTO DO MEIO





SUMÁRIO

Pág. 004	01 APRESENTAÇÃO
Pág. 010	02 CONHECENDO O PROJETO
Pág. 024	03 DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO
Pág. 064	04 DIAGNÓSTICO DO MEIO BIÓTICO
Pág. 114	05 DIAGNÓSTICO DO MEIO SOCIOECONÔMICO
Pág. 138	06 IMPACTOS AMBIENTAIS
Pág. 156	07 ÁREAS SUSCETÍVEIS AOS IMPACTOS
Pág. 172	08 PROGRAMAS AMBIENTAIS
Pág. 182	09 PROGNÓSTICO
Pág. 190	10 CONCLUSÃO
Pág. 194	11 EQUIPE TÉCNICA



APRESENTAÇÃO

01





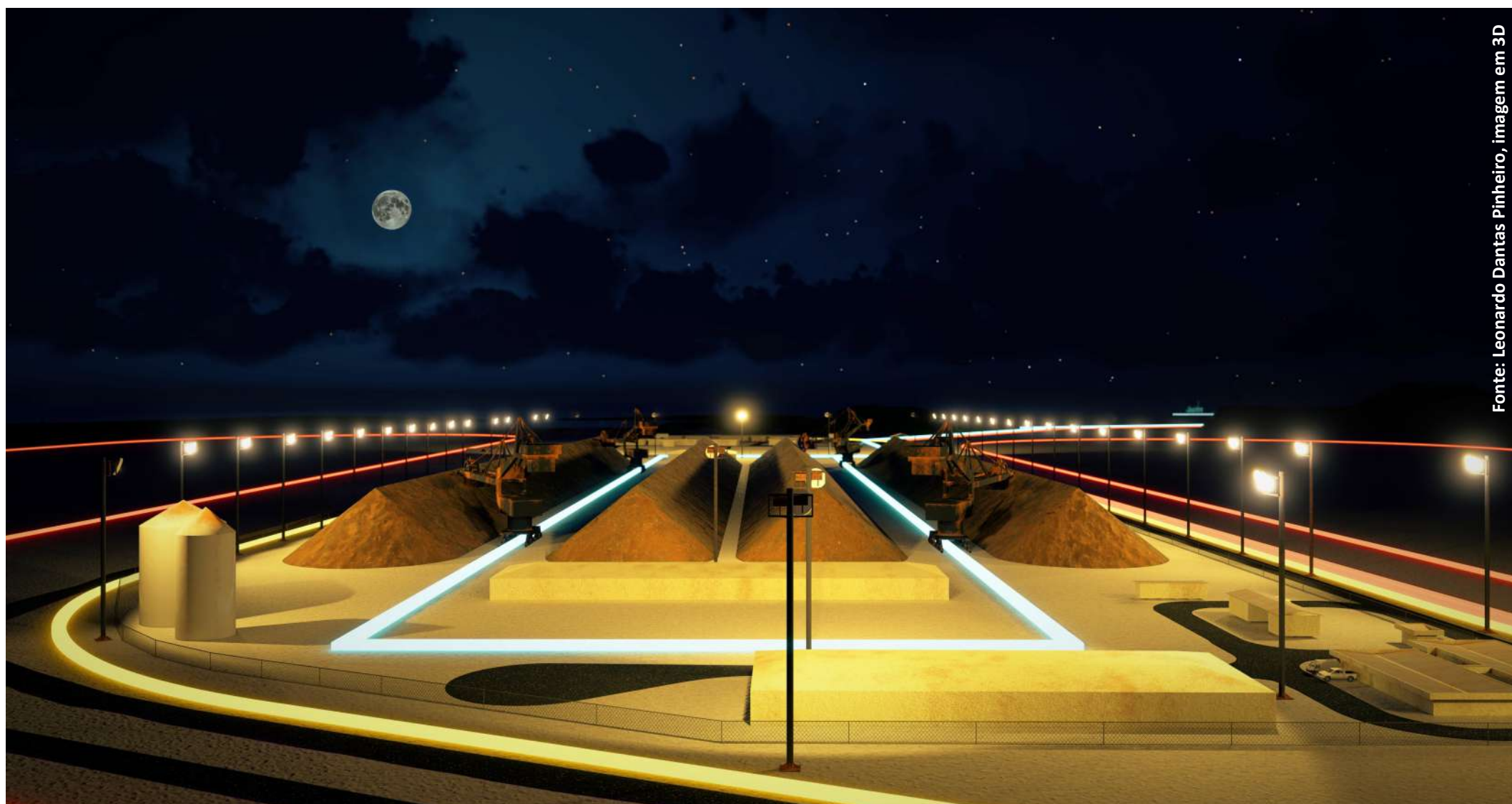
Este Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) apresenta, de forma clara e acessível a todos os públicos, as principais conclusões técnicas que foram apresentadas no Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

O EIA e o RIMA são entregues para análise do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), visando o licenciamento ambiental do Projeto Cedro Porto do Meio.

Para tanto, foram atendidas as diretrizes estabelecidas na Resolução Conama nº 01/1986, na Diretriz DZ-041 R.13 (diretriz para realização do EIA e respectivo RIMA) e a diretrizes definidas pela Instrução Técnica PRESI/COOEAM nº 04/2025 emitida pelo INEA para subsidiar o processo.

As informações encontram-se subdivididas no RIMA pelos capítulos e temas:

- ▶ Apresentação
- ▶ Conhecendo o Projeto
- ▶ Diagnóstico do Meio Físico
- ▶ Diagnóstico do Meio Biótico
- ▶ Diagnóstico do Meio Socioeconômico
- ▶ Impactos Ambientais
- ▶ Áreas Suscetíveis aos Impactos
- ▶ Ações e Programas Ambientais
- ▶ Prognóstico
- ▶ Conclusão
- ▶ Equipe Técnica



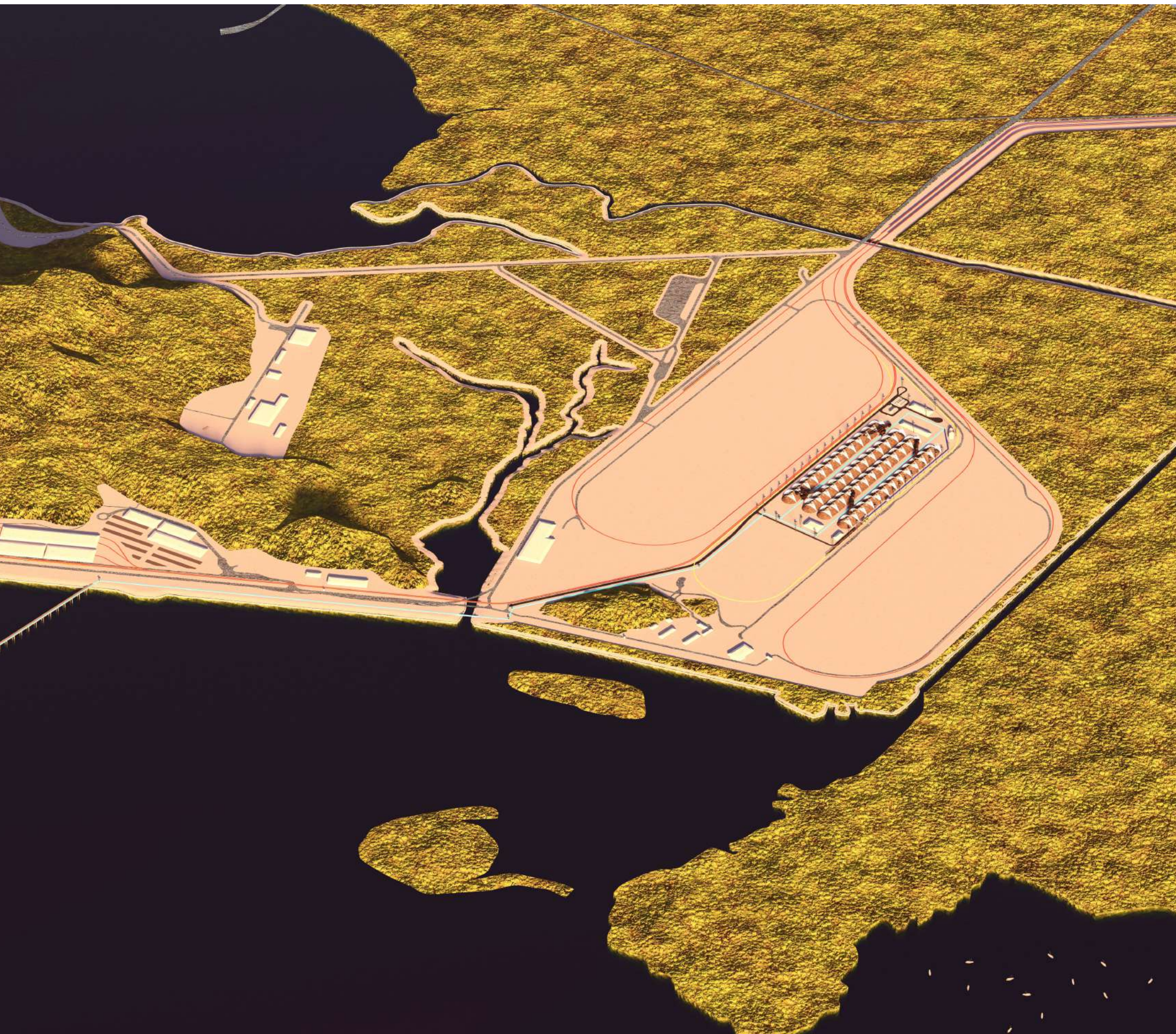
Fonte: Leonardo Dantas Pinheiro, imagem em 3D

Caracterização do Empreendedor	
Razão Social: Cedro Porto do Meio Ltda	
CNPJ	59.433.062/0001-30
CTF	8829162
Endereço	Alameda Oscar Niemeyer, 132, Sala 1301, Vale do Sereno, Nova Lima, Minas Gerais/MG CEP 34.006-049
Endereço da Obra	Porto de Itaguaí – ITG-02. Estrada Humberto Pedro Francisco, km 2,5, Ilha da Madeira, Itaguaí/RJ CEP: 23.826-590
Representante Legal	Carlos Adel de Freitas
Representante Técnico	Edinilson Araujo Barbosa
Telefone	(31) 3972-3000
E-mail	licenciamentoambiental@cedro.com.br

Caracterização da Empresa de Consultoria	
Razão Social: Amplo Engenharia e Gestão de Projetos Ltda	
CNPJ	04.590.934/0001-81
CTF	1444133
Inscrição Municipal	167675/001-8
Responsável Técnico	Jackson Cleiton Ferreira Campos
Nº de Registro no CREA	MG056633D
Endereço	Rua Bernardo Guimarães, 245, Funcionários, Belo Horizonte – MG. (andar 1401 e 1601) CEP 30.140.080
Contato	Jackson Cleiton Ferreira Campos
Telefone	(31) 2534-4100
E-mail	jackson.campos@amploengenharia.com.br



Fonte: Leonardo Dantas Pinheiro, imagem em 3D





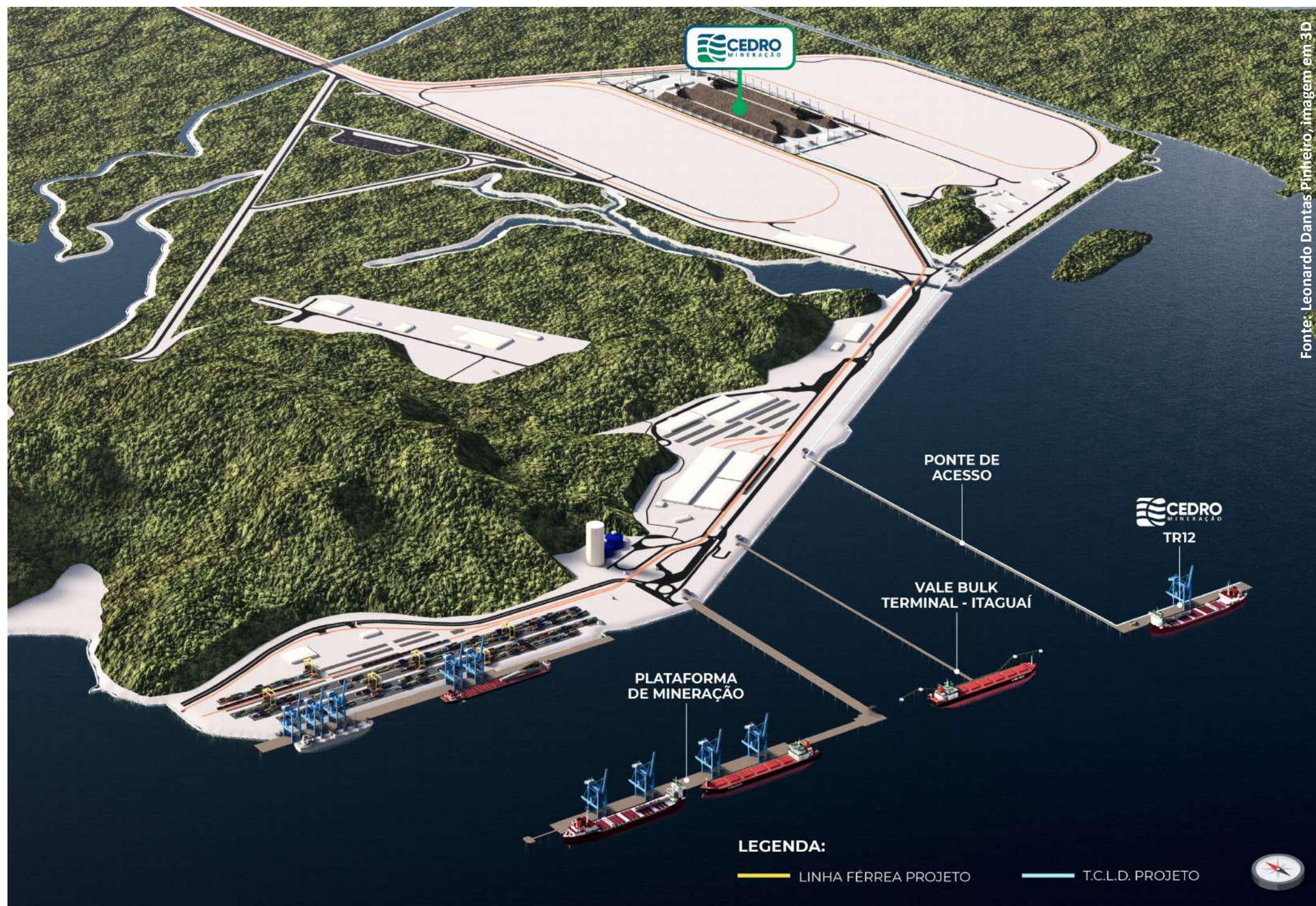
CONHECENDO O PROJETO 02



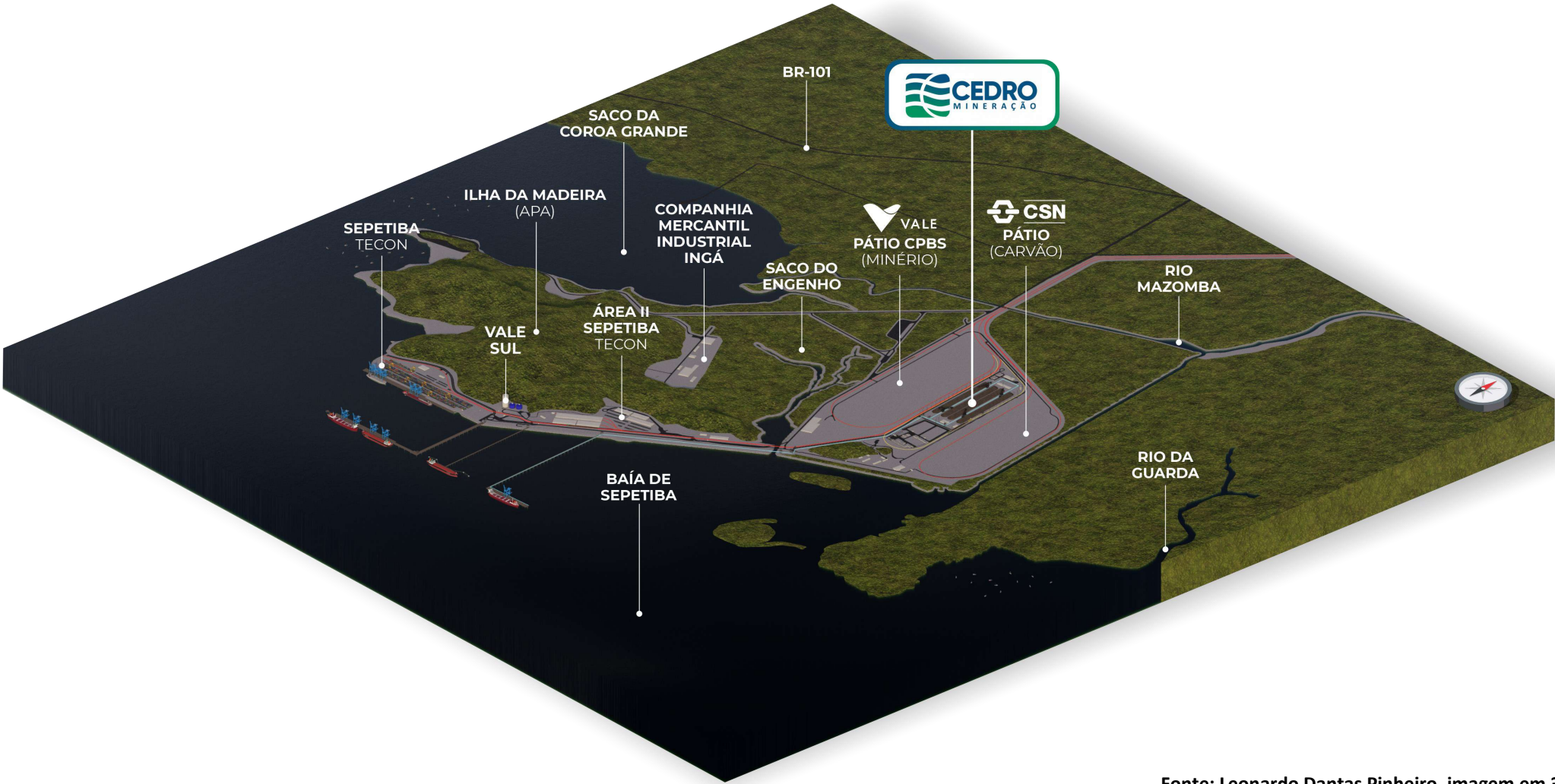


A mineração se configura como um dos pilares que impulsiona a economia brasileira. Neste contexto, a implantação de um novo terminal portuário é fundamental para o escoamento da produção minerária, representando uma iniciativa estratégica que traz benefícios logísticos, econômicos, sociais e ambientais.

Estima-se que serão gerados cerca de 3.000 empregos diretos e indiretos na fase de implantação do projeto, estimulando investimentos e dinamizando o comércio e a prestação de serviços na região dos municípios de Itaguaí e Mangaratiba, no Estado do Rio de Janeiro. Na fase de operação estão previstos 256 empregos diretos para atender as demandas do projeto. O Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram) estima que, para cada emprego direto gerado, são criados outros 11 a 13 empregos indiretos ao longo de toda a cadeia produtiva.



Do ponto de vista ambiental, a área para implantação do empreendimento já tem vocação para operações portuárias, abrigando outros portos e empreendimentos vizinhos. Desta forma, já existem sistemas de controle ambiental instituídos no entorno, facilitando a implementação de medidas mitigadoras e programas de monitoramento ambiental contínuos e eficazes no território. A figura a seguir mostra os empreendimentos atuantes na região.



Fonte: Leonardo Dantas Pinheiro, imagem em 3D

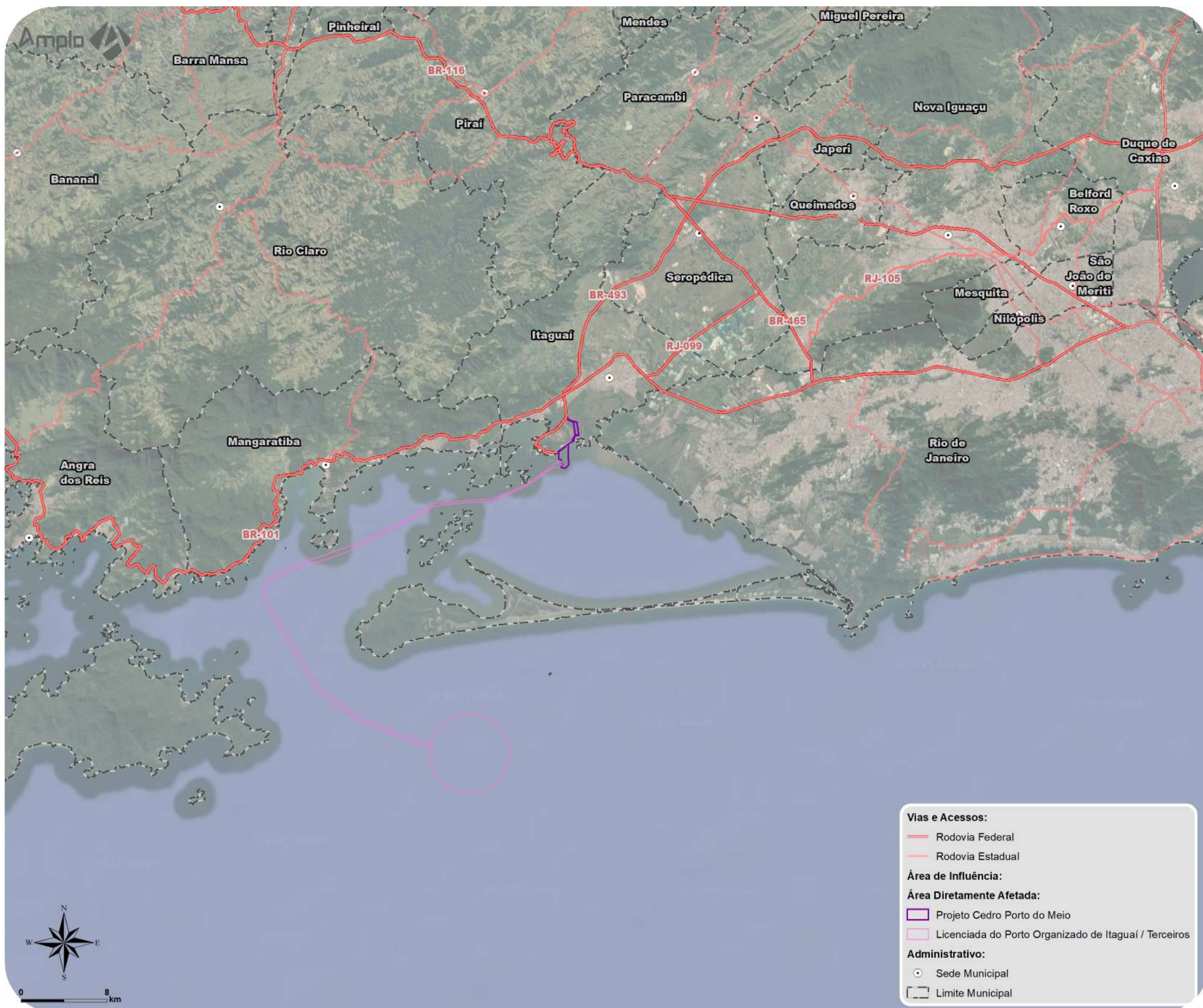
LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O Projeto Cedro Porto do Meio, localizado no Município de Itaguaí, será implantado no Porto de Itaguaí, entre os terminais de carvão e minério de ferro (Tear), administrado pela Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) e o Terminal da Companhia Portuária Baía de Sepetiba (CBPS), administrado pela Vale, com acesso ferroviário garantido por uma derivação da linha da Malha Regional Sudeste (MRS Logística) até sua pera ferroviária própria.

As principais rodovias de acesso ao porto são as rodovias federais BR-116 (Rodovia Presidente Dutra), BR-465 (antiga Rio-São Paulo), BR-101 (Rio-Santos) e BR-493, esta última conhecida como Arco Metropolitano, e pelas rodovias estaduais RJ-105 (Estrada de Madureira) e RJ-099 (Piranema).



MAPA DE DOS PRINCIPAIS ACESSOS



PROJETO CEDRO PORTO DO MEIO



ESTRUTURAS E OPERAÇÕES PREVISTAS

Este Projeto consiste na implantação de um terminal portuário destinado ao recebimento, armazenamento e expedição de minério de ferro. Contempla a construção de um terminal *onshore*, um píer de atracação *offshore* e infraestrutura logística integrada, incluindo pera ferroviária, ramais de acesso, sistemas de transporte por correias, áreas administrativas e operação de dragagem.

Contará com uma capacidade de movimentação de 15 milhões de toneladas por ano de minério de ferro. As figuras ilustrativas apresentadas a seguir mostram vistas gerais do Projeto.



Fonte: Leonardo Dantas Pinheiro, imagem em 3D

Vista geral da área do Projeto Cedro Porto do Meio



Vista geral da área prevista para a implantação do Projeto Cedro Porto do Meio, onde se observa, a esquerda, a CSN e a direita a Vale

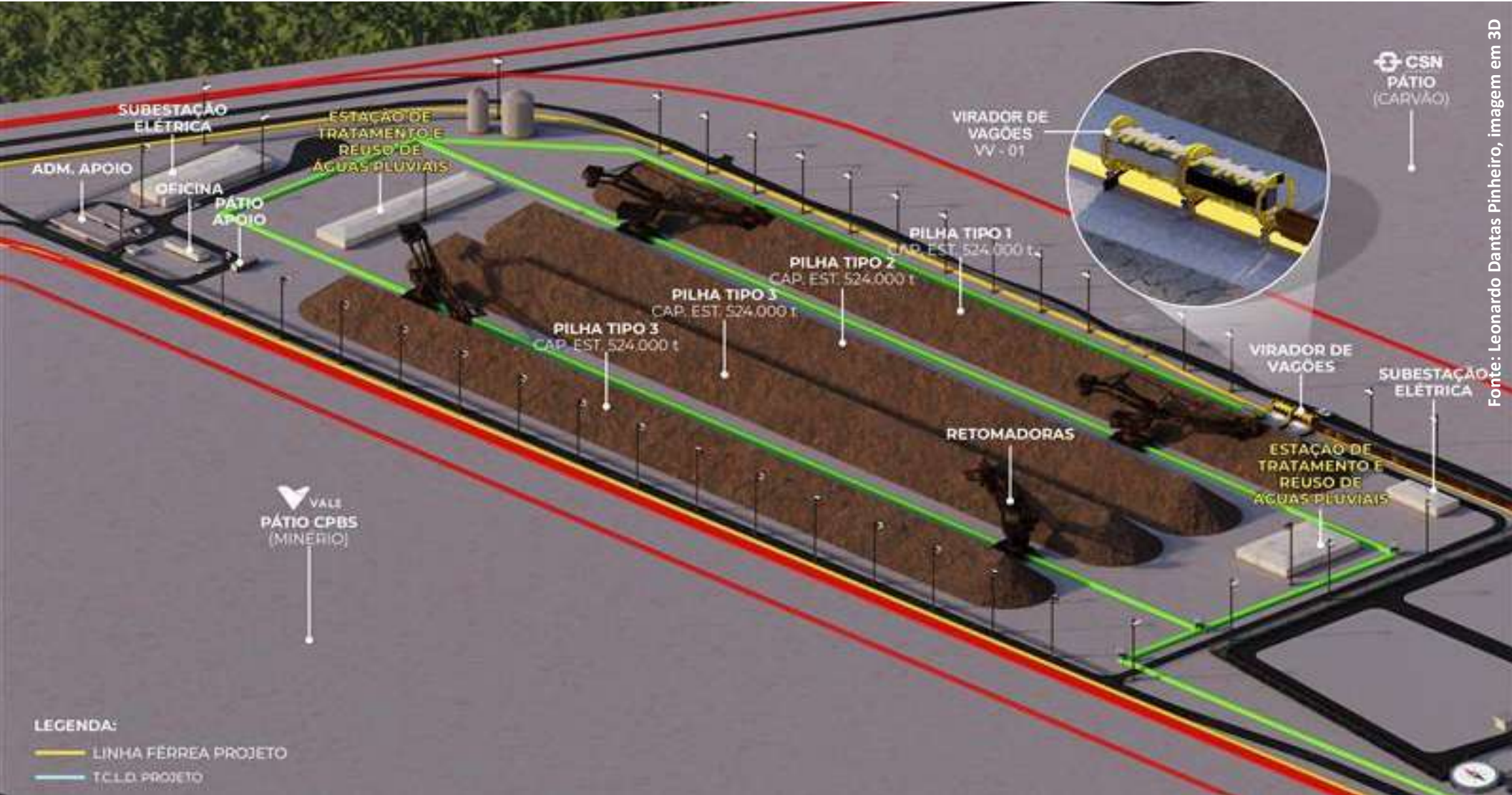


Figura ilustrativa - terminal destinado ao recebimento, armazenamento e expedição de minério de ferro (*onshore*)

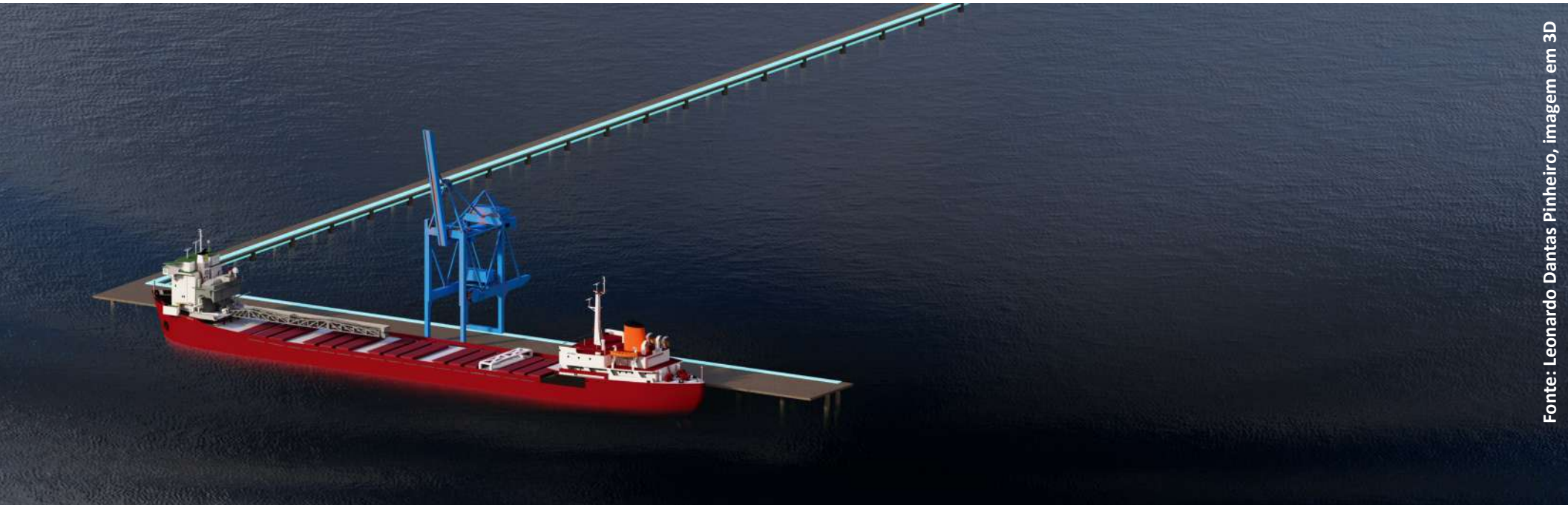


Figura ilustrativa - píer de granéis sólidos (*offshore*)

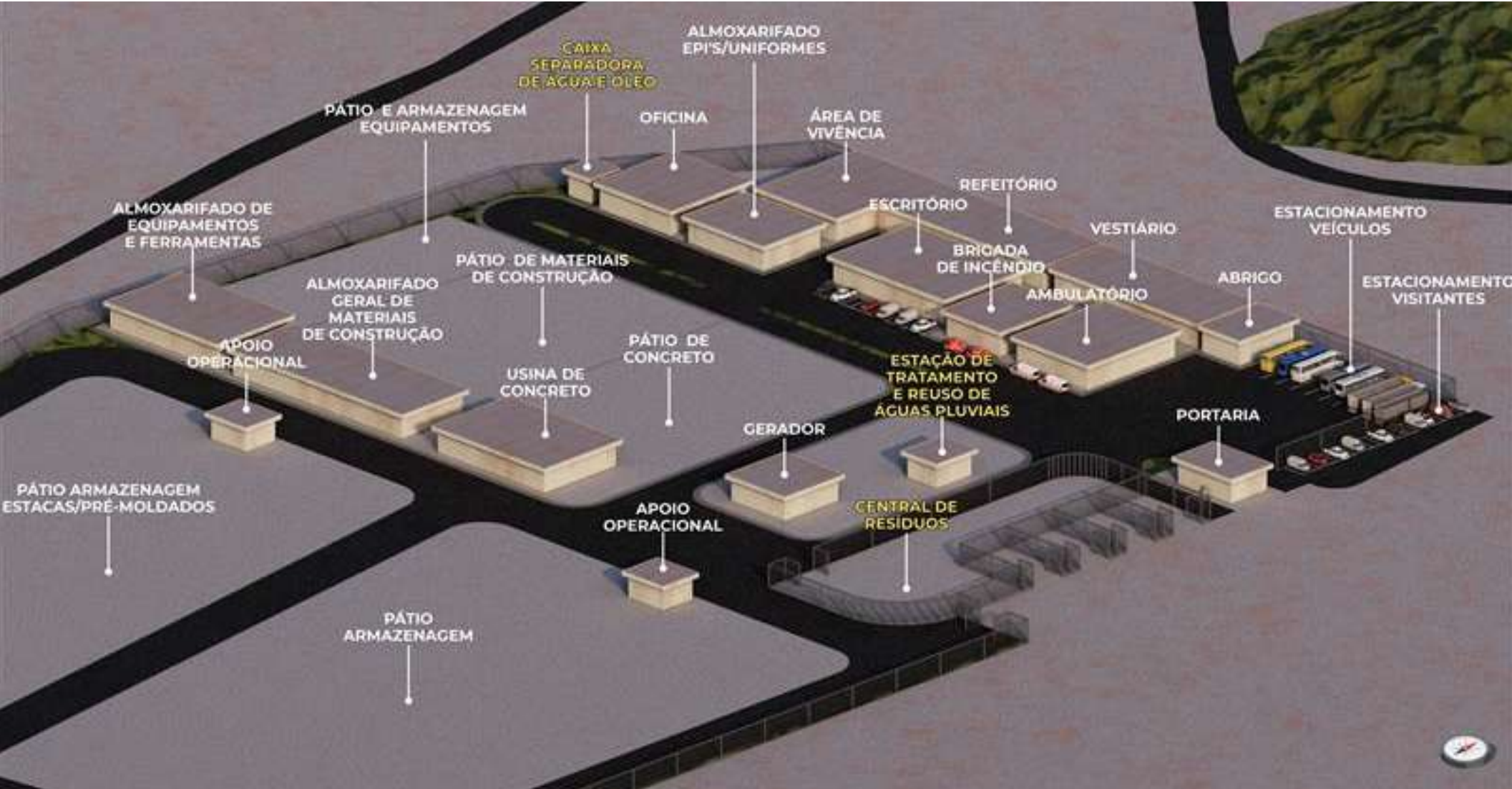


Figura ilustrativa - estruturas de apoio



Figura ilustrativa - draga a ser utilizada na atividade de dragagem



PRINCIPAIS AÇÕES E SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAIS PREVISTOS

Tanto na fase de implantação como na operação, o Projeto Cedro Porto do Meio conta com procedimentos voltados à gestão ambiental, que contemplam uma série de ações de controle. As principais ações previstas estão indicadas na sequência.



Figura ilustrativa - aspersão a ser implantada no virador de vagões



Figura ilustrativa - aspersão a ser implantada nas pilhas de minério e uso de polímero

ENTRE OS SISTEMAS DE CONTROLE PREVISTOS, SE DESTACAM:

- ▶ **Estação de tratamento de esgoto compacta** - o efluente tratado será reutilizado no processo de aspersão para minimizar as emissões de material particulado para a atmosfera (reuso do efluente tratado).
- ▶ **Banheiros químicos** - promoverá a gestão dos efluentes sanitários. Os resíduos gerados serão encaminhados para empresas especializadas devidamente licenciadas, responsáveis pelo seu destino.
- ▶ **Separador de água e óleo** - promoverá o tratamento dos efluentes oleosos gerados na oficina mecânica. O efluente tratado será reutilizado no

processo de aspersão visando minimizar as emissões de material particulado para a atmosfera. A borra de óleo gerada será encaminhada para destinação em empresas especializadas e devidamente licenciadas

- ▶ **Sistema de drenagem** - estão previstos dispositivos que promoverão o direcionamento das águas pluviais e a contenção de sedimentos por meio de bacias de sedimentação. Os efluentes serão direcionados para a Estação de Tratamento e Reuso de Águas Pluviais (ETRAP) para, posteriormente, serem armazenados e utilizados nos processos de aspersão de água
- ▶ **Estação de Tratamento e Reuso de Águas Pluviais (ETRAP)** - promoverá o tratamento das águas pluviais provenientes do pátio de minérios, ponte de acesso e área do píer, bem como das vias de acesso.
- ▶ **Central de Materiais Descartados (CMD)** - promoverá a gestão dos resíduos sólidos gerados.
- ▶ **Cobertura semicircular nas transportadoras de correia e fechamento nos pontos de transferência** - para minimizar a emissão de material particulado e ruído.
- ▶ **Sistema de aspersão de água e bico aspersor no sistema de carregamento de navios** - este sistema será implantado no virador de vagões, nas pilhas de minério e no sistema de carregamento de navios para minimizar a emissão de material particulado para a atmosfera. No caso das pilhas, se necessário, está prevista a utilização adicional de polímeros

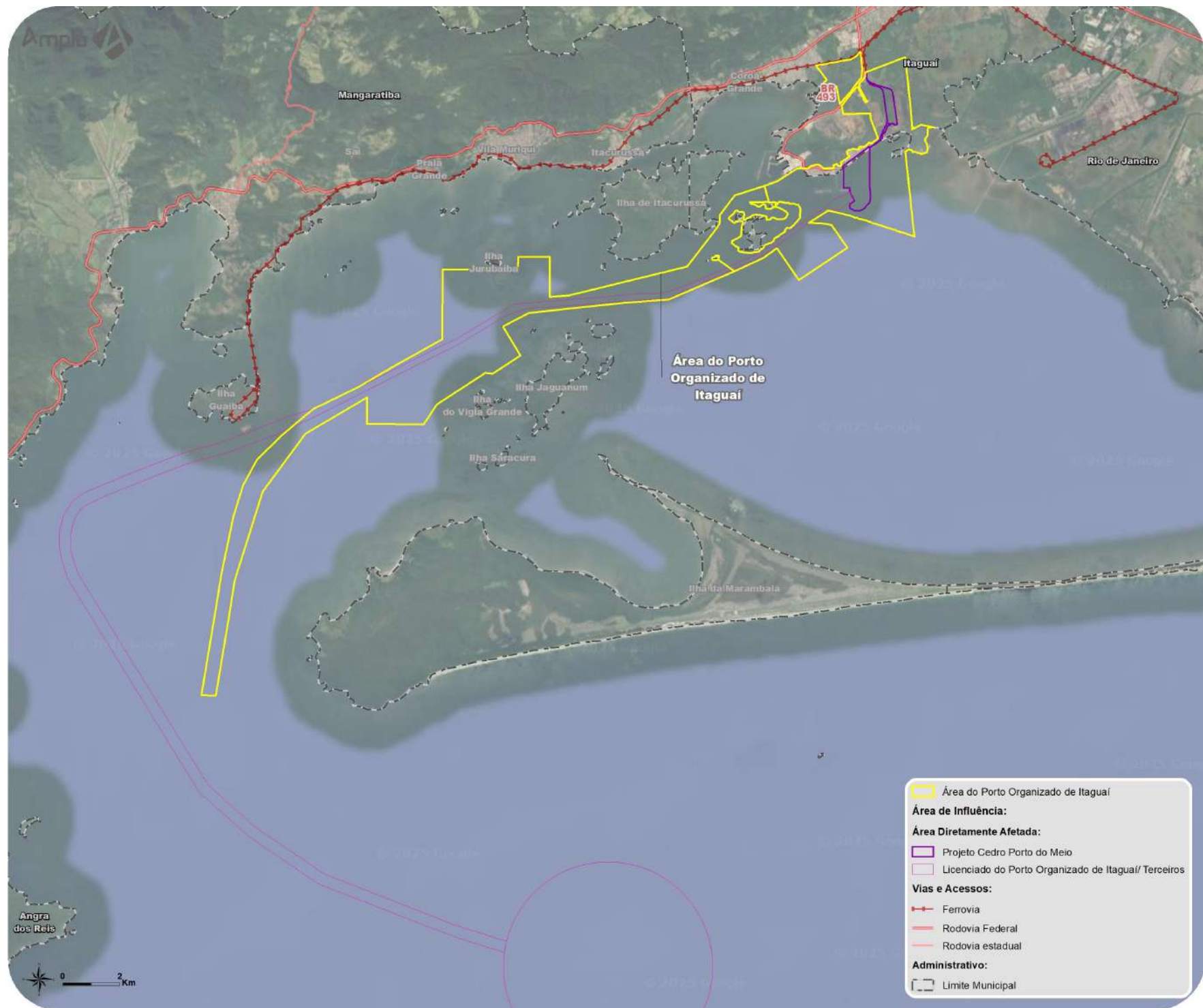
A área prevista para a implantação do Projeto Cedro Porto do Meio foi contemplada no Leilão Público da ANTAQ nº 09/2024, permitindo à Cedro firmar contrato de arrendamento por 35 anos, para movimentar 15 milhões de toneladas por ano de minério de ferro. O espaço total arrendado é de 249.041 m², com infraestrutura adequada para implantação e operação.

A área do Projeto Cedro Porto do Meio encontra-se inserida no Porto Organizado de Itaguaí.

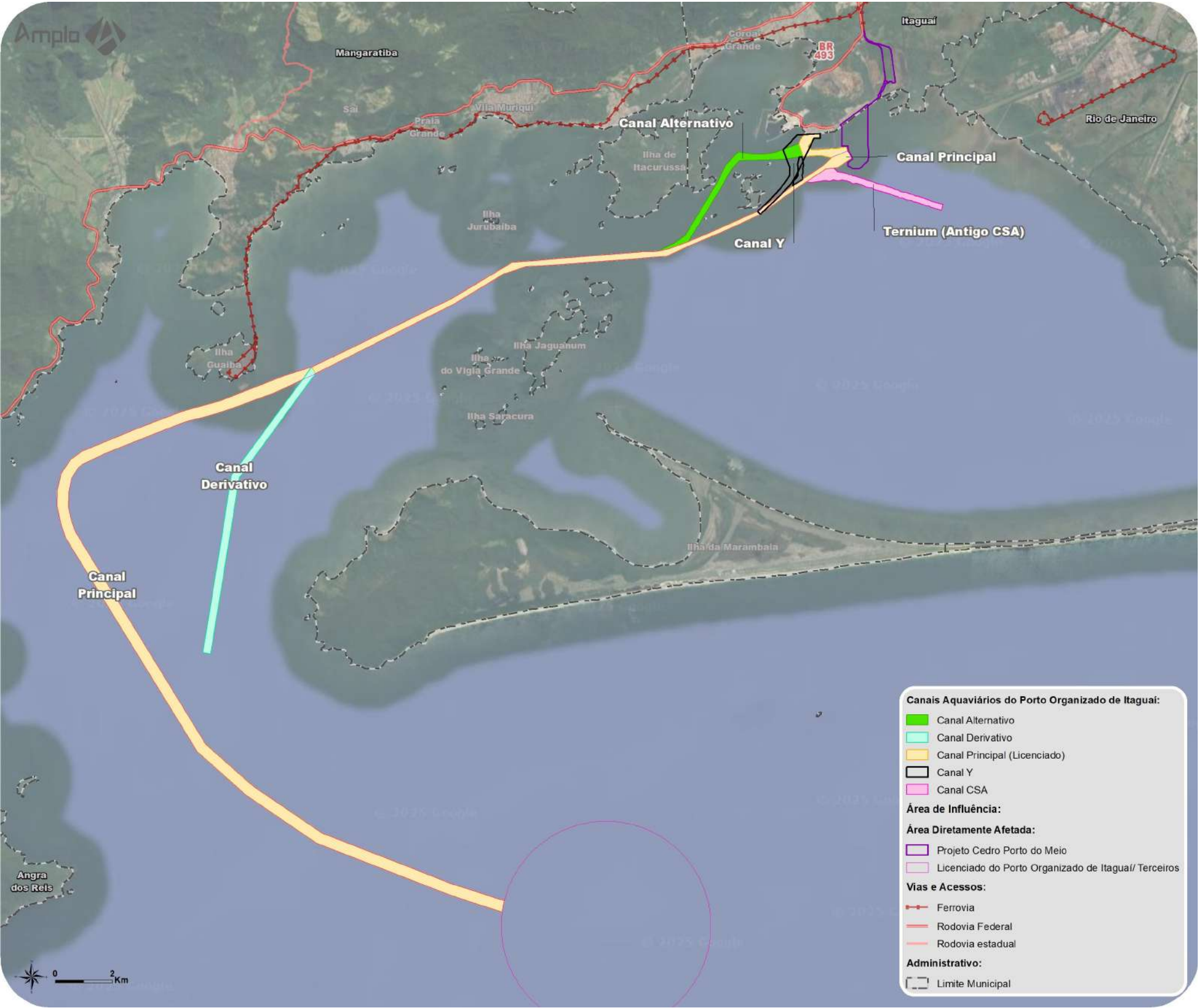
O PORTO ORGANIZADO DE ITAGUAÍ

A região da Baía de Sepetiba é marcada por uma ocupação antiga, mas dinamizada pela inserção de grandes empreendimentos a partir da segunda metade do século XX. Algumas características locais são importantes para se compreender o progressivo destaque desta região para o desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

A primeira diz respeito à boas condições de navegação que possibilitam aspectos logísticos favoráveis, que, unido ao seu posicionamento dentro da mesorregião metropolitana do Rio de Janeiro e por ser o último atracadouro ao sul do Brasil antes dos contrafortes da Serra do Mar, transformam o Porto de Itaguaí em umas das principais regiões portuárias do Brasil e por isso, vem continuamente recebendo novos investimentos de ampliação. A figura a seguir mostra a poligonal do Porto Organizado de Itaguaí.

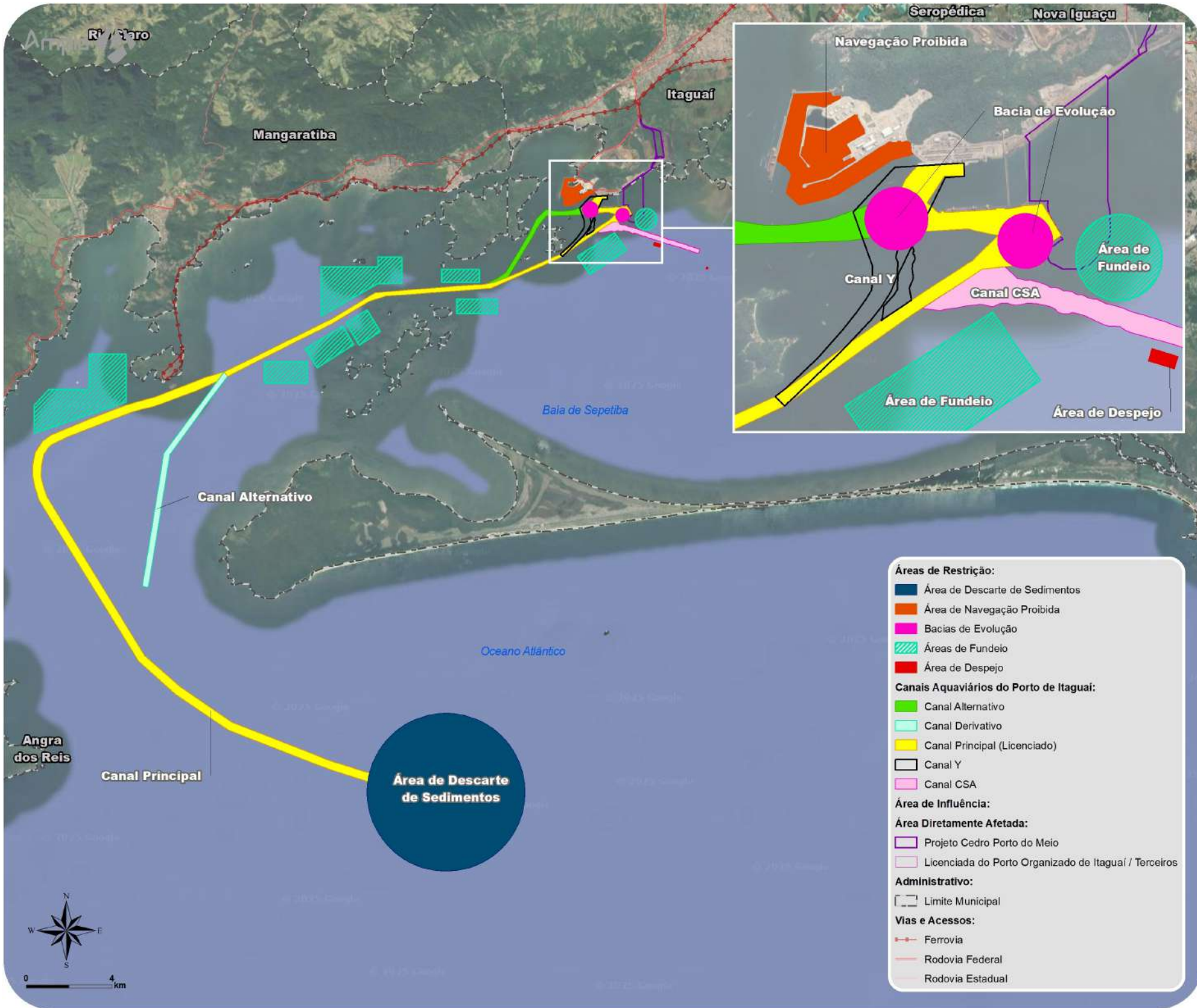


Para atender as necessidades operacionais do Porto de Itaguaí, foi instalado e é mantido em operação o canal de acesso aquaviário, segmentado em diferentes trechos, que funcionam 24 horas por dia. Os canais aquaviários estão representados na figura a seguir.

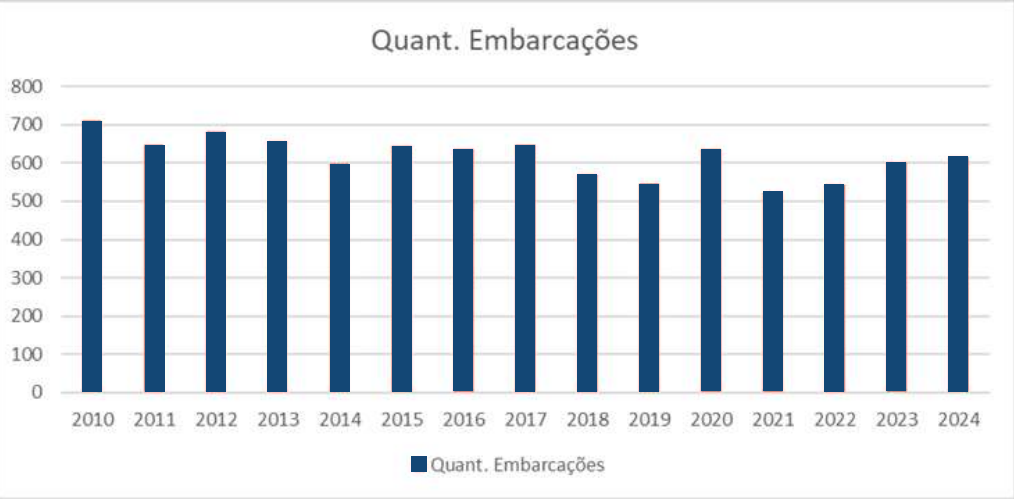


O complexo portuário conta com seis fundeadouros, totalizando 14 áreas de fundeio, dimensionadas para atender diferentes tipos e calados de embarcações. A baía de evolução, elemento fundamental para as manobras das embarcações, possui 640 metros de diâmetro e 20 metros de profundidade, assegurando espaço adequado para a rotação segura de navios de grande porte.

Devido as questões de segurança, foram estabelecidas áreas de restrição de uso, já definidas e consolidadas, conforme observa-se a seguir. Destaca-se que para a implantação e operação do Projeto Cedro Porto do Meio não estão previstas novas áreas de restrição de uso.



Com relação ao fluxo de embarcações, considerando a movimentação de navios verificada no período de 2010 a 2024 (gráfico a seguir), observa-se uma movimentação média da ordem de 700 embarcações, sendo que antes de 2010 foi registrada uma movimentação estimada de 860 embarcações.



Considerando que o Projeto contempla a movimentação de 83 navios por ano, e considerando a movimentação observada em 2024, esta movimentação adicional não ultrapassará o total observado antes de 2010 (cerca de 860 navios).





MEIO FÍSICO

03



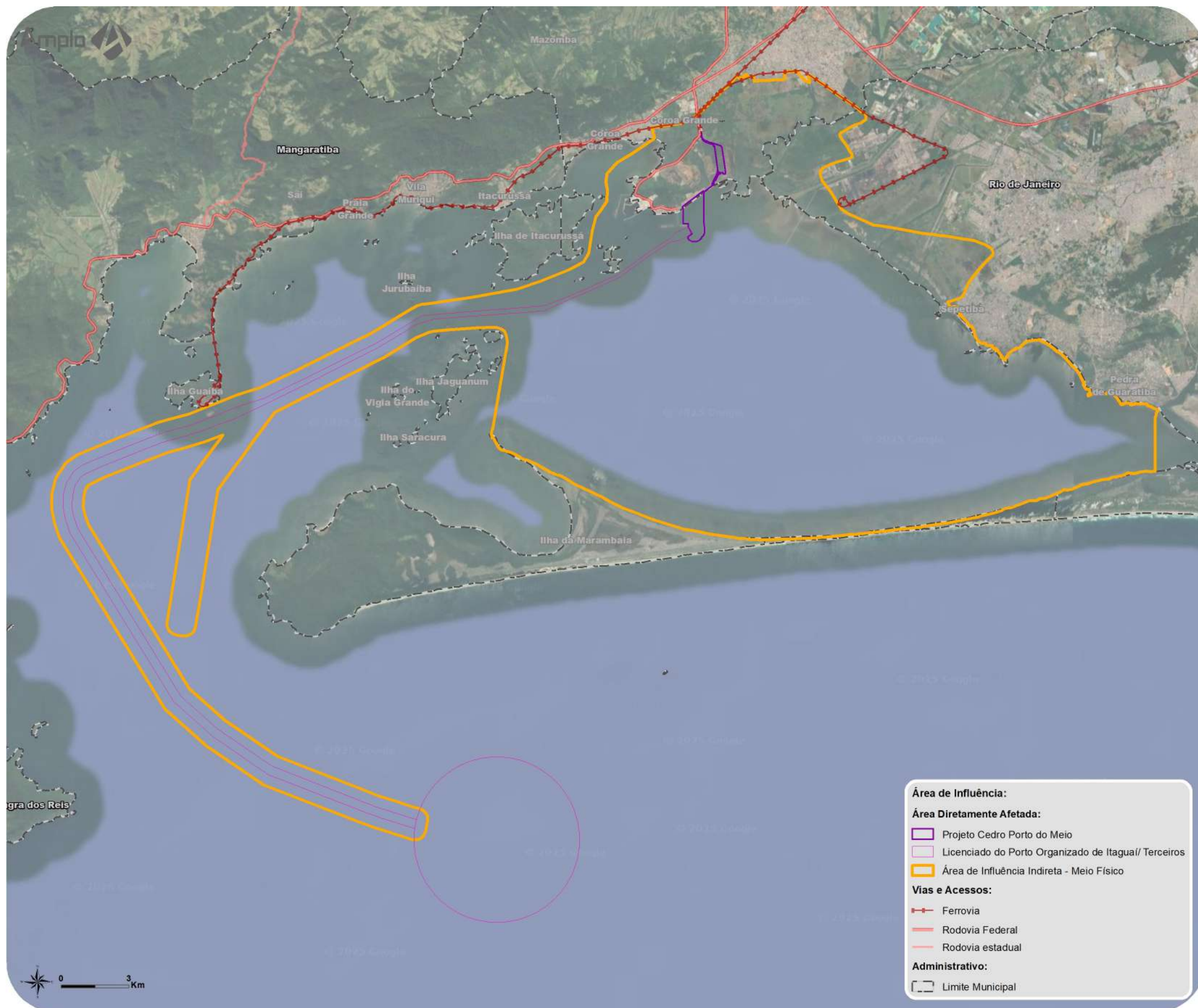


nicialmente foi definida uma área para estudar os componentes ambientais a serem potencialmente afetados, direta ou indiretamente, pelo empreendimento. Ou seja, foi estabelecida a Área de Influência Indireta (AII) e Área de Influência Direta (AID). Dada a diversidade de temas a serem avaliados, e visando ser mais assertivo nos levantamentos de informações, foram identificadas cinco áreas de influência.



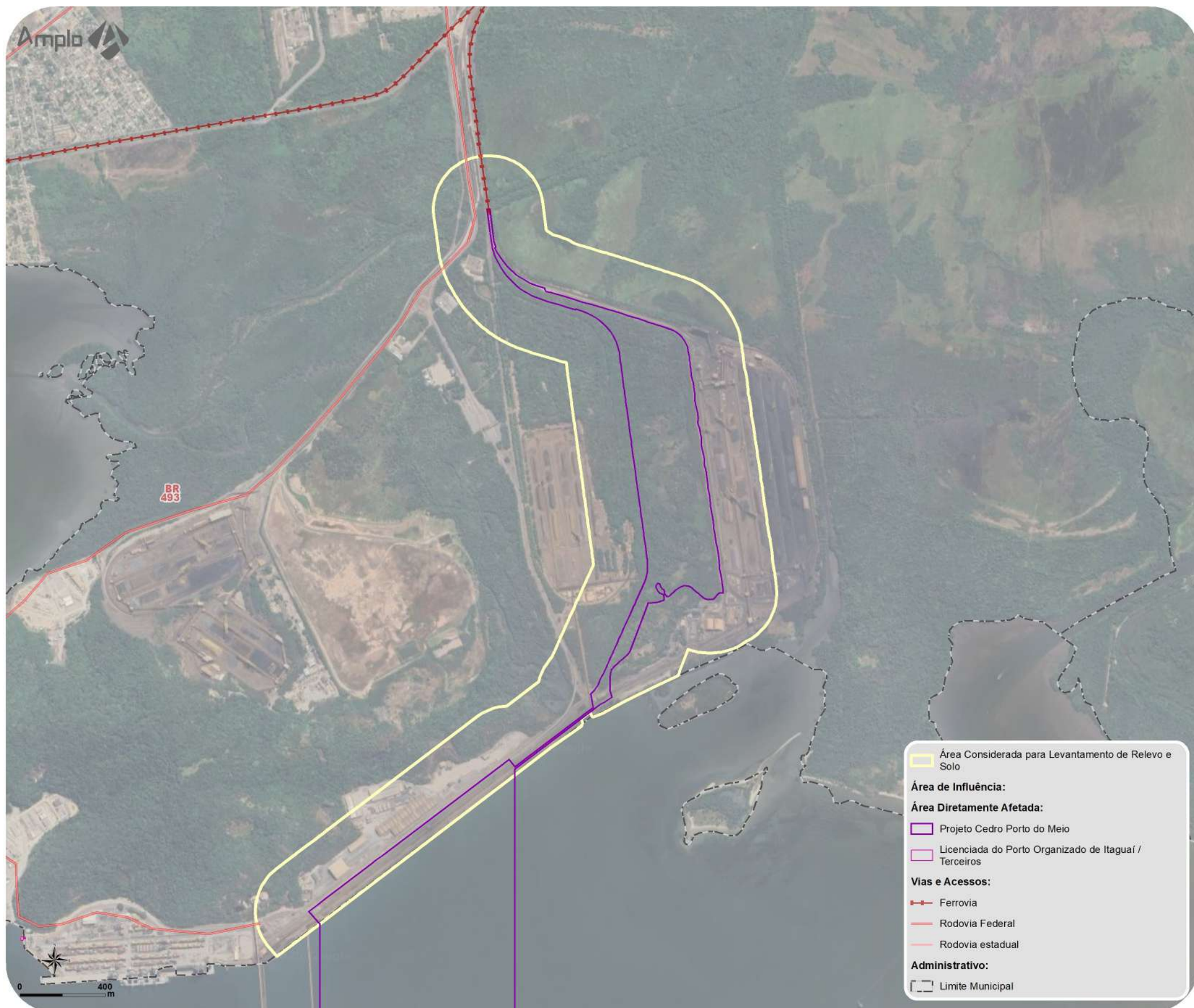


ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA – AII



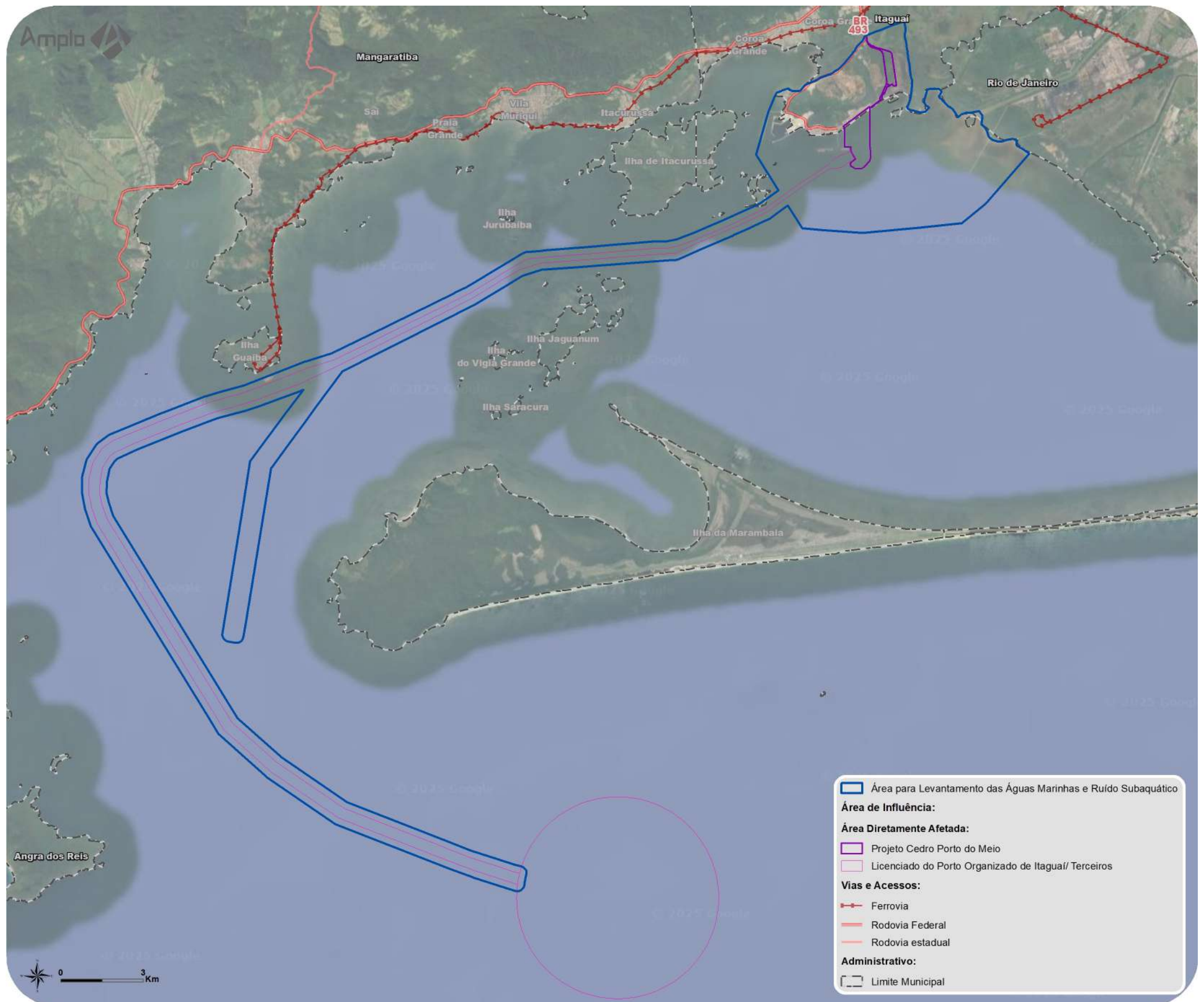


ÁREA CONSIDERADA PARA O LEVANTAMENTO DE RELEVO E SOLO





ÁREA CONSIDERADA PARA O LEVANTAMENTO DAS ÁGUAS MARINHAS E RUÍDO SUBAQUÁTICO







ÁREA CONSIDERADA PARA O LEVANTAMENTO DO RUÍDO AMBIENTAL

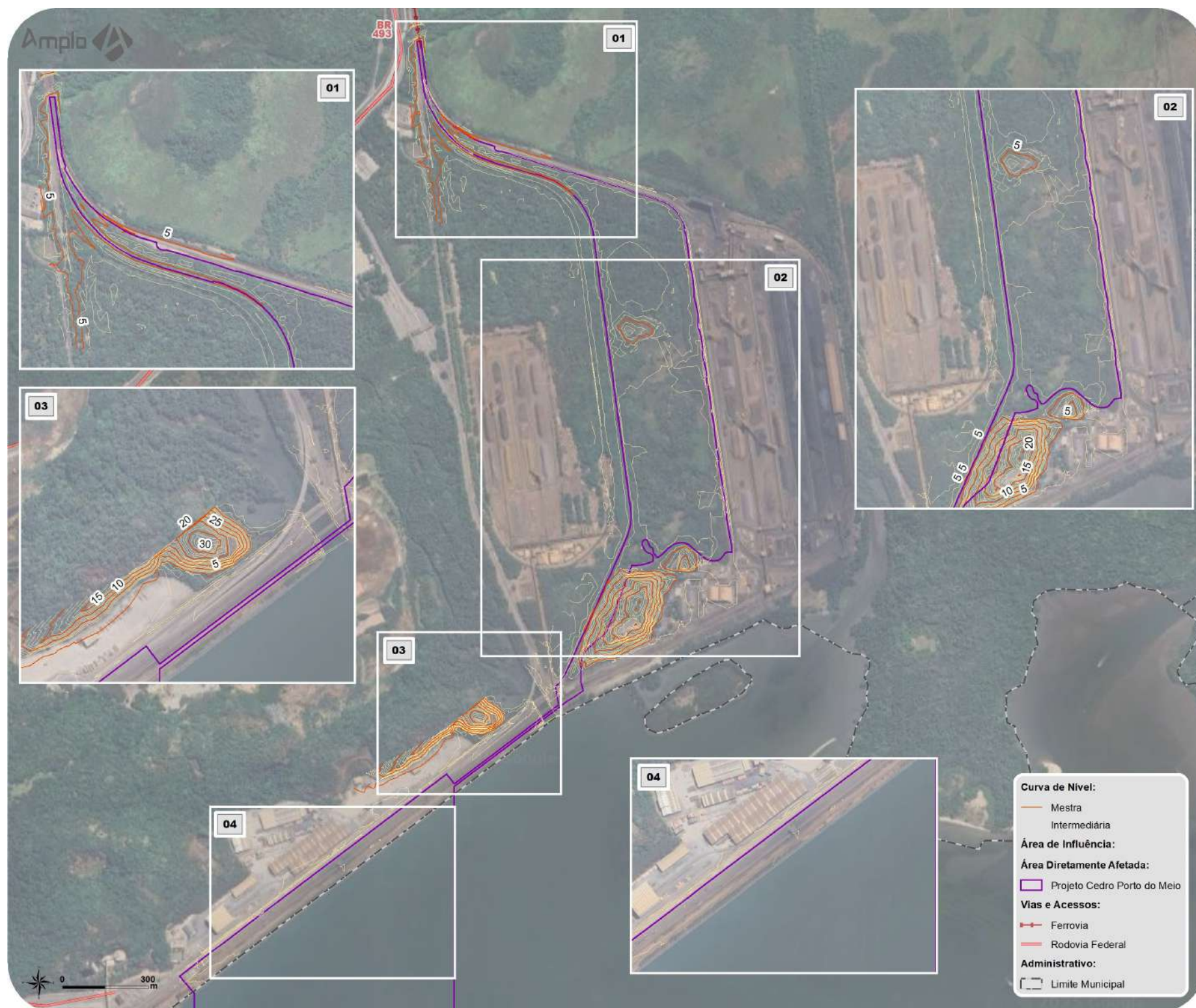




A topografia indica que a ADA apresenta um relevo predominantemente plano com áreas pontuais onduladas, apresentando altitudes de até 30 metros. A figura a seguir mostra a topografia da área onde será implantado o Projeto Cedro Porto do Meio.

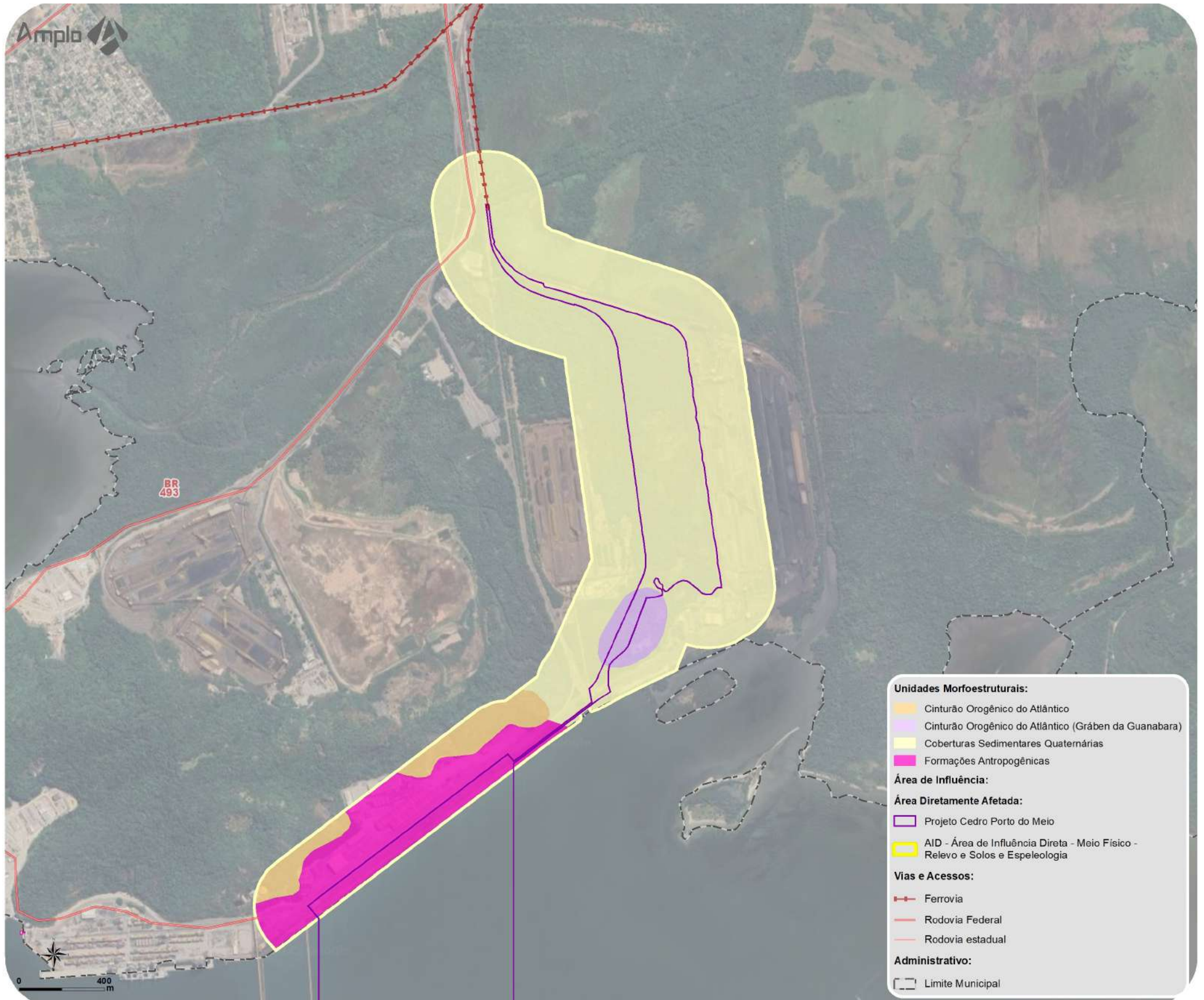


TOPOGRAFIA DA ADA





A figura a seguir mostra as unidades observadas nos levantamentos realizados:



Observam-se duas unidades morfoestruturais na região avaliada:

- ▶ **CINTURÃO OROGÊNICO DO ATLÂNTICO:** corresponde às regiões de maior altitude, como a Serra da Calçada, com até 700 metros. É formado por rochas antigas (graníticas e gnáissicas) que passaram por diversos processos geológicos ao longo do tempo.
- ▶ **COBERTURAS SEDIMENTARES QUATERNÁRIAS:** predominam nas áreas mais baixas da paisagem, especialmente na região de Itaguaí. São formadas por sedimentos fluvio-marinhos acumulados ao longo dos últimos movimentos do nível do mar. Essas áreas apresentam relevo suave e abrigam os principais vales da região, como o do rio Mazomba.



GEOLOGIA, PEDOLOGIA E GEOTECNIA

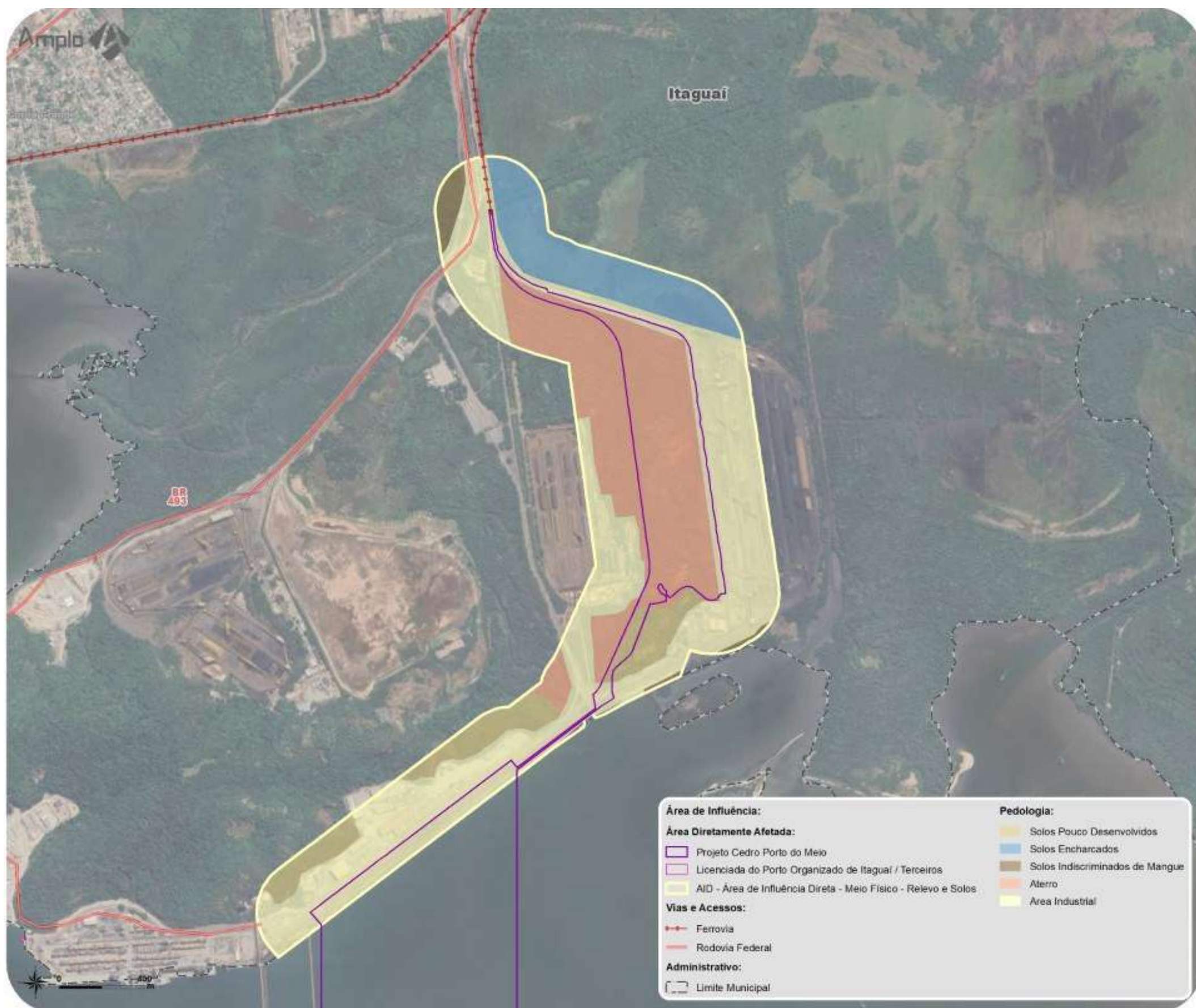
A caracterização geológica da Área de Influência Direta do Projeto Cedro Porto do Meio foi realizada com base no Mapa Geológico do Estado do Rio de Janeiro. Foram identificadas três unidades litoestratigráficas principais:

- ▶ **COMPLEXO RIO NEGRO:** essas rochas compõem as maiores elevações da área, com altitudes que chegam a 160 metros. São áreas íngremes e declivosas, com potencial para processos erosivos e deslizamentos de encosta
- ▶ **DEPÓSITOS ALUVIONARES:** são materiais sedimentares de origem fluvial, encontrados nas margens e fundos de canais, com granulometria variada — de areias a argilas e cascalhos
- ▶ **DEPÓSITOS DE PÂNTANOS E MANGUES:** sistemas lagunares e estuarinos, como os das baías de Sepetiba, Guanabara e Ilha Grande. São formados por sedimentos sílticos e areno-argilosos ricos em matéria orgânica, frequentemente com conchas de moluscos e depósitos turfosos

Foram contabilizadas cinco classes de solos + aterro na AID do Projeto, distribuídas em seis unidades de mapeamento, indicadas a seguir com as suas respectivas siglas:

- ▶ Cambissolo Háplico Distrófico (componente dominante da unidade CXbd8)
- ▶ Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico (componente codominante da unidade CXbd8)
- ▶ Latossolo Amarelo Distrófico (componente codominante da unidade CXbd8)
- ▶ Gleissolo Tiomórfico Hístico (componente dominante da unidade GJi)
- ▶ Solos Indiscriminados de Mangue (componente dominante da unidade SM)
- ▶ Aterro (componente dominante da unidade AT)

Durante o trabalho de campo, moradores antigos da região informaram que a área onde está prevista a implantação do Projeto e suas proximidades passaram por um processo de aterramento na década de 1980. O material utilizado era composto por solos de textura argilosa a média, provenientes da alteração de rochas granitoides da região, formando camadas de até dois metros de profundidade. A figura a seguir mostra o solo na área estudada.



O Projeto Cedro Porto do Meio está situado sobre depósitos flúvio-lagunares da Província Mantiqueira, com uma sequência geotécnica composta por aterro superficial, seguido por argila orgânica muito mole a mole (até 3,5 metros de espessura), e abaixo, silte argiloso residual até o embasamento rochoso de gnaise, de alta qualidade (RQD > 74%).



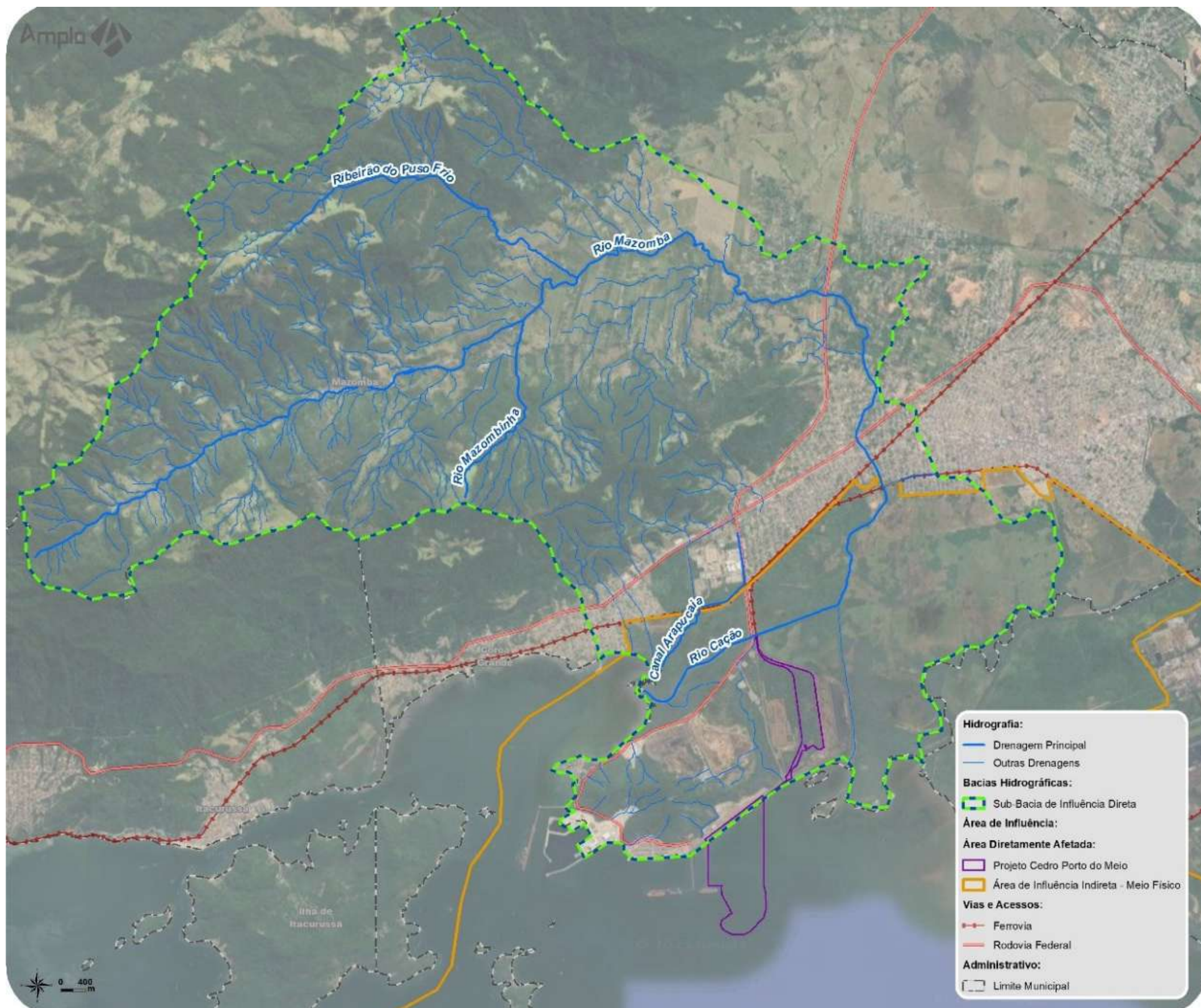
RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS

A região de análise se encontra inteiramente englobada pela Região Hidrográfica II - Região Hidrográfica Guandu. A partir das suas divisões, foi possível identificar a sub-bacia que possuem maior relevância para o empreendimento que é a sub-bacia do Rio Mazomba. O principal curso d'água da bacia é o rio Mazomba, que passa a ser denominado rio Cação próximo à sua foz.





DELIMITAÇÃO DA SUB-BACIA DE CONTRIBUIÇÃO À AID



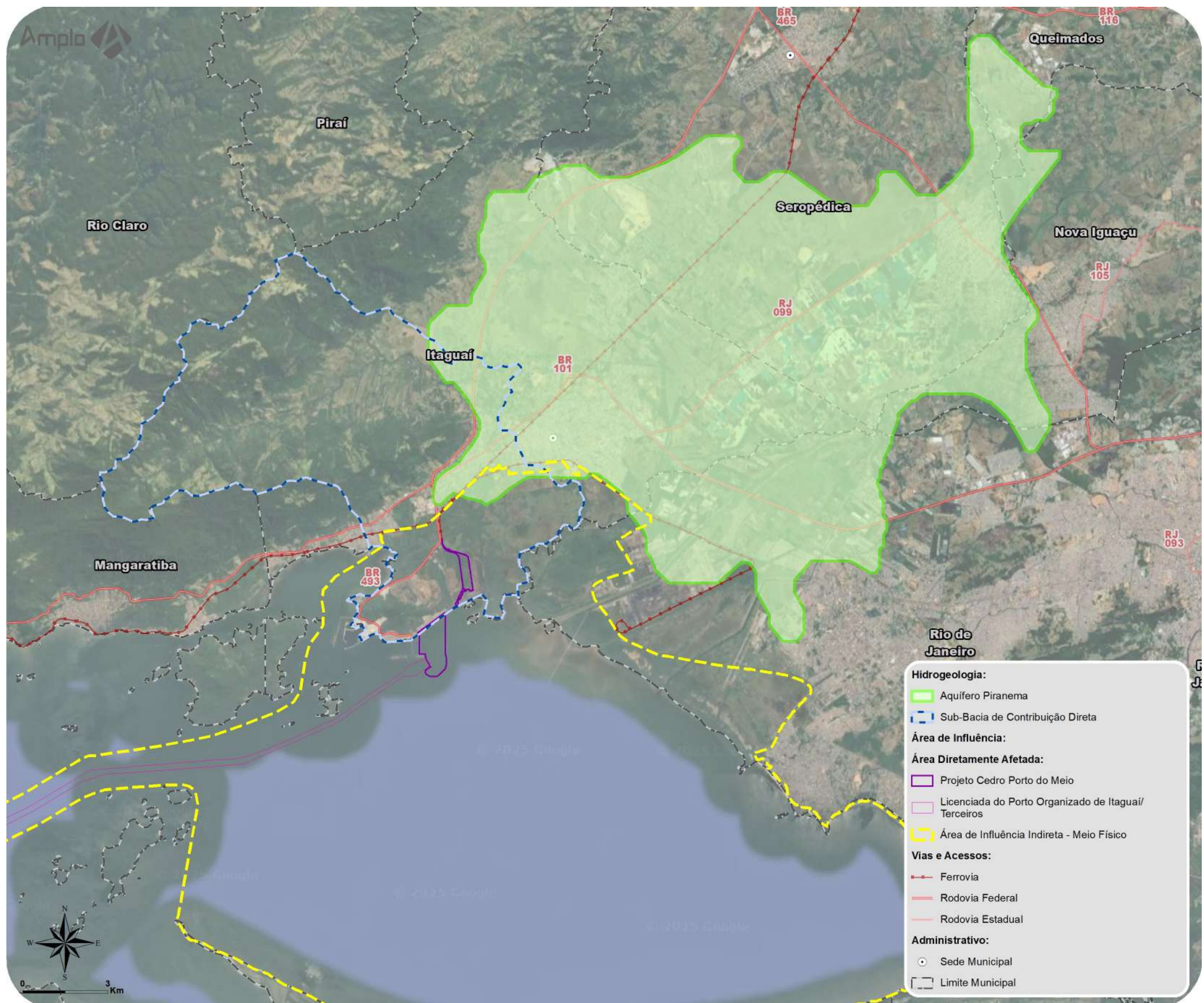
A avaliação dos recursos hídricos subterrâneos se inicia pelo diagnóstico dos aquíferos na região hidrográfica próxima à AID. Os aquíferos predominantes são do tipo sedimentar, com destaque para o Aquífero Piranema, que apresenta as seguintes características relevantes:

- ▶ Compreende sedimentos entre 25 e 30 metros de espessura média, com níveis d'água rasos, entre 3 e 7,5 metros conforme a estação climática.
- ▶ É essencialmente um aquífero livre, com alta permeabilidade, o que favorece o armazenamento e o fluxo de água subterrânea, mas o torna vulnerável à contaminação.
- ▶ Sua dinâmica é influenciada por processos naturais e atividades humanas, como extração mineral e industrialização local.





APRESENTAÇÃO DO AQUÍFERO PIRANEMA E SUB-BACIA DE CONTRIBUIÇÃO À AID





A avaliação da qualidade da água foi realizada considerando a Baía de Sepetiba, uma vez que a área do Projeto não interfere corpos hídricos superficiais na porção *offshore*. Por isso não foi necessário realizar campanhas de monitoramento nessa área, e também não se esperam impactos ambientais sobre os recursos hídricos visto que não haverá lançamentos de efluentes neste atributo ambiental.

A caracterização das águas marinhas foi realizada em oito pontos conforme indicado na figura a seguir.



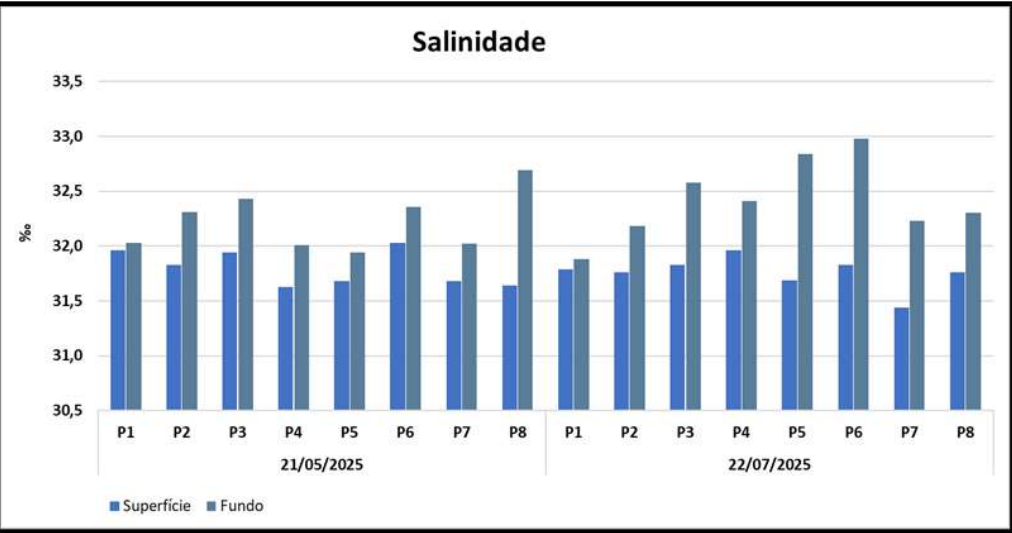


PONTOS DE COLETA – ANÁLISE DA QUALIDADE DAS ÁGUAS MARINHAS

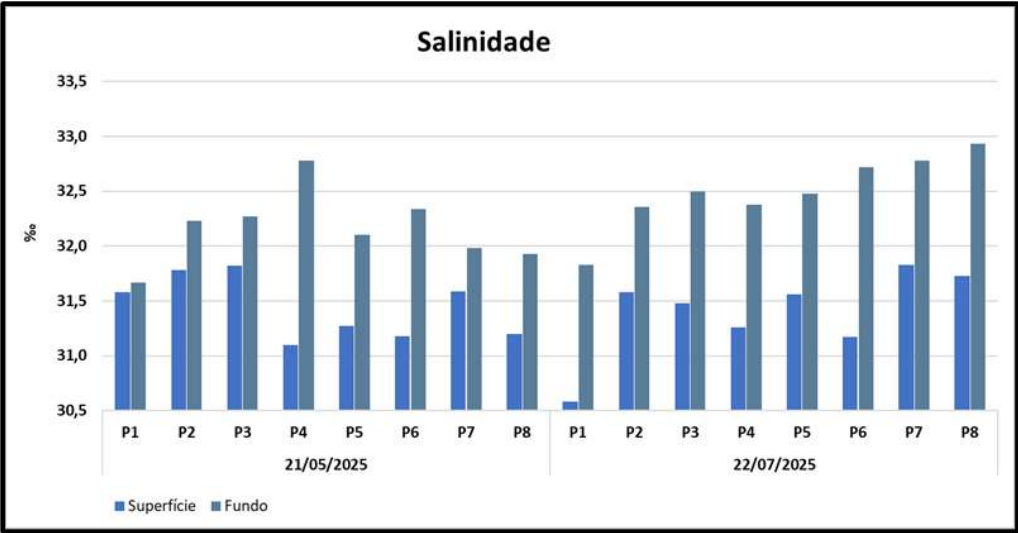


Durante a campanha de campo foram realizadas análises laboratoriais. Os resultados obtidos indicaram que os parâmetros físico-químicos analisados estão, em geral, dentro dos limites estabelecidos pela Resolução Conama nº 357/2005. No entanto, foram identificadas concentrações acima dos limites estabelecidos na referida Resolução para ferro dissolvido, fluoreto, fósforo total, manganês, nitrato e nitrogênio amoniacal, atribuídas a fatores naturais (como remobilização de sedimentos e variações na circulação hídrica) e antrópicos (como efluentes urbanos, escoamento agrícola e atividade portuária).

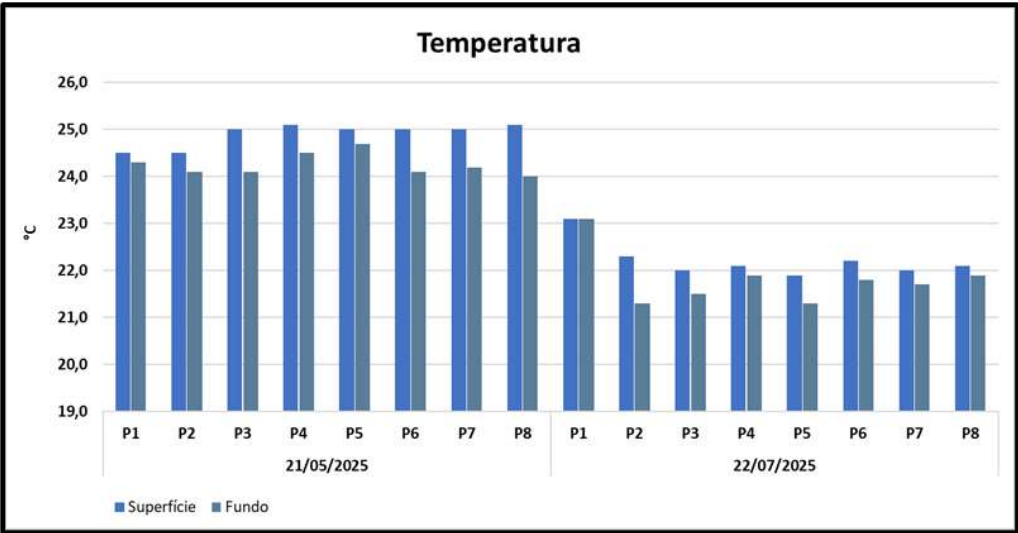
A dinâmica hidrográfica da Baía de Sepetiba, influenciada por águas continentais e escoamento superficial de áreas urbanizadas, contribui para o aporte de nutrientes e poluentes. Os resultados estão alinhados com estudos anteriores e reforçam a necessidade de monitoramento contínuo e gestão integrada da bacia hidrográfica para garantir a sustentabilidade ambiental das operações portuárias.



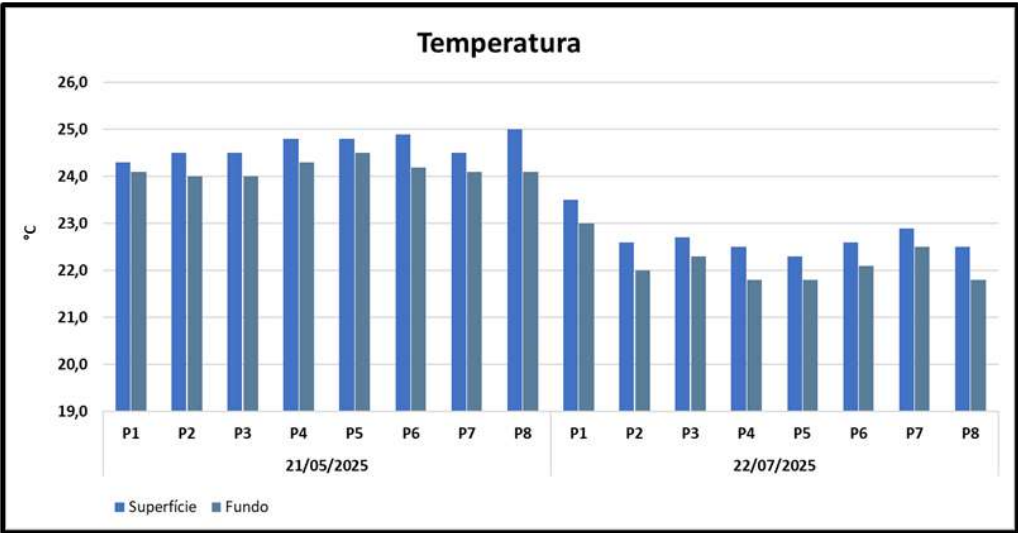
Variação da salinidade (‰) nas camadas de superfície e fundo durante a maré enchente, sob influência da fase de quadratura



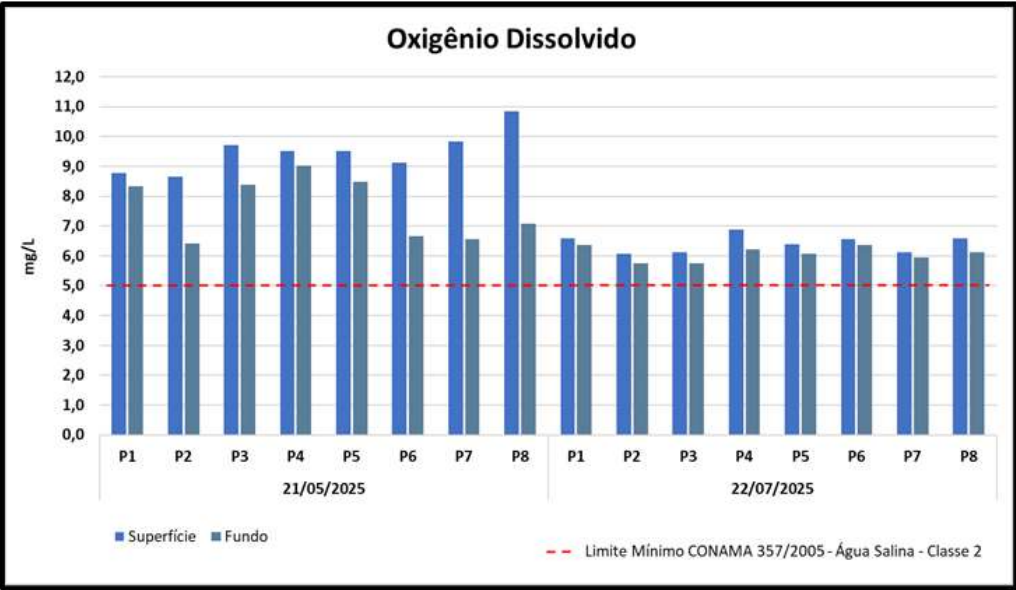
Variação da salinidade (‰) nas camadas de superfície e fundo durante a maré vazante, sob influência da fase de quadratura



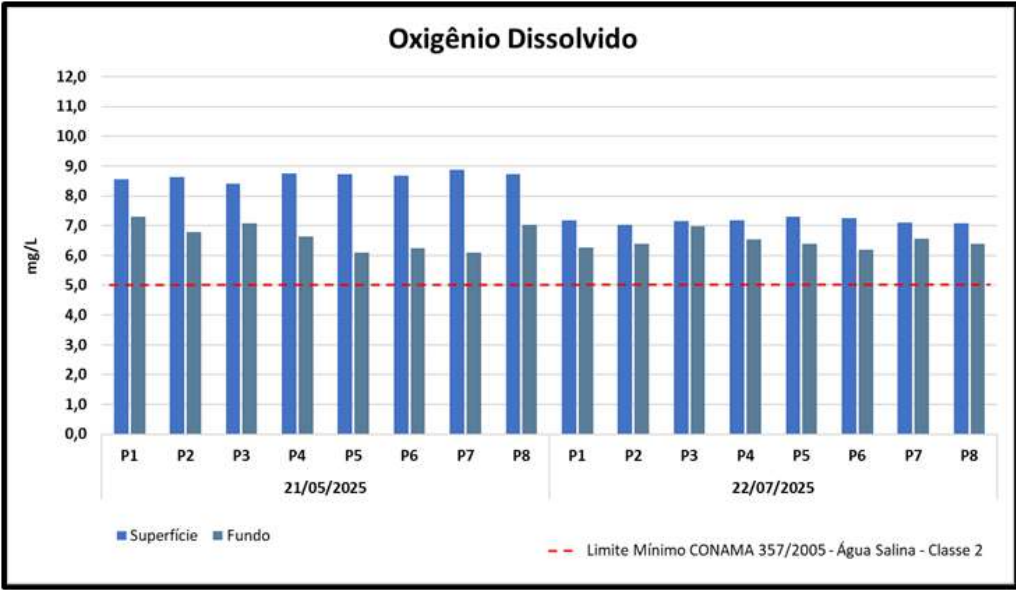
Variação da temperatura (°C) nas camadas de superfície e fundo durante a maré enchente, sob influência da fase de quadratura



Variação da temperatura (°C) nas camadas de superfície e fundo durante a maré vazante, sob influência da fase de quadratura

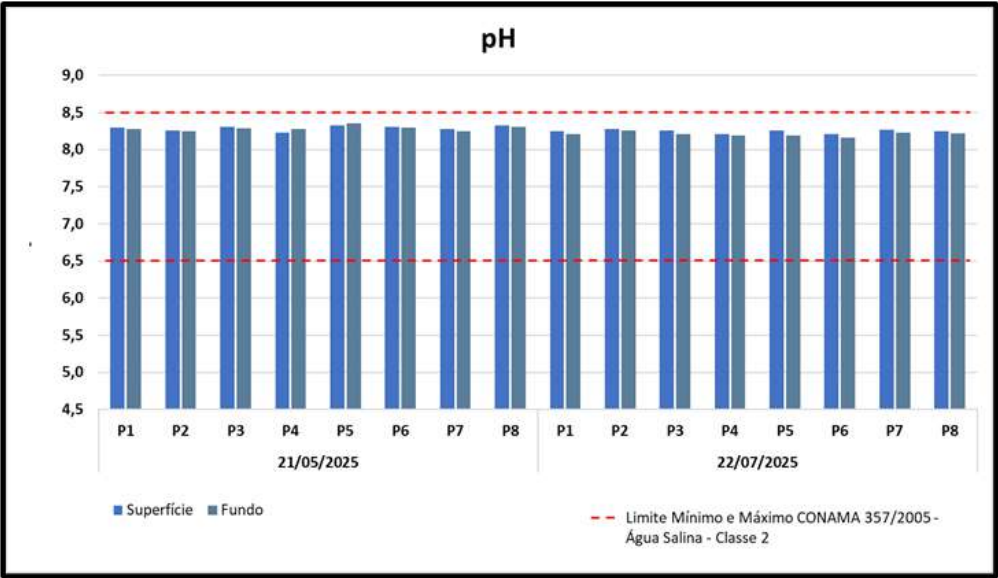


Variação do oxigênio dissolvido (mg/L) nas camadas de superfície e fundo durante a maré enchente, sob influência da fase de quadratura

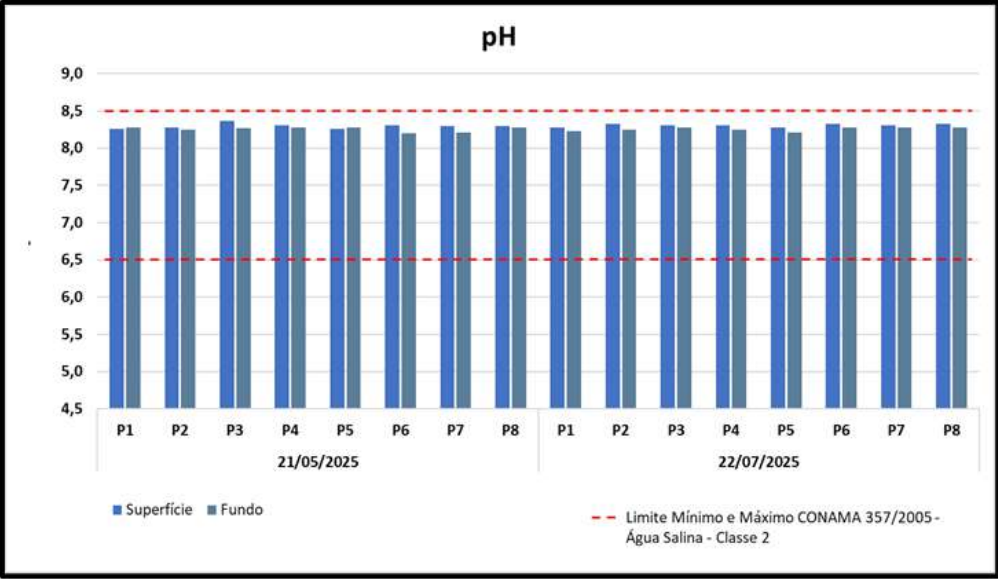


Variação do oxigênio dissolvido (mg/L) nas camadas de superfície e fundo durante a maré vazante, sob influência da fase de quadratura

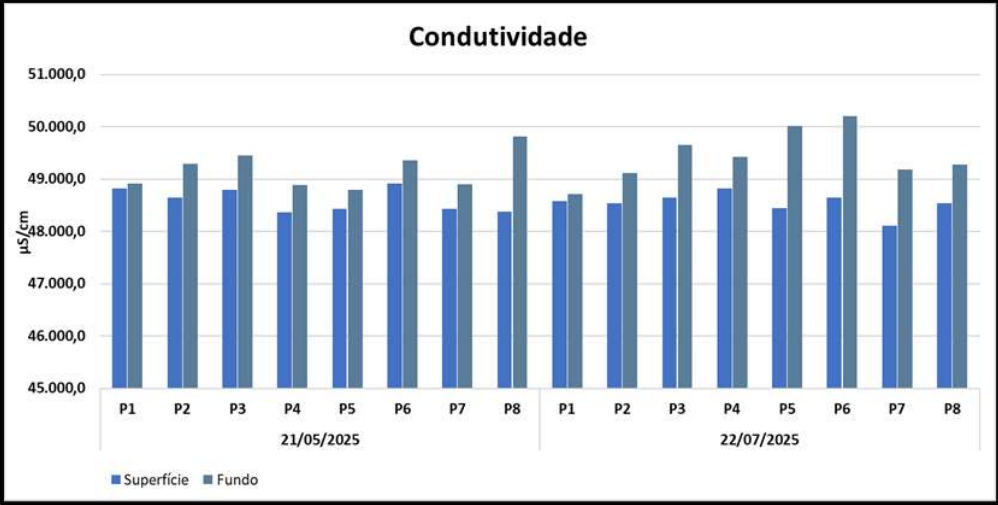




Variação do pH nas camadas de superfície e fundo durante a maré enchente, sob influência da fase de quadratura

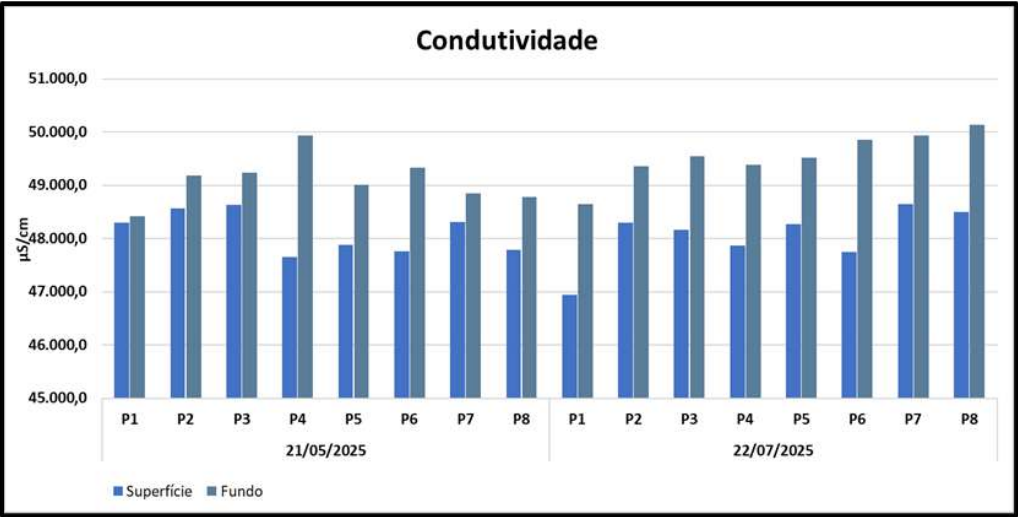


Variação do pH nas camadas de superfície e fundo durante a maré vazante, sob influência da fase de quadratura

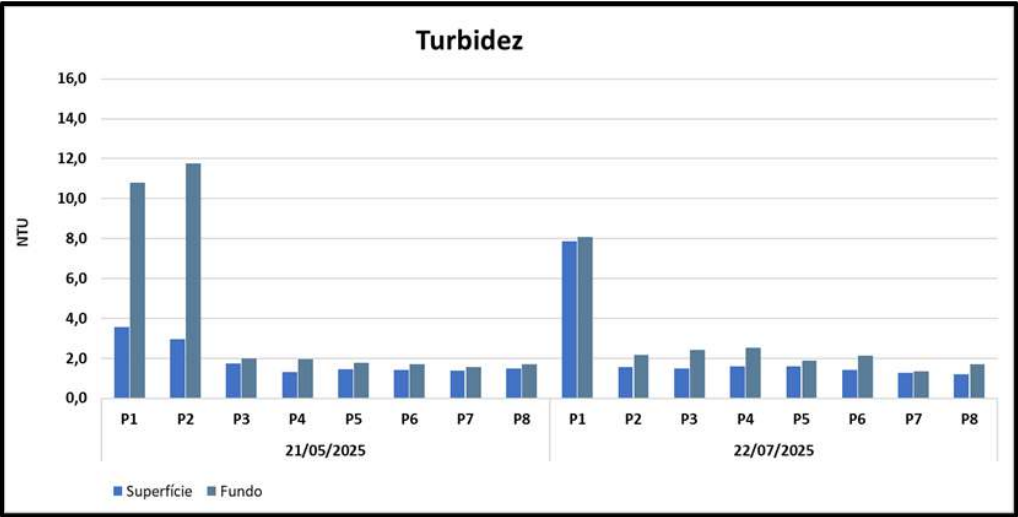


Variação da condutividade ($\mu\text{S}/\text{cm}$) nas camadas de superfície e fundo durante a maré enchente, sob influência da fase de quadratura

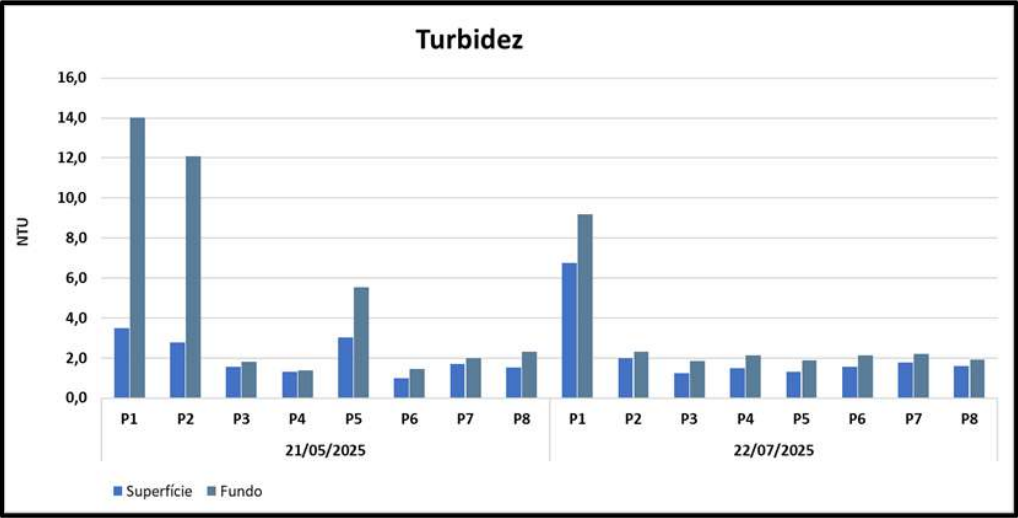




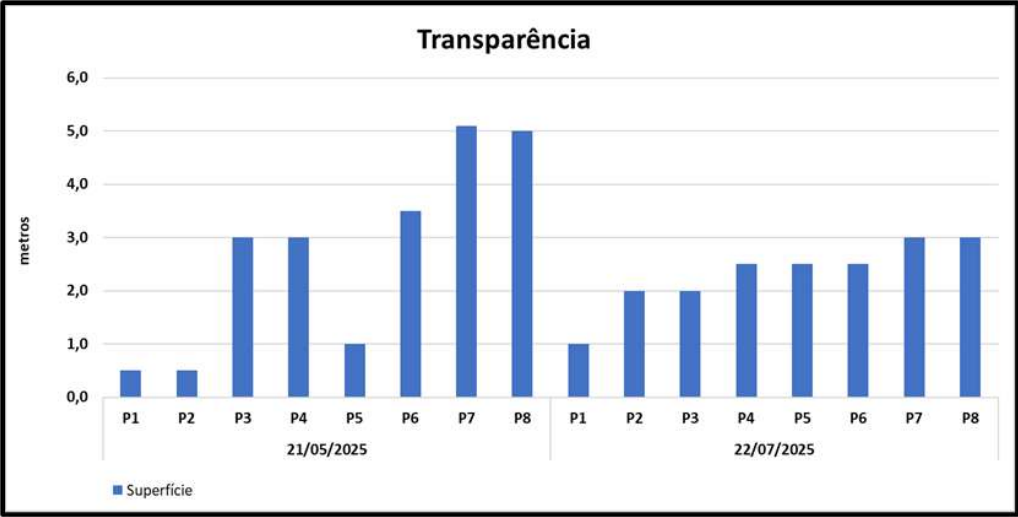
Variação da condutividade ($\mu\text{S}/\text{cm}$) nas camadas de superfície e fundo durante a maré vazante, sob influência da fase de quadratura



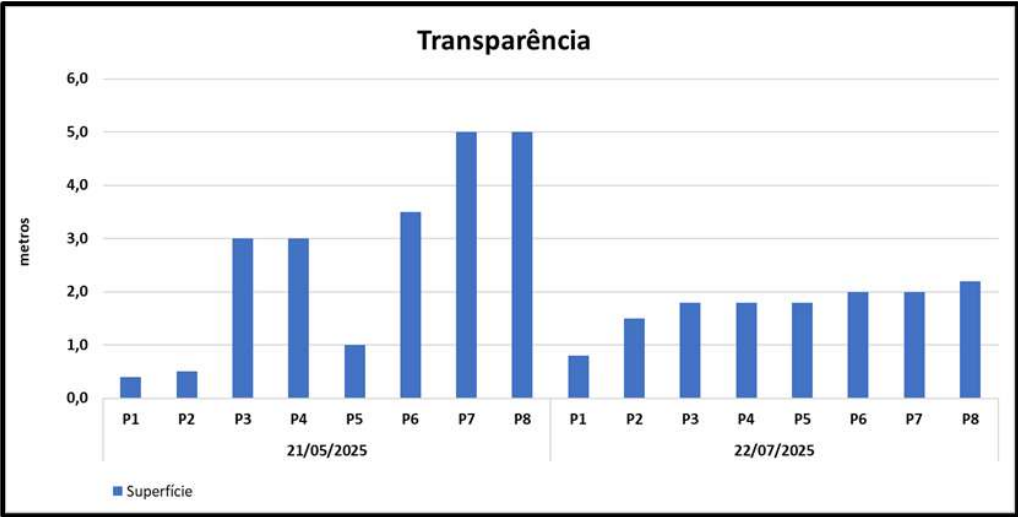
Variação da turbidez (NTU) nas camadas de superfície e fundo durante a maré enchente, sob influência da fase de quadratura



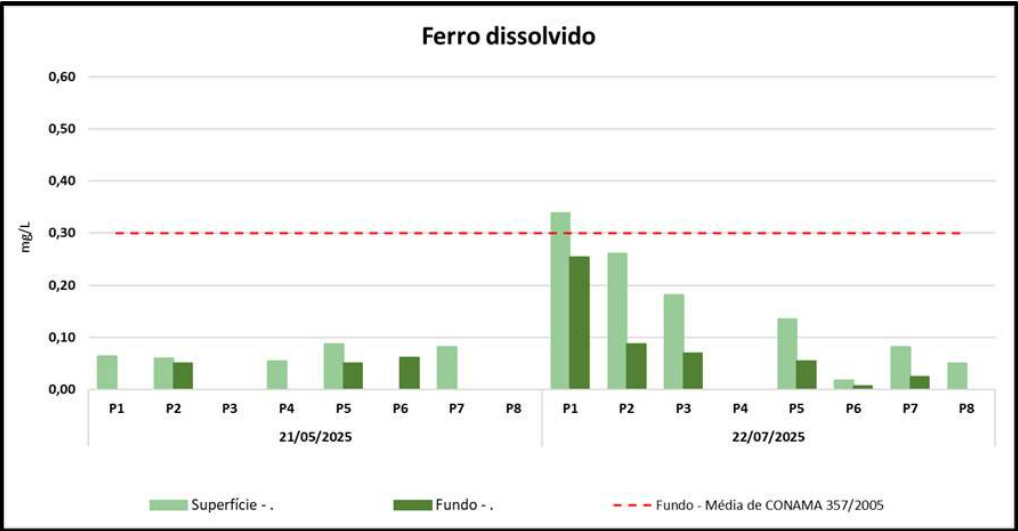
Variação da turbidez (NTU) nas camadas de superfície e fundo durante a maré vazante, sob influência da fase de quadratura



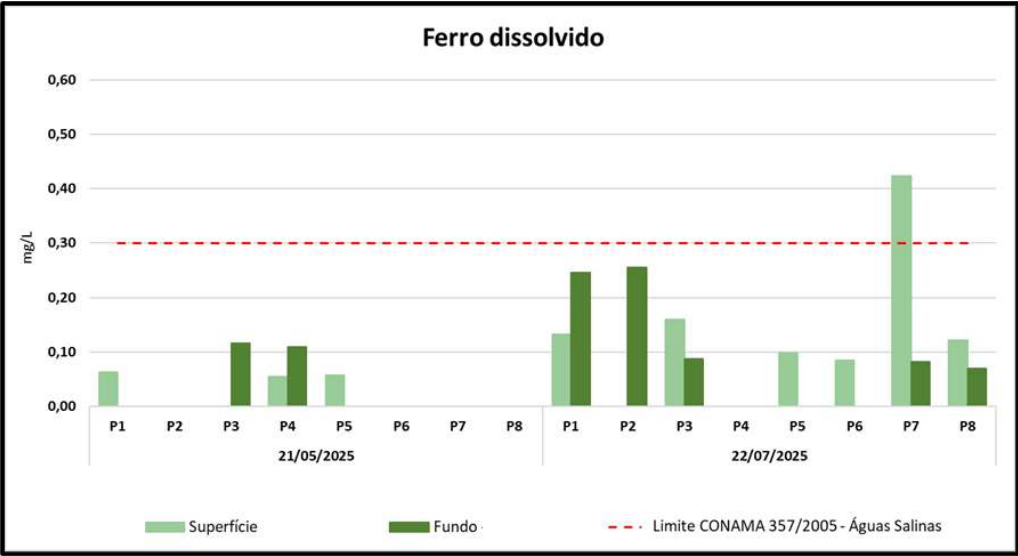
Variação da transparência (metros) nas camadas de superfície e fundo durante a maré enchente, sob influência da fase de quadratura



Variação da transparência (metros) nas camadas de superfície e fundo durante a maré vazante, sob influência da fase de quadratura

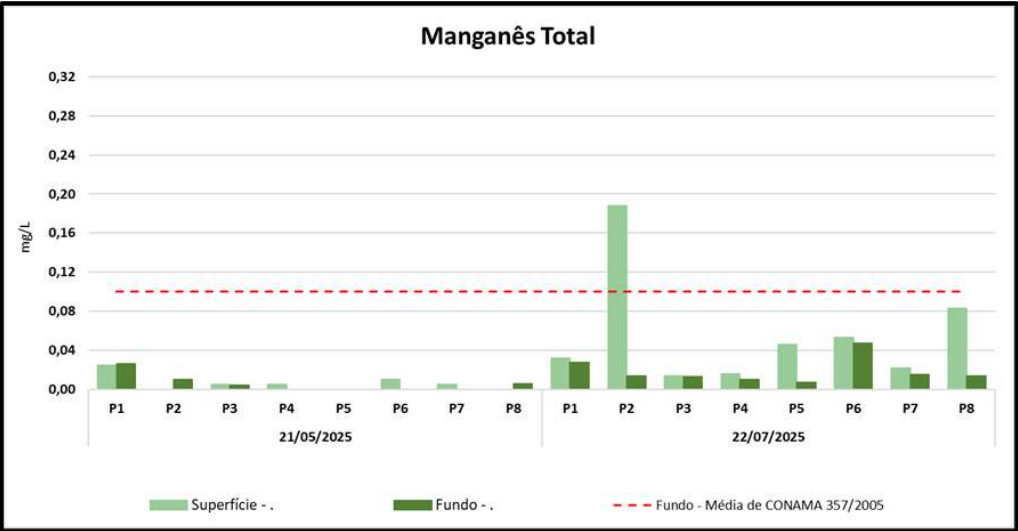


Concentrações de ferro dissolvido (mg/L) nas amostras superficiais e profundas coletadas durante a maré de enchente na Baía de Sepetiba. A linha tracejada vermelha representa o limite estabelecido pela Resolução Conama 357/2005 para águas salinas de classe 2 (0,3 mg/L)

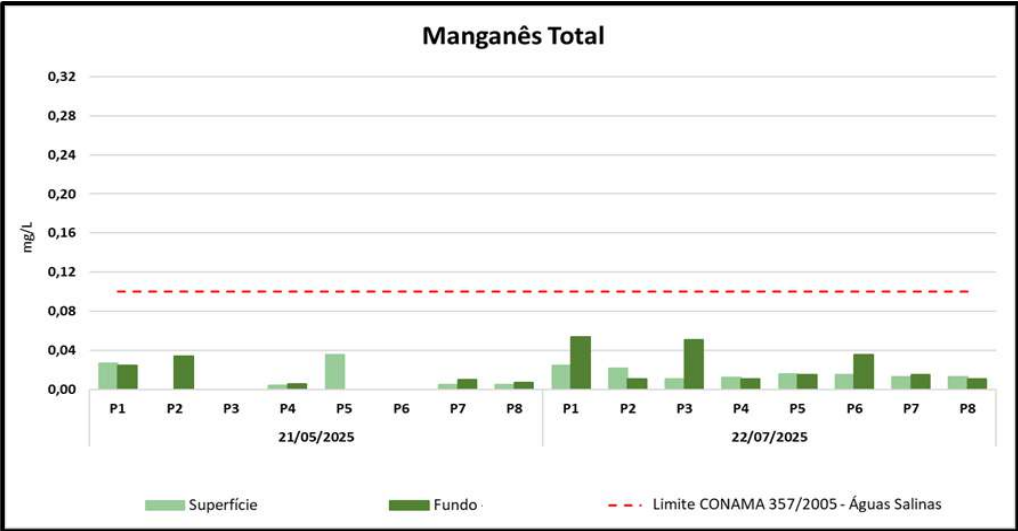


Concentrações de ferro dissolvido (mg/L) nas amostras superficiais e profundas coletadas durante a maré de vazante na Baía de Sepetiba. A linha tracejada vermelha representa o limite estabelecido pela Resolução Conama 357/2005 para águas salinas de classe 2 (0,3 mg/L)



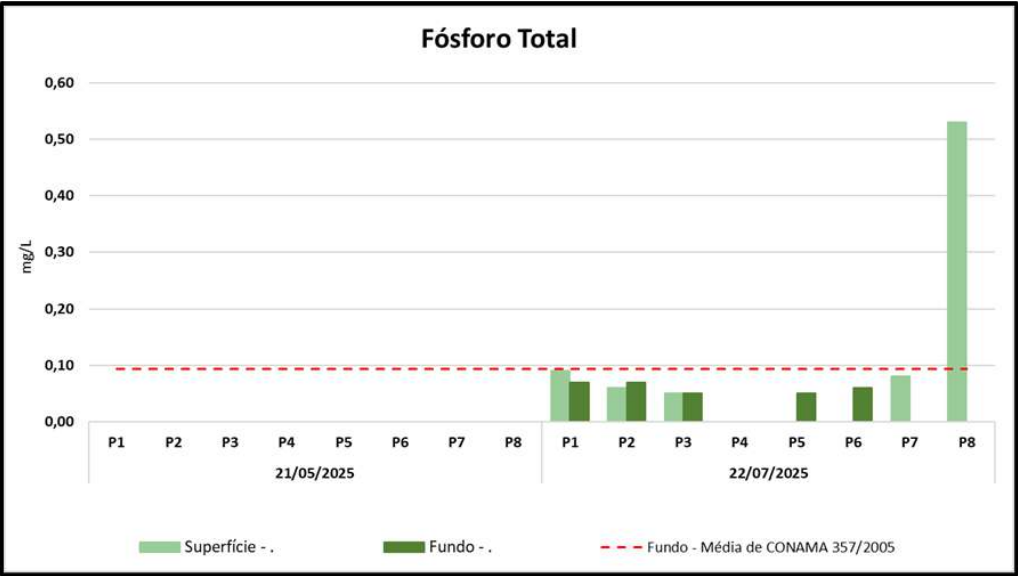


Concentrações de manganês (mg/L) nas amostras superficiais e profundas coletadas durante a maré de enchente na Baía de Sepetiba. A linha tracejada vermelha representa o limite estabelecido pela Resolução Conama 357/2005 para águas salinas de classe 2 (0,1 mg/L)

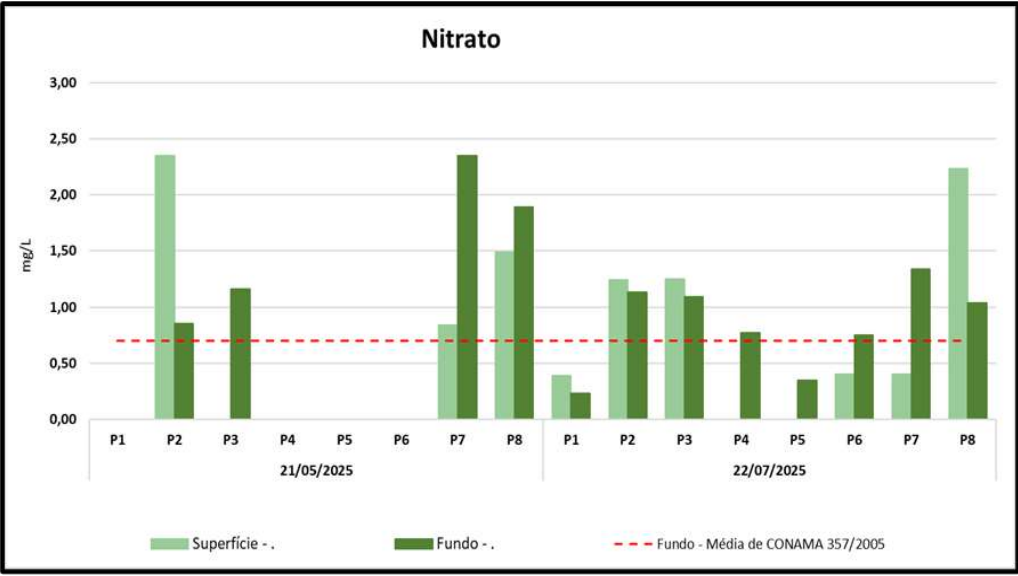


Concentrações de manganês (mg/L) nas amostras superficiais e profundas coletadas durante a maré de vazante na Baía de Sepetiba. A linha tracejada vermelha representa o limite estabelecido pela Resolução Conama 357/2005 para águas salinas de classe 2 (0,1 mg/L)

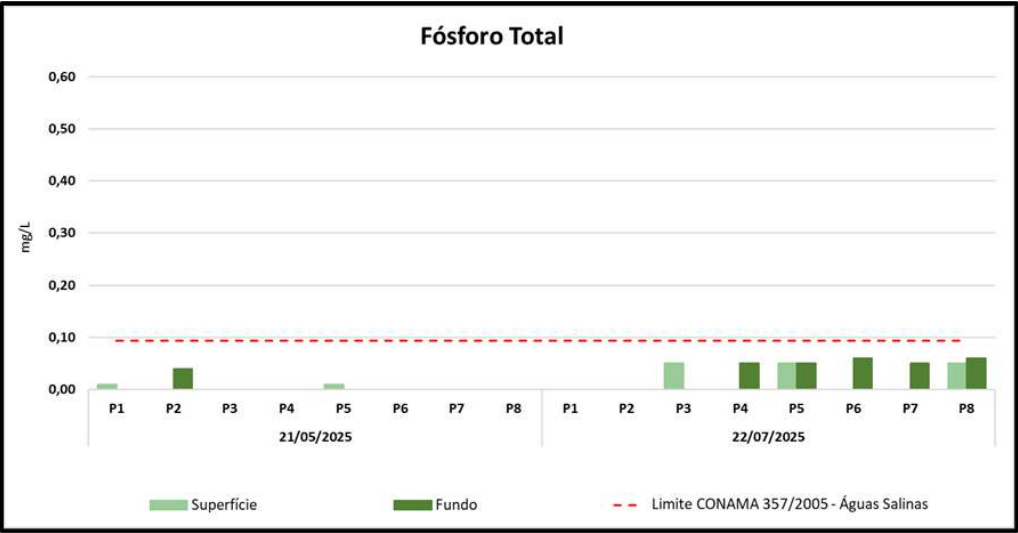




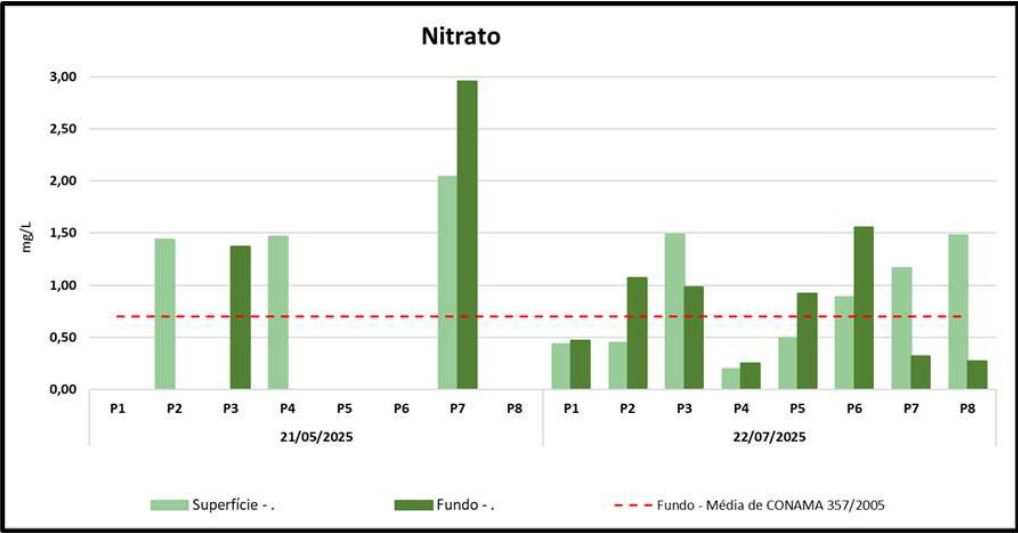
Concentrações de fósforo total (mg/L) nas amostras superficiais e profundas coletadas durante a maré de enchente na Baía de Sepetiba. A linha tracejada vermelha representa o limite estabelecido pela Resolução Conama 357/2005 para águas salinas de classe 2 (0,093 mg/L)



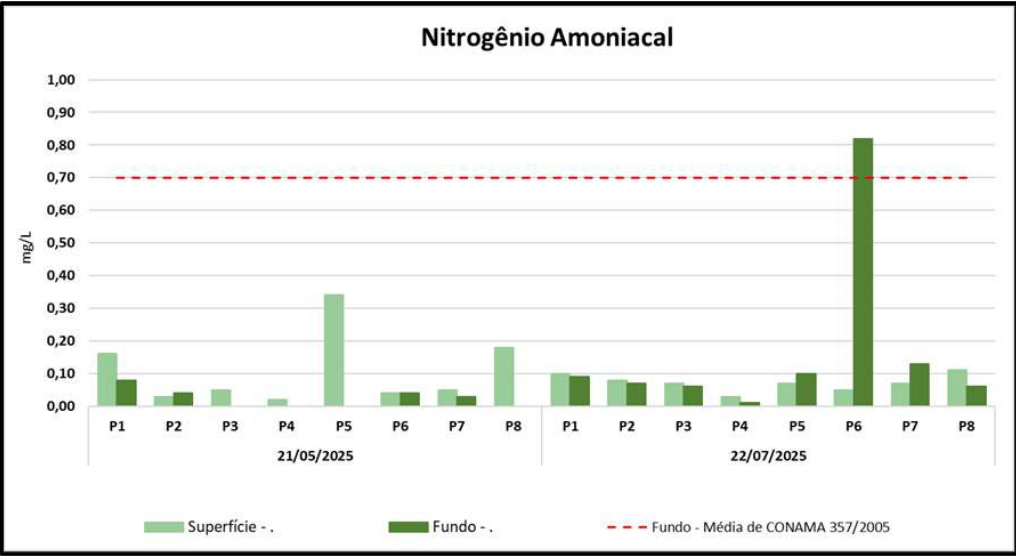
Concentrações de nitrato (mg/L) nas amostras superficiais e profundas coletadas durante a maré de enchente na Baía de Sepetiba. A linha tracejada vermelha representa o limite estabelecido pela Resolução Conama 357/2005 para águas salinas de classe 2 (0,7 mg/L)



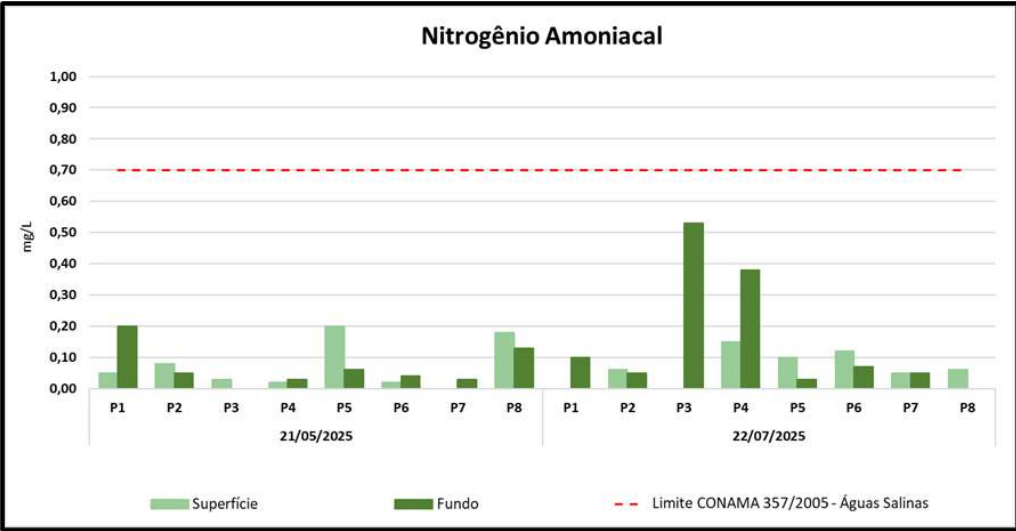
Concentrações de fósforo total (mg/L) nas amostras superficiais e profundas coletadas durante a maré de vazante na Baía de Sepetiba. A linha tracejada vermelha representa o limite estabelecido pela Resolução Conama 357/2005 para águas salinas de classe 2 (0,093 mg/L)



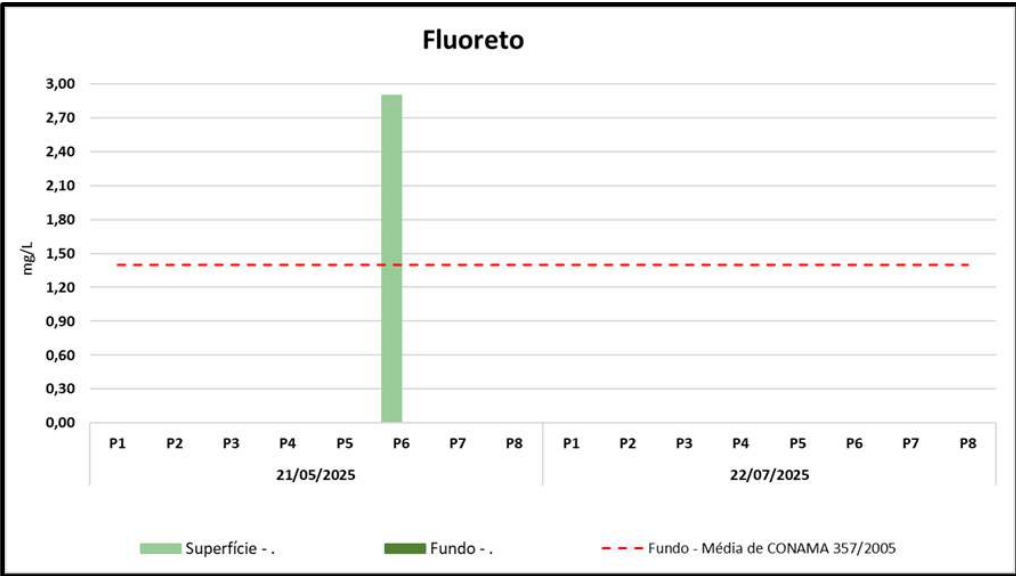
Concentrações de nitrato (mg/L) nas amostras superficiais e profundas coletadas durante a maré de vazante na Baía de Sepetiba. A linha tracejada vermelha representa o limite estabelecido pela Resolução Conama 357/2005 para águas salinas de classe 2 (0,7 mg/L)



Concentrações de nitrogênio amoniacal (mg/L) nas amostras superficiais e profundas coletadas durante a maré de enchente na Baía de Sepetiba. A linha tracejada vermelha representa o limite estabelecido pela Resolução Conama 357/2005 para águas salinas de classe 2 (0,7 mg/L)



Concentrações de nitrogênio amoniacal (mg/L) nas amostras superficiais e profundas coletadas durante a maré de vazante na Baía de Sepetiba. A linha tracejada vermelha representa o limite estabelecido pela Resolução Conama 357/2005 para águas salinas de classe 2 (0,7 mg/L)



Concentrações de fluoreto (mg/L) nas amostras superficiais e profundas coletadas durante a maré de enchente na Baía de Sepetiba. A linha tracejada vermelha representa o limite estabelecido pela Resolução Conama 357/2005 para águas salinas (1,4 mg/L)



O estudo de modelagem hidrodinâmica e de transporte de sedimentos permitiu o conhecimento da dinâmica dos sedimentos a partir das atividades previstas para a implantação e operação do Projeto Cedro Porto do Meio. A modelagem realizada contemplou a dragagem a ser executada na bacia de evolução e na área prevista para a instalação da estrutura de enrocamento (base da ponte de acesso) e no bota fora oceânico.

A partir das simulações realizadas foi possível observar que:

- ▶ As alterações nas correntes provocadas pela dragagem e pela nova geometria da bacia se concentram nos arredores da área dragada, com alteração no ponto de dissipação de maior velocidade de corrente. Isso tende a transferir o ponto de maior assoreamento da bacia do Porto de Itaguaí para a bacia prevista no Projeto, o que pode favorecer a redução de dragagens para atender empreendimentos que utilizam o Porto de Itaguaí.
- ▶ As plumas de sedimentos geradas durante a dragagem apresentaram maior concentração nos arredores da área do Projeto, com baixa influência nas demais regiões da Baía de Sepetiba. Fora da área portuária, as concentrações médias permaneceram inferiores a 20 mg/L em mais de 95% do tempo de simulação.
- ▶ No bota-fora oceânico as simulações indicaram que os sedimentos mais finos tendem a se dispersar no sentido das correntes predominantes, porém, com deposições inferiores a 1 cm fora da área delimitada para despejo.
- ▶ Não houve tendência de deposição de sedimentos junto às ilhas ou praias da região.

Os resultados obtidos indicam que o volume de sedimentos gerados no processo da dragagem (bacia de evolução e base da ponte de acesso), bem

como na sua disposição no bota fora oceânico, estará concentrado na área onde as atividades serão realizadas e com baixo potencial. Os resultados obtidos encontram-se apresentados a seguir.





CARACTERIZAÇÃO DOS SEDIMENTOS

A caracterização granulométrica dos sedimentos na área de dragagem do Projeto Cedro Porto do Meio indicou predominância de silte na maioria das amostras, com presença variável de argila e areia, especialmente areia muito fina. Os percentuais de silte variaram entre 14% e 78%, com destaque para a área de arranque da ponte de acesso e o canal de acesso, onde também foram observadas amostras com predominância de areia.

Foram analisados metais como cádmio, zinco, chumbo, cobre, cromo, mercúrio, níquel e arsênio. Apenas cádmio e zinco apresentaram concentrações acima do nível 1 da Resolução CONAMA nº 454/2012, com algumas amostras de zinco também acima do nível 2. Os demais elementos estiveram abaixo dos limites de referência ou dos limites de detecção dos métodos analíticos.

Amostras com concentrações elevadas de cádmio e zinco foram submetidas a ensaios ecotoxicológicos, tanto agudos quanto crônicos, utilizando anfípodos e ouriços-do-mar. Todos os resultados foram negativos para efeitos letais ou de desenvolvimento, indicando ausência de toxicidade nos sedimentos analisados. Esses dados reforçam a viabilidade ambiental do descarte do material dragado em águas jurisdicionais.

Apesar da possibilidade de descarte convencional, adotou-se uma abordagem conservadora, com uma destinação especial para o material com concentrações acima do nível 2 em geobags, que serão dispostos na área da cabeça de ponte e na área do canteiro de obras. A análise geral indica que a maior parte dos sedimentos está abaixo dos limiares críticos, com baixa probabilidade de causar impactos à biota, especialmente considerando a profundidade de sedimentação histórica da Baía de Sepetiba e os resultados negativos dos testes ecotoxicológicos.



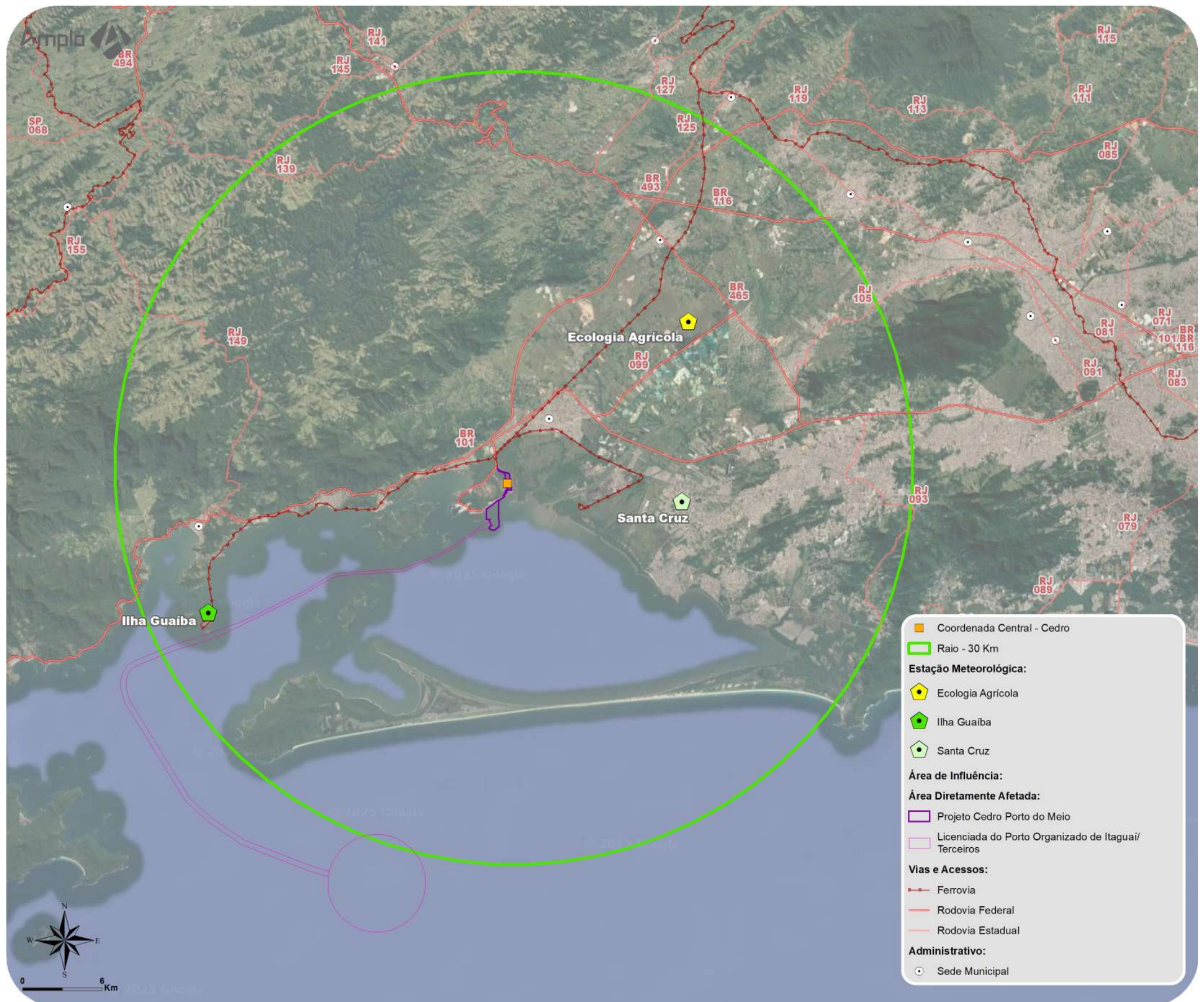
CLIMA E METEOROLOGIA

Foi elaborado um diagnóstico climático e meteorológico na região onde se pretende instalar o Projeto Cedro Porto do Meio, com base em dados históricos e observações de estações meteorológicas localizadas num raio de até 10 km. Devido à limitação de dados mais recentes, foram utilizadas as normais climatológicas dos períodos 1981-2010 e 1961-1990, conforme a variável analisada. No que diz respeito ao monitoramento local, foram identificadas quatro estações meteorológicas que atenderam aos critérios de localização e representatividade da série histórica, considerando os três anos selecionados (2022–2024), ao menos para uma das variáveis analisadas. As estações são: Aeroporto, Coroa Grande, Ilha da Madeira e Monte Serrat.

Para a caracterização do clima na área de estudo, foram utilizadas séries históricas de dados meteorológicos, que contemplam variáveis como temperatura, precipitação e umidade, coletadas em estações convencionais previamente identificadas. A distribuição espacial dessas estações está representada a seguir.

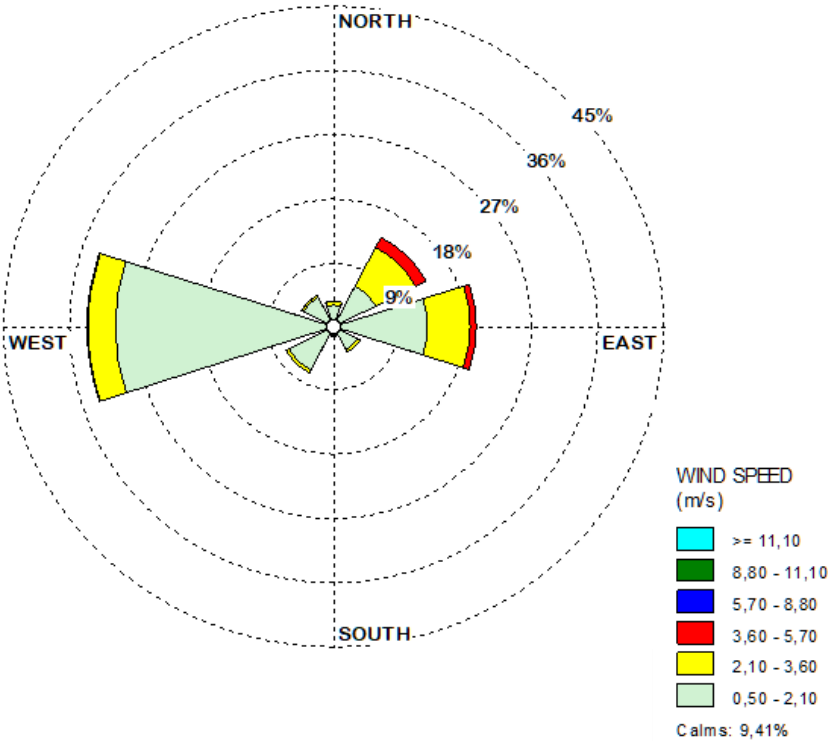


ÁREA DE INTERESSE E ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS CONSIDERADAS NA CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

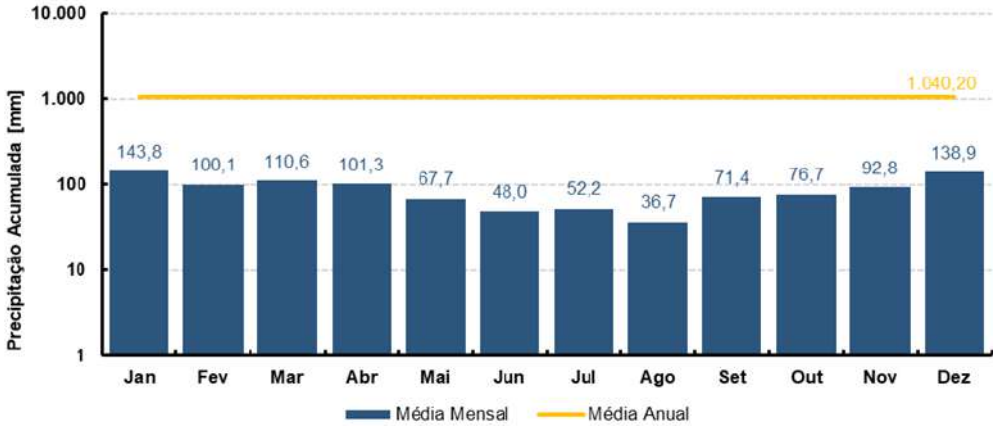


Os dados indicam temperatura média anual de 23,8 °C, com registros locais extremos entre 3,0 °C e 44,2 °C. A umidade relativa média anual foi de 75%, próxima à normal climatológica. A insolação anual registrada foi de 2.523 horas, superior à média histórica de 2.187 horas, evidenciando boa disponibilidade de radiação solar.

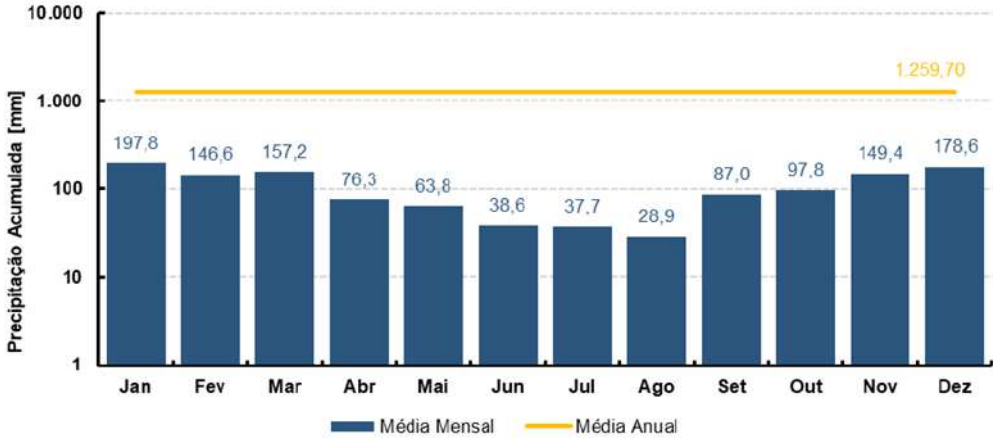
A precipitação é sazonal, com maior concentração nos meses de verão. O índice pluviométrico médio anual é de 1.259,7 mm, mas as estações locais registraram valores entre 1.660 mm e 2.289 mm. Os ventos predominantes são das direções Norte e Sul, com velocidades entre 1,9 m/s e 5,5 m/s, embora algumas estações tenham apresentado variações na direção e intensidade. Os dados analisados estão em conformidade com a classificação climática de Köppen-Geiger para a região, caracterizada como Aw — clima tropical chuvoso, com verões úmidos, invernos secos, alta umidade relativa e temperaturas elevadas e estáveis ao longo do ano.



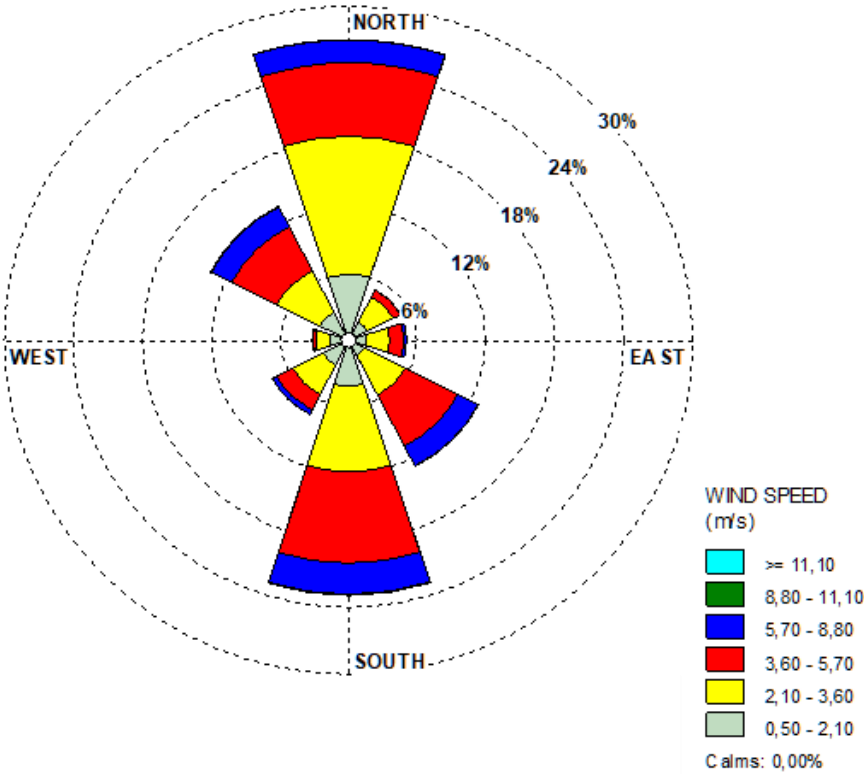
Rosa dos ventos – Estação Monte Serrat (2022-2024).



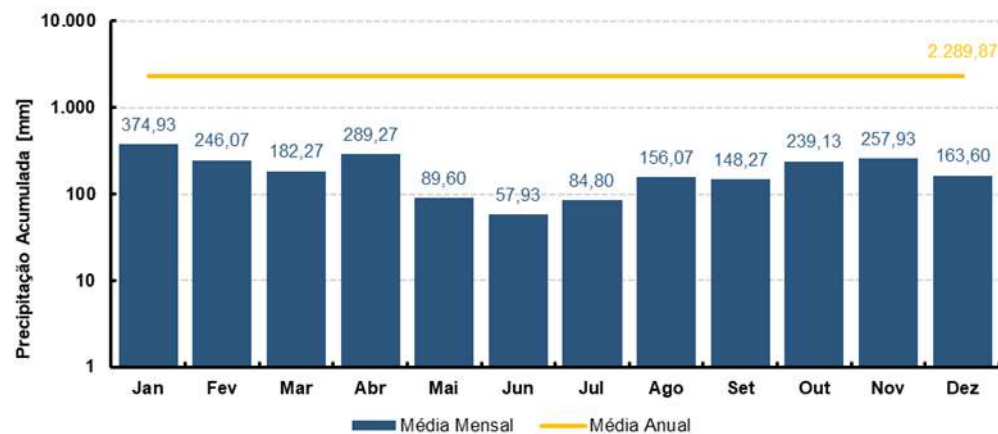
Precipitação acumulada – Estação Santa Cruz (1981-2010)



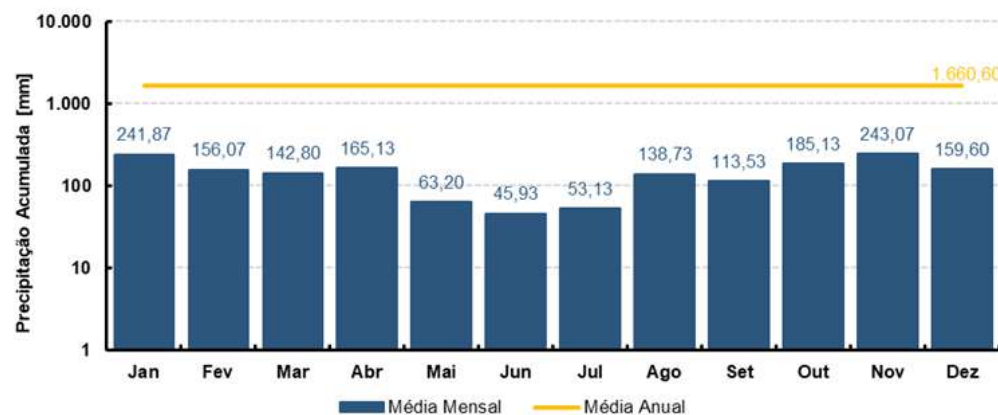
Precipitação acumulada – Estação Ecologia Agrícola (1981-2010)



Rosa dos ventos – Estação Aeroporto (2022-2024).



Precipitação acumulada média mensal e anual – Estação Coroa Grande (2022-2024)



Precipitação acumulada média mensal e anual – Estação Ilha da Madeira (2022-2024)

QUALIDADE DO AR

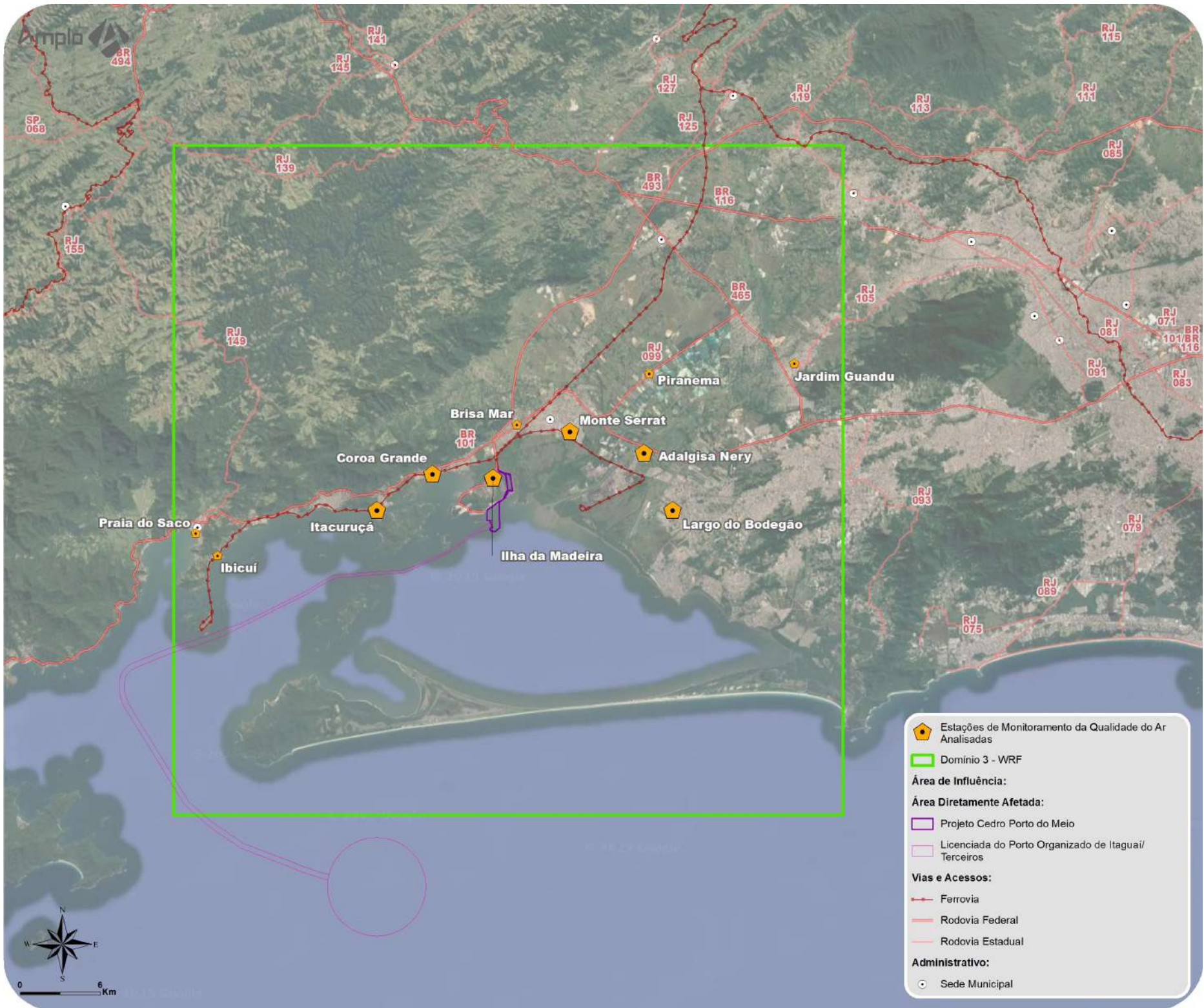
Foi realizado um diagnóstico da qualidade do ar na área de influência do Projeto Cedro Porto do Meio, com base nas informações das estações de monitoramento operadas pelo INEA-RJ localizadas na região, comparando os resultados entre 2022 a 2024 com os limites da Resolução CONAMA nº 506/2024.

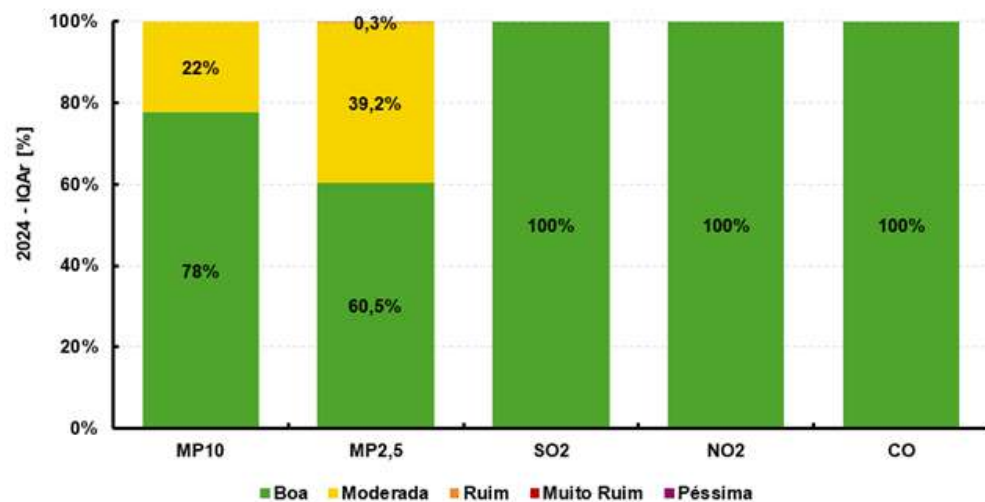


Foram avaliados todos os parâmetros disponíveis nas seis estações analisadas e os resultados demonstraram concentrações com bom índice de qualidade do ar, na maior parte das vezes, com resultados pontuais entre moderada e ruim.

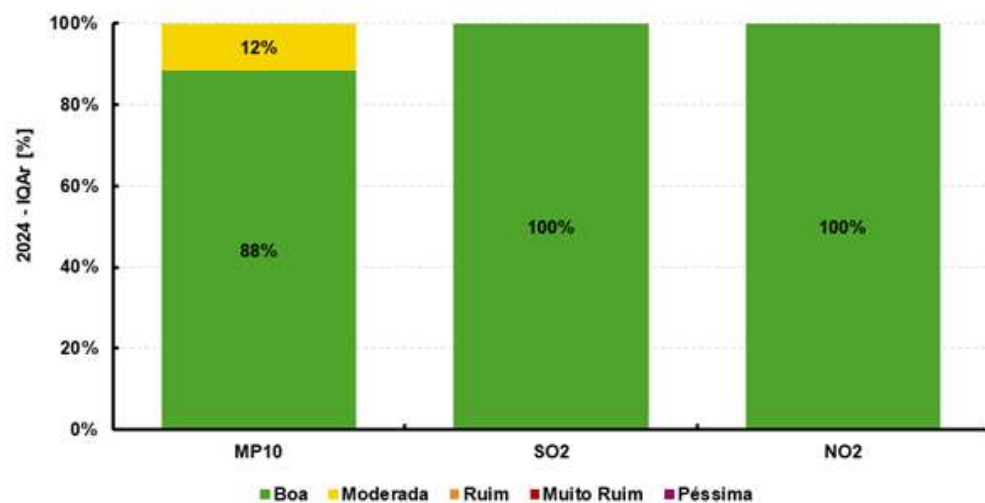


LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR ANALISADAS

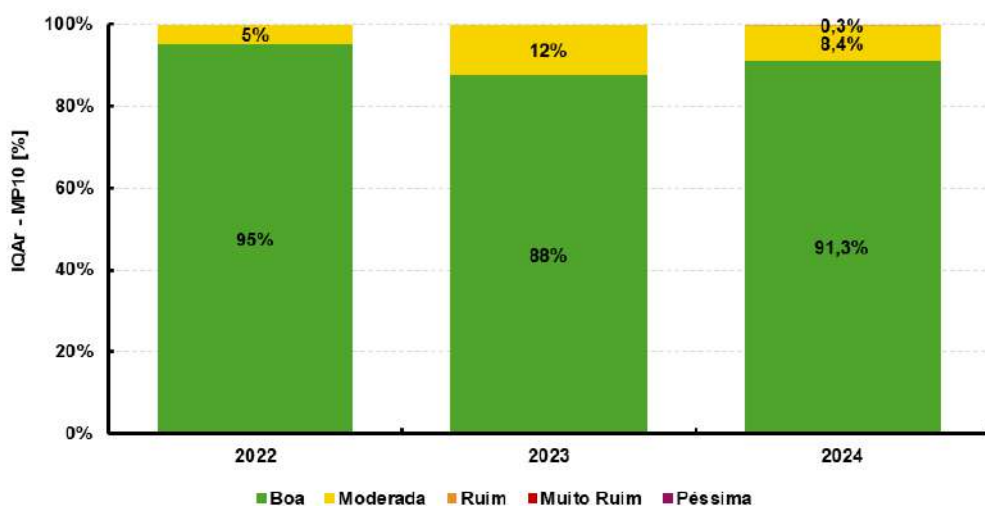




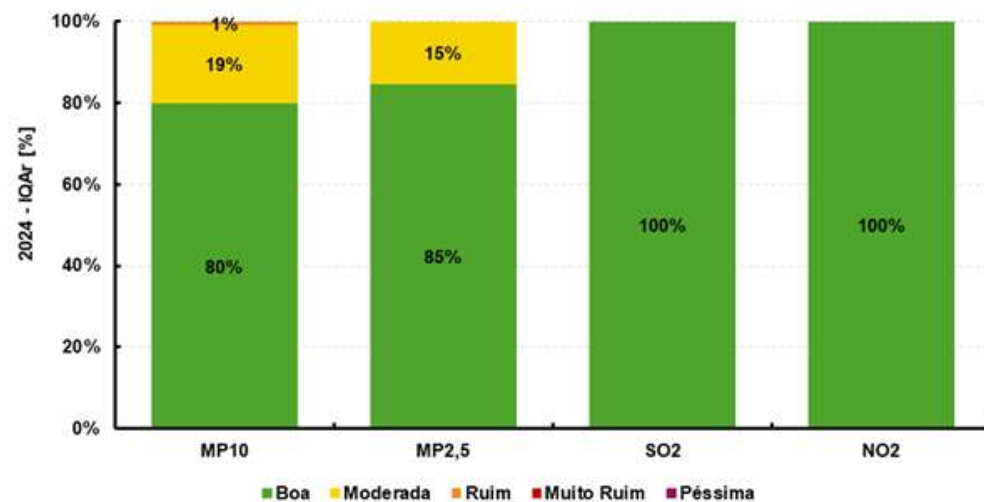
Adalgisa Nery



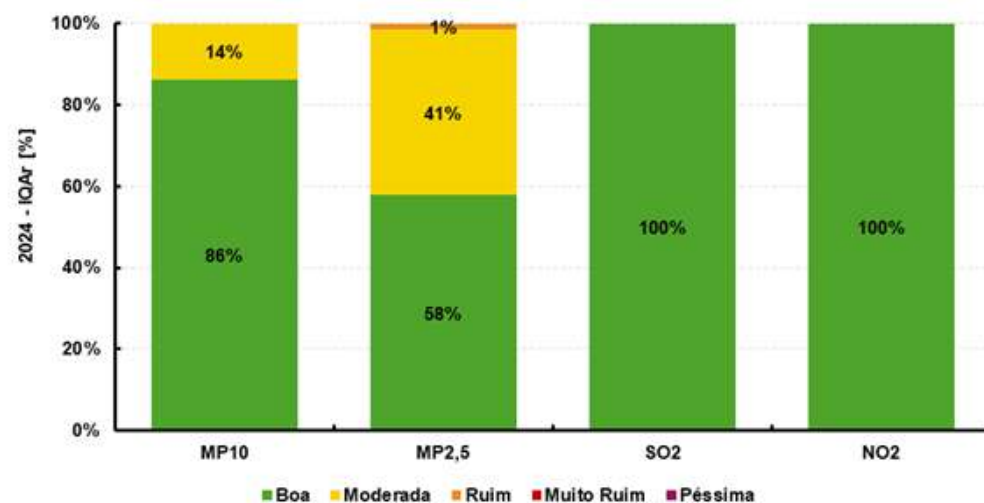
Coroa Grande



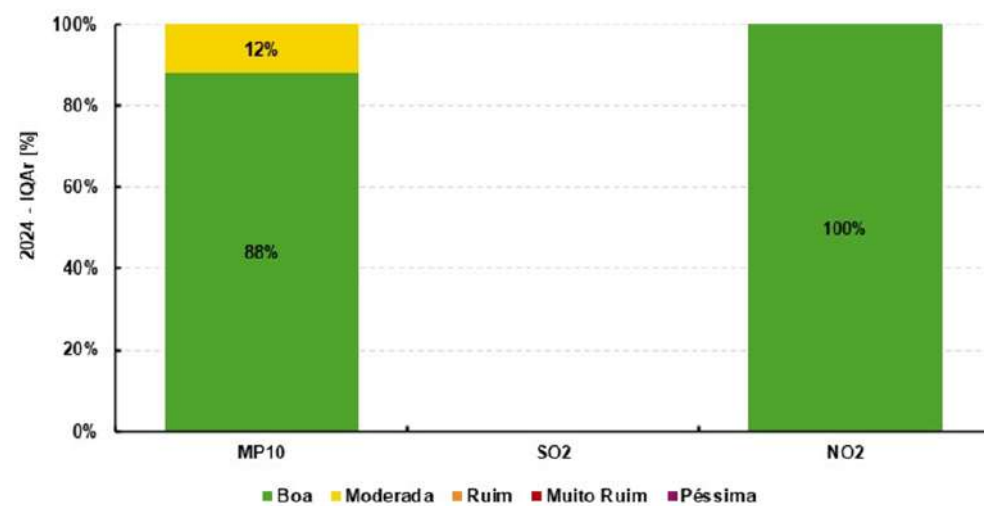
Ilha da Madeira



Largo do Bodegão



Monte Serrat



Estação Itacuruçá



A caracterização do ruído ambiental foi realizada com base em medições em quatro pontos receptores localizados no entorno da área de implantação e operação do Projeto. Esses locais foram selecionados por serem considerados potenciais receptores de incômodos sonoros, devido à possibilidade de alteração nos níveis de ruído decorrente das atividades do empreendimento. Os pontos estão representados na figura a seguir.



As medições realizadas permitiram avaliar as condições acústicas atuais existentes nas áreas localizadas no entorno da área onde se pretende instalar o empreendimento. Os pontos P-01 e P-04 apresentam níveis de ruído superiores aos limites estabelecidos pela norma, tanto no período diurno quanto noturno. Ressalta-se, contudo, que esses pontos estão inseridos em uma área cuja vocação industrial já se encontra consolidada, o que pode contribuir para os padrões sonoros observados.

Os pontos P-02 e P-03 estão dentro dos limites permitidos, sugerindo que o ambiente sonoro nesses locais está em conformidade com os padrões de qualidade acústica definidos pela norma.

Os resultados obtidos para o som residual servirão como referência para futuras análises durante as atividades do empreendimento, especialmente durante campanhas de monitoramento do som total, que consideram tanto o ruído gerado pelas atividades operacionais quanto o som residual previamente registrado.





RUÍDO SUBAQUÁTICO

O ambiente marinho é naturalmente ruidoso, devido à alta eficiência de propagação sonora na água. O ruído subaquático é composto por sons de origem natural (vento, ondas, fauna marinha e atividade sísmica) e antropogênica (tráfego de embarcações e sondagens sísmicas). Essas fontes atuam em diferentes faixas de frequência: baixa (10–500 Hz), média (500 Hz –25 kHz) e alta (>25 kHz), com destaque para o tráfego marítimo como principal gerador de ruído em baixa frequência.

Na Baía de Sepetiba, estudos anteriores identificaram níveis elevados de pressão sonora, especialmente nas faixas de baixa frequência (<1 kHz), com destaque para a porção setentrional da baía, onde há maior concentração de ruído antropogênico. Esses dados são relevantes para a identificação de áreas sensíveis e para o planejamento de medidas de mitigação da poluição sonora.

Para avaliar possíveis interferências no ruído subaquático em função da implantação do Projeto Cedro Porto do Meio foi realizada a caracterização da paisagem acústica subaquática com base em sete campanhas de amostragem entre maio e junho de 2025, totalizando cerca de 152 horas de gravações em três pontos distribuídos ao longo de um transecto, conforme indicado na figura a seguir. Trata-se de uma modelagem inovadora executada na Baía de Sepetiba. Os dados obtidos representam a condição acústica basal da área antes do início das atividades do empreendimento.



Hidrofone (esquerda) e gravador (direita) utilizados para coleta dos dados de ruído subaquático



A análise da paisagem acústica atual na área de influência do Projeto revelou a presença de fontes sonoras tanto antrópicas quanto biológicas, com sinais que se sobrepõem em determinados períodos do dia. Os níveis de pressão sonora registrados foram elevados, compatíveis com ambientes impactados por atividades humanas, especialmente pela navegação de embarcações, como observa-se atualmente na Baía de Sepetiba.

Durante o monitoramento também foram identificados sons compatíveis com vocalizações de coros de peixes e sinais impulsivos típicos de camarões-estalo, ocorrendo de forma recorrente. Parte dessas emissões biológicas compartilha a mesma faixa de frequência dos ruídos gerados por embarcações, sugerindo possível interferência entre fontes naturais e antrópicas.

A identificação precisa das fontes biológicas ainda depende de estudos específicos, mas os dados obtidos já fornecem uma base relevante para o entendimento da dinâmica acústica local. Esses resultados são fundamentais para subsidiar futuras avaliações de impacto ambiental, especialmente no que se refere à proteção da fauna marinha sensível ao ruído subaquático.



ESPELEOLOGIA

A área onde se pretende implantar o Projeto Cedro Porto do Meio está majoritariamente classificada como de “ocorrência improvável” para cavidades naturais subterrâneas, segundo o mapeamento regional de Jansen *et al.* (2012). O mapeamento local, baseado na interseção entre uso e ocupação do solo e litologia, reforça o baixo potencial espeleológico da região.

Mesmo com essa classificação, a equipe técnica realizou um caminhamento nos dias 12 e 13 de agosto de 2025, percorrendo 13,6 km dentro da área de prospecção, com esforço prospectivo equivalente a 8,70 km/km². Foram avaliados 20 pontos de controle. A atividade não identificou cavidades ou abrigos naturais, reafirmando a ausência de feições espeleológicas relevantes.







MEIO BIÓTICO

04







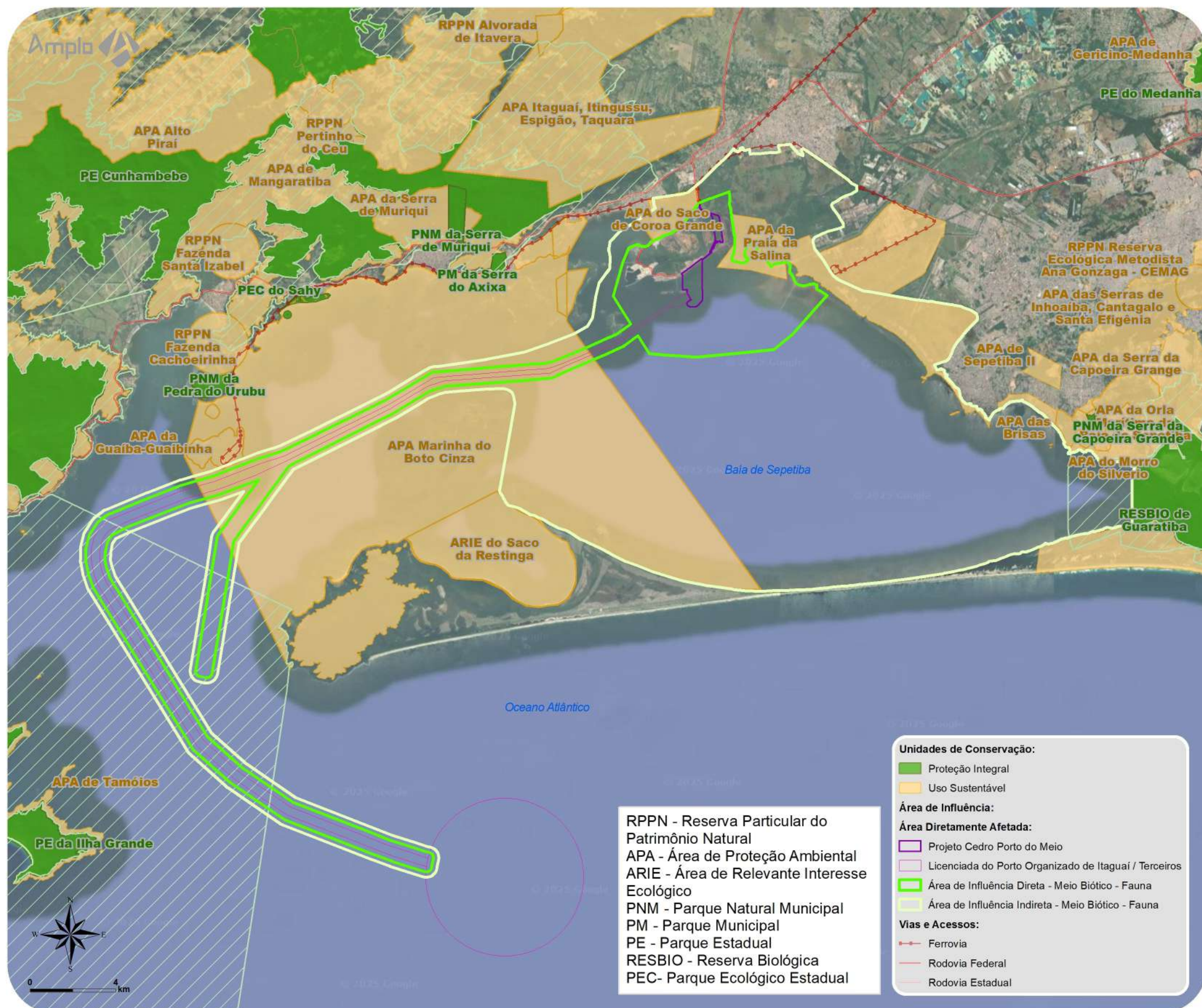
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As unidades de conservação têm como principal objetivo preservar a biodiversidade, os recursos naturais e os ecossistemas representativos de determinada região, garantindo a manutenção dos processos ecológicos essenciais. Além disso, buscam promover o uso sustentável dos recursos naturais, incentivar a pesquisa científica, a educação ambiental e o turismo ecológico, contribuindo para o bem-estar das comunidades locais e para a conservação do patrimônio natural e cultural. Elas são divididas em diferentes grupos, conforme o tipo de uso planejado para ela, e podem compreender parques, reservas, áreas de proteção ambiental, estações ecológicas, monumentos naturais, dentre outros.

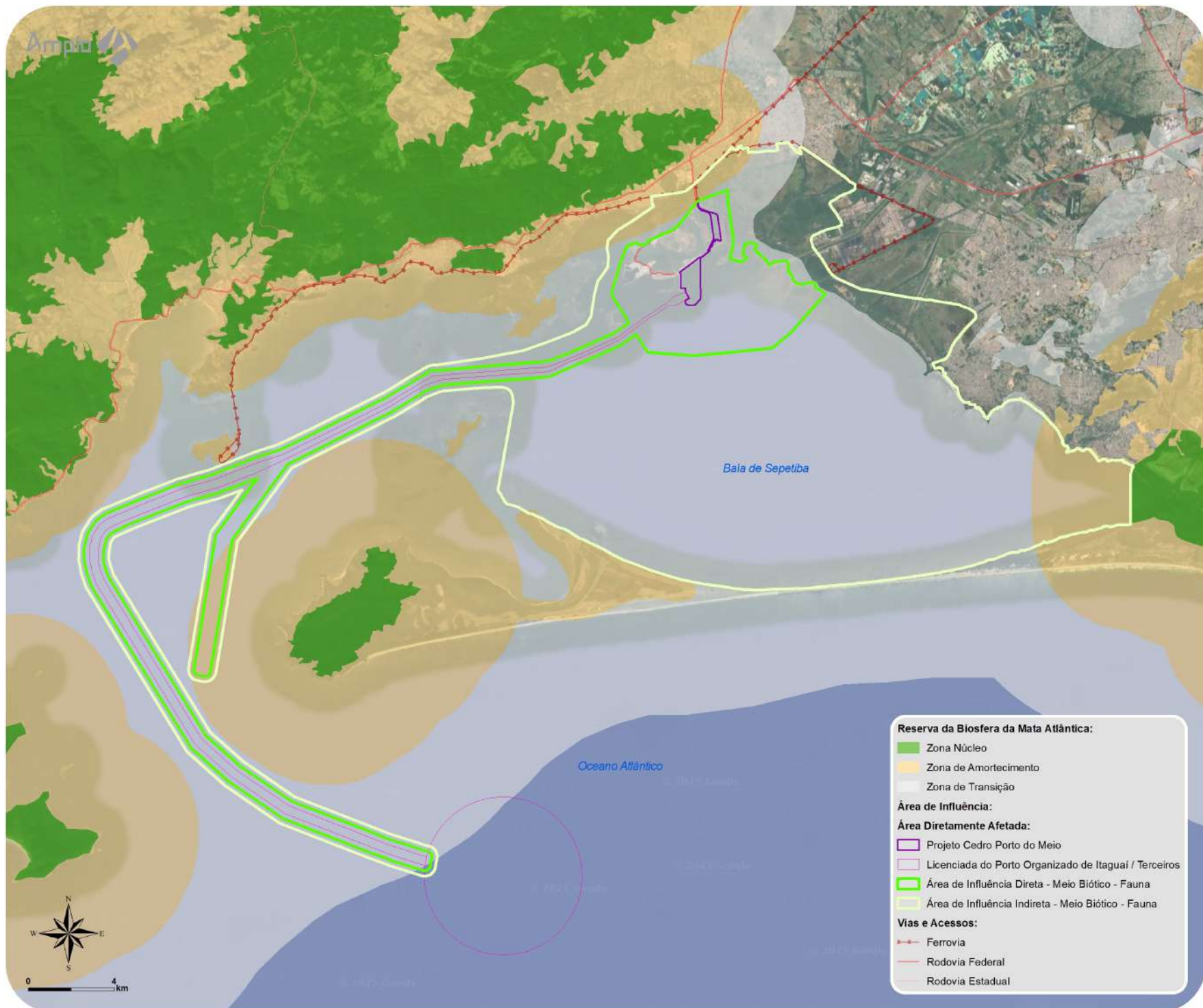
O Projeto Cedro Porto do Meio não apresenta interferência em unidades de conservação nas esferas municipal, estadual ou federal, nem em suas zonas de amortecimento. Conforme a Resolução Conama nº 508/2025, foi realizado um levantamento das UCs em um raio de 2 km do empreendimento, confirmando que a Área Diretamente Afetada (ADA) não invade os limites físicos nem zonas de amortecimento dessas áreas. A AID e AII intercepta três UCs de Uso Sustentável — APA do Saco de Coroa Grande, APA da Orla Marítima da Baía de Sepetiba e APA Marinha do Boto Cinza — além da Zona de Amortecimento da Reserva Biológica Estadual de Guaratiba, UC de Proteção Integral.



UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



No território do estado do Rio de Janeiro, encontra-se a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA), a primeira unidade brasileira reconhecida como tal e atualmente a maior do planeta. A RBMA abrange todas as formações florestais e demais ecossistemas terrestres e marinhos que compõem a Mata Atlântica. Sua Zona Núcleo é formada por mais de 1.500 Unidades de Conservação, enquanto a Zona de Amortecimento envolve diversas comunidades, evidenciando sua relevância socioeconômica. Considerando esse contexto, apenas pequenas porções ao norte e sudeste da Área de Influência Indireta estão inseridas na Zona de Amortecimento da RBMA.

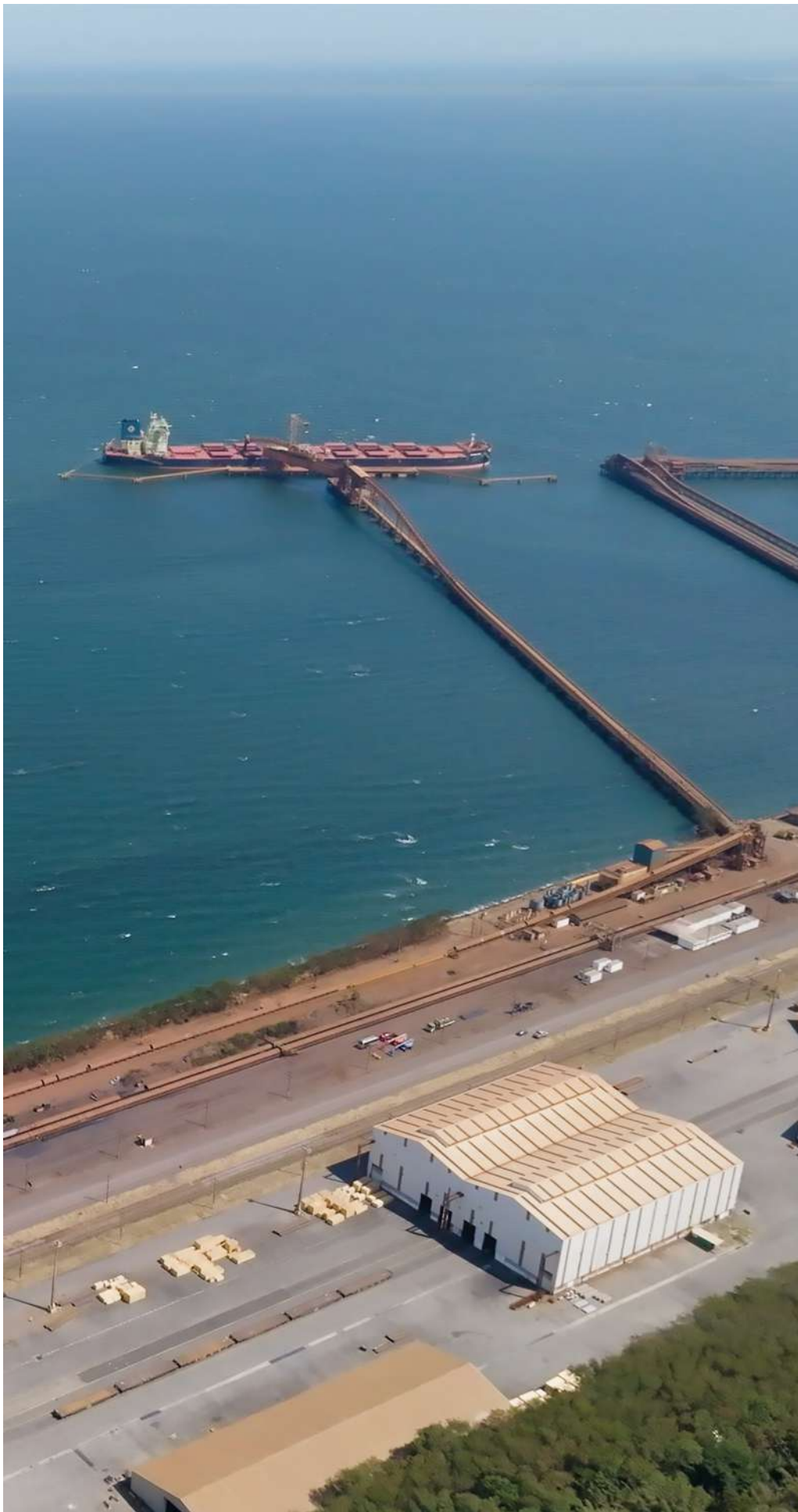


Conforme a Lei nº 12.651/2012 (Novo Código Florestal), a Reserva Legal (RL) é uma área localizada dentro de propriedades ou posses rurais, delimitada segundo os critérios do artigo 12. Sua função é garantir o uso sustentável dos recursos naturais, conservar e recuperar processos ecológicos, preservar a biodiversidade e proteger a fauna e flora nativas.

Utilizando bases geoespaciais do Sistema de Cadastro Ambiental Rural (Sicar), versão 2025, não foram identificadas Reserva legais na ADA e cerca de 3,47 hectares de RL na área de influência direta e indireta do projeto do Porto de Itaguaí.







CORREDORES ECOLÓGICOS

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA), os Corredores Ecológicos têm como objetivo mitigar os efeitos da fragmentação dos ecossistemas, conectando áreas naturais para permitir o deslocamento de animais, dispersão de sementes, aumento da variabilidade genética e da cobertura vegetal.

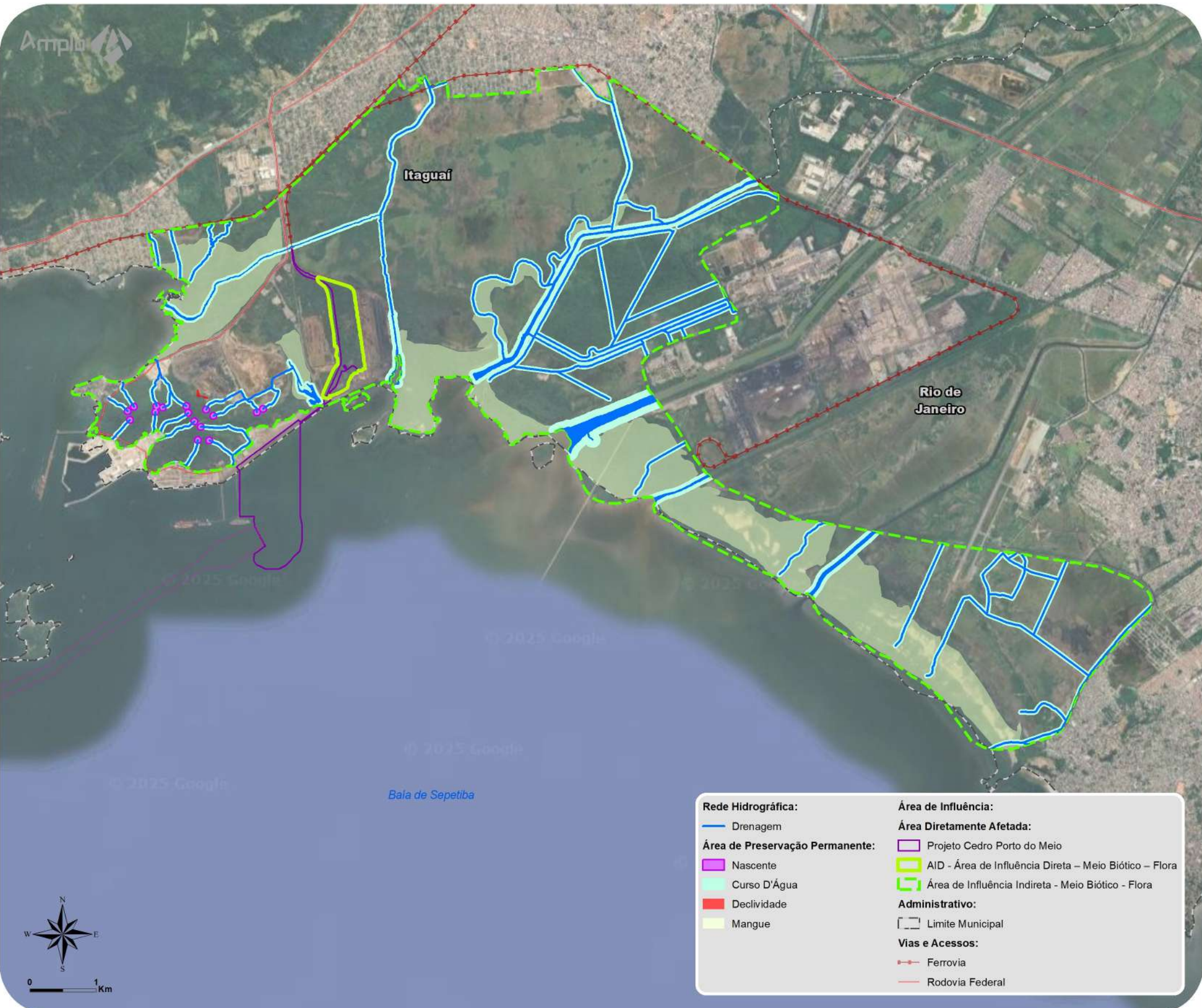
No caso do empreendimento, não há Corredor Ecológico formalmente estabelecido na Área Diretamente Afetada (ADA) nem em seu entorno.



ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP

As Áreas de Preservação Permanente (APPs) são espaços protegidos, cobertos ou não por vegetação nativa, cuja função ambiental é preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade.

Na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento não foram identificadas Áreas de Proteção Permanente que sofreram supressão de vegetação. Já na Área de Influência Indireta (AII), o mapeamento indicou a presença de 1.583,67 hectares de APP, distribuídos conforme quatro fatores legais: declividade (1,46 ha), mangue (1.059,38 ha), nascente (12,51 ha) e curso d'água (510,32 ha).



CARACTERIZAÇÃO DA FLORA NA ÁREA DO PROJETO

O diagnóstico da flora contemplou a Área Diretamente Afetada (ADA), a Área de Influência Direta (AID) e a Área de Influência Indireta (AII), com base na bibliografia sobre a flora da região, levantamento de campo realizados entre maio e junho de 2025. O empreendimento está localizado no município de Itaguaí (RJ), inserido no Bioma Mata Atlântica.

O levantamento foi conduzido conforme as diretrizes estabelecidas pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e pela Resolução Conama nº 06/1994, assegurando a caracterização da cobertura vegetal nas áreas de influência do Projeto Cedro Porto do Meio e representatividade das formações vegetais.

A metodologia adotada contemplou:

- ▶ Caracterização fitofisionômica por meio de análise de imagens de satélite e visitas de campo, com identificação das tipologias vegetais predominantes.
- ▶ Inventário florestal amostral realizado na ADA, utilizando parcelas sistemáticas de 10 m x 10 m, onde foram medidos e identificados indivíduos arbóreos com diâmetro à altura do peito (DAP) ≥ 5 cm.
- ▶ Censo florestal nas áreas antropizadas com árvores isoladas.
- ▶ Georreferenciamento das parcelas e elaboração de mapas temáticos representando a metodologia de amostragem, o uso e cobertura do solo e a localização de espécies ameaçadas.
- ▶ Identificação botânica conduzida por especialistas, com base em caracteres morfológicos e comparação com herbários regionais.
- ▶ Registro fotográfico de campo, documentando as formações florestais secundárias e áreas de drenagem artificial.

As informações obtidas subsidiaram a avaliação da estrutura e composição florística e a determinação do fator de compensação ambiental, conforme a Resolução Inea nº 89/2014.

CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO

A região apresenta histórico de uso intensivo e transformações antrópicas desde a década de 1980, associadas à expansão do Complexo Portuário de Itaguaí. A vegetação nativa foi completamente removida em 1984 e substituída por plantios compensatórios e formações secundárias.

O levantamento florístico identificou 55 famílias, 125 gêneros e 152 espécies vegetais. Observou-se predominância de espécies nativas no sobosque, contrastando com o estrato arbóreo superior, composto majoritariamente por espécies exóticas.

Atualmente, a paisagem é dominada por espécies arbóreas exóticas em área de vegetação em estágio inicial de regeneração. Atualmente predominam:

- ▶ **Leucena** (*Leucaena leucocephala*).
- ▶ **Acácia** (*Acacia mangium*).
- ▶ **Eucalipto** (*Eucalyptus* spp.).
- ▶ **Amendoeira-da-praia** (*Terminalia catappa*).
- ▶ **Jambolão** (*Syzygium cumini*).



Foto demonstrando a delimitação de parcela do inventário florestal



Foto demonstrando a delimitação de parcela do inventário florestal

Essas espécies formam sub-bosque ralos, homogêneos, baixa diversidade florística, com presença de ruderalis (plantas pioneiras associadas a solos expostos).

A ADA abrange mais de 46,68 hectares, majoritariamente formada por vegetação em estágio inicial de regeneração, totalizando 35,33 hectares. No entanto, os resultados do inventário florestal indicam baixa diversidade florística, com predominância de espécies exóticas como eucaliptos, leucenas e amendoeiras. Além disso, há 4,60 hectares de drenagem artificial e 6,76 hectares de áreas antropizadas, evidenciando o caráter fortemente modificado da paisagem.



Dossel dominado por *Acacia mangium* na ADA



Floresta de exóticas (predomínio de *Syzygium cumini*) na All



Dossel dominado por *Acacia mangium* na ADA



 ESPÉCIES AMEAÇADAS

Durante o inventário foram registradas duas espécies ameaçadas de extinção:

Nome popular	Nome científico	Categoria	Observações
jacarandá-da-bahia	<i>Dalbergia nigra</i>	Vulnerável (VU)	Espécie lenhosa nobre, presente em baixa densidade, com indivíduos jovens e isolados.
camboatá-vermelho	<i>Cupania fluminensis</i>	Em Perigo (EN)	Espécie pioneira de regeneração natural em trechos mais úmidos e sombreados.

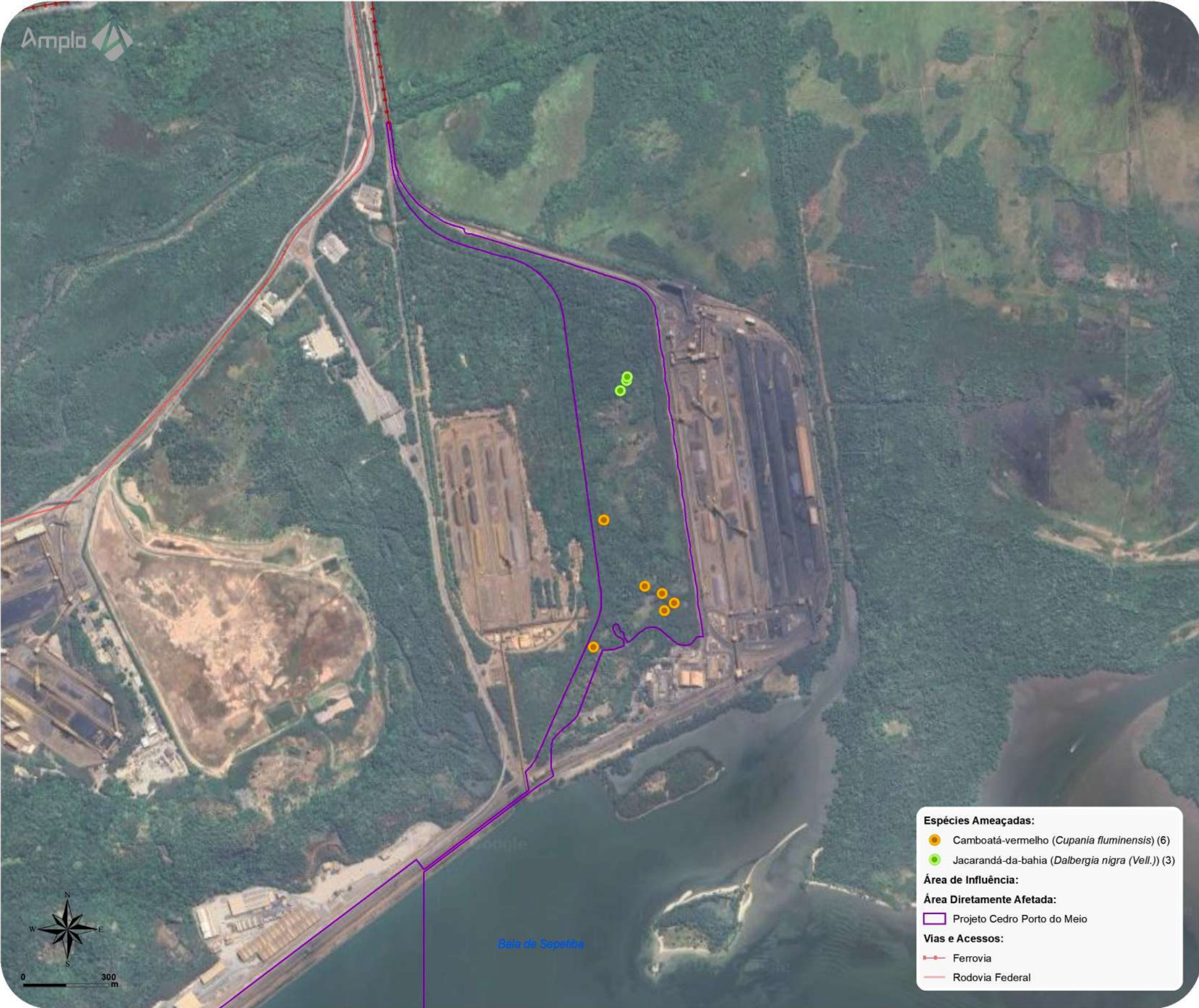
Foram observados indivíduos jovens e isolados, indicando processo inicial de colonização natural devido a dispersão de sementes pelo vento e pelo deslocamento de animais, sem populações estabelecidas.



Exemplar de jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*) encontrada no ADA



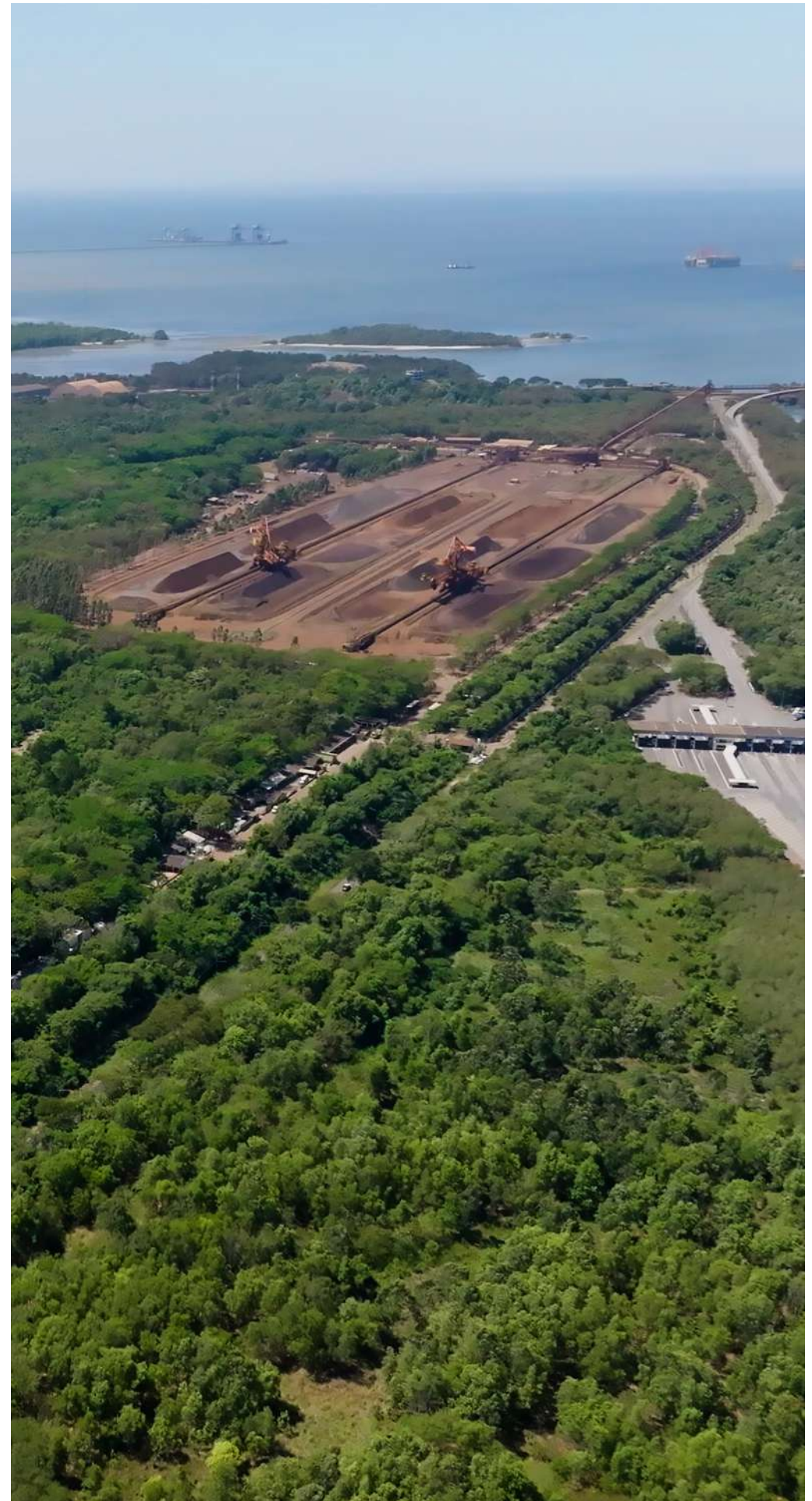
Indivíduo de camboatá-vermelho (*Cupania fluminensis*) encontrado na ADA





O diagnóstico conclui que:

- ▶ A vegetação na área diretamente afetada não se enquadra nas fitofisionomias vegetais da Mata Atlântica prevista na Lei nº 11.428/2006 e não se enquadra quanto aos estágios sucessionais de vegetação previstas na Resolução Conama nº 6/1994, devido à predominância de espécies exóticas.
- ▶ A área apresenta baixa diversidade florística e alto grau de alteração, devido à dominância de exóticas, sendo considerada de baixo valor ecológico.
- ▶ A conectividade com fragmentos florestais próximos é classificada como média, não havendo fragmentos de alta relevância que justifiquem a criação de novos corredores ecológicos.
- ▶ Não há fitofisionomias prioritárias para conservação na área direta de intervenção.





APRESENTAÇÃO DA FAUNA

O diagnóstico de fauna do Projeto Cedro Porto do Meio descreve de forma integrada as comunidades terrestres e aquáticas presentes na Área Diretamente Afetada (ADA), na Área de Influência Direta (AID) e na Área de Influência Indireta (AII), destacando a presença de espécies sensíveis e/ou ameaçadas, seus habitats críticos e as implicações para conservação e manejo.

O estudo contempla os principais grupos: aves, mamíferos terrestres/voadores/aquáticos, anfíbios e répteis, abelhas, borboletas, libélulas e insetos, peixes, zooplâncton/fitoplâncton/zoobentos, com enfoque na dinâmica ecológica local e na conectividade com ambientes do entorno (estuário e zona costeira). A análise considera as fases de implantação e operação e as interações cumulativas com pressões já existentes no território.

GRUPOS ESTUDADOS



AVES



MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE



PEQUENOS MAMÍFEROS NÃO VOADORES



MORCEGOS



ANFÍBIOS E RÉPTEIS



ABELHAS



BORBOLETAS



LIBÉLULAS



INSETOS



PEIXES



COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS



MAMÍFEROS AQUÁTICOS E TARTARUGAS



LEVANTAMENTO DE DADOS

O levantamento de **dados secundários** teve como abrangência a Área de Influência Indireta (AII), sendo baseado em revisão bibliográfica e na consulta a registros disponíveis para a região.

A definição da AII levou em conta divisores naturais (fragmentos florestais contínuos), presença de UCs e áreas prioritárias para conservação, garantindo a inclusão de territórios com interações ecológicas relevantes e suscetíveis a impactos indiretos do empreendimento.

Já o levantamento de **dados primários** concentrou-se na Área Diretamente Afetada (ADA) e na Área de Influência Direta (AID), em conformidade com a Autorização Ambiental de Fauna (AAF nº AA nº IN103642).

A delimitação considerou como AID a área geográfica do entorno da ADA onde são previstos potenciais impactos sobre a fauna, resultantes das atividades do empreendimento.

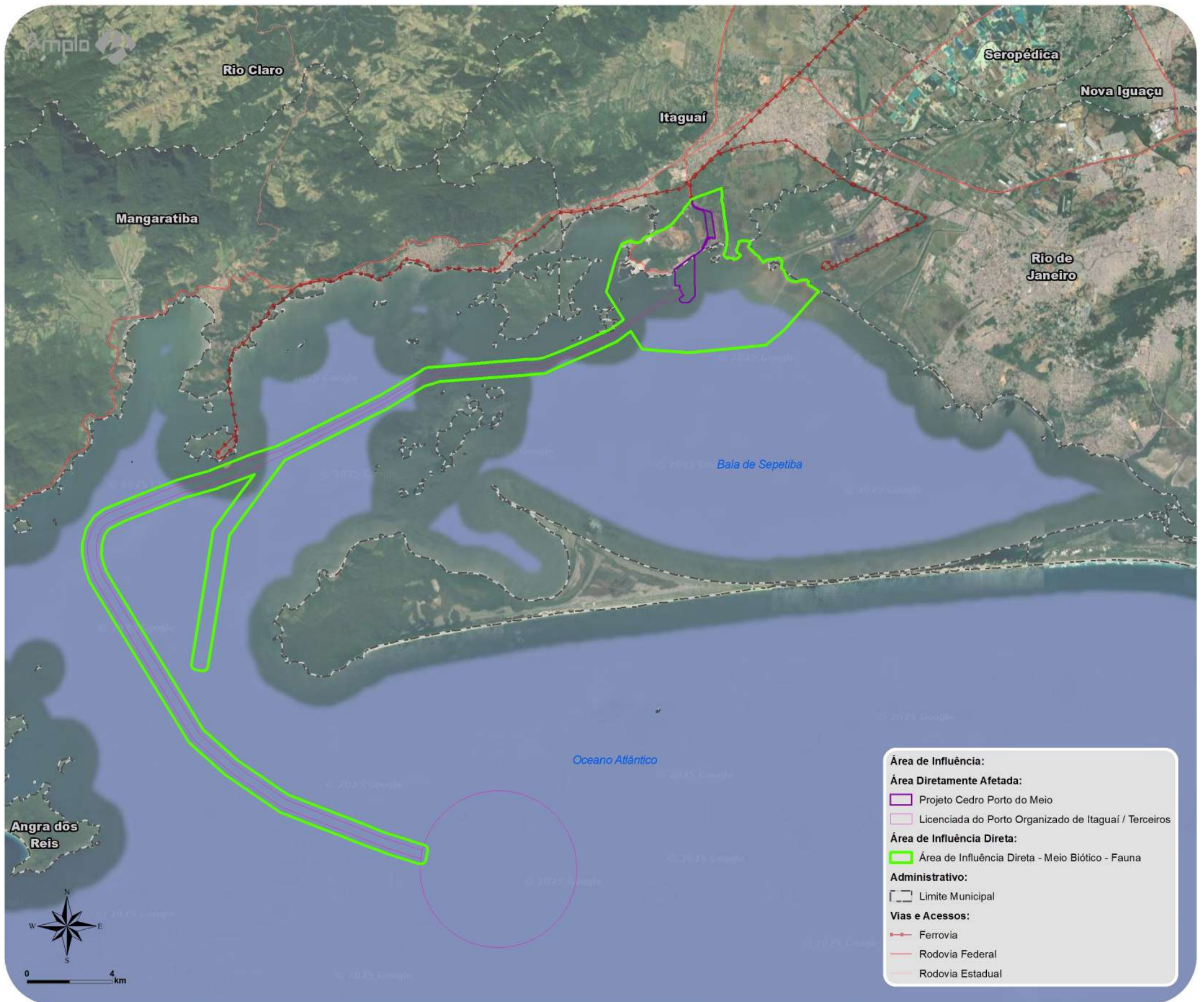


MAPA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)





MAPA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

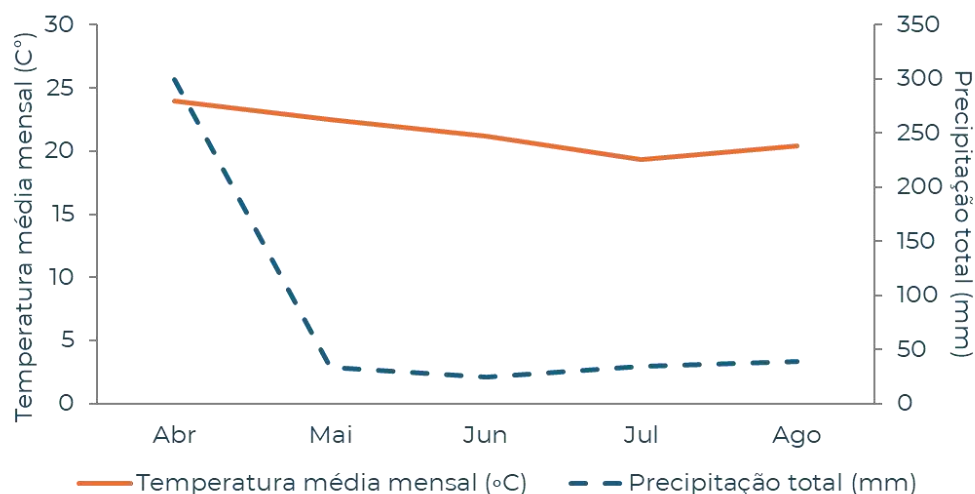




PLUVIOSIDADE

As condições climáticas afetam diretamente a fauna, influenciando atividade, reprodução, deslocamento e recursos. No Projeto Cedro Porto do Meio (Itaguaí-RJ), foram realizadas duas campanhas de levantamento da fauna, com intervalo de 60 dias, detalhando métodos por grupo faunístico.

O item atende à Instrução Técnica PRESI/COOEAM nº 04/2025, que exige informações climatológicas (chuvas e temperatura) para caracterização ambiental e monitoramento da fauna terrestre, aquática e marinha, considerando séries históricas e a variação sazonal.



Houve variações climáticas nas duas campanhas: ventos fracos (0,8–4,2 m/s), temperatura média entre 21,6 °C (C1) e 24,5 °C (C2), e chuvas esparsas em alguns dias de campo. Além disso, precipitações leves ocorreram dias antes das campanhas (11 e 12/05; e 04/06), principalmente antes da primeira campanha.



MALHA AMOSTRAL

Fauna Terrestre:

Foram selecionados dois pontos amostrais para a realização dos levantamentos de campo, considerando a baixa heterogeneidade ambiental na área diretamente afetada e de influência direta do empreendimento.

Malha amostral Comunidade Aquática:

Foram delimitadas oito áreas marinhas próximas ao Porto para levantamento das comunidades hidrobiológicas e cinco transectos de ~1,5 km para amostragem de ictiofauna e ictioplâncton.

Além disso, três pontos continentais foram definidos para monitoramento, sendo dois em atendimento à Notificação INEA/SERVAFAUNOT/1589/2025.

Cetáceos, quelônios e aves marinhas:

O levantamento das informações referentes a cetáceos, quelônios e aves marinhas foi realizado de forma conjunta para os três grupos. Foram selecionados onze pontos de amostragem e a definição dos pontos amostrais foi estruturada de modo a assegurar a representatividade espacial. Nesse sentido, foram estabelecidas rotas de navegação na área de influência do empreendimento, permitindo com isso a cobertura sistemática da área de estudo.



MAPA DA MALHA AMOSTRAL FAUNA TERRESTRE





ABORDAGEM METODOLÓGICA

O diagnóstico foi estruturado em duas frentes complementares:

(i) Integração de dados secundários. A caracterização da fauna por meio de dados secundários foi conduzida por meio de uma compilação crítica de inventários, bases oficiais e acadêmicas. Esse levantamento incluiu ampla revisão bibliográfica, consultas a bancos de dados especializados (como GBIF, IUCN e WikiAves) e a registros provenientes de estudos ambientais já realizados na Baía de Sepetiba e em seu entorno. O objetivo foi caracterizar o contexto regional (All), mapear registros históricos de espécies — incluindo aquelas ameaçadas de extinção — e identificar áreas de maior sensibilidade ambiental.

(ii) Levantamentos de dados primários. A caracterização primária da fauna na Área Diretamente Afetada (ADA), na Área de Influência Direta (AID) foi realizada em duas campanhas de campo, com intervalo de 60 dias entre elas.

As amostragens ocorreram em períodos diurnos ou noturnos, conforme a ecologia de cada grupo, e seguiram os critérios estabelecidos na Instrução Técnica do órgão ambiental.

Todos os registros foram georreferenciados e submetidos a procedimentos de controle de qualidade, incluindo checagem taxonômica e padronização do esforço amostral, além da verificação de conformidade ética e legal, respaldada pela Autorização Ambiental emitida pelo INEA.

Foram aplicadas metodologias específicas para cada grupo faunístico, de modo a assegurar a representatividade dos dados obtidos:



Avifauna: listas de *Mackinnon*, pontos de escuta, registros fotográficos;



Registro fotográfico durante execução do método de listas de *Mackinnon*. Foto: Orlando Rodrigues 30/07/2025.



Mamíferos terrestres: armadilhas fotográficas, transectos lineares para procura por visualizações diretas, vocalizações e vestígios (rastros, fezes, pegadas, carcaças, tocas), armadilhas de captura viva (gaiola com gancho e Sherman) para pequenos mamíferos.



Armadilha tipo gaiola com gancho. Foto: Natália Boroni 20/05/2025



Morcegos: redes de neblina e buscas ativas por abrigos naturais e artificiais, como ocos de árvores, fendas em rochas, cavidades e folhagens.



Instalação das redes de neblina no ponto PT01.
Foto: Eduardo Coelho
27/05/2025.



Anfíbios e Répteis: procura visual limitada por tempo, busca em sítios reprodutivos e registros auditivos.



Busca ativa noturna área PT02.
Foto: Matheus Lopes
21/05/2025.



Busca ativa diurna área PT01.
Foto: Matheus Lopes
21/05/2025.



Insetos (abelhas, borboletas, dípteros vetores): busca ativa com redes entomológicas, armadilhas aromáticas e luminosas.

► BORBOLETAS



Busca ativa na área PT02.
Foto: Eloá Calazans 29/05/2025.



Armadilhas VSR.
Foto: Eloá Calazans 29/05/2025.

► ABELHAS



Conjunto de armadilhas Pantrap.
Foto: Roselaini Silveira 03/062025.



Armadilhas aromática.
Foto: Roselaini Silveira 05/082025.



Coleta de abelhas por busca ativa.
Foto: Roselaini Silveira 06/062025.

► DÍPTEROS



Armadilhas CDC. Foto: Roselaine Silveira.



Armadilhas Shanon. Foto: Roselaine Silveira.

► LIBÉLULAS



Retirada do espécime após a coleta com rede entomológica no ponto amostral PT02 na primeira campanha de fauna. Foto: Matheus Henrique 23/05/2025.



Ictiofauna continental e marinha: arrastos padronizados e peneira.



Coleta de peixes com peneira. Foto: Ricardo Netto 22/05/2025



Plâncton e bentos: coleta com garrafas oceanográficas, baldes, redes de plâncton e dragas de fundo.



Coleta de fitoplâncton marinho com rede de plâncton.

Foto: Ricardo Netto 21/05/2025.



Coleta de ictioplâncton marinho com rede de plâncton.

Foto: Ricardo Netto 21/05/2025.



Coleta de zoobentos marinho com Draga de Peterson de plâncton.

Foto: Ricardo Netto 21/05/2025.



Cetáceos, quelônios e aves marinhas: censos embarcados, métodos de foto-identificação e observação direta.



Avistamento com auxílio de binóculos.

Foto: PHMAR 12/08/2025.



Avistamento com auxílio de binóculos.

Foto: PHMAR 12/08/2025.



Atividade de avistamento de cetáceo e quelônios na primeira campanha de levantamento de dados. Foto: PHMAR 05/06/2025



RESULTADOS DADOS SECUNDÁRIOS (AII)

A AII abrange ambientes terrestres e costeiros de maior heterogeneidade ambiental que a ADA/AID, incluindo fragmentos florestais secundários, manguezais, planícies estuarinas, trechos urbanizados/industriais e a baía (zona costeira). Essa diversidade de habitats sustenta maior riqueza de espécies e funções ecológicas (forrageio, abrigo, reprodução e recrutamento), além de ofertar conectividade para a fauna deslocada das áreas de obra/operacionais.



FAUNA TERRESTRE



AVES

A compilação de dados secundários sobre as aves resultou na identificação de **280 espécies** nativas ocorrendo na área de estudo do empreendimento. Embora a avifauna terrestre apresente grande diversidade e importância ecológica no contexto geral, este diagnóstico dá ênfase principalmente à avifauna aquática, por esta ser mais vulnerável aos potenciais impactos do projeto. Observou-se a presença de espécies típicas de manguezais, como a figueira-do-mangue, o que reforça a importância ecológica desses habitats costeiros.

A região abriga espécies de manguezal, funciona como ponto estratégico para aves migratórias e apresenta cerca de **20 espécies** costeiras marinhas, como *Vanellus chilensis*, *Haematopus palliatus*, *Larus dominicanus* entre outras. Vale destacar a ocorrência de espécies de interesse para a conservação, como o trinta-réis-real (*Thalasseus maximus*) e o trinta-réis-de-bico-vermelho (*Sterna hirundinacea*). A presença dessas aves, aliada à constatação de atividades reprodutivas na região, sublinha a necessidade de ações de conservação voltadas à manutenção da biodiversidade local.



Sterna hirundinacea (trinta-réis-de-bico-vermelho)*

Fonte: *Editado de Chris Pearson de Leuchars, Scotland, CC BY 2.0



Thalasseus maximus (trinta-réis-real)*

Fonte: *Editado de EyeLoveBirds from Vancouver, Canada - CC BY-SA 2.0



MAMÍFEROS

Foram registradas **23 espécies** nativas de mamíferos terrestres no entorno da área de estudo, dentre roedores, carnívoros e marsupiais. Além dessas, observou-se a presença do sagui-de-tufo-branco, um pequeno primata originário do nordeste brasileiro que foi introduzido em diversas localidades do país, incluindo áreas próximas ao empreendimento.

A maioria dos mamíferos registrados é generalista, adaptando-se a ambientes florestais e campestres. Há espécies arborícolas, como primatas e marsupiais, dependentes de dosséis florestais, e espécies semiaquáticas, como capivara e lontra, que necessitam de corpos d'água, mas também utilizam áreas adjacentes.



MORCEGOS

A área de estudo apresentou alta riqueza de morcegos, com **38 espécies** registradas, a maioria comum e amplamente distribuída. Esses animais desempenham papéis ecológicos essenciais, como polinização, dispersão de sementes e controle de insetos.

Também foram registradas três espécies hematófagas (*Desmodus rotundus*, *Diaemus youngii* e *Diphylla ecaudata*), de relevância econômica e sanitária por causarem ferimentos em animais de criação e transmitirem doenças como a raiva, destacando a importância do monitoramento dessas populações.



ANFÍBIOS E RÉPTEIS

De acordo com os dados compilados para a área de estudo, foram registradas cerca de **35 espécies de anfíbios**, associadas à variedade de ambientes úmidos presentes.

Também foram listadas **40 espécies de répteis** com potencial de ocorrência na região, incluindo espécies de anfisbenas (popularmente conhecidas como “cobra-de-duas-cabeças”), lagartos, serpentes e quelônios. Dentre esses répteis terrestres, destaca-se uma espécie ameaçada de extinção, categorizada como Em Perigo: a cobra-de-duas-cabeças.



INSETOS

Os levantamentos na região indicaram a presença de **dez espécies** de abelhas nativas, o que sugere que a área de estudo abriga uma biodiversidade significativa de polinizadores, importantes para a manutenção dos ecossistemas locais. Entre elas, contudo, foi registrada a *Apis mellifera*, uma espécie de abelha exótica (introduzida) que possui potencial para competir por recursos com as espécies nativas.

No grupo das borboletas, foram registradas **95 espécies**, pertencentes a quatro famílias onde incluíram um registro relevante de *Parides ascanius* conhecida como borboleta da restinga que é uma espécie endêmica local listada como Vulnerável em nível nacional, Em Perigo globalmente e Criticamente Em Perigo no estado (VU/EN/CR).

Quanto às libélulas (Odonata), em um dos estudos utilizados foram registrados **154 indivíduos** em estágio imaturo, distribuídos em seis gêneros pertencentes a seis famílias.

Ainda no grupo de insetos, entre os dípteros de importância em saúde pública, foram confirmadas **71 espécies**, dentre elas *Haemagogus capricornii* e *Haemagogus leucocelaenus* são importantes vetores da febre amarela, que é causada por vírus do gênero *Flavivirus*.



COMUNIDADE AQUÁTICA

Para os componentes da **fauna aquática marinha** (como peixes e comunidades planctônicas e bentônicas), os dados bibliográficos consultados indicam que a região pode abrigar cerca de **124 espécies de peixes** (ictiofauna), incluindo várias espécies de interesse comercial, com destaque para as famílias Sciaenidae (corvinas e afins) e Carangidae (xaréus e afins), importantes no ecossistema costeiro. No **fitoplâncton** da Baía de Sepetiba observou-se a dominância de diatomáceas (algas silicosas), enquanto o **zooplâncton** foi composto principalmente por microcrustáceos copépodes e suas formas larvais (náuplios), além de **larvas de peixes** e de decápodes. Essa composição **zooplânctônica** reforça o papel da baía como um importante berçário para diversas espécies costeiras, já que indica alta disponibilidade de estágios iniciais da cadeia alimentar aquática. O **zoobentos** (organismos que vivem no sedimento) apresentou principalmente poliquetas oportunistas nas porções mais internas da baía, um indicativo de ambientes com maior matéria orgânica, e moluscos bivalves e gastrópodes em áreas mais abertas, onde as condições são menos impactadas.

Já nos corpos d’água **doce continentais**, as comunidades aquáticas foram dominadas por **macroinvertebrados bentônicos** como larvas de Chironomidae (mosquitos borrachudos), Trichoptera (frigânias) e Odonata (libélulas). A presença predominante desses grupos tolerantes sugere uma qualidade ambiental apenas regular nos riachos estudados.

A ictiofauna (peixes) de água doce registrada em dados secundários totalizou 34 espécies registradas para a bacia do rio Guandu-Mirim, típicas de riachos costeiros de Mata Atlântica, nenhuma delas constando como ameaçada de extinção.



CETÁCEOS E QUELÔNIOS

Em relação à fauna aquática de maior porte, como cetáceos (mamíferos marinhos) e os quelônios (tartarugas marinhas), a Baía de Sepetiba destaca-se como uma área de alta relevância biológica. Ela abriga a maior população residente de boto-cinza (*Sotalia guianensis*) de toda a costa brasileira.

No levantamento de dados secundários realizado, além do boto-cinza (*Sotalia guianensis*) foram registradas outras três espécies de cetáceos, tais como a baleia-franca (*Eubalaena australis*) uma espécie migratória, a orca (*Orcinus orca*), e o golfinho-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*).

Quanto aos quelônios marinhos (tartarugas), pode-se afirmar que 4 das 5 espécies de tartarugas marinhas do litoral brasileiro têm potencial de ocorrer na região da AII. Entre elas, destaca-se a tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), especialmente em estágios juvenis, utilizando áreas da baía como locais de alimentação e crescimento.



RESULTADOS DADOS PRIMÁRIOS (ADA /AID)



FAUNA TERRESTRE



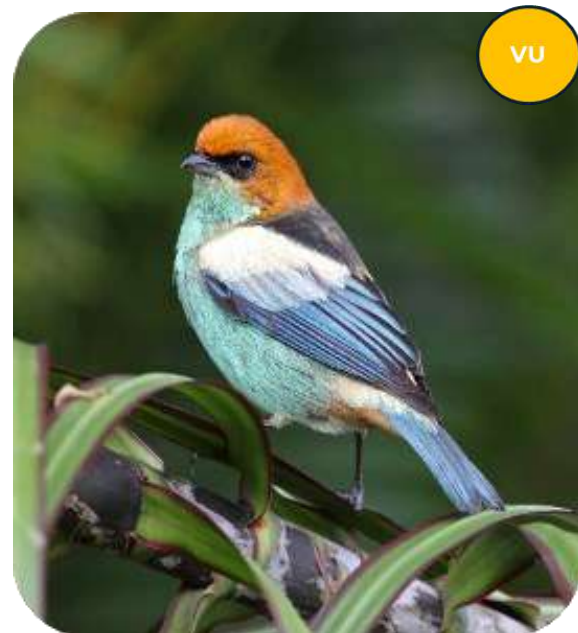
AVIFAUNA TERRESTRE

O levantamento da avifauna na área do Projeto Cedro Porto do Meio por meio dos dados primários foi realizado em duas campanhas, em abril/maio e julho/agosto de 2025

A coleta de dados foi feita por meio do método de ponto fixo, com observações visuais e acústicas durante as primeiras horas da manhã e no final da tarde. Para a avaliação da riqueza de espécies, foi utilizado o método de listas de *Mackinnon*.

Foram registradas **68 espécies**, totalizando 429 indivíduos. As famílias mais representativas foram Thraupidae (sanhaços, saíras) e Tyrannidae (bem-te-vis, bicos-chatos). A diversidade de espécies na área foi considerada alta, com uma distribuição uniforme entre os indivíduos.

A análise mostrou que a maioria das aves registradas é florestal (55,88%), seguida por generalistas (26,47%) e de áreas abertas (17,65%). Quanto à dieta, 47% são insetívoras e 25% onívoras, sendo onívoras e frugívoras importantes para a dispersão de sementes e recuperação de áreas degradadas. O levantamento identificou a saíra-sapucaia (*Stilpnia peruviana*), ameaçada em diferentes níveis (VU global, NT nacional e PA no RJ), principalmente pela perda de habitat em florestas de planície costeira e restingas. A maioria das espécies (79,41%) apresenta baixa sensibilidade a alterações ambientais, e apenas 2,94% têm alta sensibilidade, com predominância de espécies sinantrópicas (80,88%), o que indica degradação da área. Além disso, 32,35% das espécies sofrem pressão de caça ou captura, e seis espécies migratórias, incluindo a saíra-sapucaia, têm suas rotas afetadas pela redução dos habitats litorâneos.



*Stilpnia peruviana** (saíra-sapucaia).

Fonte: *Editado de Birdy Flying - Own work, CC BY-SA 4.0



sabiá-poca (*Turdus amaurochalinus*). Foto: Larissa lacerda.



picapauzinho-barrado (*Picumnus cirratus*) Foto: Larissa lacerda.



canário-da-terra (*Conirostrum speciosum*). Foto: Larissa lacerda.



coleirinho (*Nemosia pileata*) Foto: Larissa lacerda.



rolinha-turma (*Columbina talpacoti*). Foto: Larissa lacerda.



mariquita-do-sul (*Setophaga pitiayumi*) Foto: Larissa lacerda.



MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE

O levantamento dos mamíferos de médio e grande porte na área do Projeto Cedro Porto do Meio por meio dos dados primários foi realizado em duas campanhas, em abril e agosto de 2025, utilizou armadilhas fotográficas e busca ativa de vestígios, como pegadas, fezes e tocas.

Foram registradas 12 espécies de mamíferos, das quais nove são nativas, sendo as mais registradas a cutia (*Dasyprocta leporina*) e o tatu-galinha (*Dasyus novemcinctus*). Outras espécies nativas encontradas incluem a paca (*Cuniculus paca*), o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), o caxinguelê (*Guerlinguetus brasiliensis*), o gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*), a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e o furão (*Galictis cuja*).

Uma espécie registrada, o tapeti (*Sylvilagus tapetillus*), foi classificado como "Vulnerável" globalmente (IUCN) e "Quase Ameaçado" no Brasil. Essa espécie de tapeti é endêmica do Vale do Paraíba do Sul (RJ), o que torna a sua presença ainda mais significativa.

Além da fauna nativa, o estudo registrou a presença de animais domésticos (cães e gatos) e de uma espécie exótica, o sagui-de-tufo-branco (*Callithrix jacchus*). A presença de animais domésticos e do sagui-de-tufo-branco na área é um ponto de atenção, pois esses animais podem representar uma



Pegada de mão-pelada (*Procyon cancrivorus*). Foto: Rayane Lima.



capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*)



tatu-galinha (*Dasyus novemcinctus*)



gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*)



guaxinim (*Procyon cancrivorus*)



PEQUENOS MAMÍFEROS NÃO VOADORES

O levantamento de dados primários de pequenos mamíferos não-voadores (roedores e marsupiais) na área do Projeto Cedro Porto do Meio foi realizado em duas campanhas, uma em maio e a outra em agosto de 2025. A metodologia empregou armadilhas de captura viva, instaladas tanto no solo quanto em árvores, para capturar animais com diferentes hábitos de locomoção. As iscas foram preparadas com uma mistura atrativa de alimentos.

Cada animal capturado foi identificado, biometrado e marcado com um brinco auricular para permitir a identificação em caso de recaptura, sendo solto no mesmo local após o registro dos dados.

O estudo registrou a presença de apenas **duas espécies**: o gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*) e a cuíca (*Marmosa paraguayana*). A cuíca foi a espécie mais registrada, representando 67% das capturas, enquanto o gambá-de-orelha-preta correspondeu aos 33% restantes. Nenhum roedor foi capturado neste estudo.

A baixa diversidade indica que a área está impactada e fragmentada, com habitat limitado, mas as espécies presentes são generalistas e adaptáveis a ambientes alterados. Ecologicamente, a cuíca auxilia no controle de insetos e o gambá na dispersão de sementes, contribuindo para a regeneração da floresta.



cuíca (*Marmosa paraguayana*). Foto: Natália Boroni.



cuíca (*Marmosa paraguayana*). Foto: Natália Boroni.



gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*). Foto: Natália Boroni.



marcação de cuíca (*Marmosa paraguayana*), com numeração individual.

Foto: Rayane Lima.



MORCEGOS

Para avaliar o estado do ecossistema local, foi realizado um estudo da fauna de morcegos na Áreas de Influência Direta (AID) e na Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto Cedro Porto do Meio. Esses mamíferos desempenham papéis ecológicos cruciais, como a dispersão de sementes e o controle de populações de insetos. O levantamento dos dados primários foi conduzido em duas etapas, em maio e entre julho e agosto de 2025.

O estudo utilizou principalmente redes de neblina para a captura de morcegos, complementadas por buscas ativas por abrigos diurnos (occos de árvores, fendas rochosas e folhagens). Cada indivíduo capturado foi identificado, avaliado quando ao peso, sexo e idade, anilhado e solto no mesmo local.

Foram registrados 24 indivíduos, pertencentes a seis espécies, todas da família Phyllostomidae. A espécie mais abundante foi *Carollia perspicillata*, com 13 registros, o que representa mais da metade do total de capturas. A maioria das espécies encontradas é frugívora, com a exceção do morcego-vampiro (*Desmodus rotundus*), que é hematófago.

As espécies de morcegos registradas são generalistas, adaptáveis a ambientes alterados e urbanos, indicando que a área é fragmentada e impactada por atividades humanas. Nenhuma espécie é rara, endêmica ou ameaçada. O morcego-vampiro (*Desmodus rotundus*) merece atenção por ser vetor da raiva, sendo relevante para medidas de segurança e saúde pública.



morcego-de-cauda-curta
(*Artibeus lituratus*).
Foto: Eduardo Coelho.



morcego-de-cauda-curta
(*Artibeus obscurus*).
Foto: Eduardo Coelho.



morcego-de-fruta-comum (*Carollia perspicillata*). Foto: Eduardo Coelho.



morcego-de-listras (*Platyrrhinus lineatus*). Foto: Eduardo Coelho.



morcego-vampiro (*Desmodus rotundus*). Foto: Eduardo Coelho.



ANFÍBIOS E RÉPTEIS

O levantamento dos dados primários da herpetofauna (anfíbios e répteis) foi conduzido em maio e julho/agosto de 2025. A metodologia utilizada foi a busca ativa, por meio de caminhamentos diurnos e noturnos.

O estudo registrou 17 indivíduos pertencentes a apenas quatro espécies, sendo **duas de anfíbios** (*Rhinella ornata* e *Leptodactylus spixi*) e **duas de répteis** (*Hemidactylus mabouia* e *Tropidurus gr. torquatus*). Nenhuma dessas espécies registradas está em listas de animais ameaçados de extinção (seja em nível estadual, nacional ou global). Da mesma forma, nenhuma é considerada rara ou migratória, nem possui interesse econômico ou de caça.

Todas as espécies registradas são generalistas, adaptáveis a ambientes degradados, o que evidencia o baixo nível de conservação da área. A única espécie exótica identificada foi a lagartixa-de-parede (*Hemidactylus mabouia*). A baixa diversidade observada está associada ao histórico de degradação, presença de plantas exóticas, ausência de habitats bem preservados e pouca variedade de micro-habitats, restringindo espécies mais sensíveis. A poluição sonora de ferrovias e maquinário também pode impactar negativamente os anfíbios, que dependem da vocalização para se comunicar.



sapo-cururu (*Rhinella ornata*). Foto: Leonardo Machado.



rã-pimenta (*Leptodactylus spixi*). Foto: Leonardo Machado.



saíra-de-chapéu-preto (*Nemosia pileata*). Foto: Leonardo Machado.



ABELHAS

O levantamento de dados primários da apifauna (abelhas) ocorreu em duas etapas, nos meses de junho e agosto de 2025. O estudo empregou três metodologias de captura: duas envolvendo armadilhas específicas para a captura de abelhas (*Pan traps* e armadilhas aromáticas), além da coleta com rede entomológica. As abelhas coletadas foram levadas para o laboratório, onde foram identificadas, catalogadas e preparadas para depósito em museu.

Ao todo, foram identificadas **13 espécies** de abelhas. Sendo as mais comuns as abelhas-das-orquídeas *Euglossa carolina* e *Eulaema cingulata*, que, juntas, representam mais da metade dos indivíduos coletados. O estudo revelou que a abundância dessas espécies foi maior em áreas de vegetação baixa ou com dossel semiaberto. Nenhuma das espécies registradas está ameaçada, nem é rara ou exótica. A ocorrência de *Eulaema nigrita*, espécie indicadora comum em áreas alteradas, sugere baixa qualidade ambiental. Todas as abelhas identificadas são poliléticas, alimentando-se de diferentes flores, o que reforça sua importância para a biodiversidade local e para a polinização de plantas nativas e cultivadas.



Eulaema cingulata. Foto: Roselaine Silveira.



Euglossa carolina. Foto: Roselaine Silveira.



BORBOLETAS

O estudo da fauna de borboletas frugívoras na área do Projeto Cedro Porto do Meio foi realizado em maio e agosto de 2025. Para a coleta dos dados primários, foram empregadas duas metodologias: a busca ativa (com rede entomológica) e o uso de armadilhas VSR (que utilizam banana fermentada como isca).

Foram registradas **27 espécies** de borboletas, com a maioria pertencente à família Nymphalidae. A espécie mais comum foi a *Paryphthimoides poltys*, representando cerca de 38,5% de todos os indivíduos coletados. Oito espécies foram encontradas apenas uma única vez.

As espécies identificadas podem ser classificadas em dois grupos tróficos: as nectarívoras (que se alimentam de néctar) e as frugívoras (que se alimentam de frutos em decomposição, fezes ou seiva). A maioria das espécies registradas possui ampla distribuição e é considerada generalista, adaptando-se a diferentes ambientes, desde florestas até áreas abertas. Nenhuma das espécies registradas está em listas de animais ameaçados de extinção. Além disso, não

foram encontradas espécies endêmicas, exóticas, raras, migratórias, bioindicadoras ou de interesse econômico e científico.



Paryphthimoides poltys. Foto: Eloa Calazans.



Danaus eresimus. Foto: Eloa Calazans.



Adelpha cytherea. Foto: Eloa Calazans.



Mechanitis lysimnia. Foto: Eloa Calazans.



Caligo illioneus. Foto: Eloa Calazans.



LIBÉLULAS

O levantamento de dados primários de libélulas foi realizado em duas campanhas de campo uma em maio e a outra em julho de 2025. O método de coleta utilizado foi a busca ativa com rede entomológica, com caminhamentos de quatro horas em cada área. Adicionalmente, também foram coletadas larvas no ambiente aquático.

O levantamento registrou seis espécies adultas de libélulas, além de um gênero identificado apenas na fase larval. A espécie mais abundante foi a *Ischnura capreolus*, seguida por *Pantala flavescens*.

A presença de ambiente como clareiras, pastagens e áreas alagadiças favorece a ocorrência de libélulas, que utilizam brejos e poças temporárias para reprodução. Nenhuma das espécies registradas está ameaçada, sendo todas comuns e amplamente distribuídas. Algumas, como *Erythrodiplax umbrata* e *Orthemis discolor*, mostram adaptação a ambientes alterados, indicando que a comunidade local já se ajustou a áreas impactadas.



Triacanthagyna septim. Foto: Stephanie Rezende .



libélula-de-asa-listrada (*Erythrodiplax umbrata*). Foto: Stephanie Rezende.



Anatyia guttata. Foto: Stephanie Rezende .



Orthemis discolor Foto: Stephanie Rezende



INSETOS

O levantamento de dados primários dos dípteros vetores (mosquitos) na área de influência do empreendimento foi realizado em duas campanhas de campo conduzidas em junho e agosto de 2025. A coleta dos mosquitos utilizou metodologias padronizadas, incluindo armadilhas CDC e Shannon, além de busca ativa com aspirador entomológico.

Ao todo, foram coletados 127 mosquitos, que foram posteriormente identificados em laboratório. O estudo identificou **12 espécies** da família Culicidae. É importante destacar que nenhum flebotomíneo (mosquito-palha) foi encontrado, o que pode estar relacionado à ausência de locais ideais para sua reprodução.

A espécie mais abundante foi *Psorophora ferox* (60% das capturas), mosquito diurno comum em florestas que se reproduz em água acumulada no solo. *Aedes aegypti* (13%) é a maior preocupação por ser vetor de dengue, Chikungunya e Zika, provavelmente favorecido pela proximidade das atividades do porto. Outras seis espécies registradas também são vetoras ou suspeitas de transmitir patógenos, indicando potencial risco à saúde pública.



Pernilongos coletados por busca ativa. Foto: Roselaini Silveira.
Foto: Roselaini Silveira.



Pernilongos montados em triângulos e alfinetes entomológicos.
Foto: Roselaini Silveira.



Exemplar de *Sabethes albiprivus* registrado durante a segunda campanha.
Foto: Roselaini Silveira.



Exemplar de *Psorophora (Janthinosoma ferox)* registrado durante a segunda campanha.
Foto: Roselaini Silveira.



MAPA DA MALHA AMOSTRAL DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS





MAPA DA MALHA AMOSTRAL DE CETÁCEOS, QUELÔNIOS E AVES MARINHAS



COMUNIDADES AQUÁTICAS



BIOTA AQUÁTICA (ÁGUAS DOCES)



PEIXES

Para caracterização dos dados primários da ictiofauna dulcícola da área de influência do empreendimento, foram realizadas duas campanhas de campo, em maio e julho de 2025. As coletas ocorreram em três pontos, utilizando peneira por 10 minutos em cada local. O material coletado foi identificado em campo e devolvido vivo ao ambiente, sendo a identificação realizada com base em bibliografia especializada e comparações com levantamentos prévios.

Os corpos hídricos efêmeros avaliados, formados por água da chuva, apresentaram características de sistemas intermitentes, com pouca profundidade, elevada turbidez e cobertura de folhas no leito, refletindo ambientes de baixa oxigenação. Nesses locais, foi registrada apenas **uma espécie**: o tamboatá (*Hoplosternum littorale*), presente em ambas as campanhas em um ponto, totalizando sete indivíduos.

O tamboatá é uma espécie resistente, capaz de habitar ambientes degradados e de baixa qualidade, além de ter interesse comercial na pesca artesanal. Sua presença indica baixa qualidade dos corpos hídricos, refletindo uma ictiofauna empobrecida em contraste com rios próximos à Baía de Sepetiba, que apresentam maior diversidade.



tamboatá (*Hoplosternum littorale*). Foto: Ricardo Netto.



tamboatá (*Hoplosternum littorale*). Foto: Ricardo Netto.



FITOPLÂNTON

Para conhecer o fitoplâncton de água doce na região do empreendimento, foram realizadas coletas em três pontos localizados na área diretamente afetada, durante duas campanhas de campo. Em locais de maior profundidade, foram realizados arrastos subsuperficiais com uma rede de plâncton (20 µm) por cinco minutos. Em ambientes rasos, a água foi coletada com um caneco de inox e posteriormente filtrada na rede de plâncton. O material retido foi acondicionado em frascos com formol e levado ao laboratório, onde especialistas realizaram a identificação e contagem dos organismos ao microscópio.

Ao todo, foram registrados **31 grupos**, identificados até o nível de espécie ou gênero, incluindo algas verdes (*Chlorophyceae*, *Trebouxiophyceae* e *Zygnematophyceae*), diatomáceas (*Bacillariophyceae*, *Coscinodiscophyceae* e *Mediophyceae*), cianobactérias (*Cyanophyceae*) e flageladas (*Euglenophyceae*).

Os resultados indicam que os pontos amostrados apresentam uma comunidade fitoplanctônica diversa, composta principalmente por táxons cosmopolitas comuns em águas continentais brasileiras. A predominância de diatomáceas reflete sua capacidade de colonização rápida e competitividade por nutrientes. A elevada densidade de cianobactérias, associada à presença abundante da espécie *Chlorella vulgaris*, sugere condições eutróficas, com potencial para florações tóxicas e impactos ecológicos. Por outro lado, a ocorrência de algas verdes mais exigentes, como as do gênero *Penium*, indica que alguns pontos ainda mantêm condições de baixa concentração de nutrientes, compatíveis com bons estados ecológicos locais.



Classe Cyanophyceae



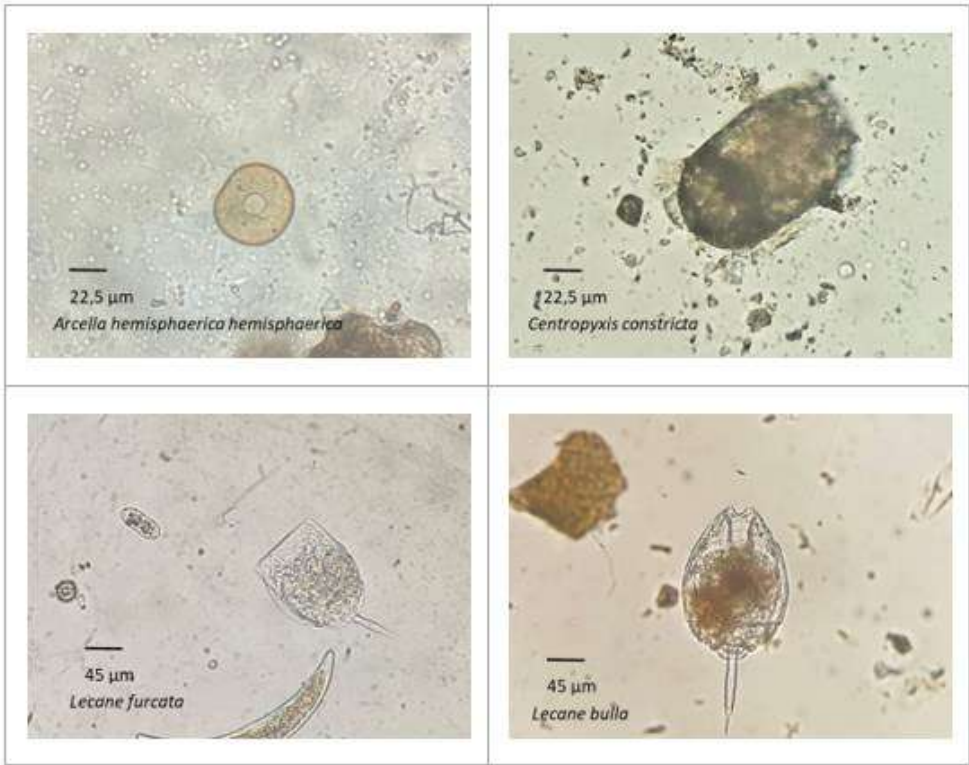
ZOOPLÂNCTON

O zooplâncton de água doce é composto por animais microscópicos que flutuam na coluna d’água e se deslocam com a correnteza. Para conhecer essa fauna na região do empreendimento, foram realizadas duas campanhas de coleta, em três pontos localizados em corpos d’água diretamente afetados pelas atividades.

Em cada ponto, uma amostra de água foi coletada com auxílio de um balde e filtrada com uma rede de plâncton de 20 µm. O material retido foi preservado em frascos com formol e enviado a especialistas, que identificaram e contaram os organismos ao microscópio, permitindo avaliar a diversidade do zooplâncton local.

Ao todo, foram registrados **17 grupos** identificados a nível de espécie ou gênero (agrupamento de espécies semelhantes), incluindo pequenos crustáceos (como copépodes e cladóceros), protozoários (como amebas e ciliados) e rotíferos. Esses grupos são cosmopolitas e comuns em ambientes de águas temporárias, condizendo com as características dos locais amostrais. Não foram registradas espécies raras, ameaçadas ou exclusivas da região.

De forma geral, os resultados mostram que a fauna zooplanctônica reflete um ambiente dominado por organismos que vivem sobre pedras e sedimentos, associados a partículas finas de matéria orgânica, com a variação do nível da água, entre enchentes e períodos de seca, influencia a composição e a dominância dos grupos.



Representantes dos grupos zooplanctônicos coletados ao longo dos três pontos de amostragem por meio de levantamento de dados primários na Área de Influência Direta (AID) e Diretamente Afetada (ADA) do Projeto Porto do Meio. Fonte: Ethica Ambiental (2025).



ZOOBENTOS

Para conhecer os macroinvertebrados bentônicos de água doce que vivem no sedimento de fundo, também chamados de zoobentos, foram realizadas duas campanhas de campo. Estudos anteriores da Baía de Sepetiba também foram consultados, mas nenhum registro da fauna bentônica de água doce foi encontrado na região do empreendimento.

Em cada ponto de coleta, foram obtidas três amostras do sedimento do fundo utilizando o amostrador Draga de *Petersen*. As amostras foram preservadas em formol e álcool e levadas ao laboratório, onde especialistas quantificaram e identificaram os organismos, principalmente até o nível de gênero (grupo de espécies semelhantes) ou família (conjunto de gêneros semelhantes), permitindo avaliar a diversidade da região.

No total, foram identificados 15 grupos de espécies e gêneros, todos artrópodes, distribuídos entre mosquitos (Diptera), percevejos-d'água (Hemiptera), besouros-d'água (Coleoptera) e libélulas (Odonata). A maior parte dos organismos coletados foi de mosquitos, especialmente das famílias Chironomidae e Culicidae.

Embora não tenham sido encontradas espécies raras, migratórias ou exclusivas da região, os macroinvertebrados aquáticos continuam sendo importantes indicadores da saúde dos ecossistemas. Neste estudo, predominou a presença de espécies mais tolerantes à poluição, como alguns poliquetos e mosquitos, sugerindo alterações no equilíbrio natural. Ao mesmo tempo, foram observados organismos mais sensíveis, como besouros-d'água e libélulas, indicando que algumas áreas ainda mantêm boas condições ambientais.

A elevada ocorrência de mosquitos do gênero *Culex* merece atenção, devido ao potencial risco à saúde humana, já que algumas espécies podem transmitir doenças. Esses resultados reforçam a importância de conhecer quais espécies habitam a região, apoiando ações de prevenção e gestão ambiental.



Representantes dos grupos zoobentônicos coletados ao longo dos três pontos de amostragem por meio de levantamento de dados primários na Área de Influência Direta (AID) e Diretamente Afetada (ADA) do Projeto Porto do Meio. Fonte: Ethica Ambiental (2025).



BIOTA AQUÁTICA (MARINHO)



PEIXES

Para caracterizar a ictiofauna marinha da região, foram realizadas duas campanhas de campo em 2025, uma em maio e outra em julho. As coletas ocorreram em diferentes pontos costeiros, por meio do uso de redes de arrasto de praia e outros métodos adequados para amostrar peixes em ambientes marinhos rasos. O material coletado foi identificado em campo e devolvido vivo ao ambiente.

Ao todo, foram registradas diversas espécies pertencentes a diferentes ordens e famílias, representando uma comunidade típica de ambientes costeiros influenciados pela Baía de Sepetiba. Entre as espécies observadas destacam-se as tainhas, manjubas e corvinas, todas com importância ecológica e econômica. Não foram registradas espécies endêmicas, mas algumas possuem valor comercial relevante, como a corvina (*Micropogonias furnieri*), o ro-

balo (*Centropomus paralellus*) e as tainhas (*Mugil curema* e *M. liza*). Foram registradas uma espécie de raia ameaçada de extinção e uma quase ameaçada.

A composição registrada reflete um ambiente costeiro ainda funcional, embora sujeito a pressões antrópicas. Foram observadas espécies eurialinas, capazes de habitar tanto águas doces quanto salobras, reforçando a interconexão entre sistemas fluviais e marinhos da região. A presença dessas espécies evidencia a importância dos ambientes estuarinos e costeiros como áreas de alimentação e berçário para peixes de interesse ecológico e pesqueiro.



Thypanus guttatus. Foto: Ricardo Netto.



Gymnura altavela. Foto: Ricardo Netto.



Dactylopterus volitans. Foto: Ricardo Netto.



Genidens genidens. Foto: Ricardo Netto.



Chaetodipterus faber. Foto: Ricardo Netto.



ICTIOPLÂNCTON

Para conhecer o icteoplâncton marinho da região, os especialistas realizaram duas campanhas de campo em 2025, uma em maio e outra em julho. As coletas foram feitas em pontos costeiros, utilizando rede de plâncton apropriada para retenção de ovos e larvas de peixes. O material coletado foi preservado e posteriormente identificado em laboratório, com base em bibliografia especializada e comparações com levantamentos já realizados na região.

Ao todo, foram registradas larvas de diferentes ordens e famílias, refletindo a importância da área como zona de reprodução e desenvolvimento inicial para diversas espécies. Entre os grupos mais representativos destacam-se Engraulidae (manjubas), Clupeidae (sardinhas) e Gerreidae (carapebas), que apresentam grande abundância e relevância ecológica. Não foram encontradas espécies ameaçadas, mas muitas das registradas possuem valor comercial, como sardinhas e manjubas, fundamentais para a pesca artesanal e para a base alimentar de espécies de maior porte.

Os resultados evidenciam que a região funciona como área de berçário para peixes costeiros, reforçando a conexão entre os ambientes marinhos e estuários da Baía de Sepetiba. A presença de larvas de espécies eurialinas indica a importância ecológica desses habitats como corredores de dispersão e áreas estratégicas para a manutenção da diversidade íctica local.



Engraulidae



Sciaenidae



Carangidae



Cynoglossidae

FITOPLÂNCTON

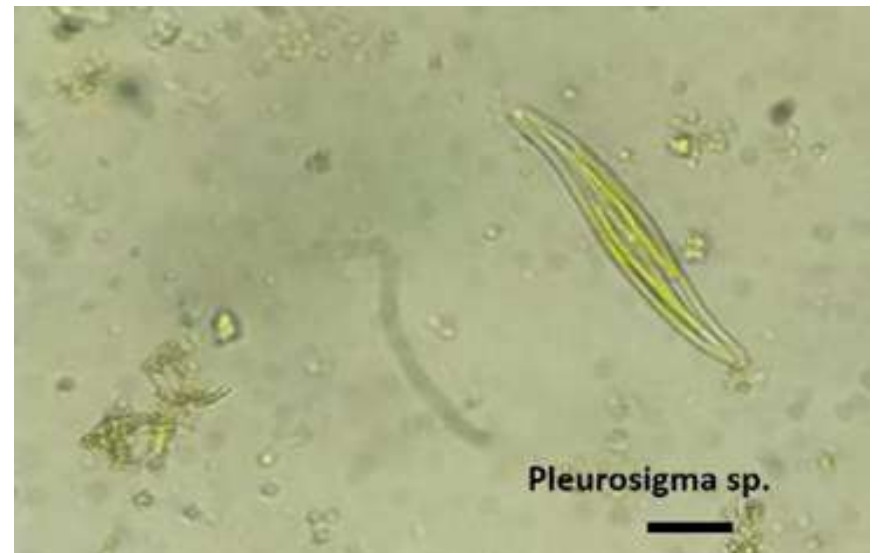
Para conhecer o fitoplâncton marinho na região do empreendimento, foram realizadas coletas em oito pontos localizados na área de influência direta e área diretamente afetada. Para tal, foram realizados arrastos subsuperficiais por cinco minutos com uma rede de plâncton (20 μm), e coletadas amostras de água superficial e próxima ao fundo utilizando uma garrafa de Van Dorn. As amostras, preservadas em formol, foram analisadas em laboratório com microscópio, permitindo identificar e quantificar organismos, desde os mais frequentes até os mais raros, e fornecer um retrato detalhado da comunidade na coluna d'água.

Ao todo, foram registrados 71 grupos, identificados até o nível de espécie ou gênero, distribuídas em 11 classes. As diatomáceas (Bacillariophyceae, Coscinodiscophyceae e Mediophyceae) concentraram o maior número de espécies, seguidas pelos dinoflagelados (Dinophyceae), padrão que está de acordo com o observado para a plataforma costeira brasileira.

As variações na diversidade refletiram a influência de fatores físicos e químicos naturais, resultando em uma comunidade costeira dinâmica dominada por diatomáceas e dinoflagelados, típicos de ecossistemas tropicais e estuários ricos em nutrientes. Diante da forte pressão antrópica na área, torna-se essencial manter o monitoramento periódico do fitoplâncton.



Classe Dictyochophyceae



Classe Bacillariophyceae



Classe Chlorodendrophyceae



Classe Mediophyceae



ZOOPLÂNCTON

O zooplâncton marinho é formado por animais microscópicos que vivem suspensos na água do mar, flutuando e se movendo junto com as correntes. Para conhecer a fauna da região do empreendimento, foram realizadas duas campanhas de coleta, em oito pontos de amostragem: dois em Áreas Diretamente Afetadas pelas atividades e seis em Áreas de Influência Direta. As coletas foram feitas com redes de malha fina, arrastadas logo abaixo da superfície da água por alguns minutos. O material retido foi preservado em frascos com conservante e encaminhado a especialistas, que realizaram a identificação e quantificação do zooplâncton amostrado, permitindo avaliar a diversidade local.

Ao todo, foram registrados 41 grupos identificados a nível de espécie ou gênero (agrupamento de espécies semelhantes), incluindo crustáceos (como pequenos camarões e caranguejos), poliquetas (vermes-de-cerda), moluscos (como caramujos e mexilhões), equinodermos (estrelas-do-mar), cnidários (água-vivas), além de outros invertebrados e larvas de peixes. Para complementar, também foram consultados estudos anteriores realizados na Baía de Sepetiba que, juntos, identificaram um total 56 grupos. Entre os organismos mais comuns deste levantamento estão os crustáceos *Paracalanus quasimodo* e *Temora turbinata*, típicos de regiões costeiras, além de espécies como *Acartia lilljeborgi*, *Acartia tonsa*, *Oithona hebes*, *Oithona oswaldocruzi* e *Parvocalanus crassirostris*, frequentes em estuários brasileiros com intensa atividade portuária.

Não foram registradas espécies raras, ameaçadas ou exclusivas da região. Os resultados mostram que, em alguns pontos, poucas espécies dominam a comunidade, o que indica baixa diversidade. Esse padrão é característico de áreas portuárias, onde poluição, alterações físicas e introdução de espécies favorecem organismos mais resistentes, em detrimento de uma fauna mais equilibrada.



Representantes dos grupos zooplancctônicos coletados ao longo dos oito pontos de amostragem por meio de levantamento de dados primários na Área de Influência Direta (AID) e Diretamente Afetada (ADA) do Projeto Porto do Meio. Fonte: Ethica Ambiental (2025).



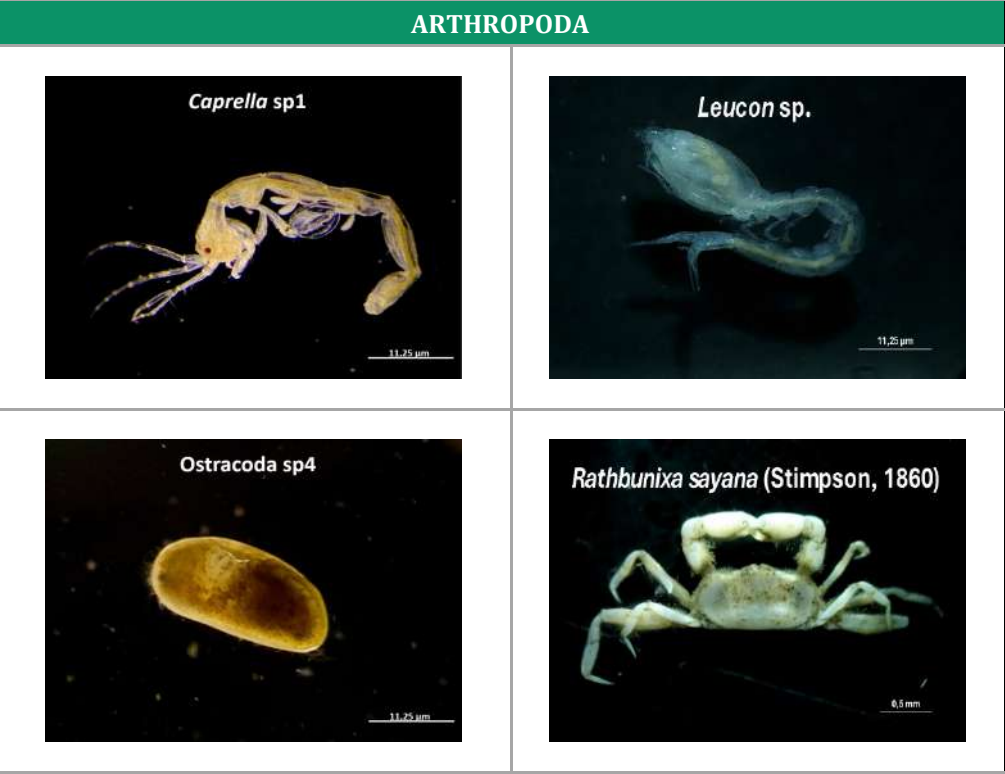
ZOOBENTOS

Para conhecer os macroinvertebrados bentônicos marinhos que vivem no sedimento de fundo, também chamados de zoobentos, foram realizadas duas campanhas de coleta na estação seca, abrangendo oito pontos localizados na área diretamente afetada e na área de influência direta do empreendimento. Estudos anteriores da Baía de Sepetiba também foram consultados, trazendo informações complementares sobre a fauna já registrada.

Em cada ponto de coleta, foram obtidas três amostras de sedimento do fundo utilizando o amostrador conhecido como Draga de *Petersen*. As amostras

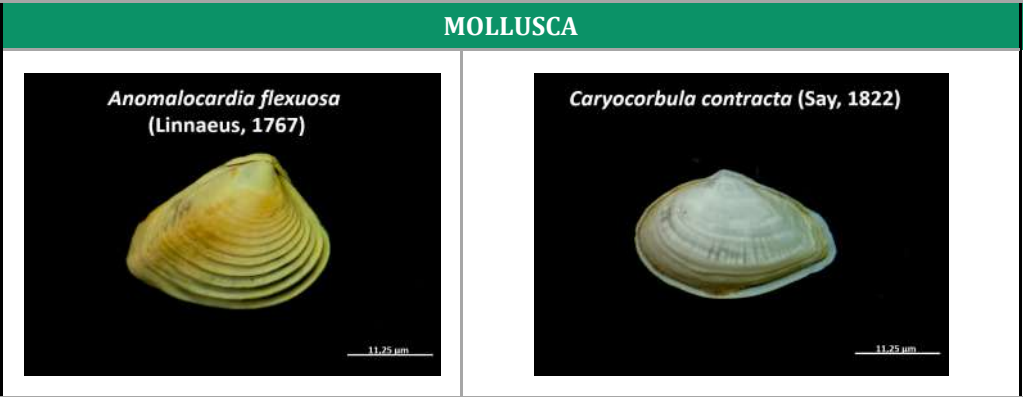
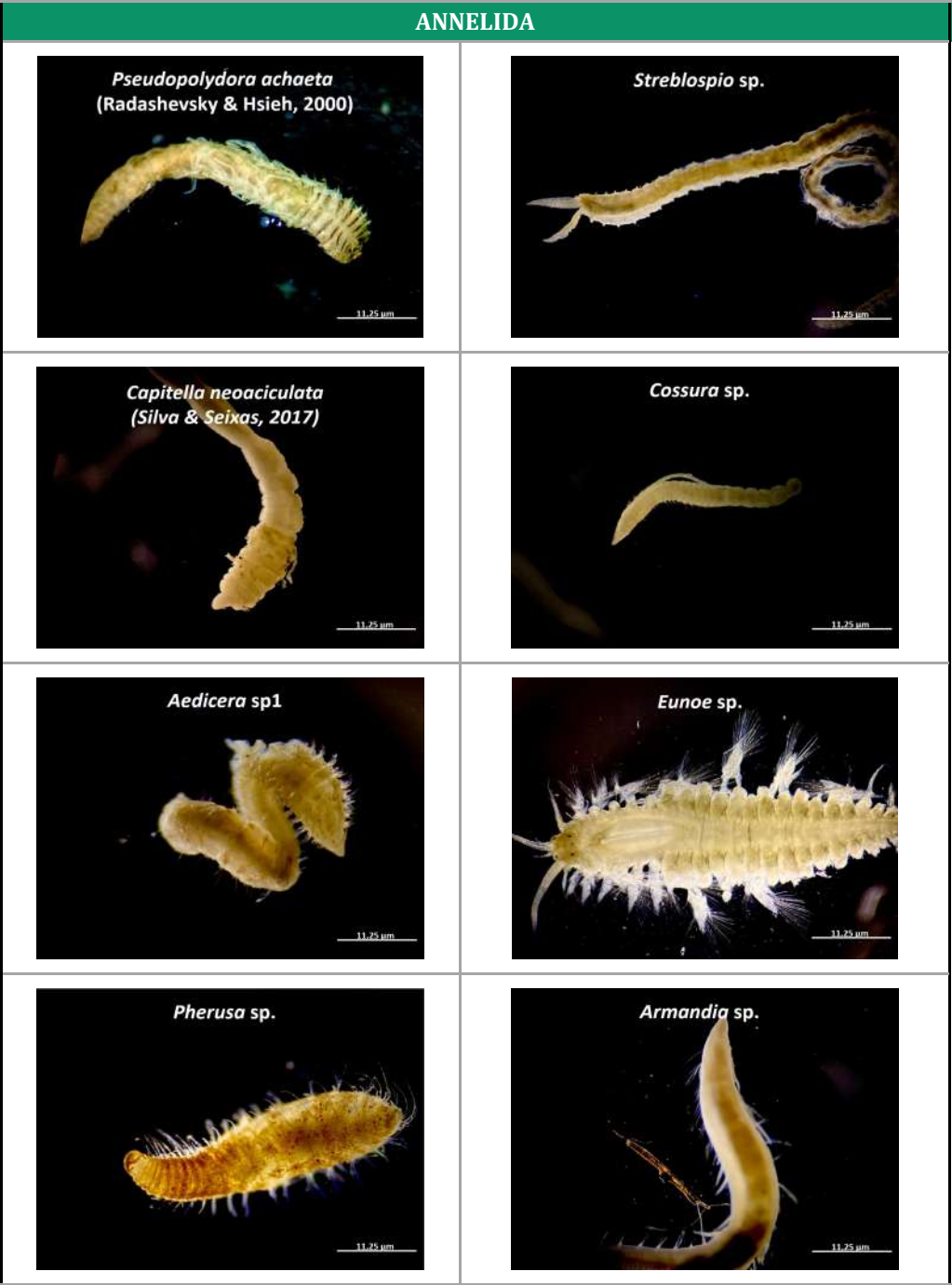
foram preservadas em formol e álcool, e posteriormente levadas ao laboratório, onde especialistas quantificaram e identificaram os organismos, principalmente até o nível de gênero (grupo de espécies semelhantes) ou família (conjunto de gêneros semelhantes), permitindo avaliar a diversidade da região.

Ao todo, foram identificados mais de 100 grupos de espécies e gêneros, incluindo poliquetos, crustáceos, moluscos, cnidários e equinodermos. Destacaram-se duas espécies exclusivas da costa brasileira — *Mooreonuphis lineata* e *Poecilochaetus perequensis* — evidenciando a relevância da região para a biodiversidade. A fauna bentônica registrada reflete ambientes já influenciados por atividades humanas, como despejo de efluentes e dragagens, com predominância de grupos oportunistas. Entre eles, destacaram-se poliquetos como *Prionospio heterobranchia*, *Pseudopolydora achaeta* e *Capitella neoaciculata*, típicos de locais com elevada matéria orgânica ou perturbação do substrato.



Representantes dos grupos da comunidade de substrato inconsolidado marinho coletados ao longo dos oito pontos de amostragem por meio de levantamento de dados primários na Área de Influência Direta (AID) e Diretamente Afetada (ADA) do Projeto Porto do Meio.

Fonte: Ethica Ambiental (2025).



Este estudo teve como objetivo diagnosticar a comunidade de aves aquáticas continentais e marinhas na área de influência do projeto. O levantamento foi realizado por meio de duas campanhas de monitoramento, em maio e agosto de 2025, utilizando observações a partir de embarcações que percorreram rotas pré-definidas.

Foram registradas seis espécies, três de aves aquáticas continentais, como o biguá (*Nannopterum brasilianum*) e garças (*Ardea alba* e *Ardea cocoi*) e seis de aves marinhas e costeiras, sendo as mais observadas a fragata (*Fregata magnificens*) e o trinta-réis-de-bico-vermelho (*Sterna hirundinacea*).

A comunidade de aves como um todo apresentou baixa diversidade e uma alta dominância do biguá, que representou 90,7% dos indivíduos. No entanto, ao analisar apenas as aves marinhas e costeiras, a diversidade e a uniformidade entre as seis espécies desse grupo foram consideradas mais elevadas.

Três espécies de trinta-réis registradas estão em listas de espécies ameaçadas de extinção no Brasil, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), o trinta-réis-de-bico-vermelho (*Sterna hirundinacea*): Vulnerável (VU); o trinta-réis-de-bando (*Thalasseus acutiflavus*): Vulnerável (VU) e o trinta-réis-real (*Thalasseus maximus*): Em Perigo (EN). As principais ameaças a essas espécies incluem a destruição de seus locais de reprodução, a predação de ovos e filhotes por gaivotas e a coleta histórica de ovos por pescadores.

As aves marinhas são consideradas importantes bioindicadoras da saúde do ecossistema marinho, pois sua posição no topo da cadeia alimentar reflete a qualidade ambiental, incluindo a disponibilidade de recursos pesqueiros e a presença de contaminantes. A observação de espécies de sensibilidade média e alta na área de estudo sugere uma boa qualidade ambiental no local.

A detecção de comportamentos reprodutivos no trinta-réis-de-bico-vermelho, uma espécie ameaçada, indica que a área do projeto pode servir como um local de reprodução, reforçando a importância da conservação. A

proteção de novas áreas para a reprodução dessa espécie é um dos objetivos do Plano Nacional de Ação para a Conservação de Aves Marinhas.



atobá –marrom (*Sula leucogaster*). Foto: Igor Camacho.



garça-branca-grande (*Ardea alba*). Foto: Igor Camacho.



trinta-réis-de-bico-vermelho (*Sterna hirundinacea*)



CETÁCEOS E QUELÔNIOS

Este item apresenta os resultados do estudo ambiental sobre os cetáceos (mamíferos marinhos) e quelônios (tartarugas marinhas) na Baía de Sepetiba, área de influência do Projeto Cedro Porto do Meio. O objetivo foi avaliar as espécies presentes, seus potenciais impactos e as medidas de mitigação necessárias.

O estudo foi conduzido em duas campanhas, de 14 dias cada, entre maio e setembro de 2025. A equipe utilizou uma embarcação em rotas predefinidas para registrar a presença dos animais, utilizando binóculos e câmeras fotográficas.

O levantamento identificou duas espécies de grande importância para o ecossistema local, uma de cetáceo, o boto-cinza (*Sotalia guianensis*) e outra de quelônio, a tartaruga-verde (*Chelonia mydas*).

A Baía de Sepetiba se destaca como um habitat crucial para essa espécie, abrigando a maior concentração de botos-cinza já registrada. Durante o estudo, foram avistados grupos com uma média de 12 indivíduos, e a presença de filhotes em 77% dos grupos confirma a importância da baía como área de reprodução e cuidado da prole. O boto-cinza é classificado como "Quase Ameaçado" pela IUCN e "Vulnerável" no Brasil. Suas principais ameaças incluem poluição sonora, colisões com embarcações e a captura acidental em redes de pesca.

Para a tartaruga-verde foram registrados 10 indivíduos. A Baía de Sepetiba serve como uma área de alimentação para tartarugas juvenis, que se nutrem de algas em locais rochosos e em estruturas artificiais. A espécie é classificada como Vulnerável (VU) no Estado do Rio de Janeiro, segundo a listagem publicada pela SEMA em 1998

A presença de ambas as espécies na Baía de Sepetiba reforça a importância biológica e ecológica da região. O boto-cinza e a tartaruga-verde atuam como bioindicadores, refletindo a saúde do ecossistema marinho e a qualidade da água. A conservação da área é fundamental, especialmente por servir como local de reprodução e alimentação para esses animais.



boto-cinza (*Sotalia guianensis*)



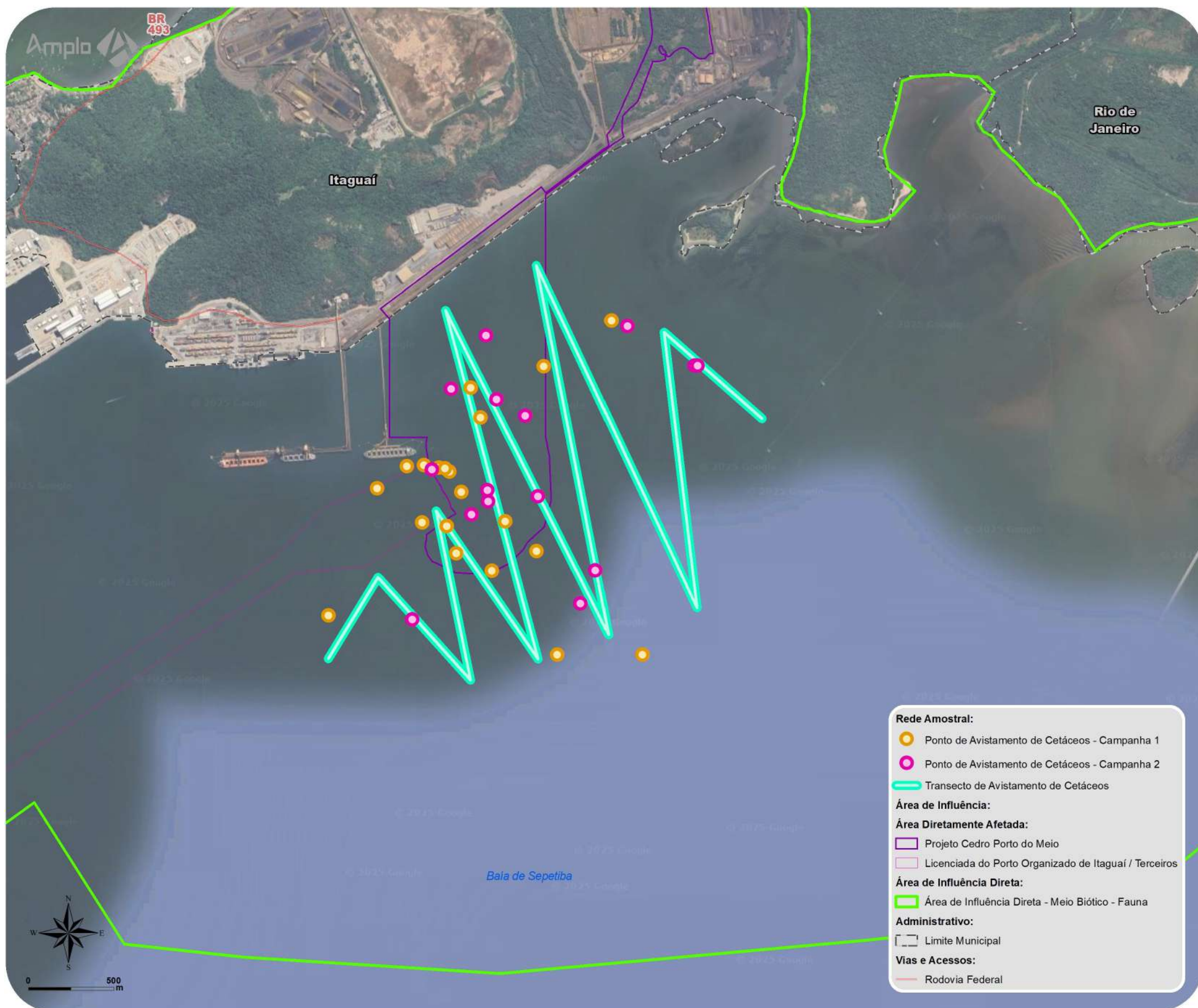
boto-cinza (*Sotalia guianensis*)



tartaruga-verde (*Chelonia mydas*)



MAPA DE AVISTAMENTO DE CETÁCEOS





MAPA DE AVISTAMENTO DE QUÊLONIOS





MEIO SOCIOECONÔMICO 05







APRESENTAÇÃO

Para entender a realidade da região, a equipe técnica responsável pelo estudo adotou uma abordagem que combinou diferentes formas de pesquisa. Primeiramente, foi realizado um extenso levantamento de informações secundárias, ou seja, dados e documentos já existentes. Foram consultadas fontes oficiais como o IBGE (censos demográficos), ministérios da Saúde e da Educação, e institutos de pesquisa, além de estudos ambientais anteriores e os Planos Diretores dos municípios.

Essa etapa permitiu construir um retrato detalhado da população, da economia e da infraestrutura local. Em um segundo momento, a equipe foi a campo para coletar informações primárias, conversando diretamente com quem vive e trabalha na região. Entre maio e agosto de 2025, foram realizadas 44 entrevistas com gestores públicos (prefeitos e secretários) de Itaguaí e Mangaratiba, e com 30 lideranças de associações de pescadores e moradores das comunidades da Área de Influência Direta. Essa escuta ativa foi fundamental para compreender as expectativas, preocupações e a percepção da comunidade sobre a atividade portuária e o novo projeto.

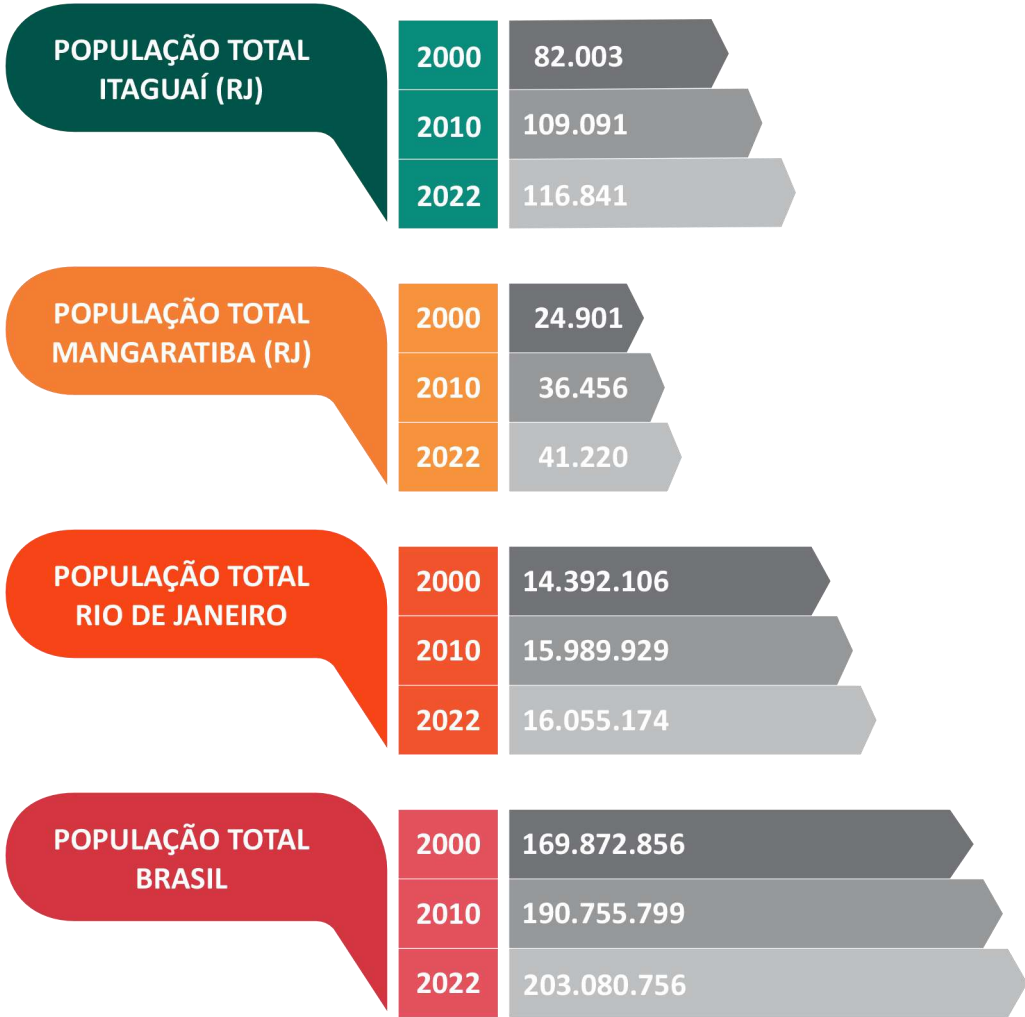


POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

- ▶ Itaguaí, segundo os dados do Censo de 2022 apresenta população de 116 mil habitantes, enquanto Mangaratiba tem cerca de 41 mil habitantes.
- ▶ Enquanto o Brasil apresentou uma desaceleração contínua em seu crescimento populacional (caindo de 1,63% para 0,52% ao ano), o estado do Rio de Janeiro seguiu tendência semelhante, chegando a registrar taxa negativa (-0,15%) entre 2010-2022, indicando possível redução populacional. Em contraste, Itaguaí apresentou um padrão atípico, com crescimento negativo (-3,51%) na década de 1990, seguido por forte recuperação (2,90% em 2000-2010) e posterior desaceleração (0,57%).

- ▶ Já Mangaratiba manteve as taxas mais elevadas entre as unidades analisadas (3,72%, 3,89% e 1,03%), demonstrando crescimento populacional sustentado, embora também em processo de desaceleração.
- ▶ Do ponto de vista etário, ambos os municípios apresentam populações em idade de trabalho com percentuais relevantes.

População Total dos Municípios da AI



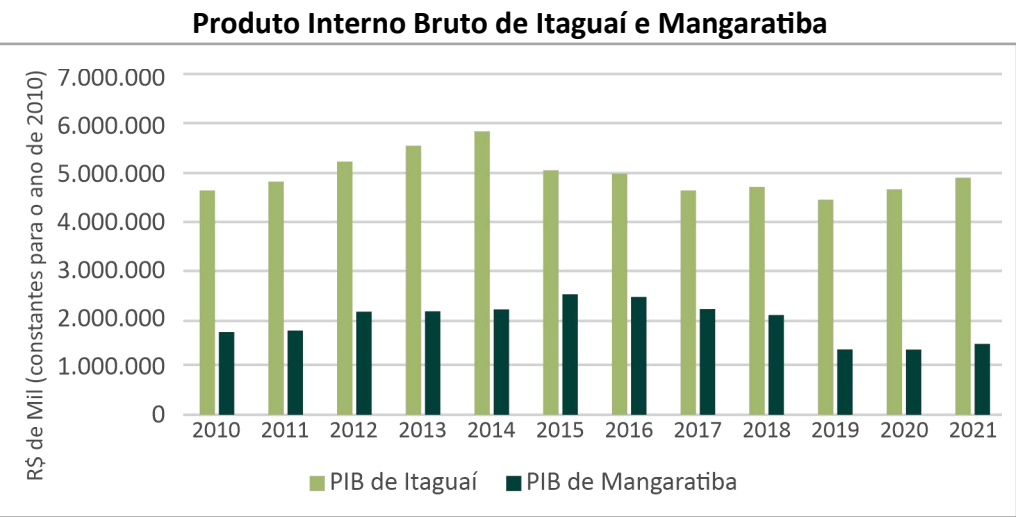
Gráficos Pirâmide Etária. Fonte: IBGE, 2022



ECONOMIA

O município de Itaguaí apresentou crescimento moderado de 5,4% no PIB nominal no período analisado, passando de R\$4,65 bilhões em 2010 para R\$4,90 bilhões em 2021. A economia local demonstrou forte dependência do setor de serviços, que representou em média 68% do valor adicionado bruto (VAB), seguido pela indústria (18%) e administração pública (13%).

Já Mangaratiba apresentou estrutura ainda mais concentrada em serviços (76-72%), com participação industrial constantemente baixa (5-4%) e crescimento significativo do setor público (de 12% para 18%), indicando maior dependência da administração pública.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Itaguaí possui um número de empresas formais maior, com um total de 1.635 estabelecimentos em 2024, quase o triplo dos 628 registrados em Mangaratiba no mesmo ano. Ambos os municípios têm suas economias fortemente ancoradas no setor terciário (Comércio e Serviços). Juntos, esses dois setores representam cerca de 84% do total de empresas em Itaguaí e 87% em Mangaratiba.

Em Mangaratiba, o setor de Serviços (335 empresas em 2024) é o líder absoluto, sendo consideravelmente maior que o de Comércio (211 empresas). No setor secundário, Itaguaí também demonstra uma base maior, com 117 empresas na Indústria e 101 na Construção Civil em 2024, refletindo seu complexo industrial e portuário. Mangaratiba, por sua vez, possui uma base industrial menor (26 empresas), mas um setor de Construção Civil proporcionalmente relevante e em crescimento (38 empresas).

Empresas Formais por Setor da Economia de Itaguaí

ITAGUAÍ	ANO			
GRANDE SETOR	2022	2023	2024	Total
Indústria	122	112	117	351
Construção Civil	87	104	101	292
Comércio	691	684	687	2.062
Serviços	648	649	686	1.983
Agropecuária	45	43	44	132
Não Identificado	12	0	0	12
Total	1.605	1.592	1.635	4.832

Fonte: Ministério do Trabalho, Relatório Anual de Informações Sociais, 2025

Empresas Formais por Setor da Economia de Mangaratiba

MANGARATIBA	ANO			
GRANDE SETOR	2022	2023	2024	Total
Indústria	23	23	26	72
Construção Civil	28	33	38	99
Comércio	196	207	211	614
Serviços	307	324	335	966
Agropecuária	18	16	18	52
Não Identificado	5	0	0	5
Total	577	603	628	1.808

Fonte: Ministério do Trabalho, Relatório Anual de Informações Sociais, 2025

No município de Itaguaí, observa-se um crescimento no número total de vínculos, passando de 31.445 em 2010 para 33.436 em 2023.

Neste período, destacam-se os aumento no setor de Indústria de Transformação, que saltou de 1.712 para 4.172 vínculos. Por outro lado, o setor de Serviços, apesar de manter uma alta representatividade, apresentou redução, passando de 13.275 para 11.313 vínculos em 2023.

Em Mangaratiba, o total de vínculos empregatícios também apresentou crescimento, elevando-se de 9.880 em 2010 para 11.969 em 2023. Neste município, a maioria dos setores registrou aumento no número de postos de trabalho. Destacam-se os crescimentos em Construção Civil (de 124 para 667) e a Indústria de Transformação (de 53 para 115). O setor de Extrativa Mineral permaneceu sem registros de vínculos em ambos os anos, enquanto Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca apresentou uma leve redução (de 99 para 79).

Vínculos Empregatícios por Setor de Atividade Econômica

SETOR IBGE	ITAGUAÍ		MANGARATIBA	
	2010	2023	2010	2023
Extrativa Mineral	481	293	0	0
Indústria de Transformação	1.712	4.172	53	115
Serviços Industriais de Utilidade Pública	16	624	0	127
Construção Civil	3.550	3.973	124	667
Comércio	4.668	4.670	581	830
Serviços	13.275	11.313	4.129	4.639
Administração Pública	7.630	8.276	4.894	5.512
Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca	113	115	99	79
Total	31.445	33.436	9.880	11.969

Fonte: Ministério da Economia, CAGED/RAIS 2023

EDUCAÇÃO

Para a educação, ressalta-se que os municípios de Itaguaí e Mangaratiba apresentam bons índices de alfabetização e rede escolar com atendimento disponível para todas as etapas de ensino.

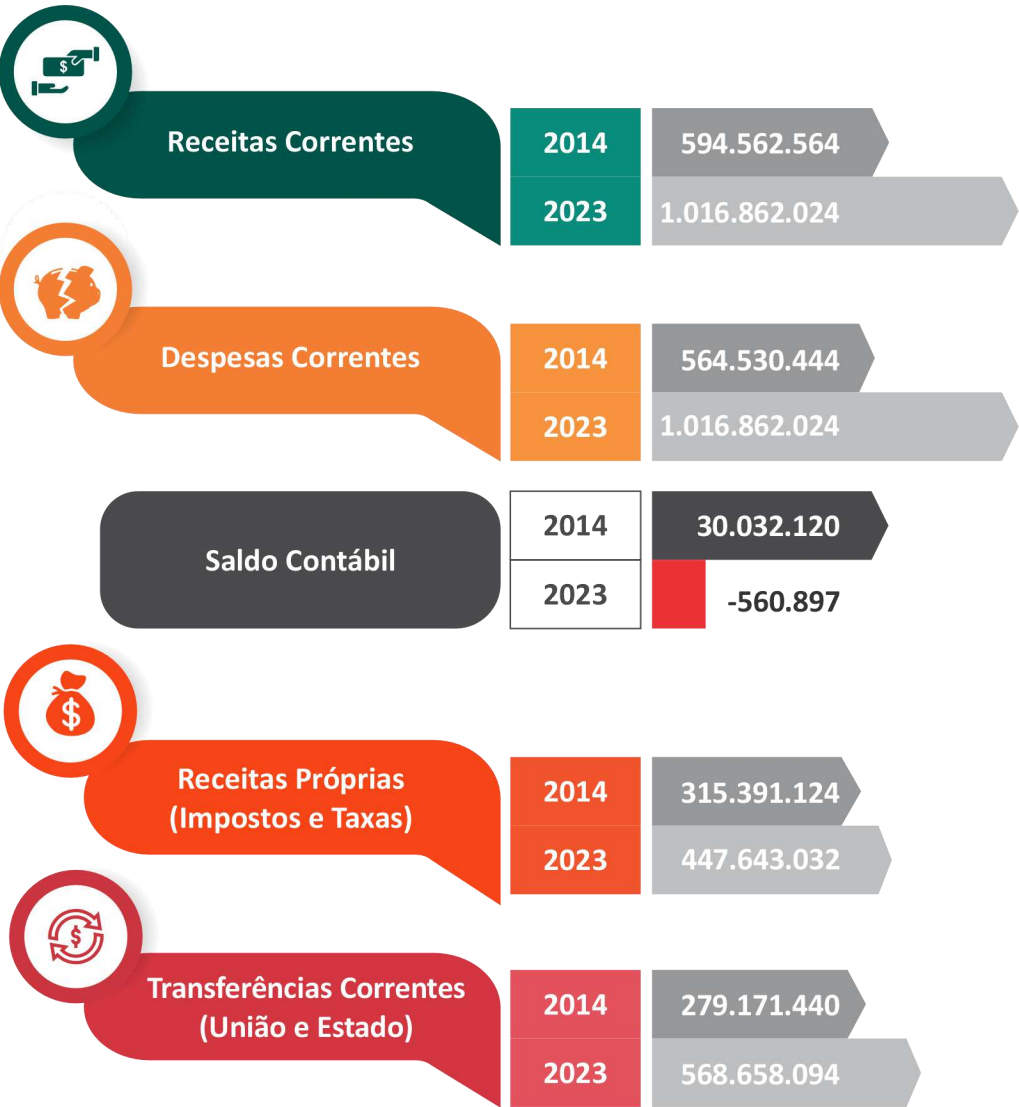


RECEITAS

ITAGUAÍ

Em relação às contas públicas em relação aos anos de 2014 e 2023, observa-se expansão das receitas, embora no ultimo ano essa expansão não tenha redundado em superávit.

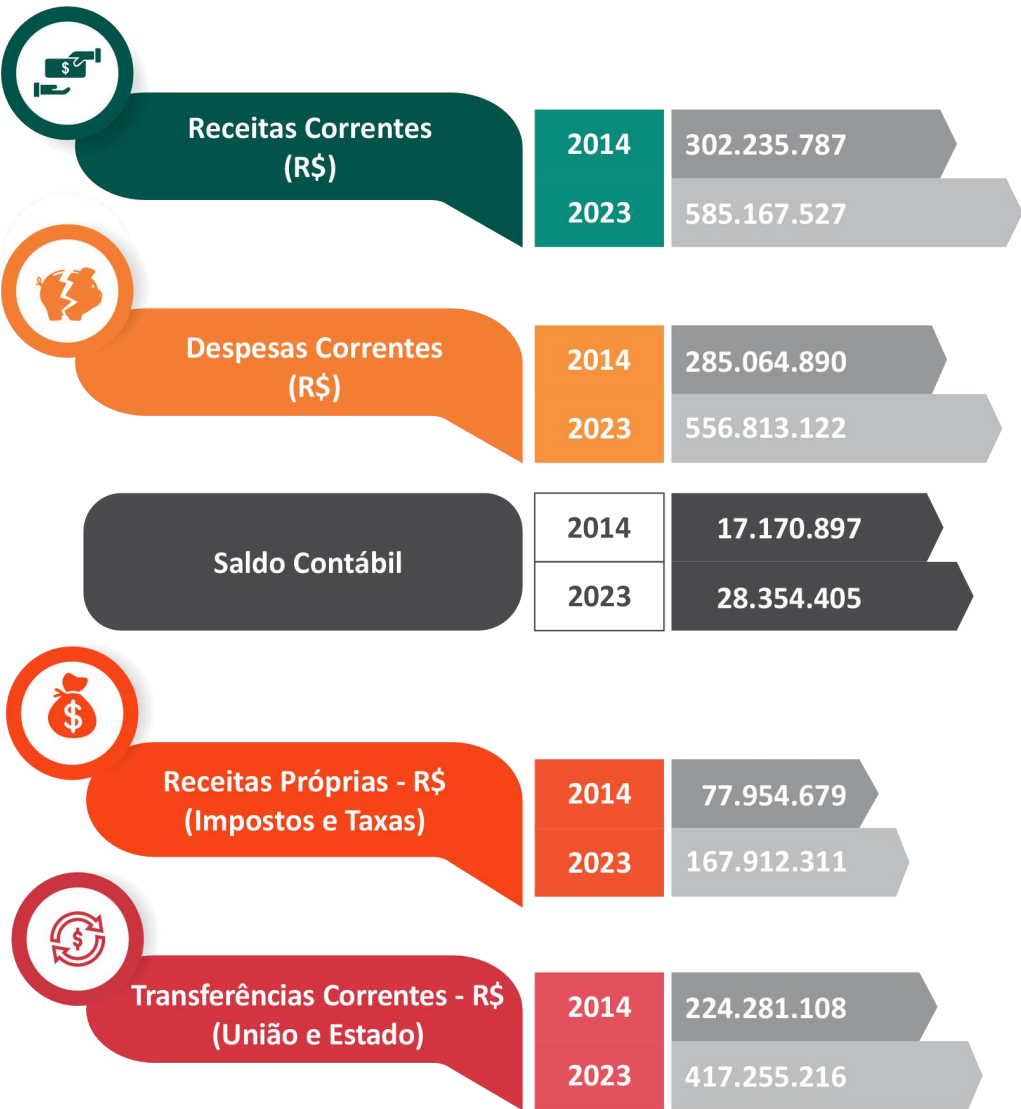
Em relação ao balanço entre receitas próprias e receitas de transferências, Itaguaí, tem percentual acima da média dos municípios cariocas em relação a as receitas próprias, denotando maior capacidade de investimento por parte do Poder Público Municipal.



Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional. 2025

MANGARATIBA

O infográfico a seguir apresenta resumo das informações relacionadas às Contas Públicas de Mangaratiba entre os anos de 2014 e 2023. Os dados apontam receitas crescentes e saldo contábil positivo nos dois anos estudados. Em relação ao balanço entre receitas próprias e receitas de transferências, observa-se predomínio do segundo grupo, o que revela certo grau de dependência financeira do Estado e da União.

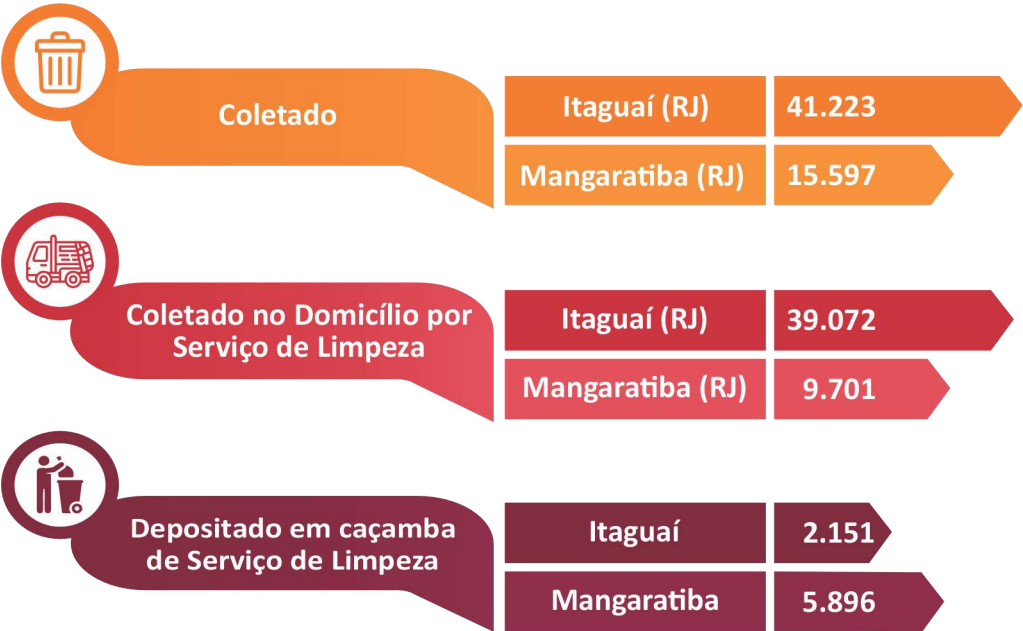


Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional. 2025

SANEAMENTO BÁSICO

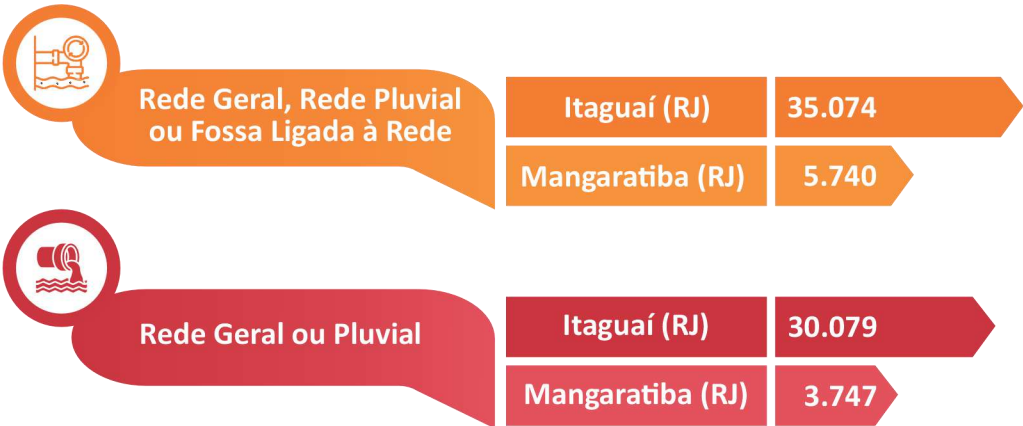
Em relação ao saneamento básico, segundo os dados do Censo de 2022, ambos os municípios apresentam universalização em relação à coleta de lixo por serviço mas ainda encontram desafios relacionados à destinação do esgoto. Ainda é representativo, por exemplo, o número de domicílios que se utiliza de fossas rudimentares. Abaixo são apresentados dados relacionados aos temas.

Domicílios Particulares Permanentes Segundo Coleta dos Resíduos Sólidos - 2022



Fonte: IBGE. Censo Demográfico de 2022

Domicílios Particulares Permanentes Ligados à Rede Geral de Esgotamento Sanitário - 2022



Fonte: IBGE. Censo Demográfico de 2022

Formas de Abastecimento de Água - 2022



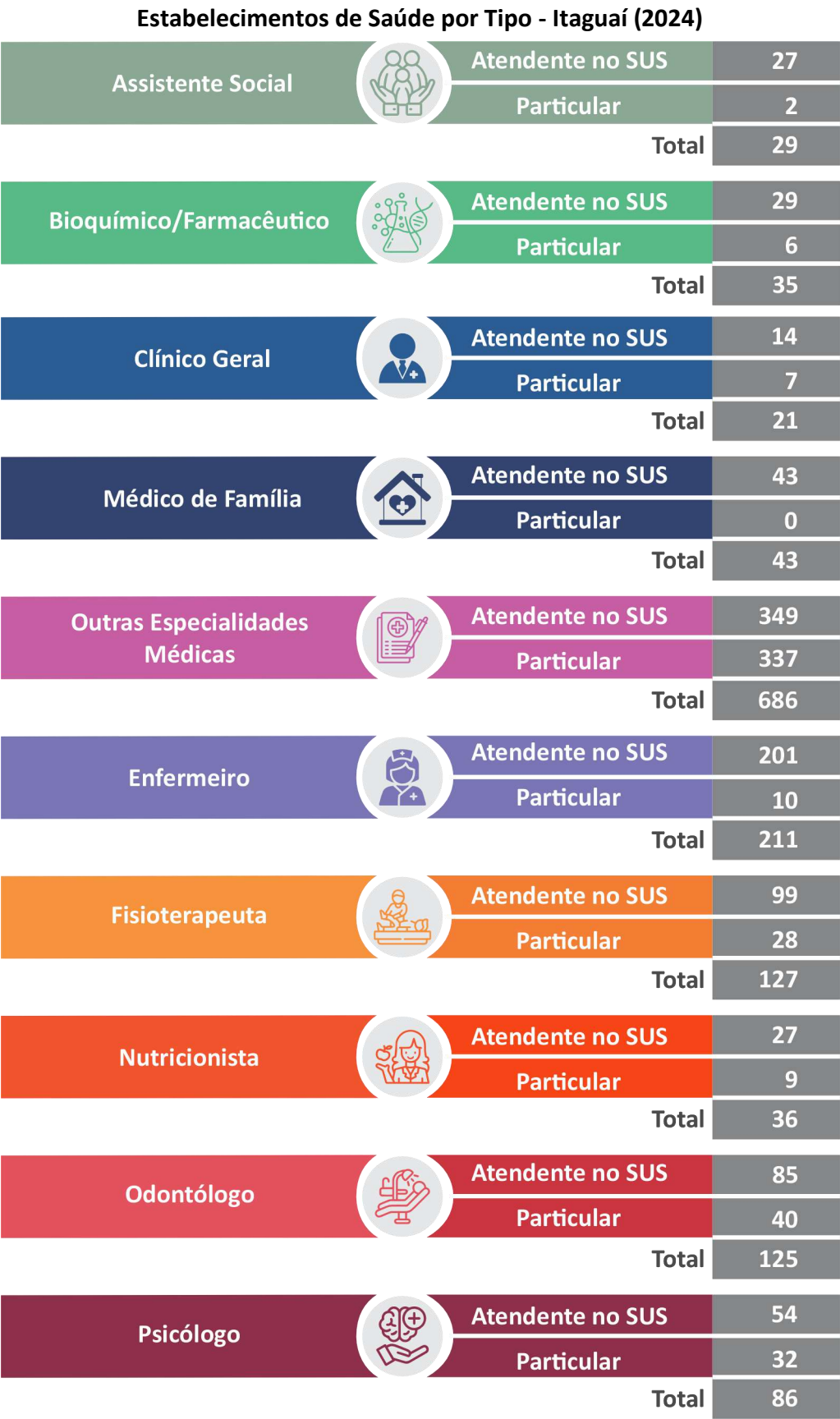
Fonte: IBGE. Censo Demográfico de 2022

SAÚDE

De modo geral, Itaguaí e Mangaratiba tem boa disponibilidade de serviços de saúde. Ambos os municípios apresentam hospitais gerais, atendimento de baixa, média e até alta complexidade, e encontram facilidades no encaminhamento de pacientes para municípios vizinhos como a própria cidade do Rio de Janeiro ou mesmo Angra dos Reis. Há suficiência no quadro de médicos, mas há um desafio, comum a outros municípios brasileiros em relação à disponibilidade de leitos. Os mosaico de dados a seguir, ilustra a situação comentada.

Recursos Físicos dos Municípios de Itaguaí e Mangaratiba - 2024		
LEITOS HOSPITALARES	ITAGUAÍ	MANGARATIBA
Leitos Existentes*	189	64
Leitos SUS*	99	64
Leitos Não SUS*	90	-
Quantidade de internações por local de internação - SUS***	4,487	2,374
Quantidade de internações por residência - SUS***	6,149	2,862
Leitos existentes por 1.000 habitantes**	1.6	1.6
Leitos SUS por 1.000 habitantes**	0.8	1.6

Fonte: Ministério da Saúde. 2025. - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES



Fonte: Ministério da Saúde. 2025 - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES

Estabelecimentos de Saúde por Tipo - Mangaratiba (2024)			
Assistente Social		Atendente no SUS	13
		Particular	0
		Total	13
Bioquímico/Farmacêutico		Atendente no SUS	14
		Particular	0
		Total	14
Clínico Geral		Atendente no SUS	12
		Particular	0
		Total	12
Médico de Família		Atendente no SUS	21
		Particular	0
		Total	21
Outras Especialidades Médicas		Atendente no SUS	249
		Particular	22
		Total	271
Enfermeiro		Atendente no SUS	123
		Particular	2
		Total	125
Fisioterapeuta		Atendente no SUS	48
		Particular	2
		Total	50
Nutricionista		Atendente no SUS	13
		Particular	0
		Total	13
Odontólogo		Atendente no SUS	61
		Particular	13
		Total	74
Psicólogo		Atendente no SUS	32
		Particular	1
		Total	33

Fonte: Ministério da Saúde. 2025 - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES



ASSISTÊNCIA SOCIAL

No caso da Assistência Social, a pesquisa realizada no Diagnóstico aponta que 1/3 da população de ambos os municípios depende de Programas de Transferência de Renda.

Do ponto de vista estrutural , a rede de proteção a assistência social de ambos os municípios dispões de estrutura composta por rede de Centros de Referência em Assistência Social (CRAS) e Centros Especializados em Assistência Social (CREAS).

OS SUBDISTRITOS (REGIÕES ADMINISTRATIVAS DA AII)

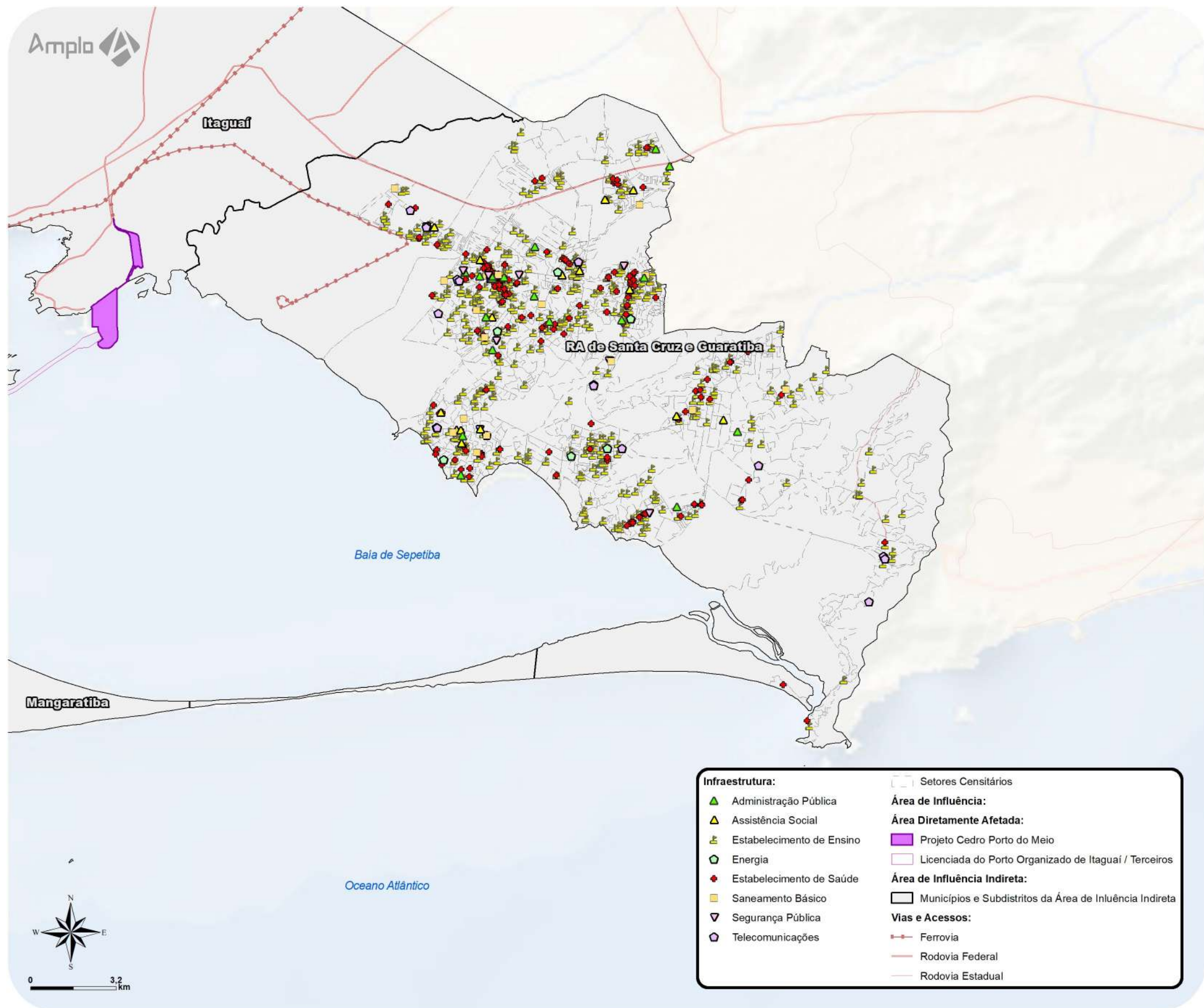
Os subdistritos de Santa Cruz e Guaratiba, na Zona Oeste do Rio de Janeiro, também integram a Área de Influência Indireta. Juntos, somam uma população de quase 600 mil habitantes, caracterizada por núcleos familiares maiores que a média da capital carioca.

- **Santa Cruz** possui uma forte identidade industrial, abrigando o maior Distrito Industrial do estado, com grandes empresas como a siderúrgica Ternium, que gera milhares de empregos. É um bairro com alta densidade populacional e uma infraestrutura urbana mais consolidada, servido por modais de transporte de massa como o trem (Ramal Santa Cruz) e o BRT TransOeste.
- **Guaratiba**, por sua vez, tem uma vocação mais ligada à natureza e à produção de alimentos. É reconhecida por seu polo gastronômico de frutos do mar, pela pesca artesanal e por abrigar importantes áreas de preservação ambiental, como o Parque Estadual da Pedra Branca. A infraestrutura em Guaratiba é mais precária, com menor cobertura de pavimentação e saneamento básico em comparação com Santa Cruz e a média do Rio de Janeiro.

O Mapa a seguir ilustra a infraestrutura dos subdistritos, se constituindo então como importante centralidade para o empreendimento.



MAPA INFRAESTRUTURA DOS SUBDISTRITOS



COMUNIDADES

As comunidades da Área de Influência Direta (AID) são aquelas cujo dia a dia está mais próximo do Complexo Portuário. Cada uma possui uma identidade única e uma relação particular com a Baía de Sepetiba.

- A **Ilha da Madeira** (Itaguaí) é um território de contrastes, onde a vida de uma comunidade de pescadores artesanais convive lado a lado com gigantes da indústria, como o estaleiro da Marinha e o Porto Sudeste.



Ilha da Madeira. Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- **Coroa Grande** (Itaguaí) é um balneário tradicional, com sua orla sendo o principal ponto de lazer e atividade econômica, baseada no turismo e na pesca. A comunidade apresenta estabelecimentos de ensino, saúde e é uma referência para região para obtenção desses serviços.



Coroa Grande. Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- A **Ilha de Itacuruçá**, porção pertencente a Itaguaí, é um polo de turismo náutico da região, de onde partem os passeios de barco para as ilhas da baía. Sua pequena porção pertencente a Itaguaí, assim como a vizinha. Já a **Ilha dos Martins**, compartilha dessa vocação turística, mas em uma escala mais reservada. Ambas possuem um histórico ligado à agricultura e hoje vivem do turismo de pequena escala e da pesca.



Itacuruçá. Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- A **Ilha de Itacuruçá**, na porção de Mangaratiba, tanto continental, quanto insular é uma referência para o Turismo, e Pesca Artesanal. Além disso a comunidade apresenta infraestrutura de serviços, saúde, assistência social.



Itacuruçá. Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- A **Ilha de Jaguanum** (Mangaratiba) destaca-se por seu alto grau de preservação, com Mata Atlântica e praias tranquilas. Sua economia é um exemplo de desenvolvimento sustentável, unindo a pesca artesanal tradicional a projetos de turismo de base comunitária, onde os próprios moradores se tornam guias e empreendedores.



Ilha de Jaguanum. Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- O distrito de **Muriqui e a região do Sahí** (Mangaratiba) vivem uma transformação, passando de um destino de veraneio popular para uma área com condomínios de alto padrão, refletindo as novas dinâmicas econômicas da região, mas mantendo a forte presença de pescadores artesanais.



Muriqui . Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- A **Comunidade Quilombola da Marambaia** (Mangaratiba) é um território com uma identidade cultural e histórica singular. Localizada na Restinga da Marambaia, uma área de acesso restrito e controlada pelas Forças Armadas, a comunidade é formada por descendentes de africanos escravizados que permaneceram no local após a abolição. Sua economia é baseada na pesca artesanal e na agricultura de subsistência, mantendo um profundo conhecimento tradicional do ecossistema. O acesso à comunidade é feito principalmente por embarcações da Marinha, o que confere a ela um relativo isolamento e ajuda a preservar seu modo de vida.
- Já no município do Rio de Janeiro, **Sepetiba e Pedra de Guaratiba** são bairros com forte tradição pesqueira, representados pelas Colônias Z-15 e Z-14. Pedra de Guaratiba se consolidou como um importante polo gastronômico de frutos do mar, criando um ciclo econômico virtuoso com a pesca local. Ambos os bairros, contudo, sofreram intensamente com os impactos ambientais históricos da industrialização da baía.



Sepetiba. Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- O bairro de **Santa Cruz** (Rio de Janeiro), embora predominantemente industrial, integra a AID por abrigar em seu litoral, na região do Canal de São Francisco, uma comunidade de pescadores artesanais. Santa Cruz é um território de imensa importância histórica, berço da Fazenda Imperial, e hoje sedia o maior distrito industrial do estado. É um bairro de grande porte, com infraestrutura robusta de transporte, mas onde a pesca tradicional resiste como atividade econômica e cultural relevante em sua orla.



PESQUISA DE PERCEPÇÃO COM ASSOCIAÇÕES DE PESCADORES E ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS

Para aprofundar a compreensão sobre os impactos na atividade pesqueira, foram realizadas entrevistas com lideranças de associações e colônias de pescadores que atuam na Baía de Sepetiba, abrangendo os municípios de Itaguaí, Mangaratiba e Rio de Janeiro. A seguir, são apresentadas as percepções de cada entidade sobre a atividade portuária e o empreendimento proposto.

- **Associação de Pescadores Artesanais Galpão dos Pescadores Waldemiro Joaquim Coelho (APESCA):** Fundada em 2010, a associação com cerca de 50 membros tem uma percepção negativa da atividade portuária, apontando a redução da área de pesca e a falta de oportunidades para os moradores locais. A entidade teme que o novo projeto do Porto do Meio aumente a área de exclusão para a pesca. Como sugestão, propõe a diversificação das atividades econômicas, com formação de guias turísticos e operadores de *táxi-boat*, além de cursos técnicos.



Associação de Pescadores Artesanais Galpão dos Pescadores Waldemiro Joaquim Coelho (APESCA). Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- **Associação dos Pescadores Artesanais do Canal de São Francisco (APACESF):** Atuando na Ilha da Madeira desde 2017 e com cerca de 120 associados, a APACESF considera a atividade portuária "prejudicial aos trabalhadores do mar", destacando a diminuição das áreas de pesca e turismo. A percepção sobre o Porto do Meio é igualmente negativa, acreditando que o projeto será "prejudicial para a pesca e para o turismo".



Entrevista com a Associação dos Pescadores Artesanais do Canal de São Francisco. Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- **Associação de Pescadores e Lavradores da Ilha da Madeira (APLIM):** Criada em 1959 e com aproximadamente 200 associados, a APLIM tem uma visão crítica da atividade portuária, considerando-a algo que "não deveria existir". Os principais impactos relatados desde a instalação do Porto de Sepetiba foram a redução das áreas de pesca, a poluição da baía e a degradação ambiental. A entidade alerta para os riscos de poluição atmosférica pelo minério e a contaminação por sedimentos com o novo projeto, e defende que os estudos ambientais sejam bem analisados pela população e que os pescadores participem do processo de licenciamento.



Associação de Pescadores e Lavradores da Ilha da Madeira (APLIM).

Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- **Colônia de Pescadores de Coroa Grande:** Com 47 associados, a colônia reconhece a importância da atividade portuária, mas critica os impactos socioambientais, como a poluição do ar, da água e do solo pelo minério. A principal mudança sentida foi a ampliação das áreas de exclusão da pesca. A avaliação sobre o Porto do Meio é negativa, prevendo intensificação dos impactos mencionados, sem benefícios diretos para a categoria. A principal medida sugerida é a adoção de providências efetivas para impedir a contaminação da baía pelo minério.

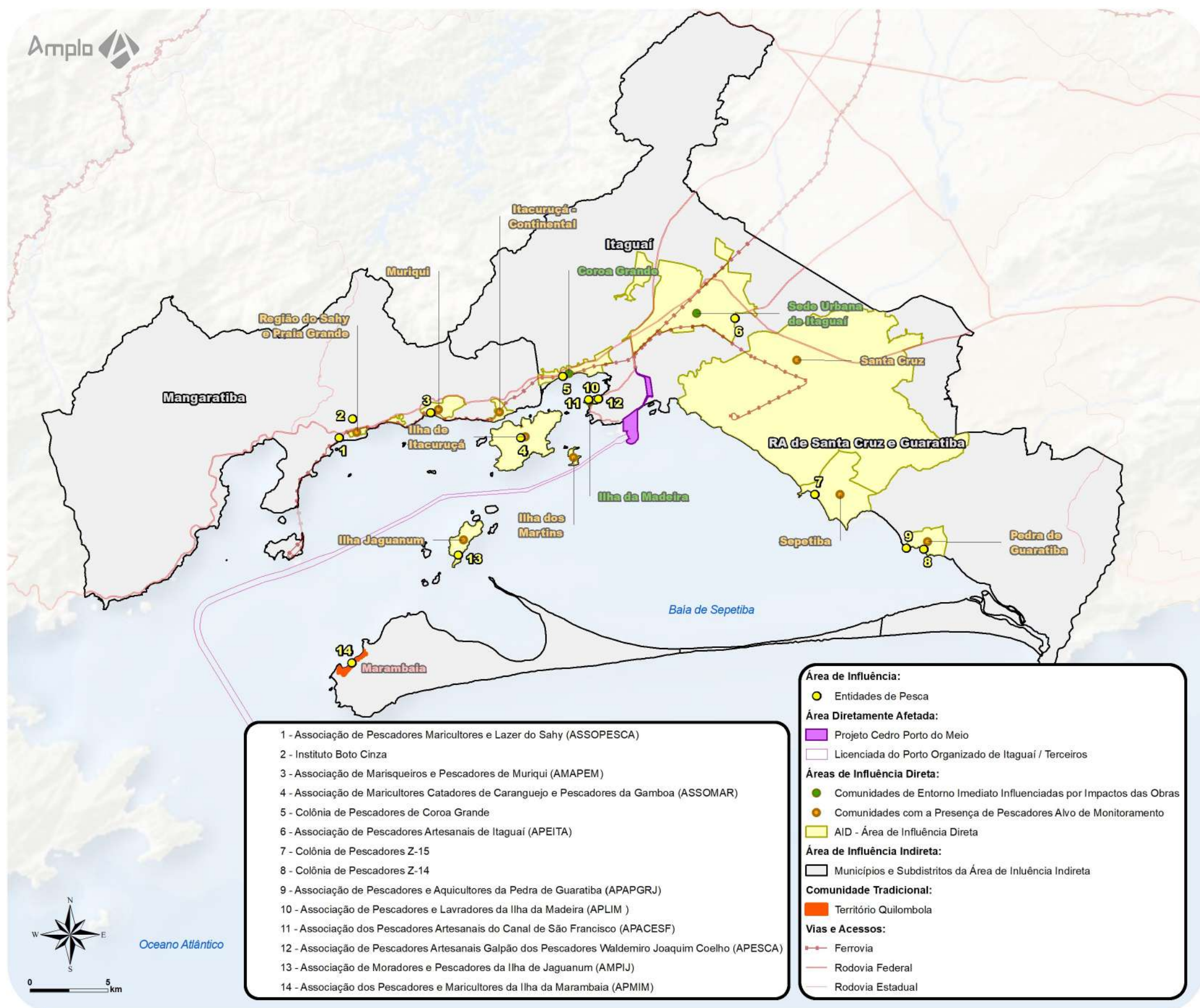


Colônia de Pescadores de Coroa Grande. Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- **Associação de Pescadores Artesanais de Itaguaí (APEITA):** Fundada em 2009 e com cerca de 50 membros, a APEITA tem uma percepção "bastante negativa" da atividade portuária, considerando-a prejudicial pelo uso intensivo do espaço e pela poluição. A associação avalia a implantação do Porto do Meio como "totalmente prejudicial" para a pesca, apontando riscos como poluição atmosférica, contaminação da baía e destruição de manguezais. Defende que não haja mais redução da área de pesca e que os canais sejam adequadamente dragados.
- **Associação de Maricultores Catadores de Caranguejo e Pescadores da Gamboa (ASSOMAR):** Criada em 2017 e com 45 associados, a ASSOMAR percebe a atividade portuária como um impeditivo para a pesca, devido às áreas de exclusão e ao fato de os cardumes se concentrarem perto dessas zonas restritas. Os impactos mais sentidos foram as dragagens. A percepção sobre o Porto do Meio também é negativa, com a expectativa de ampliação das áreas de exclusão, mais dragagens e a diminuição do número de pescadores, que já estão abandonando a profissão.

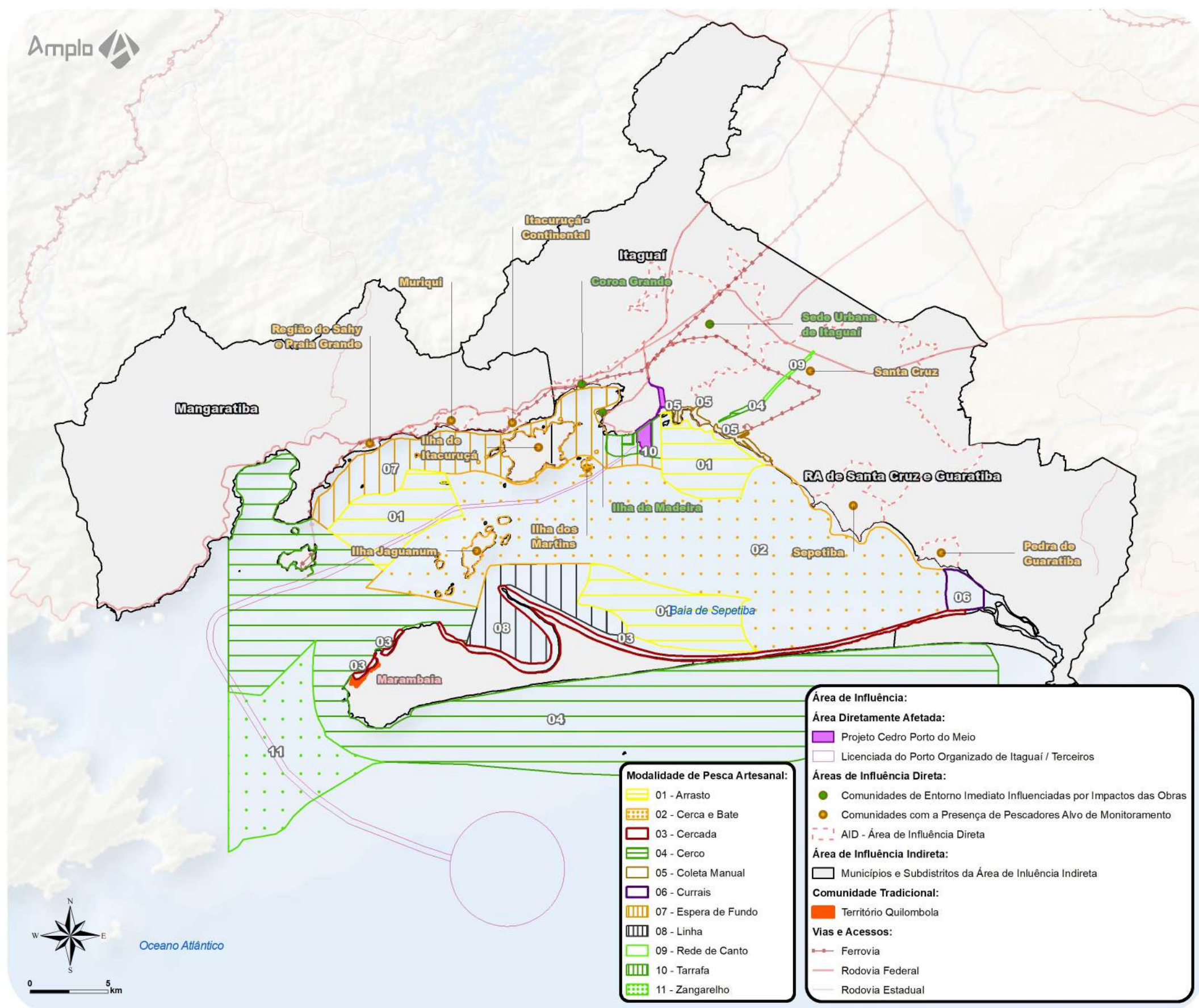


MAPA DAS ASSOCIAÇÕES DE PESCADORES





MAPA DE MODALIDADES DE PESCA ARTESANAL



► **Associação de Pescadores Maricultores e Lazer do Sahy (ASSOPESCA):**

Com 170 associados, a ASSOPESCA critica o enfraquecimento da pesca artesanal desde o início das operações portuárias. A entidade vê o Porto do Meio de forma crítica: reconhece o potencial de geração de empregos, mas teme a escassez de pescado e o aumento das áreas de exclusão. Sugere, como mitigação, a criação de projetos sociais e de capacitação para os filhos dos pescadores.



Associação de Pescadores Maricultores e Lazer do Sahy (ASSOPESCA).

Fonte: Amplo Engenharia, 2025

► **Associação de Marisqueiros e Pescadores de Muriqui (AMAPEM):**

Fundada em 2024 com 40 membros, a AMAPEM vê a atividade portuária como "danosa à pesca e responsável por aumentar os riscos à vida dos pescadores". Sobre o Porto do Meio, embora reconheça o potencial de empregos, a principal preocupação é com o aumento da poluição e a redução ainda mais intensa das áreas de pesca.



Associação de Marisqueiros e Pescadores de Muriqui (AMAPEM).

Fonte: Amplo Engenharia, 2025

► **Associação de Moradores e Pescadores da Ilha de Jaguanum (AMPIJ):**

Com cerca de 50 associados, a AMPIJ associa a atividade portuária à poluição da baía, ao escurecimento da água pela dragagem e à consequente redução da pesca. A percepção é que o Porto do Meio agravará a poluição e diminuirá ainda mais as áreas de pesca, sem trazer pontos positivos relevantes. A entidade defende que a dragagem não seja realizada de forma excessiva.



Associação de Moradores e Pescadores da Ilha de Jaguanum (AMPIJ).

Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- **Associação de Pescadores e Maricultores da Ilha da Marambaia (APMIM):** Com 120 associados, a APMIM tem uma visão ambígua. Reconhece o desenvolvimento econômico, mas aponta impasses como o risco de acidentes com navios, as áreas de exclusão, a migração dos peixes e a poluição. A principal mudança sentida foi a diminuição do pescado. A implantação do Porto do Meio é vista como negativa para a comunidade devido aos riscos de desmatamento, dragagens e perda de áreas pesqueiras. Sugere maior transparência nas compensações e investimentos em maricultura e recifes artificiais.



Associação de Pescadores e Maricultores da Ilha da Marambaia (APMIM).

Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- **Colônia de Pescadores Z-15:** Com 414 associados, a Z-15 tem uma percepção neutra. Não se opõe ao desenvolvimento, mas critica os prejuízos à pesca artesanal, como o assoreamento da baía que "acabou com as praias e, junto com elas, o turismo e a culinária local". A visão sobre o Porto do Meio segue a mesma linha: o desenvolvimento econômico é positivo, mas os impactos negativos, como a alteração no habitat dos peixes, são evidentes.



Praia da Colônia Z15. Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- **Associação de Pescadores e Aquicultores da Pedra de Guaratiba (APAPGRJ):** Com 323 membros, a associação tem uma percepção "bastante negativa" da atividade portuária, devido ao impacto na pesca de robalo e camarão, ao aumento das áreas de exclusão e à poluição por lama das dragagens. A entidade se posiciona de forma organizada para defender o território, reivindicando um diálogo amplo entre a empresa e todas as comunidades da baía antes da implantação do projeto.



Associação de Pescadores e Aquicultores da Pedra de Guaratiba (APAPGRJ).

Fonte: Amplo Engenharia, 2025

Com o objetivo de compreender a perspectiva de atores sociais relevantes na Área de Influência do empreendimento, foram realizadas entrevistas qualitativas com representantes de organizações não governamentais (ONGs) em Itaguaí e Mangaratiba. A pesquisa buscou captar a visão dessas entidades sobre a dinâmica regional, a atividade portuária já existente e as expectativas em relação à implantação do Projeto Cedro Porto do Meio.

As reuniões ocorreram entre 30 de maio e 5 de agosto de 2025. Foram entrevistadas as seguintes organizações: ONG Semeando para o Futuro (Itaguaí); Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAE (Itaguaí); Instituto Boto Cinza (Mangaratiba); Quintal Caiçara (Itaguaí)

- ▶ A **ONG Semeando para o Futuro** apontou que o desenvolvimento portuário atraiu um grande fluxo de pessoas para Itaguaí, resultando em desafios sociais, como o aumento da população em situação de vulnerabilidade. A representante da ONG relatou problemas decorrentes do transporte de minério, como a poeira que afeta as residências próximas à linha férrea e os riscos associados à segurança.
- ▶ A **APAE de Itaguaí** destacou que, embora a atividade portuária gere empregos e renda, há preocupações com os impactos ambientais que afetam as praias e os recursos naturais da região. A organização vê a chegada de novos empreendimentos como uma oportunidade de ampliar a empregabilidade, mas reforça a necessidade de medidas de mitigação, como o plantio de árvores e o fortalecimento de vínculos comunitários.



Semeando para o Futuro. Fonte: Amplo Engenharia, 2025

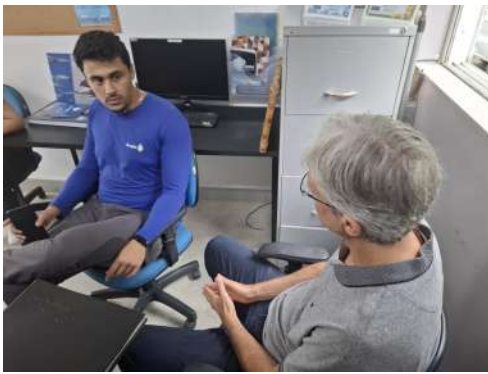


APAE. Fonte: Amplo Engenharia, 2025

- ▶ O **Instituto Boto Cinza**: com forte atuação na conservação marinha da Baía de Sepetiba, manifestou grande preocupação com a saturação da área. A organização alertou para os impactos cumulativos da atividade portuária, como a poluição sonora e da água, o aumento do tráfego de embarcações e os riscos de acidentes, que afetam diretamente a fauna marinha, em especial o boto-cinza. A percepção é de que novos empreendimentos só seriam viáveis com estudos aprofundados sobre impactos cumulativos e com o envolvimento efetivo dos órgãos ambientais no processo de licenciamento.
- ▶ **Quintal Caiçara**: a ONG atua na Baía de Sepetiba e em outras regiões do estado com o propósito de unir desenvolvimento econômico, educação e sustentabilidade. A organização promove projetos como o "Limpa Mar" e o "Somos Todos Caiçaras". A percepção da ONG sobre a atividade portuária é ambivalente, reconhecendo que ela traz desenvolvimento, mas também acarreta destruição ambiental. Em relação ao Porto do Meio, as fundadoras destacam como potenciais benefícios a geração de emprego. No entanto, apontam como pontos negativos a vinda de trabalhadores de fora e a baixa contratação de mão de obra local, o que enfraquece os impactos positivos esperados.



Quintal Caiçara.
Fonte: Amplo Engenharia, 2025



Instituto Boto Cinza.
Fonte: Amplo Engenharia, 2025



PESQUISA DE PERCEÇÃO COM PESCADORES

Para compreender a realidade dos pescadores artesanais, a equipe do estudo conversou diretamente com 27 profissionais da região. A pesquisa revelou que a pesca é uma atividade de longa tradição, com 96% dos entrevistados atuando há mais de 10 anos, e para a maioria (78%), é a principal fonte de renda familiar.

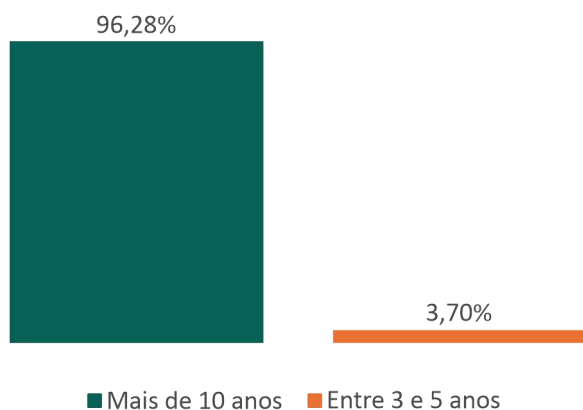
A percepção sobre a atividade portuária já existente na Baía de Sepetiba é majoritariamente negativa. Os pescadores relatam que, desde a instalação dos primeiros portos, as condições de pesca pioraram, principalmente devido à poluição, ao assoreamento e à criação de "áreas de exclusão", que restringem o acesso a locais tradicionalmente piscosos.

Em relação ao novo projeto do Porto do Meio, a visão é de preocupação. Embora alguns reconheçam o potencial de geração de empregos, a maioria teme que os impactos negativos se intensifiquem, com mais prejuízos para a pesca e para o meio ambiente.

Quando questionados sobre o que poderia ser feito para minimizar esses impactos, as sugestões mais comuns foram a necessidade de um controle ambiental mais rigoroso, a criação de cursos de capacitação para os pescadores e a contratação de mão de obra local pelo novo empreendimento.

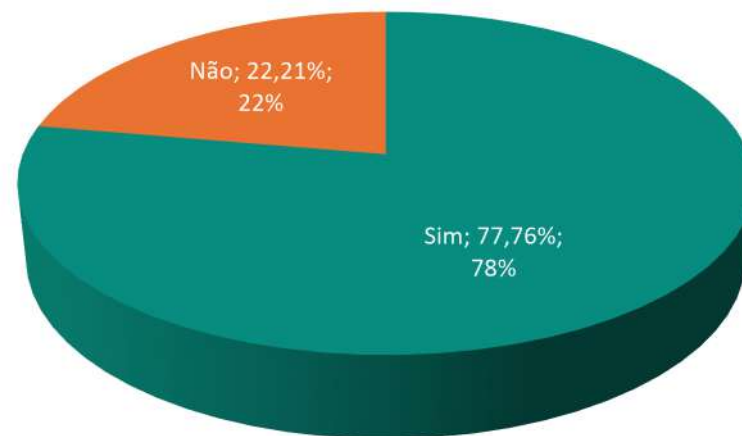
Tempo de Pesca do Entrevistado

Há quanto tempo o entrevistado pesca



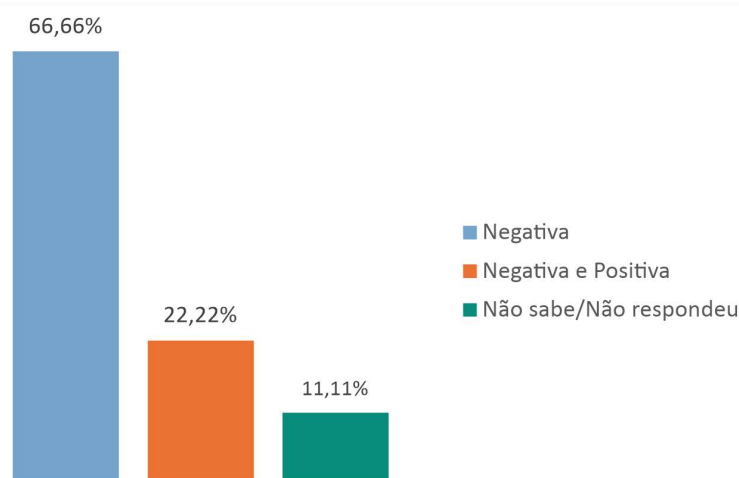
Fonte: Pesquisa Primária. Consolidação, Amplo. 2025

A Pesca é Atividade Principal do entrevistado



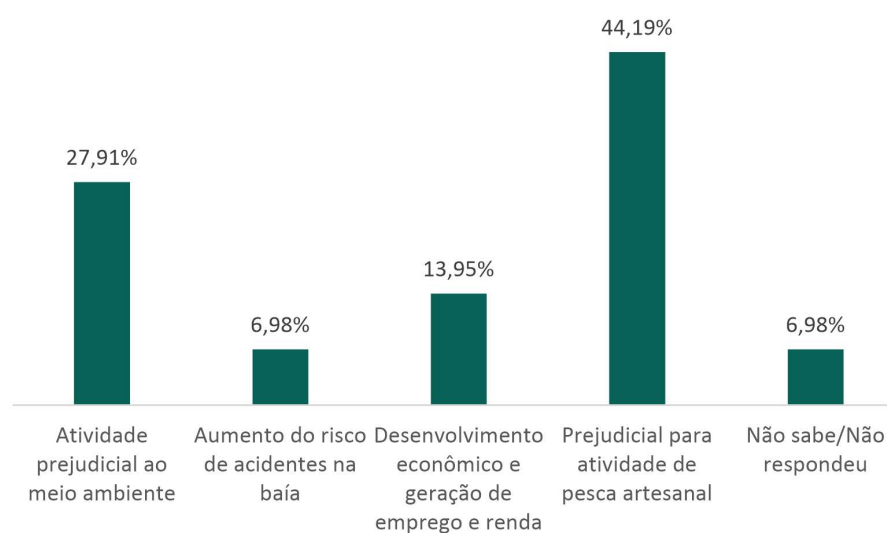
Fonte: Pesquisa Primária. Consolidação, Amplo. 2025

Percepção em Relação à Atividade Portuária



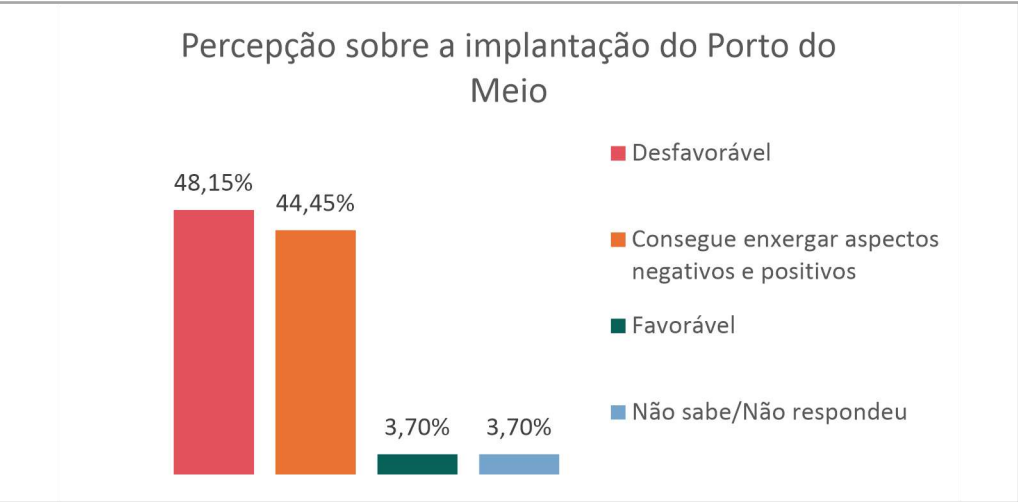
Fonte: Pesquisa Primária. Consolidação, Amplo. 2025

Justificativa da Percepção em Relação à Atividade Portuária



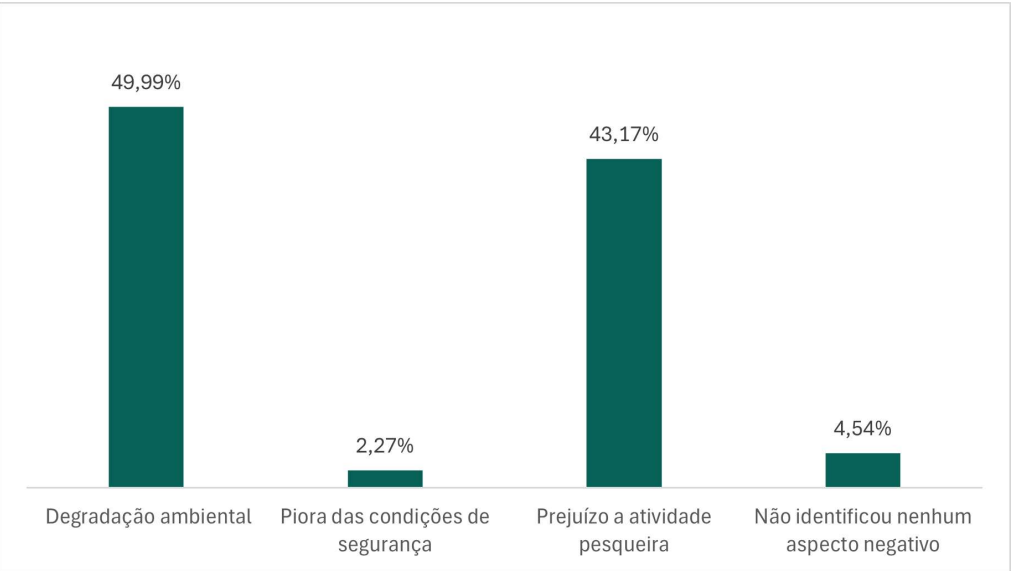
Fonte: Pesquisa Primária. Consolidação, Amplo. 2025

Percepção sobre o Empreendimento



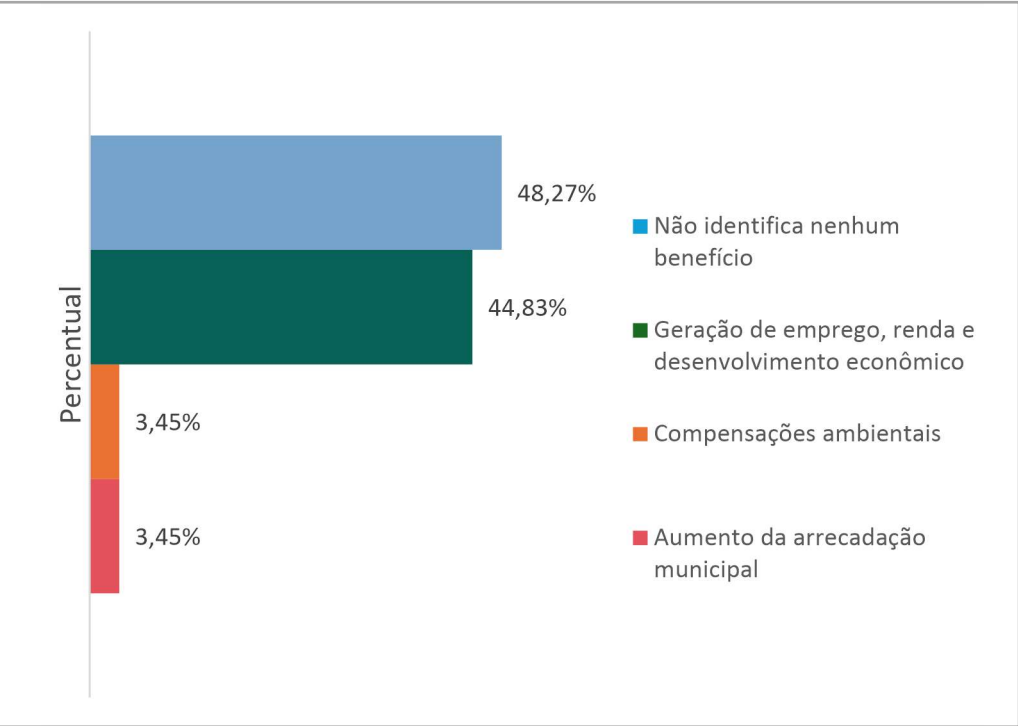
Fonte: Pesquisa Primária. Consolidação, Amplo. 2025

Pontos Negativos na Instalação do Porto do Meio



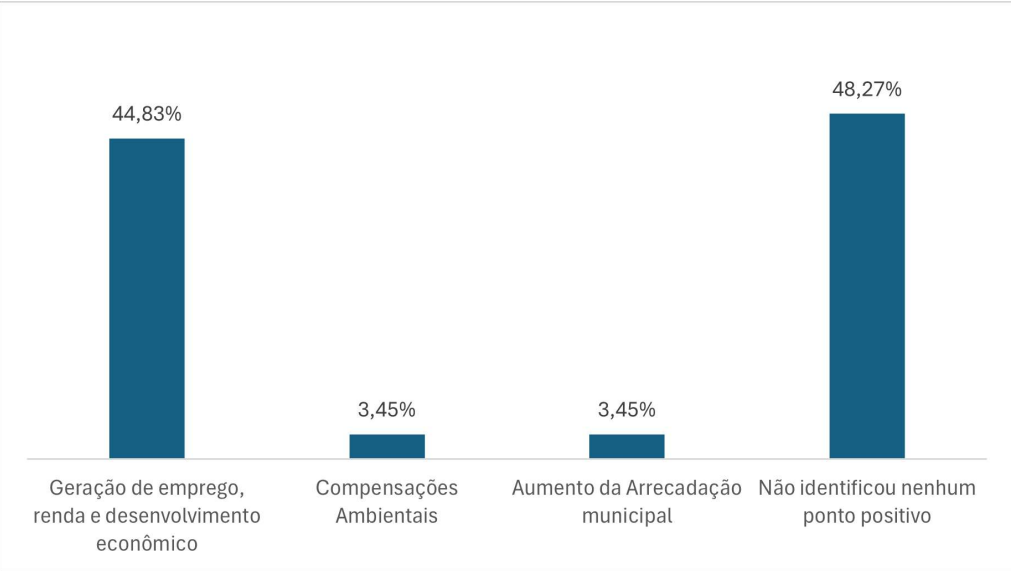
Fonte: Pesquisa Primária. Consolidação, Amplo. 2025

Pontos Positivos na Instalação do Porto do Meio



Fonte: Pesquisa Primária. Consolidação, Amplo. 2025

Medidas a serem Tomadas para Minimizar os Impactos Negativos pela implantação do Porto do Meio



Fonte: Pesquisa Primária. Consolidação, Amplo. 2025



CONTEXTUALIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO

O Projeto Cedro Porto do Meio está inserido em uma área amplamente estudada, inserida dentro do Porto Organizado de Itaguaí. Apesar da expectativa da não existência de patrimônio arqueológico nesta área, é necessária a realização de estudos arqueológicos para cumprimento das exigências do órgão interveniente responsável, no caso o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional .

Assim sendo, foi instruído um processo junto ao IPHAN (Processo 01500.000835/2025-58), que contempla a realização de um estudo específico, que está sendo coordenado por uma equipe de arqueólogos especializados. Os resultados deste estudo serão avaliados pelo IPHAN.

Destaca-se que o objetivo desse estudo é identificar, delimitar e caracterizar qualquer vestígio arqueológico que por ventura for encontrado na área do empreendimento durante as pesquisas em campo. Caso for encontrado, a Cedro e os arqueólogos estabelecerão, se necessárias, as medidas de controle e até mesmo resgate deste patrimônio.



CONTEXTUALIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

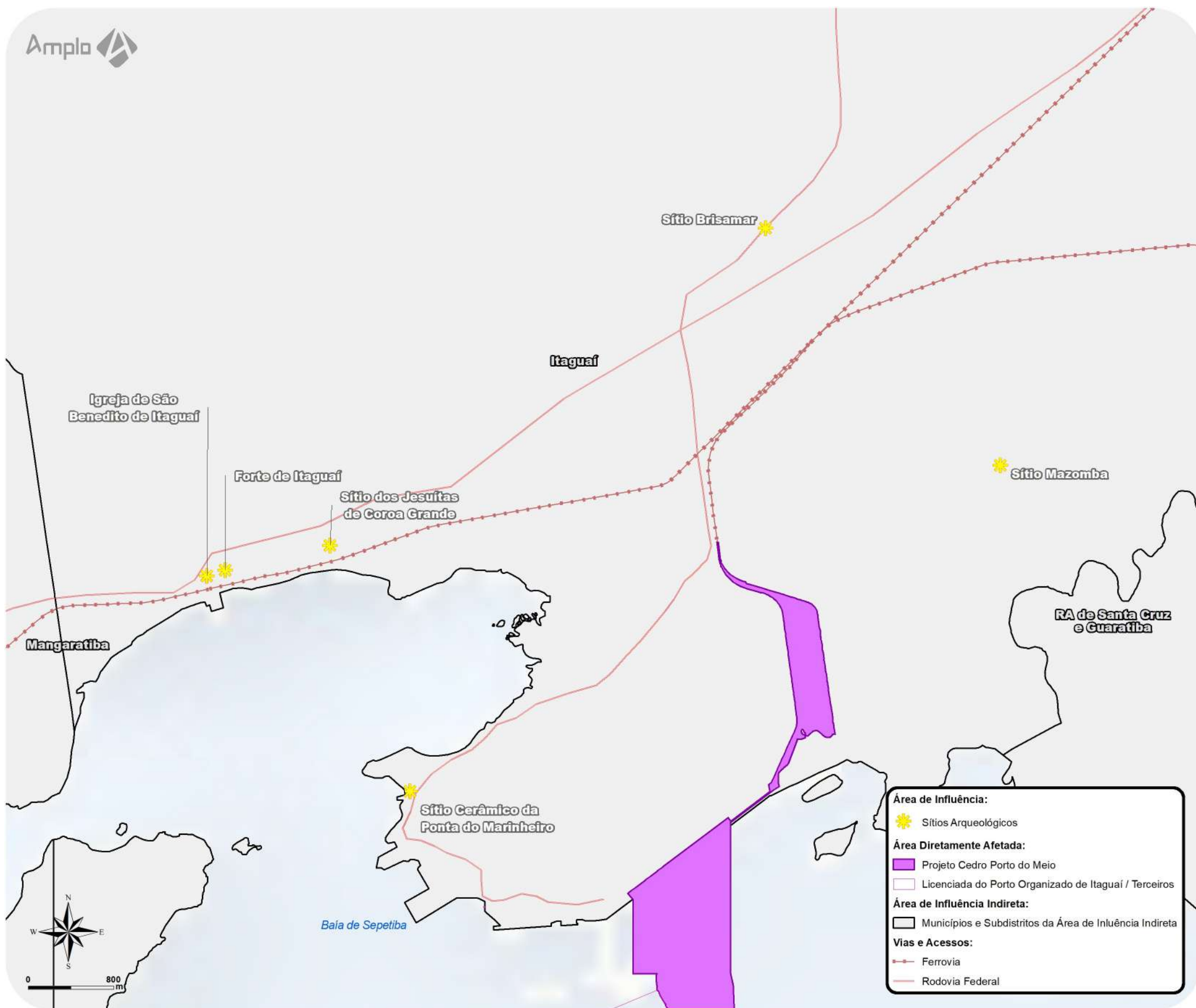
A região abrangida pelo estudo é um território de profunda riqueza histórica, guardando importantes marcos do patrimônio cultural material do Brasil. Em Itaguaí, a antiga Estação Ferroviária, hoje transformada em Casa de Cultura, simboliza a importância da expansão ferroviária no início do século XX. Em Mangaratiba, a Igreja Matriz de Nossa Senhora da Guia se destaca como um exemplar da arquitetura colonial religiosa. A área de Santa Cruz e Guaratiba, no Rio de Janeiro, concentra um acervo monumental, com bens tombados pelo IPHAN que narram diferentes épocas da história nacional: desde a engenhosidade colonial da Ponte dos Jesuítas , passando pela opulência do Império com o Marco da Antiga Fazenda de Santa Cruz , até ícones da modernida-

de como o Hangar do Zepelim e o Sítio Roberto Burle Marx, este último reconhecido como Patrimônio Mundial pela UNESCO.

Paralelamente à riqueza edificada, a região pulsa com um patrimônio cultural imaterial, formado por saberes, celebrações e expressões. Manifestações de raiz afro-brasileira, como o Jongo do Sudeste e a Roda de Capoeira, são praticadas , preservando a ancestralidade. A Literatura de Cordel, de origem nordestina, é difundida em feiras e escolas. Além disso, as Matrizes do Samba do Rio de Janeiro, como o partido-alto e o samba de terreiro, também marcam presença em eventos culturais.



Ruínas do Sahy. Fonte: Creative Commons, 2025





COMUNIDADES TRADICIONAIS

- **Terras Indígenas (T.I):** Foi realizado um levantamento para identificar a presença de terras ou aldeias indígenas na área de influência do projeto. A análise, baseada em dados oficiais da Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI). Concluiu-se que não existem terras indígenas nas Áreas de Influência Direta (AID) ou Indireta (AI) do empreendimento. As terras indígenas mais próximas estão localizadas nos municípios de Angra dos Reis, Paraty e Maricá, a mais de 50 quilômetros de distância do local do projeto, não sendo, portanto, impactadas por suas atividades.
- **Comunidades Remanescentes Quilombolas:** Comunidades Remanescentes Quilombolas: O estudo identificou a existência de duas comunidades remanescentes de quilombos certificadas pela Fundação Cultural Palmares no município de Mangaratiba: Santa Izabel e a Comunidade Quilombola da Marambaia. A comunidade de Santa Izabel, cuja principal atividade econômica é a agricultura, está localizada a mais de 20 km da área do projeto e não apresenta relação direta com os potenciais impactos. Já a Comunidade Quilombola da Marambaia, localizada na Restinga, localiza-se a mais de 20 km das obras. Muito embora a comunidade Quilombola da Marambaia tenha a pesca como sua principal atividade econômica, o empreendimento não causará impactos relevantes. Em primeiro lugar informa-se que não haverá novas áreas de exclusão de pesca. Serão utilizados canais e áreas de fundeio existentes e já licenciados. Na implantação haverá passagem da embarcação responsável pelo processo de dragagem, sendo impacto de pequena monta e reversível na etapa. Enquanto na operação a movimentação anual de 83 embarcações, representa acréscimo de 12% em um cenário que já opera com uma movimentação de área de 700 navios em média e já operou no início da década de 2010 com uma média de 800 navios.

- **Outras Comunidades Tradicionais:** Além dos quilombolas, a região abriga outras importantes comunidades tradicionais. A mais expressiva é a dos pescadores artesanais, presentes em todas as localidades da Área de Influência Direta e cuja atividade é um pilar econômico e cultural da Baía de Sepetiba. A identidade de muitas dessas comunidades está associada à cultura caiçara, um modo de vida tradicional definido pela profunda interação com o ecossistema marinho. O estudo também identificou a presença de comunidades de agricultores tradicionais e extrativistas em áreas como Mazomba e Piranema, além de diversos povos de terreiro (religiões de matriz africana), que possuem grande relevância cultural na Zona Oeste do Rio de Janeiro e nos municípios de Itaguaí e Mangaratiba. Com exceção dos potenciais impactos sobre a pesca artesanal, que serão tratados por meio de programas ambientais específicos, o estudo conclui que o empreendimento não provocará alterações nas demais práticas e tradições culturais desses grupos.



Mosaico de Fotos da Comunidade Quilombola da Marambaia.



IMPACTOS AMBIENTAIS

06







IMPACTOS DO MEIO FÍSICO



ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

O impacto ocorre em função das atividades desenvolvidas nas diferentes fases do empreendimento.

Na implantação e operação, ele se dá principalmente em função da emissão de poeira e gases gerados por máquinas, veículos e equipamentos. Destaca-se, na operação, a movimentação das composições ferroviárias, a estocagem em pilhas e a descarga de minério no virador de vagões. Nestas atividades são empregadas ações de controle ambiental para evitar ou reduzir os possíveis impactos, como a aspersão e uso de polímeros, que ocorrerão nas pilhas de minério, no virador de vagões e no carregador de navios.

Para aplicar as ações de controle de forma efetiva, foi desenvolvido um Estudo de Dispersão Atmosférica, uma simulação que permite entender até onde pode chegar o alcance das emissões de gases e material particulado. Os resultados demonstraram que as plumas de dispersão ficam concentradas no entorno do empreendimento, sem alcançar áreas de grande extensão territorial.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- **Programa de Gestão e Monitoramento da Qualidade do Ar (fases de implantação e operação).**



ALTERAÇÃO NOS NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

A alteração dos níveis de pressão sonora ocorre em função da geração de ruído, sobretudo a partir de atividades que envolvem de máquinas e equipamentos, tanto na fase de obras quanto durante a operação do empreendimento. A avaliação deste potencial impacto envolveu a realização de simulações sonoras, que permitem a elaboração de mapas sonoros.

Os mapas sonoros representam a propagação dos níveis de ruído, considerando as atividades e equipamentos previstos no Projeto Cedro Porto do Meio, além de fatores relevantes como topografia, edificações e direção dos ventos. As simulações demonstraram que os maiores níveis de ruído estão no entorno imediato do empreendimento a ser implantado. As simulações indicaram que, em todos os locais com presença humana, os níveis permanecerão abaixo dos limites estabelecidos. Ações para prevenir e mitigar este possível impacto envolvem, por exemplo, a manutenção preventiva de veículos e equipamentos.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- **Programa de Monitoramento do Ruído Ambiental (fases de implantação e operação).**



ALTERAÇÃO NOS NÍVEIS DE RUÍDO SUBAQUÁTICO

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

Na fase de implantação o impacto é esperado quando da realização da atividade de estaqueamento e na execução da dragagem. Trata-se de atividades e processos que envolvem equipamentos de grande porte que operam diretamente em meio aquático, gerando vibrações e ondas sonoras capazes de alterar o ambiente. Na fase de operação, o impacto está associado à movimentação de navios, além da dragagem de manutenção necessária para assegurar a navegabilidade e segurança da estrutura portuária, apesar desta dragagem estar prevista para ocorrer um mês a cada cinco anos.

A avaliação deste impacto é importante, sobretudo, para avaliar possíveis efeitos sobre a biota aquática da Baía de Sepetiba. Foi feita uma modelagem do ruído subaquático na Baía de Sepetiba, com o objetivo de entender como é o som atual da região e estimar como ele pode mudar com a construção e operação do Porto do Meio.

Durante a fase de implantação, a principal fonte de ruído identificada foi a cravação de estacas (estaqueamento), usada na construção do terminal. Já na fase de operação, o ruído vem principalmente da navegação dos navios que irão atracar no porto e das dragagens de manutenção, previstas a cada cinco anos.

O estudo considerou tanto a parte interna da baía, onde os efeitos são mais significativos, quanto áreas externas ligadas às atividades portuárias e de navegação.

De acordo com a modelagem, o aumento do ruído subaquático pode afetar mamíferos marinhos, especialmente o boto-cinza (*Sotalia guianensis*), além de peixes e tartarugas marinhas, que também utilizam o som para se orientar e se comunicar.

Os resultados mostraram que:

- ▶ O aumento das áreas afetadas por níveis de ruído acima dos limites de distúrbio foi muito pequeno, inferior a 0,1% da área total e de até 2% dentro da APA Boto-Cinza.
- ▶ A área total impactada dentro da APA ficou entre 5,6% e 5,7%, bem abaixo do limite de 20% estabelecido por diretrizes internacionais (MSFD).
- ▶ O estaqueamento foi a atividade de maior potencial de impacto, mas o uso da cortina de bolhas — técnica que cria uma barreira de ar na água — reduziu em até 70% as áreas de possível impacto.

A navegação dos navios aumentará o ruído na região, mas esse incremento será pequeno, pois os animais já estão acostumados ao som de embarcações, dado o intenso tráfego existente. A previsão é de 83 navios por ano, o que representa menos de 12% do total de embarcações que circulam atualmente na baía.

Assim, a modelagem indicou que o Porto do Meio contribuirá de forma limitada para o aumento do ruído subaquático, somando-se aos impactos de outros empreendimentos (efeito cumulativo). No entanto, as medidas de mitigação (como as cortinas de bolhas) e monitoramento ambiental propostas ajudam a reduzir e controlar esses efeitos, garantindo que o impacto sonoro permaneça dentro de padrões aceitáveis.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ **Programa de Monitoramento Acústico Subaquático com Definição de Paisagem Acústica (fases de implantação e operação).**



ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS MARINHAS

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

A alteração da qualidade das águas marinhas ocorre principalmente em função da suspensão de sedimentos durante as atividades de dragagem e obras civis de implantação. Outras atividades com potencial de alterar a qualidade hídrica envolvem, por exemplo, geração de efluente, geração de resíduos sólidos e sedimentos. O Projeto Cedro Porto do Meio conta com estruturas e medidas operacionais para a tratativa em relação a estas atividades, como:

- ▶ Central de Materiais Descartados (CMD) .
- ▶ Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) para tratamento dos efluentes sanitários.
- ▶ Separador de Água e Óleo (SAO) para tratamento de efluentes oleosos.
- ▶ Estação de Tratamento e Reuso de Águas Pluviais (ETRAP) com sistema de drenagem.

Os efluentes tratados no empreendimento são destinados à reutilização em atividades internas, como umectação de vias, pilhas, e no virador de vagões, de forma que eles não serão lançados em corpos hídricos.

Ademais, foi realizado estudo hidrodinâmico de transporte de sedimentos junto ao Instituto Nacional de Pesquisas Hidroviárias (INPH), para simular o comportamento das correntes na Baía de Sepetiba, considerando a implantação do Projeto Cedro Porto do Meio. Os modelos morfodinâmicos realizados para diferentes períodos do ano (primavera-verão e outono-inverno) mostraram que a principal alteração será a mudança na área de maior assoreamento: atualmente localizada próxima ao Porto de Itaguaí, essa zona deverá se deslocar para o talude da nova bacia dragada do Porto do Meio. Fora dessa área, não foram observadas alterações significativas nos padrões de sedimentação, pois as correntes são lentas e transportam apenas

pequenas quantidades de sedimentos em suspensão.

O estudo de dispersão das plumas de sedimentos indicou que elas se deslocam na direção das correntes predominantes, permanecendo concentradas nas proximidades dos portos da Cedro e de Itaguaí. A influência nas demais áreas da baía é baixa, com concentrações acima de 20 mg/L — valor de referência para ambientes costeiros — ocorrendo em apenas 5% do tempo simulado.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Marinhas (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento Hidrodinâmico e Meteorológico (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento de Sedimentos (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento da Dragagem (fase de implantação).



IMPACTOS DO MEIO BIÓTICO - FLORA



PERDA E ALTERAÇÕES DE HABITATS

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

A remoção da vegetação para construção de um empreendimento gera impactos ambientais significativos, mesmo em áreas com vegetação pouco desenvolvida e baixa diversidade de espécies nativas. Essa ação altera o clima local, afeta a luminosidade e compromete os habitats da fauna, além de intensificar a fragmentação da paisagem. O impacto é direto, ocorre na área do projeto, tem início imediato, é permanente e irreversível, pois a vegetação será substituída por estruturas. Apesar da predominância de espécies exóticas e da baixa diversidade florística, o impacto é considerado de baixa magnitude, mas de média importância por afetar flora e fauna.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal (fase de implantação).



PERDA DE INDIVÍDUOS DA FLORA

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

A vegetação da Área Diretamente Afetada (ADA) apresenta baixa diversidade, com predominância de espécies exóticas e áreas já modificadas, como drenagens artificiais e zonas antropizadas. No terminal de grãos sólidos, apenas 16,6% das árvores são nativas, enquanto a maioria é exótica ou morta. A supressão da vegetação, necessária para o empreendimento, causa impacto negativo, direto, local, imediato, permanente e irreversível, afetando flora e fauna de forma cumulativa e sinérgica. Apesar disso, o impacto é de baixa magnitude e importância, devido à predominância de espécies exóticas e à ausência de risco para espécies ameaçadas, já que os poucos exemplares encontrados estão em fase juvenil.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal (fase de implantação).
- ▶ Programa de Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna Terrestre (fases de implantação e operação).



IMPACTOS DO MEIO BIÓTICO - FAUNA



ALTERAÇÃO E/OU PERDA DE HABITATS PARA FAUNA TERRESTRE

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

Na fase de implantação o impacto decorre da geração de material particulado, geração de ruído ambiental, geração de áreas de vegetação suprimida e intensificação da luminosidade artificial.

O impacto primário e mais abrangente sobre a fauna terrestre está relacionado à supressão da vegetação e às atividades de terraplenagem, que resultam na redução direta de habitats. Essas ações provocam a perda de áreas de abrigo e alimentação utilizadas pelas espécies locais, comprometendo a manutenção das populações e a dinâmica ecológica da região.

Na fase de operação o impacto decorre da geração de material particulado, geração de ruído ambiental e intensificação da luminosidade artificial.

A operação dos equipamentos portuários tende a manter parte dos impactos já iniciados durante a fase de implantação do empreendimento. A iluminação artificial associada às atividades noturnas pode alterar os padrões de comportamento, forrageamento e reprodução de espécies de hábitos noturnos. As emissões atmosféricas provenientes do funcionamento de equipamentos e do tráfego de veículos contribuem para a degradação da qualidade do ar, o que pode afetar direta ou indiretamente a fauna local. Além disso, a presença constante de pessoas e a movimentação contínua na área portuária aumentam os níveis de estresse e favorecem o afugentamento de espécies mais sensíveis à perturbação antrópica.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal (fase de implantação).
- ▶ Programa de Resgate de Fauna (fase de implantação).

- ▶ Programa de Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna Terrestre (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Gestão e Monitoramento da Qualidade do Ar (fases de implantação e operação)
- ▶ Programa de Monitoramento do Ruído Ambiental (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento de Sedimentos (fases de implantação e operação).



ALTERAÇÃO E/OU PERDA DE HABITATS PARA AS COMUNIDADES AQUÁTICAS CONTINENTAIS

EFEITOS PERCEBIDOS NA FASE DE IMPLANTAÇÃO

Durante a fase de implantação, ocorrerá o aterramento dos corpos d'água presentes na ADA do empreendimento. Ressalta-se que tais corpos d'água são feições aquáticas artificiais que acumulam água durante a estação de chuvas, não sendo formações naturais da região. Dessa forma, os habitats disponíveis na ADA do empreendimento serão suprimidos e não mais estarão disponíveis desde a implantação do empreendimento.

Para a fase de operação essa análise não é aplicável pois os corpos d'água

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ Programa de Monitoramento Hidrodinâmico e Meteorológico (fase de implantação).
- ▶ Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Marinhas (fase de implantação).
- ▶ Programa de Monitoramento da Biota Aquática (fase de implantação).
- ▶ Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal (fase de implantação).



ALTERAÇÃO E/OU PERDA DE HABITATS PARA AS COMUNIDADES AQUÁTICAS MARINHAS

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

Durante a fase de implantação, esse impacto se manifestará em função das atividades de dragagens de aprofundamento para as obras civis do porto, sondagens complementares, estaqueamento e instalação de sistema de iluminação artificial. Tais atividades podem alterar as comunidades aquáticas marinhas em diferentes níveis, com a ressuspensão de sedimentos, que apesar de ser somente na ADA, pode alterar a turbidez e a qualidade da água localmente. Ainda, embora o modelo de propagação de ruído subaquático tenha resultado em uma abrangência bastante reduzida, na ADA do empreendimento, pode afetar as comunidades aquáticas nessa área, mesmo que de forma bastante pontual e local, como os cetáceos, tartarugas e peixes mais sensíveis a essas perturbações.

Durante a fase de operação, com as atividades de dragagens de manutenção, os mesmos impactos se manifestarão, porém de forma bastante reduzida e pontual, uma vez que tais atividades serão executadas por um mês a cada cinco anos. Por outro lado, a iluminação artificial se manterá durante a operação e as movimentações de embarcações e maquinários continuarão a emissão de ruído subaquático, de forma reduzida e pontual, conforme modelo apresentado. Soma-se a isso o controle de velocidade e quantidade de embarcações permitidas anualmente, que possui grande influência na redução e não adição de impactos já existente na área do empreendimento.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Marinhas (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento Hidrodinâmico e Meteorológico (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento da Dragagem (fase de implantação).
- ▶ Programa de Monitoramento Acústico Subaquático com Definição de Paisagem Acústica (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento da Biota Aquática (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento e Conservação de Cetáceos e Quelônios (fases de implantação e operação).



PERDA DE INDIVÍDUOS DA FAUNA TERRESTRE

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

Na fase de implantação o impacto decorre da geração de material particulado, geração de ruído ambiental, geração de áreas de vegetação suprimida e aumento do tráfego de veículos e pessoas.

As atividades de implantação podem ocasionar a eliminação direta de indivíduos com deslocamento lento ou hábitos fossoriais, como anfíbios em estivação, répteis camuflados no folhço, filhotes abrigados em ninhos e pequenos mamíferos que utilizam tocas ou ocos como refúgio. A remoção da cobertura pedológica também contribui para a perda da fauna edáfica e de espécies com hábitos crípticos ou fossoriais, que dependem do solo para abrigo e alimentação. Além disso, o aumento do tráfego de veículos durante as obras eleva o risco de atropelamentos da fauna terrestre.

Na operação o impacto decorre da geração de material particulado, geração de ruído ambiental e aumento do tráfego de veículos e pessoas.

A operação da linha férrea eleva a predisposição a atropelamentos da fauna terrestre, especialmente de espécies que utilizam a faixa de domínio como rota de deslocamento. Além disso, o funcionamento contínuo de equipamentos mecânicos, como viradores de vagões, empilhadeiras, retomadoras, transportadores de correia e carregadores de navios, aumenta o risco de atropelamentos ou colisões acidentais com animais silvestres que eventualmente adentrem as áreas operacionais.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Marinhas (fase de implantação).
- ▶ Programa de Monitoramento Hidrodinâmico e Meteorológico (fase de implantação).
- ▶ Programa de Monitoramento de Sedimentos (fase de implantação).
- ▶ Programa de Monitoramento da Biota Aquática (fase de implantação).
- ▶ Programa de Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna Terrestre (fase de operação).
- ▶ Programa de Educação Ambiental para Comunidade (fase de operação).
- ▶ Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores (fase de operação).
- ▶ Programa de Gestão de Tráfego, Segurança e Alerta (fase de operação).
- ▶ Programa de Gestão e Monitoramento da Qualidade do Ar (fase de operação).
- ▶ Programa de Monitoramento do Ruído Ambiental (fase de operação).



PERDA DE INDIVÍDUOS DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS CONTINENTAIS

EFEITOS PERCEBIDOS NA FASE DE IMPLANTAÇÃO

Durante a fase de implantação, ocorrerá o aterramento dos corpos d'água presentes na ADA do empreendimento. Ressalta-se que tais corpos d'água são feições aquáticas artificiais que acumulam água durante a estação de chuvas, não sendo formações naturais da região. Dessa forma, os indivíduos das espécies aquáticas presentes serão resgatados e soltos em áreas pré-determinadas, como forma de minimizar os impactos às comunidades aquáticas continentais.

Para a fase de operação, a análise de impactos não é aplicável, uma vez que tais corpos d'água e, conseqüentemente, os indivíduos antes ali presentes já não existirão.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ **Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Marinhas (fase de implantação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento Hidrodinâmico e Meteorológico (fase de implantação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento de Sedimentos (fase de implantação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento da Biota Aquática (fase de implantação).**



ALTERAÇÃO DAS COMUNIDADES DA FAUNA TERRESTRE

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

Na fase de implantação o impacto decorre da geração de material particulado, geração de ruído ambiental, geração de áreas de vegetação suprimida e aumento do tráfego de veículos e pessoas.

A supressão da vegetação e a conseqüente perda de habitats tendem a provocar o afugentamento ou a necessidade de resgate das comunidades biológicas presentes na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento. A alteração de áreas que fornecem abrigo e recursos essenciais pode resultar na perda de indivíduos e no deslocamento da fauna para regiões adjacentes. Nesse contexto, as Áreas de Influência Direta (AID) passam a representar os principais espaços de recepção e sustentação da fauna deslocada, enquanto as Áreas de Influência Indireta (AII) podem atuar como áreas de suporte complementar, ainda que em menor proporção

Na fase de operação o impacto decorre da geração de material particulado, geração de ruído ambiental, geração de iluminação artificial e aumento do tráfego de veículos e pessoas.

A fase operacional do empreendimento tende a manter a continuidade dos impactos cumulativos sobre a qualidade ambiental dos habitats remanescentes. Na zona portuária consolidada, observa-se o acréscimo de pressões adicionais, como aumento de ruído, vibrações, luminosidade artificial e emissões atmosféricas. Esses fatores contribuem para a alteração da qualidade dos habitats e podem provocar mudanças nos padrões de forrageamento, reprodução e deslocamento da fauna local, especialmente entre as espécies mais sensíveis às perturbações ambientais.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal (fase de implantação).
- ▶ Programa de Resgate de Fauna (fase de implantação).
- ▶ Programa de Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna Terrestre (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Educação Ambiental para Comunidade (fase de implantação).
- ▶ Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores (fase de implantação).
- ▶ Programa de Gestão de Tráfego, Segurança e Alerta (fase de implantação).
- ▶ Programa de Gestão e Monitoramento da Qualidade do Ar (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento do Ruído Ambiental (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento de Sedimentos (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Marinhas (fase de operação).



ALTERAÇÃO DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS PELÁGICAS MARINHAS

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

Durante a fase de implantação, os impactos sobre as comunidades aquáticas pelágicas marinhas se dará em função das atividades de dragagens de aprofundamento para as obras civis da construção do porto, estaqueamento e iluminação artificial. Embora os modelos da pluma de sedimentos e ruídos subaquáticos enfatizem áreas reduzidas de impactos (baixa propagação de sedimentos ressuspensos e dentro dos limites estabelecidos por resolu-

ções ambientais, e baixa propagação sonora subaquática, com impacto nulo à fauna), restritas a ADA do empreendimento, localmente as comunidades aquáticas pelágicas marinhas podem ser afetadas durante as atividades necessárias para a implantação do Porto do Meio, mesmo que de forma pouco significativa.

Já durante a fase de operação, com as atividades de dragagens de manutenção, sistema de iluminação artificial e movimentação de embarcações, espera-se também impactos reduzidos à fauna, uma vez que as dragagens ocorrerão de forma pontual e esporádica, a iluminação se dará de forma a manter luminosidade somente em áreas da ADA do empreendimento e as embarcações estarão sob o controle de velocidade e quantidade, assim como estabelecido legalmente para a região.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ Programa de Monitoramento Hidrodinâmico e Meteorológico (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento da Dragagem (fase de implantação).
- ▶ Programa de Monitoramento de Sedimentos (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Marinhas (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento Acústico Subaquático com Definição de Paisagem Acústica (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento da Biota Aquática (fases de implantação e operação).
- ▶ Programa de Monitoramento e Conservação de Cetáceos e Quelônios (fases de implantação e operação).



ALTERAÇÃO DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS BENTÔNICAS MARINHAS

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

Durante a fase de implantação os impactos sobre as comunidades aquáticas bentônicas marinhas se darão em função, principalmente, das atividades de dragagens. Tais atividades revolvem o assoalho oceânico, ressuspensando sedimentos, os quais podem interferir na turbidez e qualidade das águas. Porém, tais impactos são entendidos como reduzidos e pontuais, uma vez que os modelos de pluma de sedimentos, tanto nas áreas do píer e ponte de acesso, como no bota-fora, enfatizam o caráter reduzido de propagação, se mantendo na ADA do empreendimento, principalmente. Vale ressaltar que as análises químicas dos sedimentos revelaram que estão dentro dos limites estabelecidos por resoluções ambientais praticadas no Brasil, não acarretando risco significativo para a fauna local.

Já durante a fase de operação, as dragagens de manutenção, que ocorrerão por um mês a cada cinco anos, trará impactos às comunidades aquáticas bentônicas marinhas de forma bastante reduzida e localizada somente na ADA do empreendimento, conforme modelos apresentados para esse estudo.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ **Programa de Monitoramento Hidrodinâmico e Meteorológico (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento da Dragagem (fase de implantação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Marinhas (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento de Sedimentos (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento da Biota Aquática (fases de implantação e operação).**



ALTERAÇÃO DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS – QUELÔNIOS

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

Durante a fase de implantação do empreendimento, as atividades necessárias para as dragagens de aprofundamento, sondagens complementares e estaqueamento podem impactar os quelônios que utilizam a ADA e AID do empreendimento para alimentação e deslocamento. Dessa forma, a ressuspensão de sedimentos pode impactar os organismos que são utilizados como alimentação para juvenis e adultos da tartaruga-verde, resultando em deslocamentos das populações da espécie para outras áreas de alimentação similares. Vale ressaltar que tais impactos são previstos de serem reduzidos, de acordo com os modelos apresentados para as plumas de propagação de sedimentos. Ainda, durante a implantação do empreendimento, as atividades necessárias para as obras civis, como o estaqueamento, causarão ruído subaquático, que mesmo que bastante reduzido, conforme apresentado no modelo de propagação sonora subaquática do presente estudo, pode impactar localmente indivíduos da espécie, na ADA do empreendimento. Por fim, as movimentações de embarcações serão controladas em relação à velocidade e quantidade, conforme é atualmente praticada na região dos empreendimentos.

Durante a fase de operação, os impactos se mantêm praticamente na mesma conformação, porém de forma reduzida em relação à ressuspensão dos sedimentos, uma vez que as dragagens de manutenção ocorrerão de forma esporádica e reduzida. O controle das embarcações se manterá nos mesmos moldes atualmente executados. Dessa forma, esperam-se impactos reduzidos para os quelônios, os quais são classificados em listas de espécies ameaçadas, e serão alvo de medidas mitigatórias voltadas para o monitoramento e manutenção de sua população.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ **Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Marinhas (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento Acústico Subaquático com Definição de Paisagem Acústica (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento da Biota Aquática (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento e Conservação de Cetáceos e Quelônios (fases de implantação e operação).**



ALTERAÇÃO DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS – CETÁCEOS

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

Durante a fase de implantação do empreendimento, serão necessárias diferentes atividades para as obras civis como dragagens de aprofundamento, sondagens complementares e estaqueamento para as estruturas relacionadas ao píer. Tais atividades podem impactar os cetáceos que utilizam a ADA e AID do empreendimento para alimentação e deslocamento. Tais atividades gerarão plumas de sedimentos e ruídos subaquáticos, que embora com propagação restrita à ADA do empreendimento (conforme modelos apresentados para esse estudo), podem impactar localmente os cetáceos, no uso dos habitats, no comportamento de forrageamento e comunicação. Em função disso, vale ressaltar que o sedimento ressuspensionado está dentro dos limites estabelecidos de resoluções ambientais vigentes no país e aplicados na região do empreendimento, assim como a propagação sonora que é entendida como de impacto nulo para a fauna, em função da baixa propagação subaquática.

Durante a fase de operação, os impactos se mantêm praticamente na mesma conformação, porém de forma reduzida em relação à ressuspensão dos sedimentos, uma vez que as dragagens de manutenção ocorrerão de forma esporádica e reduzida. O controle das embarcações se manterá nos mesmos moldes atualmente executados, com velocidade e quantidade de embarcações definidos. Dessa forma, esperam-se impactos reduzidos para os cetáceos, os quais são classificados em listas de espécies ameaçadas, e serão alvo de medidas mitigatórias voltadas para o monitoramento e manutenção de sua população

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ **Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Marinhas (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento Acústico Subaquático com Definição de Paisagem Acústica (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento da Biota Aquática (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento e Conservação de Cetáceos e Quelônios (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento da Dragagem (fase de implantação).**



IMPACTOS DO MEIO SOCIOECONÔMICO



ALTERAÇÃO DAS EXPECTATIVAS DA POPULAÇÃO

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO

O impacto decorre do anúncio e implantação do Projeto Cedro Porto do Meio, empreendimento de grande porte, capaz de gerar expectativas e incertezas na população local e regional. De um lado, há expectativas positivas ligadas ao investimento de R\$ 3,6 bilhões, geração de cerca de 3.000 empregos diretos e indiretos, dinamização econômica e aumento da arrecadação. De outro, surgem preocupações, sobretudo de pescadores e outros usuários da baía, com o pescado, e fauna marinha de modo geral.

Essas percepções aparecem já no planejamento e se intensificam na implantação. Na operação, não se espera novo ciclo de incertezas, pois o empreendimento tende a se integrar à dinâmica existente.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ **Programa de Comunicação Social (fases de planejamento e implantação).**



ALTERAÇÃO DOS NÍVEIS DE EMPREGO E RENDA

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

O impacto decorre do potencial que um projeto estratégico como este, com investimentos previstos de R\$ 3,6 bilhões, possui para alterar a dinâmica socioeconômica regional. Durante a fase de implantação, está associado à contratação temporária de aproximadamente 3.000 trabalhadores ao longo de 36 meses, dinamizando a economia local, mas gerando impacto negativo posterior com a desmobilização dessa mão de obra. Na fase de operação,

envolve 256 empregos permanentes no terminal de graneis sólidos, com efeito multiplicador sobre os serviços portuários.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ **Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Mobilização, Capacitação e Desmobilização de Mão de Obra Local.**
- ▶ **Programa de Desenvolvimento de Fornecedores (fases de implantação e operação).**



ALTERAÇÃO DA DINÂMICA ECONÔMICA A PARTIR DO FOMENTO DA CADEIA PRODUTIVA

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

O Projeto Cedro Porto do Meio, com investimento previsto de R\$ 3,6 bilhões, estimulará fortemente a demanda por serviços, equipamentos e insumos junto a fornecedores locais e regionais. Na fase de implantação, a aquisição de bens e serviços para obras civis, dragagem e montagens injeta recursos expressivos na economia, dinamizando setores como construção, metalmecânica, logística e apoio portuário. Na operação, a demanda se estabiliza em nível menor, porém de longo prazo, criando um fluxo contínuo de receita para fornecedores locais e consolidando uma base econômica duradoura.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ **Programa de Mobilização, Capacitação e Desmobilização de Mão de Obra Local.**
- ▶ **Programa de Desenvolvimento de Fornecedores Locais (fases de implantação e operação).**



ALTERAÇÃO DA ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

O Projeto Cedro Porto do Meio gera impacto positivo na arrecadação tributária devido ao intenso fluxo econômico decorrente da aquisição de equipamentos, insumos e serviços e da operação contínua do terminal de granéis sólidos. Durante a implantação, os investimentos de R\$ 3,6 bilhões contribuem para o incremento de ISS, ICMS e tributos federais, beneficiando especialmente o município de Itaguaí. Na operação, a arrecadação se estabiliza em nível contínuo e de longo prazo, criando um fluxo permanente de receitas para o município, o estado e a União.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ **Programa de Desenvolvimento de Fornecedores Locais (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Comunicação Social (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Mobilização, Capacitação e Desmobilização de Mão de Obra Local.**



ALTERAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO TRÁFEGO RODOVIÁRIO

EFEITOS PERCEBIDOS NA FASE DE IMPLANTAÇÃO

O impacto válido na fase de implantação é causado pelo transporte de insumos, equipamentos, resíduos e trabalhadores para o terminal de granéis sólidos, aumentando o fluxo de veículos leves e pesados nas vias de acesso ao Complexo Portuário de Itaguaí. Esse acréscimo ocorrerá nas rodovias federais (BR-116, BR-465, BR-101 e BR-493/Arco Metropolitano), estaduais (RJ-105 e RJ-099) e em vias estruturadas como a Avenida Portuária e a Avenida Brasil, todas com capacidade para tráfego intenso. A mão de obra, majoritariamente de Itaguaí, Mangaratiba e da Zona Oeste do Rio, ajuda a

atenuar o impacto ao concentrar deslocamentos em rotas consolidadas e otimizar o transporte coletivo. Assim, será menor a demanda de veículos vindos de fora.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ **Programa de Mobilização, Capacitação e Desmobilização de Mão de Obra Local.**
- ▶ **Programa de Desenvolvimento de Fornecedores Locais (fase de implantação).**



ALTERAÇÃO DA CAPACIDADE OPERACIONAL E AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE DE EXPORTAÇÃO PARA COMÉRCIO EXTERIOR

EFEITOS PERCEBIDOS NA FASE DE OPERAÇÃO

A justificativa para a ocorrência do impacto reside no fato de que o empreendimento prevê, na fase de operação, a movimentação anual de 15 milhões de toneladas de minério de ferro pelo terminal de granéis sólidos, ampliando de forma permanente a capacidade portuária e de exportação do país. Em 2022, Itaguaí ocupou a 29ª posição entre os municípios exportadores do Brasil, com US\$ 2,138 bilhões em exportações — majoritariamente minério de ferro — reforçando a relevância estratégica do setor para a economia local, regional e nacional.

A ampliação da capacidade de exportação é um elemento essencial para a balança comercial e para a soberania nacional, sobretudo em um contexto de restrições comerciais.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ **Programa de Mobilização, Capacitação e Desmobilização de Mão de Obra Local.**
- ▶ **Programa de Desenvolvimento de Fornecedores Locais (fase operação).**



ALTERAÇÃO DAS CONDIÇÕES SOCIAIS DEVIDO A CIRCULAÇÃO DE PESSOAS E REBATIMENTO NA DEMANDA POR SERVIÇOS PÚBLICOS

EFEITOS PERCEBIDOS NA FASE DE IMPLANTAÇÃO

O impacto ocorre principalmente na fase de implantação do empreendimento, devido à circulação diária de até 3.000 trabalhadores ao longo de 36 meses, o que pode gerar incômodos na população local pelo trânsito diário de trabalhadores da obra.

Observa-se que os efeitos do impacto serão minorados, tendo em vista que a região tem alta capacidade para absorver a demanda de mão de obra do empreendimento. Além disso, o sucesso das ações de priorização de contratação de mão de obra local podem atenuar mais ainda os efeitos deste impacto.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ **Programa de Comunicação Social (fase de implantação).**
- ▶ **Programa de Educação Ambiental para Comunidade (fase de implantação).**
- ▶ **Programa de Mobilização, Capacitação e Desmobilização de Mão de Obra Local.**
- ▶ **Programa de Desenvolvimento de Fornecedores Locais (fase de implantação).**



ALTERAÇÃO DOS NÍVEIS DE CONFORTO DA POPULAÇÃO

EFEITOS PERCEBIDOS NAS FASES DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

A justificativa para a ocorrência do impacto de Alteração dos Níveis de Conforto da População reside no fato de que atividades industriais e construtivas de grande porte, como as do terminal de granéis sólidos, inevitavelmente alteram as condições ambientais preexistentes, gerando ruídos, poeira e resíduos que podem causar incômodos às comunidades localizadas no entorno, tanto na fase de implantação quanto na de operação do empreendimento.

Na implantação, as obras civis, terraplenagem e tráfego de máquinas pesadas geram incômodos significativos, especialmente para Ilha da Madeira, Coroa Grande e, em menor medida, a sede urbana. O impacto é atenuado por medidas como aspersão de água e manutenção de equipamentos.

Na operação, por conta da movimentação ferroviária e presença das pilhas de minério, haverá geração ruídos e poeira em menor intensidade, mas de forma contínua. Novamente, o impacto pode ser atenuado pelo sucesso das medidas de controle efetuadas ao longo da operação.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- ▶ **Programa de Gestão e Monitoramento da Qualidade do Ar (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Monitoramento do Ruído Ambiental (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Gestão de Resíduos Sólidos (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Comunicação Social (fases de implantação e operação).**
- ▶ **Programa de Educação Ambiental para Comunidade (fases de implantação e operação).**

- **Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores (fases de implantação e operação).**



ALTERAÇÃO NAS CONDIÇÕES DE PESCA

EFEITOS PERCEBIDOS NA FASE DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

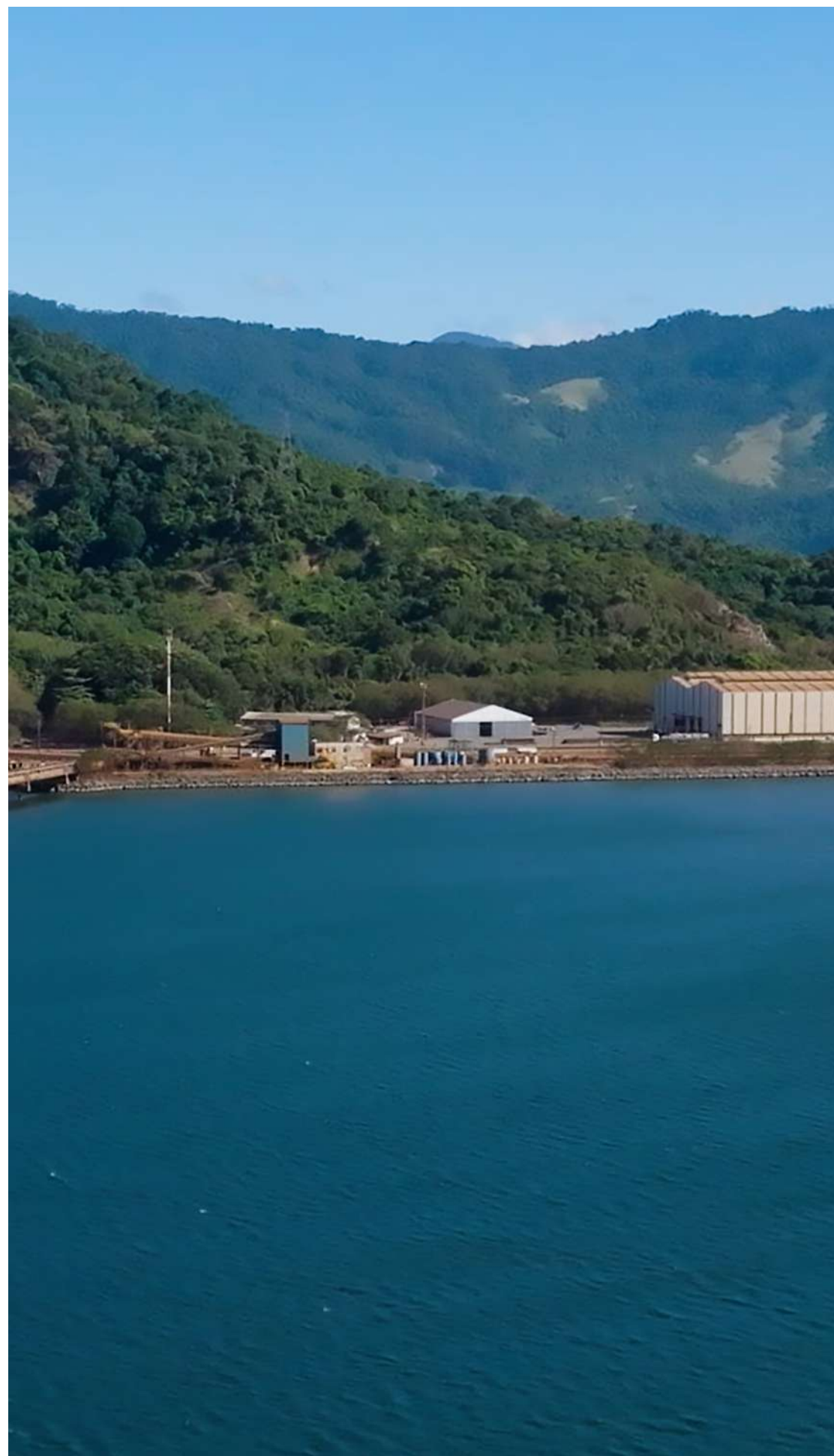
O impacto de Alteração das Condições de Pesca ocorre na fase de implantação e operação do empreendimento.

Na fase de implantação, a dragagem, instalação de estruturas e tráfego de embarcações de apoio provocam ressuspensão de sedimentos, aumento da turbidez e ruído subaquático, restringindo temporariamente o acesso a áreas de pesca próximas às obras de implantação.

Na operação, estima-se uma movimentação de 83 navios por ano em um cenário que atualmente opera com movimentação de 700 navios (aumento de 12 %), e no início da década de 2010 já operou com cerca de 860 navios. Além disso o CPM não vai gerar áreas de exclusão de pesca, visto que serão utilizados os canais licenciados. Ou seja, trata-se de um impacto de baixa magnitude. De qualquer maneira, como medida pró-ativa, o empreendedor promoverá Programa de Apoio a Atividade Pesqueira.

AÇÕES E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- **Programa de Educação Ambiental para Comunidade (fase de implantação e operação).**
- **Programa de Comunicação Social (fase de implantação e operação).**
- **Programa de Apoio à Atividade Pesqueira (fase de implantação e operação).**







ÁREAS SUSCETÍVEIS AOS IMPACTOS

07



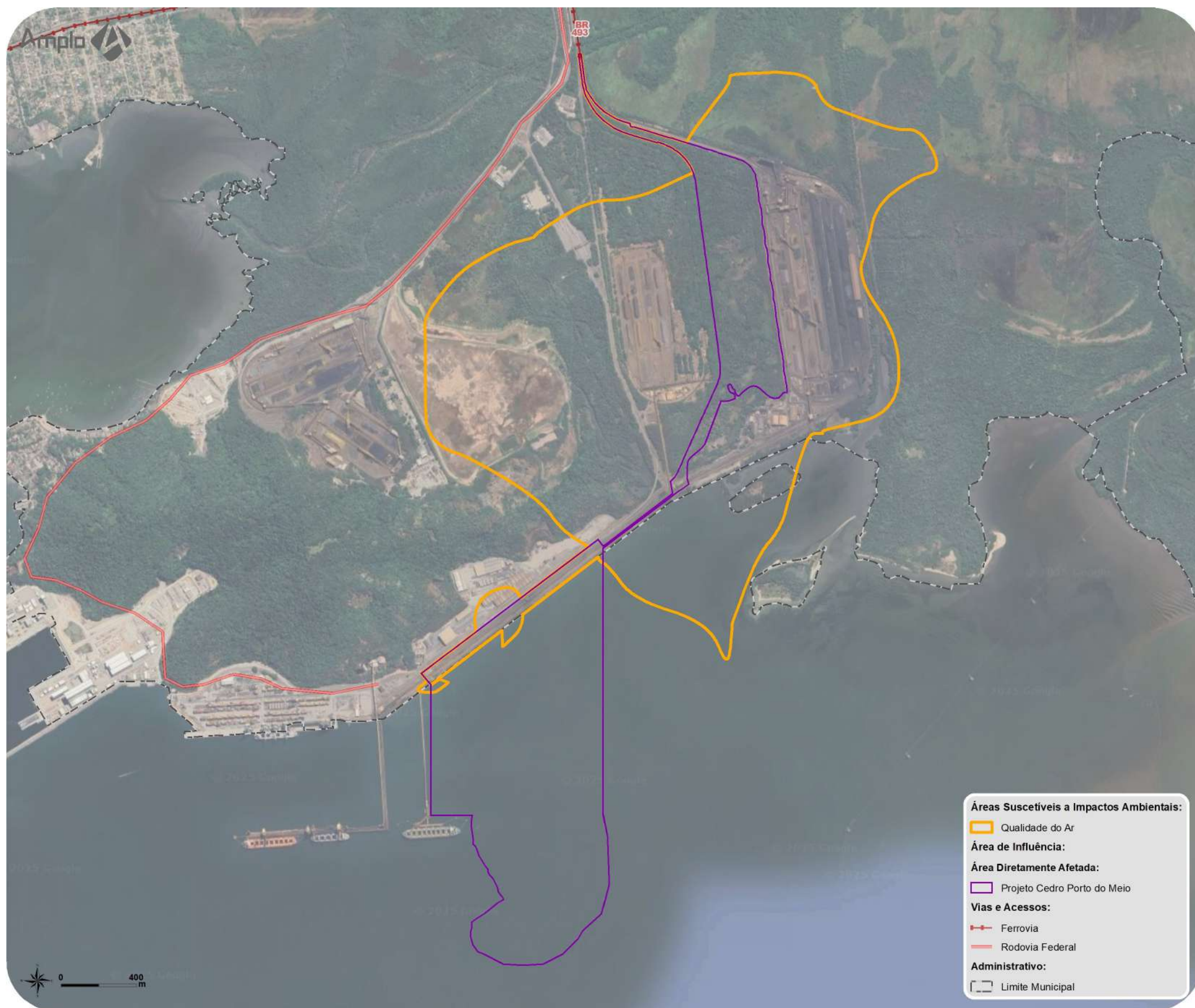




ÁREA SUSCETÍVEL AOS IMPACTOS - QUALIDADE DO AR

No que se refere à **qualidade do ar**, a delimitação inicial da AID, delimitada para o diagnóstico ambiental considerou uma área de 50 km × 50 km. Com o avanço das análises e desenvolvimento do Estudo de Dispersão Atmosférica (EDA), essa área foi ajustada para refletir o cenário de maior emissão de materiais particulados. As linhas que representam os limites de qualidade do ar para essas emissões foram sobrepostas e integradas, resultando na delimitação de uma área única considerada suscetível aos impactos atmosféricos

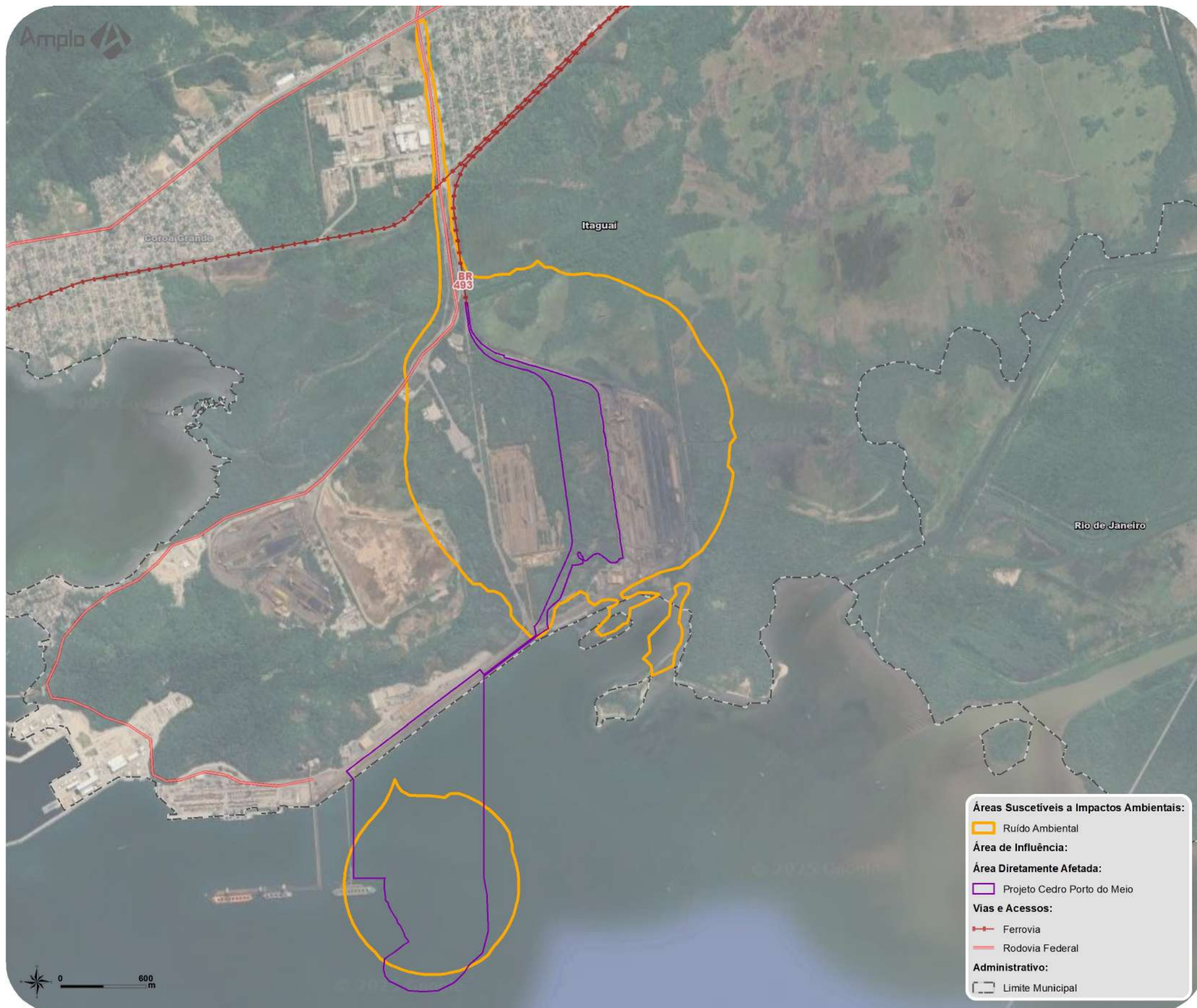




ÁREA SUSCETÍVEL AOS IMPACTOS - RUÍDO AMBIENTAL

A delimitação das áreas suscetíveis ao impacto de ruído ambiental foi definida com base na simulação matemática realizada no mapeamento sonoro. Adotou-se a linha correspondente ao valor de 50 decibéis (dB) como limite máximo permitido no período noturno para áreas classificadas como mistas predominantemente residenciais, visto que essa é a tipologia mais restritiva presente no entorno do empreendimento.

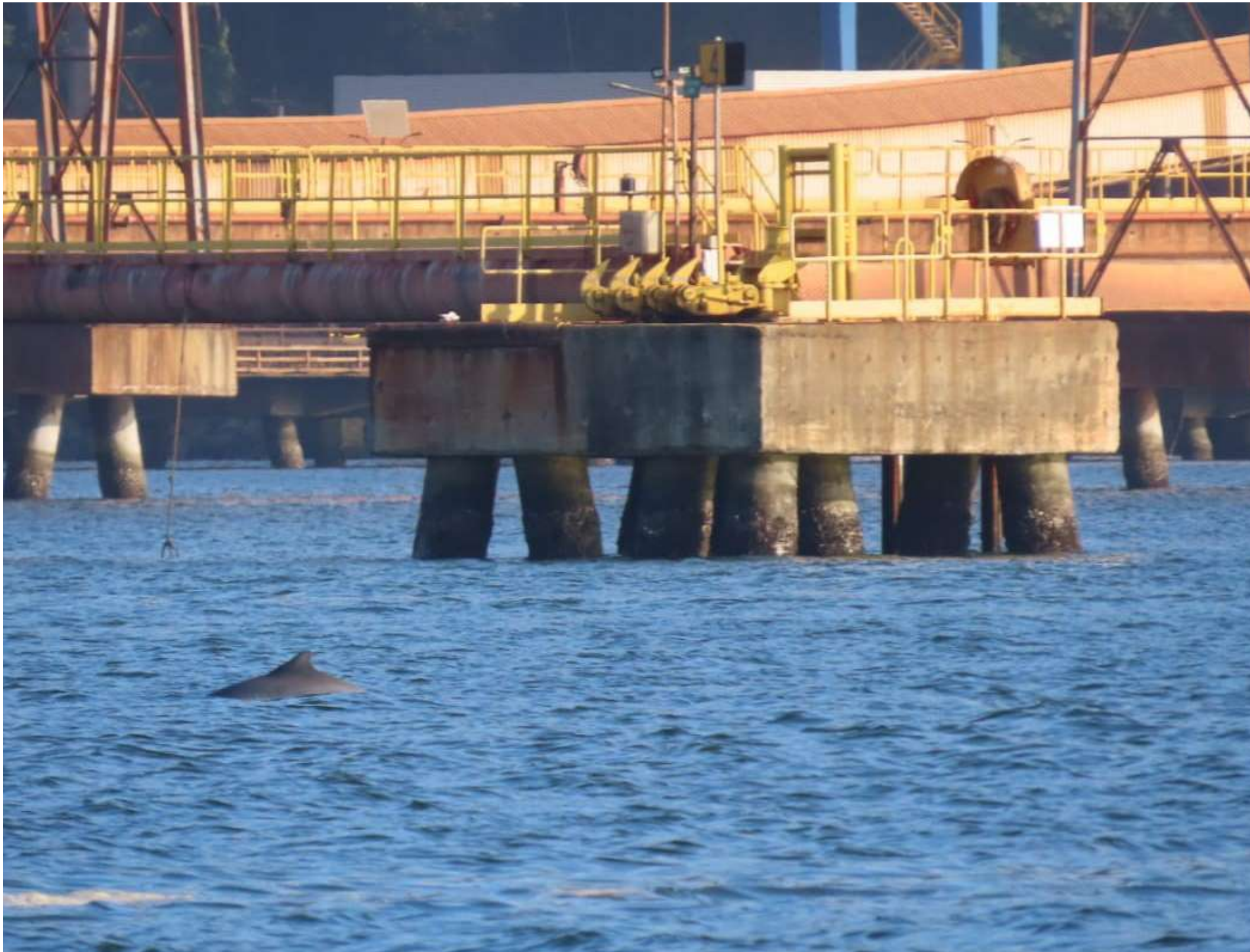


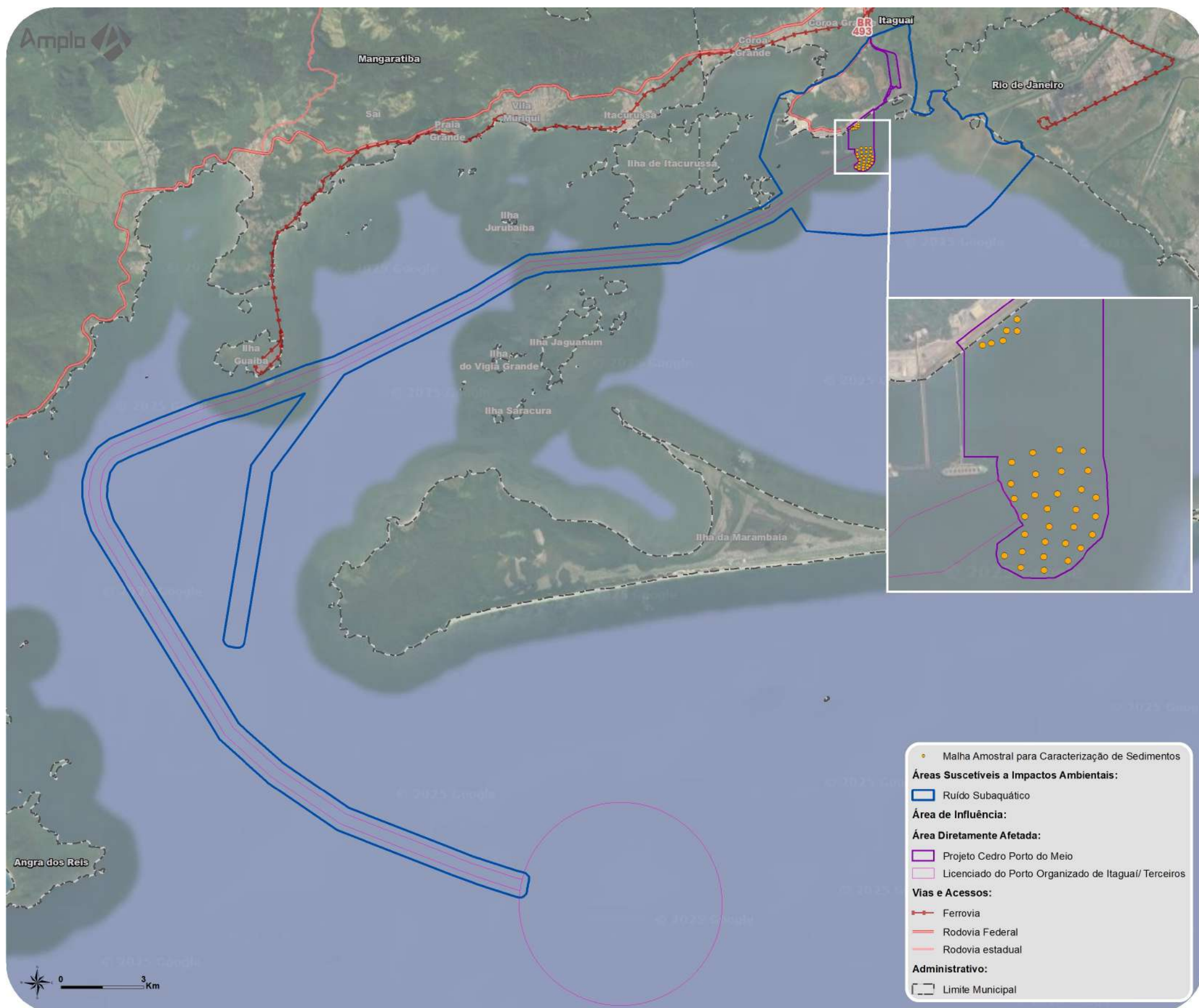


ÁREA SUSCETÍVEL AOS IMPACTOS – RUÍDO SUBAQUÁTICO E SEDIMENTOS

No caso do ambiente marinho (ruído subaquático e sedimentos) a área considerada como mais vulnerável já havia sido definida anteriormente e será mantida. Essa área inclui os canais de navegação, a área de descarte oceânico e a bacia de manobra dos navios.

Manter essa delimitação garante que todos os elementos importantes do entorno estejam contemplados na análise dos possíveis impactos ambientais.





ÁREA SUSCETÍVEL AOS IMPACTOS – FLORA

O mapeamento das áreas suscetíveis a impactos sobre a flora foi elaborado a partir da integração das informações apresentadas no diagnóstico ambiental e da sobreposição de dados relacionados ao tema, considerando a área de influência inicialmente estabelecida.

Os resultados dessa análise permitiram classificar a área susceptível a ocorrência de impactos ambientais. Como premissa para esta delimitação considerou a presença de espécies nativas ameaçadas de extinção, como o jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*) e o camboatá-vermelho (*Cupania fluminensis*), localizados nas margens de drenagens artificiais e em setores com vegetação em processo inicial de regeneração.

Além disso, nesta análise foi considerada a presença de vegetação onde predominam espécies exóticas, com baixo valor florístico e ecológico e, portanto, considerados menos sensíveis às intervenções previstas, cujos impactos podem ser mitigados por meio de planejamento adequado da supressão de vegetação.







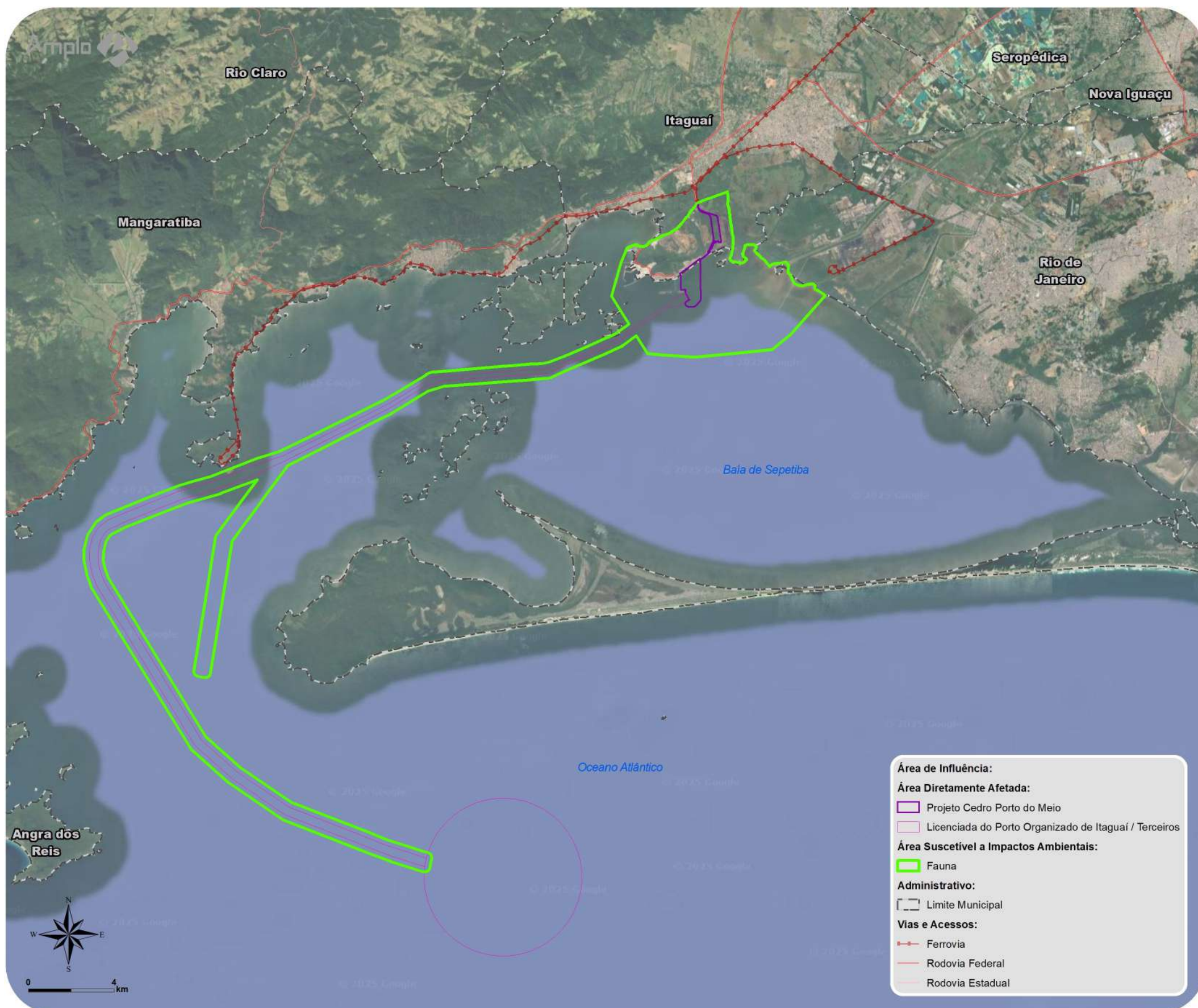
ÁREA SUSCETÍVEL AOS IMPACTOS – FAUNA

O mapeamento das áreas suscetíveis a impactos sobre a fauna considerou os resultados da avaliação de impactos ambientais, indicando que aqueles relevantes, como perdas e alteração de habitats, alteração nas comunidades e perda de indivíduos, estão restritos à Área Diretamente Afetada (ADA) e à Área de Influência Direta (AID) do Projeto Cedro Porto do Meio. Embora a Baía de Sepetiba seja reconhecida por sua alta relevância ecológica, os estudos de modelagem de sedimentos e ruído subaquático demonstram que os efeitos do empreendimento não se estendem a áreas críticas de uso faunístico, permanecendo concentrados no entorno imediato das atividades.

A fauna aquática da região, como o boto-cinza (*Sotalia guianensis*), a tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), além de peixes e aves migratórias, apresenta ampla mobilidade. Ainda assim, os impactos previstos incidem apenas sobre uma fração reduzida desses habitats. Para a fauna terrestre, os efeitos também se concentram na AID, que abrange fragmentos de Mata Atlântica com relevância ecológica moderada, enquanto a ADA apresenta vegetação secundária com predominância de espécies exóticas.

Dessa forma, conclui-se que a ADA e a AID são as únicas áreas com suscetibilidade efetiva aos impactos faunísticos do empreendimento. Adicionalmente, algumas áreas externas da Baía de Sepetiba, como porções internas da APA Boto Cinza, serão utilizadas como áreas controle no âmbito dos Programas de Monitoramento Ambientais.









MEIO SOCIOECONÔMICO

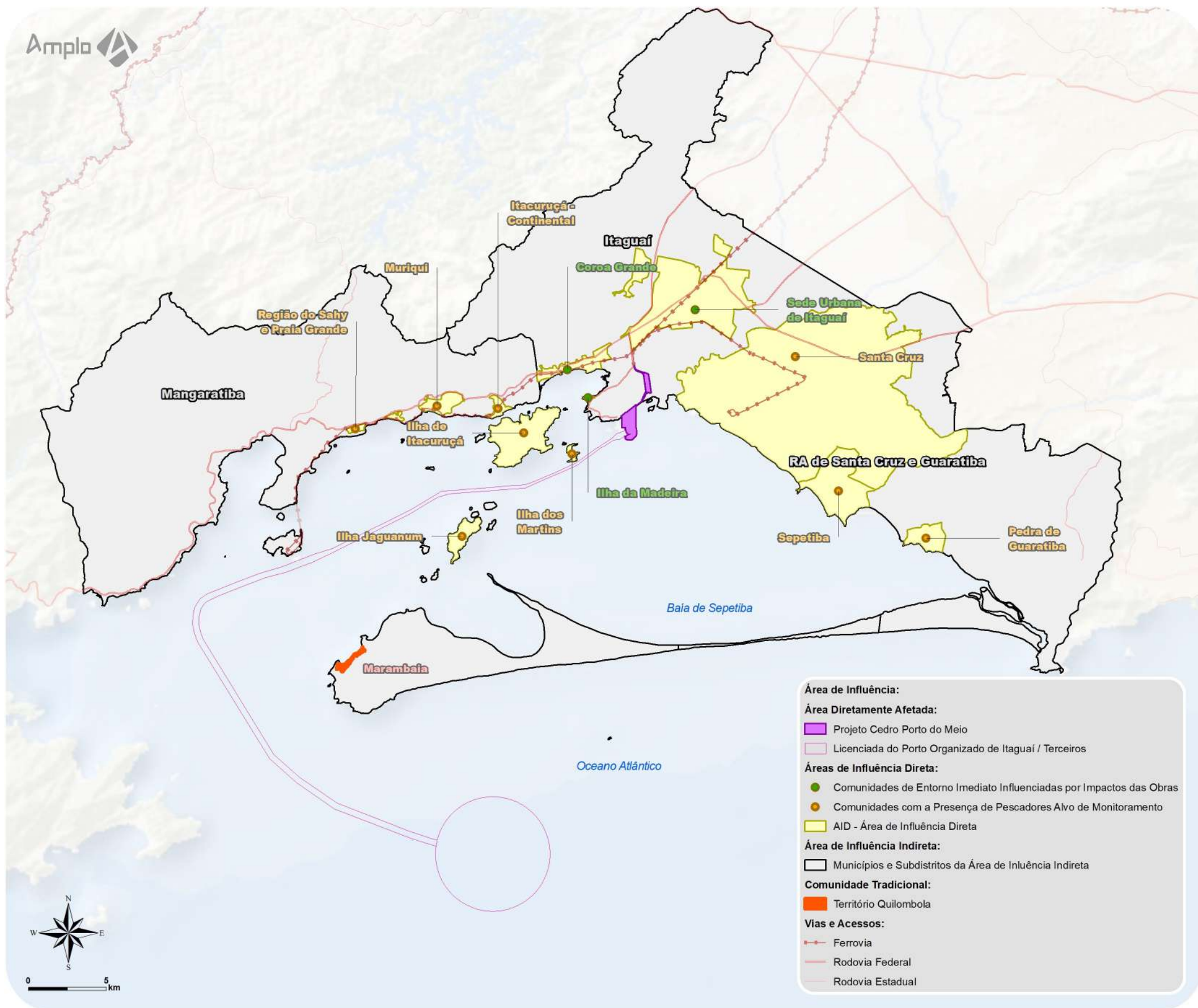
Com base na análise do diagnóstico do meio socioeconômico e da avaliação de impacto, as áreas susceptíveis permanecem como sendo as mesmas áreas de influência do Projeto Cedro Porto do Meio inicialmente definidas. A definição dessas áreas considerou as distintas naturezas e magnitudes dos impactos previstos, bem como as dinâmicas territoriais e sociais existentes, combinando dados secundários e levantamentos primários para uma caracterização precisa.

A área foi mantida em função das consequências econômicas mais amplas do empreendimento e na disponibilidade de mão de obra regional. Ou seja, pela forte integração à dinâmica metropolitana, funcionando como um mercado de trabalho unificado que pode suprir a demanda por empregos na fase de implantação, minimizando a necessidade de fluxos migratórios e seus consequentes impactos sobre a infraestrutura urbana.

Também foram mantidas as comunidades que conviverão mais intensamente com a dinâmica das obras, sobretudo na fase de implantação: Coroa Grande, Ilha da Madeira e a própria sede urbana de Itaguaí. Essas localidades estarão mais expostas aos incômodos temporários, como a geração de ruídos, poeira e a movimentação de pessoas e veículos. Além disso, foram consideradas as comunidades de pescadores da região.

Destaca-se que o projeto não criará novas áreas de exclusão de pesca e o incremento na movimentação de navios – 83 por ano – representa um acréscimo de menos de 12% em um porto que já opera com cerca de 700 navios anualmente e que, anteriormente a década de 2010, chegou a movimentar 860 navios por ano. Portanto, não se trata de um impacto novo, mas de um pequeno acréscimo a uma realidade preexistente.







PROGRAMAS AMBIENTAIS 08







PROGRAMAS DO MEIO FÍSICO



PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL

O Programa de Gestão Ambiental representa um ciclo contínuo de planejamento, implementação, revisão e melhoria das ações da organização para que possam ser cumpridas as obrigações ambientais, assegurando que os resultados de monitoramento e mitigação sejam coerentes, verificáveis e passíveis de auditoria ao longo das fases de implantação e operação.

O programa visa transformar o planejamento ambiental em rotinas de execução mensuráveis, estabelecendo frequências, locais e métodos padronizados de acompanhamento para cada frente de atuação ambiental (meio físico, biótico e socioeconômico).



PROGRAMA GESTÃO E MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR

O programa visa promover a adequada gestão da qualidade do ar devido à sua possibilidade de alterações durante as fases de implantação e operação do Projeto Cedro Porto do Meio, propondo medidas de controle eficazes e mecanismos de verificação contínua da eficiência dessas ações.

Essas alterações estão diretamente relacionadas às atividades específicas do empreendimento, que possuem potencial de emissão de poluentes atmosféricos.

Além das ações de controle, como a umectação das vias, a aspersão nas pilhas e no virador de vagões, será implementado o monitoramento da qualidade do ar nas áreas próximas ao empreendimento.



PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE RUÍDO AMBIENTAL

Este programa visa estabelecer diretrizes para o controle da geração de ruído ambiental decorrentes das atividades do Projeto Cedro Porto do Meio, bem como realizar o monitoramento sistemático dos níveis sonoros em áreas consideradas como potenciais pontos de incômodo para os receptores humanos, especialmente nas comunidades lindeiras ao empreendimento.

Monitoramento a ser realizado com vistas a avaliar a necessidade de implantação de sistemas de controle de emissão de ruído e vibração para mitigar possíveis impactos e manter uma qualidade ambiental dentro dos parâmetros estabelecidos na legislação.



PROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O programa prevê que a geração, segregação, coleta, transporte e disposição final dos resíduos inerentes às atividades do projeto sejam realizados de forma controlada, por meio de procedimentos operacionais definidos. Além disso, visa-se minimizar os impactos ambientais, garantindo o tratamento e disposição final de resíduos sólidos de forma adequada, em atendimento à legislação aplicável.



PROGRAMA DE MONITORAMENTO ACÚSTICO SUBAQUÁTICO COM DEFINIÇÃO DE PAISAGEM ACÚSTICA

O programa visa avaliar, mitigar e gerenciar os impactos acústicos sobre a fauna marinha, com especial atenção ao boto-cinza (*Sotalia guianensis*) e às tartarugas marinhas, assegurando a conformidade com as normas ambientais e a adoção de boas práticas internacionais nas fases de implantação e



PROGRAMA DE MONITORAMENTO HIDRODINÂMICO E METEOROLÓGICO

O monitoramento contínuo é requerido pelo processo de licenciamento ambiental federal, atendendo diretrizes legais. Além disso, a Marinha do Brasil, recomenda que terminais portuários disponham de informações oceanográficas em tempo real para subsidiar decisões da praticagem e prevenir incidentes de navegação.

Assim, o programa objetiva acompanhar, avaliar e caracterizar continuamente as condições oceanográficas e meteorológicas na área de influência do Projeto Cedro Porto do Meio, assegurando que as operações portuárias — incluindo dragagem, atracação e manobras de embarcações — sejam realizadas de forma segura, eficiente e ambientalmente responsável.



PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA DRAGAGEM

O Programa de Monitoramento da Dragagem busca monitorar, fiscalizar e controlar os procedimentos operacionais executados pelas dragas, a fim de gerenciar os possíveis impactos da dragagem e assegurar a conformidade ambiental e legal da operação.



PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE SEDIMENTOS

O monitoramento de sedimentos no Projeto Cedro Porto do Meio é uma medida indispensável para assegurar que as operações de dragagem, necessária à abertura da bacia de evolução durante a fase de implantação e a manutenção da profundidade durante a fase de operação, sejam conduzidas de forma ambientalmente responsável.

O programa visa avaliar o comportamento dos parâmetros físicos e químicos dos sedimentos marinhos após as atividades de dragagem do Projeto Cedro Porto do Meio, assegurando o acompanhamento dos efeitos da operação sobre a qualidade do meio ambiente.



PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS MARINHAS

O monitoramento da qualidade das águas marinhas é uma ferramenta de gestão indispensável para a Baía de Sepetiba, um ecossistema de alta relevância ecológica que enfrenta a intensificação das atividades industriais e portuárias.

Dessa forma, o programa propõe o monitoramento de forma sistemática e contínua a qualidade das águas marinhas na área de influência do empreendimento Cedro Porto do Meio na Baía de Sepetiba, a fim de avaliar a conformidade com a legislação ambiental vigente e fornecer uma base técnica para a gestão ambiental.



PROGRAMAS DO MEIO BIÓTICO



PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DA SUPRESSÃO VEGETAL

O programa objetiva impedir que as atividades de supressão causem impactos além dos limites previstos às áreas autorizadas para supressão pelo órgão regulador e efetuar o controle do produto florestal das principais intervenções sobre a vegetação que acontecerão na fase de implantação do Terminal de Granéis Sólidos do Porto do Meio estão associadas à remoção da cobertura vegetal presente no local de construção do empreendimento, de seus acessos e suas áreas de apoio.



PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA AMEAÇADA

O Programa de Conservação da Flora Ameaçada propõe mitigar ou evitar a perda de variabilidade genética de espécies de plantas através do resgate de plântulas de espécies alvo da flora, as quais serão manejadas/resgatadas durante a fase de implantação e reintroduzidas na área de supressão adequadas a sua sobrevivência, a qual será monitorada na fase de operação e posterior monitoramento.



PROGRAMA DE RESGATE DE FAUNA

Com protocolos específicos por grupo taxonômico, de modo a garantir a integridade de indivíduos antes e durante as supressões e movimentações de solo, e prevendo resgates emergenciais, se necessário. Direcionado à mitigação dos impactos diretos da supressão de vegetação e movimentação de solo, com protocolos específicos para indivíduos de espécies ameaçadas identificadas na ADA. Estabelece procedimentos de busca ativa, captura, manejo e soltura em áreas previamente definidas como receptoras, considerando inclusive o risco de atropelamento associado às vias internas e de acesso ao empreendimento. Esse programa funciona de forma articulada com o Programa de Conservação de Espécies Ameaçadas e com o Programa de Gestão de Tráfego.



PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO DA FAUNA TERRESTRE

Direcionado a espécies de aves costeiras e terrestres ameaçadas, com maior exigência ecológica e relevância conservacionista, como as espécies de o trinta-réis-de-bando (*Sterna hirundinacea*, *Thalasseus acutiflavus*, *Thalasseus maximus*, *Sterna hirundinacea*), o figuinha-do-mangue (*Conirostrum bicolor bicolor*) e o tapiti (*Sylvilagus tapetillus*), por meio de monitoramento contínuo, resgate e relocação de indivíduos, proteção de ninhos, além de ações de mitigação de atropelamentos. O programa abrange a AID, AII e áreas-controle, com foco em fragmentos florestais, áreas de maior conectividade para fauna terrestre e setores de maior potencial de atropelamento. Foi definido com objetivos claros (monitoramento contínuo das espécies-alvo, identificação e mitigação de pressões sobre habitats, proteção de áreas chave de reprodução, forrageamento e deslocamento), metas específicas (como a proteção de 100% dos ninhos e ninhais das aves marinhas na ADA e a busca ativa por tocas de *Sylvilagus tapetillus* antes da supressão) e um conjunto de métodos adaptados a cada espécie/grupo, como:

- ▶ Censo por ponto fixo e busca ativa para *Stilpnia peruviana* e *Conirostrum bicolor bicolor*;
- ▶ Armadilhamento fotográfico de longa duração, transecções lineares e parcelas de pegadas para *Sylvilagus tapetillus*;
- ▶ Rotas específicas de censo para aves marinhas na faixa costeira da ADA/AID.

O programa utiliza essas espécies como espécies guarda-chuva, de forma que sua salvaguarda contribui para manter a integridade ecológica dos ecossistemas florestais e costeiros e, por consequência, para a proteção da fauna generalista registrada nas áreas de influência. Também prevê interface direta com outros programas (supressão vegetal, resgate de fauna, gestão de tráfego, monitoramento de ruído, qualidade da água, dragagem e educação ambiental), garantindo abordagem integrada e adaptativa.



PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONSERVAÇÃO DE CETÁCEOS E QUELÔNIOS

Voltado à proteção da megafauna aquática registrada (ex.: *Sotalia guianensis*, *Chelonia mydas*), incluindo medidas de mitigação acústica, prevenção de colisões, entre outros. Contempla a análise ecológica da áreas de influência e controle, definição de rotas e protocolos operacionais para embarcações, zona de exclusão acústica, monitoramento integrado a ruído e biota aquática, além de indicadores de uso de habitat, resposta comportamental e frequência de ocorrência. O programa parte do diagnóstico de que os habitats críticos dessas espécies se encontram majoritariamente fora da área operacional do empreendimento, orientando medidas proporcionais à relevância ecológica local.



PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA BIOTA AQUÁTICA

Abrange ictiofauna marinha e comunidades hidrobiológicas, com foco em indicadores sensíveis a poluição, turbidez e ruído. O monitoramento permitirá identificar alterações estruturais da comunidade em função da operação do empreendimento. Inclui monitoramento contínuo de fitoplâncton, zooplâncton, ictioplâncton, zoobentos e peixes, com ênfase também na raia-borboleta *Gymnura altavela* (espécie ameaçada), para a qual a Baía de Sepetiba é reconhecida como área importante de ocorrência. O programa integra variáveis bióticas e físico-químicas, bem como a interface com o Programa de Monitoramento Acústico Subaquático e com a gestão do tráfego de embarcações, prevendo medidas operacionais de mitigação e acompanhamento de eventuais interações com a ictiofauna. Embora o mero (*Epinephelus itajara*) e o cavalo-marinho (*Hippocampus reidi*) não apresentem potencial de ocorrência na ADA e AID do Projeto, uma vez que não foram registrados nas campanhas de dados primários e não há, na área, habitats adequados para a manutenção dessas espécies, seus registros secundários, ainda que pontuais e oportunistas, foram devidamente considerados no diagnóstico. Por precaução e em alinhamento às melhores práticas de gestão da biota marinha, o Programa de Monitoramento da Biota Aquática incorporou ações específicas para a detecção e acompanhamento dessas espécies, assegurando que eventuais ocorrências esporádicas possam ser registradas e tratadas conforme sua relevância ecológica e seu status de ameaça.



PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

O Programa de Monitoramento de Espécies Exóticas Invasoras foi estruturado para detectar precocemente, acompanhar e avaliar a colonização de organismos incrustantes não nativos, como mexilhões, cracas exóticas e corais, nos costões rochosos das áreas de influência do Projeto Cedro Porto do Meio. O programa contempla fotoquadrats padronizados nas zonas suprali-

toral, mesolitoral e infralitoral, além de quadrats raspados e estruturas de monitoramento de bioincrustação (EMBs), que permitem caracterizar tanto a comunidade natural quanto processos de colonização inicial. Integra-se aos demais componentes ambientais, como qualidade da água, sedimentos e dragagem, permitindo relacionar variações ecológicas da biota incrustante a alterações físico-químicas e pressões operacionais.



PROGRAMAS DO MEIO SOCIOECONÔMICO



PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

O Programa de Comunicação Social (PCS) do Projeto Cedro Porto do Meio é essencial para gerir impactos. O PCS tem como objetivos cumprir as exigências do licenciamento ambiental, estabelecer um diálogo contínuo e transparente com comunidades, pescadores e poder público, promover confiança e colaboração entre o empreendimento, seus colaboradores e o entorno (Sede de Itaguaí, Ilha da Madeira e Coroa Grande), divulgar informações sobre atividades, controles ambientais e resultados de monitoramento, além de engajar colaboradores para que atuem como multiplicadores de boas práticas.

A metodologia do PCS é proativa, sistemática e adaptativa, estruturada nas etapas de mapeamento e análise de stakeholders, organização de canais virtual e sede física, e produção de materiais, execução de ações de diálogo e relacionamento e gestão da informação e do relacionamento institucional.



PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO, CAPACITAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA LOCAL

O Programa de Mobilização, Capacitação e Desmobilização da Mão de Obra Local tem como objetivo principal garantir que os moradores da Área de Influência do projeto, comunidade do entorno, população de Itaguaí e Mangaratiba sejam priorizados e estejam preparados para aproveitar as oportunidades. Ele funciona como uma ponte entre a demanda do empreendimento

e a mão de obra local, evitando que os empregos sejam preenchidos por trabalhadores de outras regiões e prevenindo, assim, movimentos migratórios que possam pressionar os serviços públicos locais. Após as obras de implantação do empreendimento, será conduzida a desmobilização da mão de obra de maneira organizada e responsável, de forma que o processo ocorra sem impactos bruscos na comunidade.



PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE FORNECEDORES LOCAIS

O Programa de Desenvolvimento de Fornecedores atua identificando necessidades de qualificação e promovendo treinamentos com instituições como SENAI, SESI e FIRJAN, fortalecendo o capital humano e aumentando a empregabilidade. O componente de Fornecedores Locais busca integrar a economia regional, mapeando e desenvolvendo empresas de Itaguaí, Mangaratiba e entorno para que atendam aos requisitos do empreendimento, fortalecendo negócios locais e gerando efeitos econômicos duradouros.



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA COMUNIDADE

O Programa de Educação Ambiental para Comunidades (PEA) é um instrumento, previsto na legislação brasileira que busca promover consciência ambiental crítica e engajamento ativo entre os públicos direta e indiretamente afetados pelo empreendimento.

O programa adota uma metodologia participativa, baseada no diálogo, transformando os participantes em agentes ativos na construção do conhecimento ambiental. O programa tem foco nas comunidades de entorno imediato – Ilha da Madeira e Coroa Grande.

A metodologia do PEA segue um ciclo contínuo de três etapas: Diagnóstico Socioambiental Participativo para identificar temas e demandas, Estruturação de Projetos de Educação Ambiental para planejar ações, e Execução das Atividades para implementação prática.



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA

Para o público interno, a educação ambiental será direcionada aos trabalhadores, com conteúdos adaptados a cada fase do projeto. Durante a implantação, que mobilizará até 3.000 pessoas, o foco estará nas boas práticas no canteiro de obras, incluindo segregação adequada de resíduos, prevenção de acidentes ambientais e condutas corretas em encontros com fauna silvestre. Já na fase de operação, voltada aos 256 trabalhadores, a formação será contínua e direcionada aos procedimentos ambientais da rotina portuária, à segurança na navegação e à importância da convivência harmoniosa com as comunidades.

A metodologia do Programa de Educação Ambiental (PEA) para o público interno segue um processo participativo, seguindo a mesmas premissas metodológicas voltadas para as comunidades.



PROGRAMA DE GESTÃO DE TRÁFEGO, SEGURANÇA E ALERTA

A implantação de um terminal portuário da magnitude do Projeto Cedro Porto do Meio está intrinsecamente associadas à movimentação de insumos, equipamentos e, principalmente, de um grande contingente de trabalhadores. Nesse contexto para pactuar a entrada e saída de veículos, bem como para se criar um projeto de sinalização eficiente estruturou-se programa de gestão de tráfego, segurança e alerta, vigente durante os 36 meses da implantação do projeto.

O objetivo geral do programa é implementar um conjunto de ações integradas para gerenciar o tráfego rodoviário gerado pelo Projeto Cedro Porto do Meio, visando assegurar a segurança de trabalhadores e da comunidade. Foram também definidos os seguintes objetivos específicos:

- ▶ Criar um código de Conduta para motoristas e operadores das máquinas, com diretrizes quanto à velocidade máxima permitida, leis de trânsito, conduta adequada do veículo e primeiros socorros;
- ▶ Implementar medidas de sinalização em parceria com a Docas.



PROGRAMA DE APOIO À ATIVIDADE PESQUEIRA

O Programa de Apoio à Atividade Pesqueira é uma medida de fomento, concebida como resposta ao impacto Alteração nas Condições de Pesca.

A importância estratégica do PAAP decorre do papel que a pesca desempenha na Baía de Sepetiba, não apenas como atividade econômica geradora de renda, mas também como prática social e cultural. Trata-se de um setor que já enfrenta pressões associadas à presença de um complexo portuário consolidado e que, conforme apontado no diagnóstico socioambiental, manifesta preocupações quanto à intensificação dos conflitos de uso do espaço marítimo e à possível redução da produtividade pesqueira.

Para alcançar esses objetivos, o programa está estruturado em duas linhas de ação principais:

- ▶ apoio financeiro e melhorias de infraestrutura; e
- ▶ apoio técnico especializado às associações e comunidades pesqueiras



PROGRAMA DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO

No caso da arqueologia, o processo segue em paralelo, em atendimento a Instrução Normativa 01 de 2015, no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), a partir do protocolo do Processo nº 01500.000835/2025-58. No transcorrer desse processo já foram protocoladas a Ficha de Caracterização do Empreendimento e o Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (PAIPA). Este último encontra-se em processo de avaliação pelo órgão interveniente.

A metodologia proposta no PAIPA para execução das prospecções abrange duas vertentes: a terrestre e a subaquática.

As atividades previstas serão executadas em um prazo de 40 dias, contados a partir da liberação por parte do IPHAN por meio da publicação de portaria

específica. O Endosso Institucional foi concedido pelo Instituto de Arqueologia Brasileira (IAB) e o Endosso Financeiro, em Anexo, foi formalizado pelo empreendedor.

A partir desse contexto, observa-se que pelo fato das prospecções arqueológicas, até o momento de protocolo, não estarem autorizadas, não se sabe se serão encontrados (ou não) vestígios ou sítios arqueológicos passíveis de resgate. Dessa forma, devido à essa incerteza técnica, não se propôs, neste PBA, um Programas de Acompanhamento e Resgate do Patrimônio Arqueológico Terrestre e Subaquático, conforme estabelecido na Instrução Técnica. No avançar dos estudos, caso se constate a necessidade de salvaguarda do patrimônio, ações de mitigação serão descritas dentro do mesmo processo, seguindo as orientações da Instrução Normativa nº001, de 25 de março de 2015.



PLANO DE DESCOMISSIONAMENTO DO CANTEIRO DE OBRAS

O descomissionamento do canteiro de obras ocorrerá ao término da fase de implantação do Projeto Cedro Porto do Meio, para realizar a desmobilização das instalações utilizadas na execução das obras civis, eletromecânicas e logísticas do empreendimento. O Plano de Descomissionamento do Canteiro de Obras envolve a destinação ambientalmente adequada dos resíduos e efluentes, a limpeza e regularização do terreno e a readequação e funcionalidade do sistema de drenagem pluvial, seguindo as normas técnicas e diretrizes ambientais vigentes.

A área do canteiro de obras, no interior da pera ferroviária, será regularizada e nivelada de forma a manter as cotas e declividades previstas em projeto. O processo de desmobilização seguirá metodologias específicas para cada estrutura, sendo acompanhado por equipe técnica de Engenharia e Segurança do Trabalho, com emissão de checklists de liberação e registros fotográficos para assegurar a execução correta dos procedimentos.





PROGNÓSTICO

09







MEIO FÍSICO

CENÁRIO SEM O PROJETO

Se o Projeto Cedro Porto do Meio não for implantado, a área continuará como está: inserida entre dois grandes complexos industriais e portuários — a CSN Mineração (Tecar) e a Companhia Portuária Baía de Sepetiba (CPBS), da Vale. Essa região já tem vocação para atividades industriais e portuárias, e isso influencia diretamente o meio ambiente local.

SOLO E TERRENO

O terreno já foi bastante modificado ao longo dos anos. Possui baixa fertilidade, drenagem limitada e áreas aterradas anteriormente. As imagens e mapas do estudo mostram que, desde 2005, a área tem solo exposto e praticamente sem vegetação nativa desenvolvida. Sem o projeto essa condição permanece.

QUALIDADE DA ÁGUA DO MAR

A água da Baía de Sepetiba já apresenta indicadores fora dos limites ideais, como ferro, fluoreto, fósforo, manganês, nitrato e nitrogênio amoniacal. Isso pode ser causado por fatores naturais (como movimentação de sedimentos e entrada de matéria orgânica) e humanos (como esgoto urbano, resíduos industriais e atividades portuárias). Por outro lado, o oxigênio dissolvido e o pH estão dentro dos padrões, indicando um ambiente bem oxigenado. A salinidade é estável e a transparência da água é boa, especialmente na maré enchente. A turbidez (água turva) é maior nas camadas mais profundas, devido à movimentação das correntes. Sem o projeto essa condição permanece.

QUALIDADE DO AR

A qualidade do ar tende a se manter estável sem o projeto. Os dados das estações de monitoramento mostram que os gases estão em níveis baixos. Já o material particulado (poeira fina que pode ser respirada) apresentou resultados geralmente dentro dos limites, mas com alguns períodos em que os índices foram classificados como “moderados” ou “ruins”, por causa das atividades industriais da região.

RUÍDO AMBIENTAL

O ruído ambiental atualmente apresenta resultados acima ou próximos ao limite estabelecido em norma técnica, tanto de dia quanto à noite, principalmente perto da operação industrial, mas são compatíveis com o tipo de uso do solo na região. Sem o projeto essa condição permanece.

RUÍDO SUBAQUÁTICO

O ruído subaquático já está presente no local, causado pelo tráfego de embarcações dos empreendimentos já existentes. Mesmo sem novas obras, esse ruído continuará afetando espécies marinhas como o boto-cinza, que já convivem com essa realidade. A ausência do projeto não representa uma melhora nesse aspecto.

Sem o Projeto Cedro Porto do Meio, o cenário atual será mantido, com todas as características e impactos já existentes. Vale lembrar que a área onde o projeto seria implantado está dentro da zona de expansão do Porto de Itaguaí. Ou seja, mesmo sem este projeto, o local pode ser usado futuramente por outro empreendimento com finalidade semelhante.

CENÁRIO COM O PROJETO

A área onde será implantado o Projeto Cedro Porto do Meio já possui atividades portuárias em funcionamento, que interfere o meio ambiente de diversas formas — como a qualidade do ar, da água do mar, o nível de ruído ambiental, ruído subaquático (debaixo d’água).

Com a chegada do projeto, esses impactos podem ter um incremento. Para entender melhor como isso pode acontecer, foram realizados estudos técnicos detalhados, que simularam os efeitos das obras e da operação do porto. Esses estudos incluíram:

RUÍDO SUBAQUÁTICO: foi usada uma metodologia moderna para prever como o som gerado pelas obras (como o estaqueamento) e pelas dragagens pode afetar a vida marinha. Os resultados mostraram que o estaqueamento pode causar incômodos e até riscos auditivos para alguns animais. Por isso, serão adotadas medidas para reduzir esse impacto, como o uso de cortina de bolhas e início gradual das atividades.

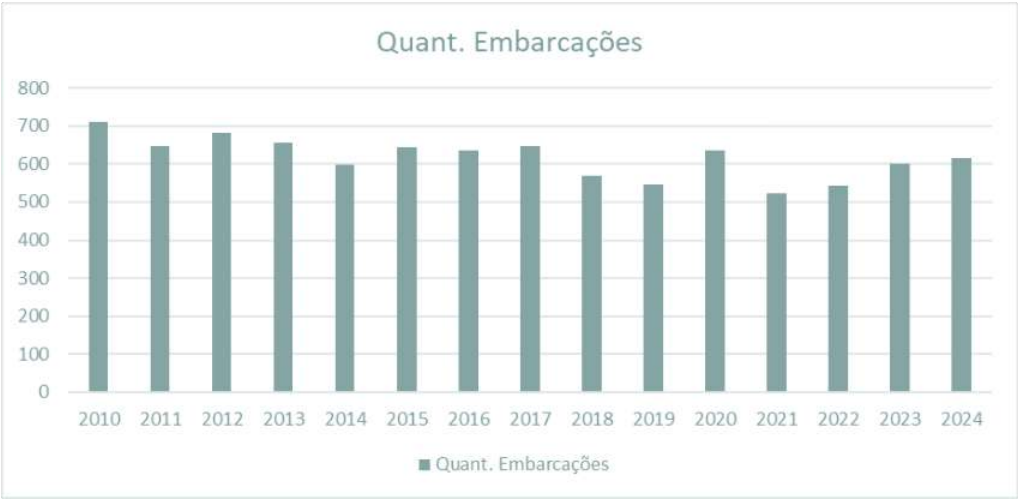
MOVIMENTAÇÃO DA ÁGUA E DOS SEDIMENTOS: as dragagens previstas vão alterar as correntes marítimas, mas essas mudanças devem se concentrar perto da área das obras. A dispersão de sedimentos será limitada e não deve atingir praias ou ilhas próximas. Fora da área portuária, a concentração de sedimentos na água será muito baixa, abaixo de 20 mg/L na maior parte do tempo.

QUALIDADE DO AR: foram feitas simulações para verificar a dispersão de gases e partículas. Os resultados indicam que os limites legais para poluentes como MP2,5, SO₂ e CO não serão ultrapassados. Alguns aumentos foram observados para outros poluentes (como NO₂ e MP10), mas apenas em áreas industriais próximas, sem atingir a zona urbana de Itaguaí.

RUÍDO AMBIENTAL: foi feito um levantamento das fontes de som do futuro porto. A previsão é que os níveis de ruído fiquem dentro dos limites legais na comunidade ao redor do empreendimento.

Esses estudos ajudaram a prever como o ambiente pode mudar com o novo porto e a definir medidas para controlar os impactos. A ideia é manter a qualidade ambiental da região o mais próxima possível do que já existe hoje.

Destaca-se que o Projeto prevê a movimentação de 83 embarcações por ano. Isso representa um aumento pequeno — cerca de 12% — em relação à média atual de 700 navios por ano no canal de acesso. Para comparação, em 2010, a Baía de Sepetiba chegou a registrar 860 embarcações. Ou seja, mesmo com o novo projeto, o número total de navios será menor do que já foi no passado.





CENÁRIO SEM O PROJETO

FLORA

A não implantação do Projeto Cedro Porto do Meio pode favorecer a recuperação natural da vegetação nativa presente no sub-bosque do fragmento florestal existente, atualmente dominado por espécies arbóreas exóticas. Essa recolonização, no entanto, enfrenta um desafio significativo: a forte presença de plantas invasoras como a leucena (*Leucaena leucocephala*) e a acácia-australiana (*Acacia mangium*). Essas espécies possuem características agressivas e efeitos alelopáticos, que dificultam o desenvolvimento das espécies nativas e comprometem o processo de regeneração ecológica da área.

A área onshore do projeto, que totaliza cerca de 46,68 hectares, é atualmente composta por formações florestais naturais, áreas antropizadas e drenagem artificial. Não há Áreas de Preservação Permanente (APP) que seriam afetadas pela supressão de vegetação. O inventário florestal realizado mostra que as áreas dominadas por leucena não apresentam outras espécies, evidenciando o impacto dessas invasoras na biodiversidade local.

Alguns indivíduos jovens de espécies nativas, inclusive aquelas classificadas como ameaçadas de extinção, foram identificados na área, provavelmente introduzidos por meio de dispersão natural — seja pela fauna ou pelo vento. Apesar disso, essas espécies ainda representam uma parcela muito pequena da vegetação local. Sem a implantação do empreendimento, há potencial para que essas espécies nativas se desenvolvam e ampliem sua presença, contribuindo para a recuperação ecológica do fragmento florestal.

Além disso, o censo florestal revelou que 100% da área onde se pretende construir a cabeça de ponte e o píer é ocupada por árvores exóticas. Isso reforça que, sem a implantação do projeto, o cenário atual será mantido, com predominância de vegetação exótica e limitações à recuperação da flora nativa. As condições ambientais e os desafios identificados no diagnóstico da área permaneceriam os mesmos, sem novas interferências.

FAUNA

A não implantação do Projeto Cedro Porto do Meio não causará impactos diretos à fauna terrestre e aquática da região. A área terrestre onde o empreendimento seria instalado apresenta vegetação com predominância de espécies arbóreas exóticas com subosque em recuperação natural. Nesse ambiente, a fauna terrestre é composta por animais generalistas e oportunistas, e a recolonização por espécies mais sensíveis continua limitada por fatores como fragmentação dos habitats e atividades portuárias próximas.

Na área marinha da Baía de Sepetiba, a ausência do projeto manterá as condições ambientais atuais. Estudos mostram que há um aumento gradual de matéria orgânica e nutrientes nos sedimentos, o que pode levar à eutrofização e maior turbidez da água. Esse processo está relacionado ao crescimento urbano e industrial da região, mas sem novas obras, não se espera que essas pressões aumentem — elas devem permanecer como estão.

Para espécies sensíveis como o boto-cinza, a não implantação do projeto não trará melhorias significativas, pois esses animais já convivem com o tráfego marítimo e o ruído subaquático. Pesquisas indicam que essas atividades têm afetado o comportamento dos botos, reduzindo o tamanho dos grupos e a frequência de vocalizações. No entanto, desde 2015, a região conta com a APA Marinha do Boto-Cinza, criada para proteger essa população. Assim, sem o projeto, o cenário atual se mantém, com as pressões existentes permanecendo estáveis e sem novos impactos.

CENÁRIO COM O PROJETO

FLORA

A instalação do Projeto Cedro Porto do Meio resultará na remoção de uma área atualmente coberta por vegetação florestal. No entanto, essa perda ambiental é considerada baixa, já que a vegetação predominante é composta por espécies arbóreas exóticas invasoras, como leucena e acácia-australiana, que não contribuem significativamente para a biodiversidade local.

Com a implantação do projeto, o cenário atual da área diretamente afetada será transformado, especialmente no trecho onde o empreendimento será construído. Essa mudança representa uma alteração definitiva na paisagem e na composição vegetal da região, com a substituição da vegetação existente por infraestrutura.

Por outro lado, o projeto prevê investimentos em programas ambientais voltados à conservação de espécies ameaçadas de extinção e a compensação florestal referente a supressão de vegetação. Essas ações podem ampliar o conhecimento científico sobre a flora regional e melhorar as chances de sobrevivência dessas espécies ameaçadas de extinção.

FAUNA

A instalação do Projeto Cedro Porto do Meio causará impactos diretos à fauna, principalmente durante a fase de instalação. No ambiente terrestre, embora a vegetação seja majoritariamente exótica e a perda de biodiversidade seja considerada baixa, a retirada da vegetação, o aumento de ruídos, luzes e circulação de pessoas podem afastar animais de pequeno e médio porte, além de prejudicar espécies que vivem em tocas ou no subsolo.

No ambiente marinho, os maiores efeitos ocorrerão durante a dragagem e o descarte de sedimentos, podendo reduzir temporariamente a diversidade de

organismos como a macrofauna bentônica. A recuperação dessas espécies costuma acontecer em até dois anos, mas pode levar mais tempo dependendo das condições do sedimento. Embora o tráfego de embarcações não deva aumentar significativamente, o ruído subaquático continuará sendo um fator de risco para animais como cetáceos, tartarugas e peixes.

O projeto inclui medidas para reduzir impactos, como o tratamento de efluentes e resíduos, evitando a poluição da água e a proliferação de algas. Também estão previstos programas de conservação para espécies ameaçadas, como o boto-cinza e a tartaruga-verde. Com essas ações, os impactos esperados são considerados controláveis e, em sua maioria, temporários, concentrando-se na fase de implantação e com tendência à recuperação natural após o término das obras.



MEIO SÓCIO ECONÔMICO

CENÁRIO SEM O PROJETO

Em relação ao componente socioeconômico, a não implantação e operação do Projeto Cedro Porto do Meio resultariam na manutenção das tendências de desenvolvimento atuais, marcadas pela dependência das atividades portuárias e industriais já existentes e pela continuidade dos desafios sociais e ambientais.

Na ausência do projeto, a dinâmica populacional seguiria as taxas de crescimento observadas no diagnóstico. A demanda sobre os serviços públicos de saúde, educação e segurança pública permaneceria nos níveis atuais. Desafios de infraestrutura, como o saneamento básico deficiente, especialmente em Mangaratiba, onde menos de 40% dos domicílios estão ligados à rede de esgoto, provavelmente persistiriam.

Para a comunidade pesqueira, o cenário sem o empreendimento seria de continuidade da convivência com as atividades operacionais do complexo portuário já em operação e consolidado na região. As restrições de acesso às

áreas de pesca, os conflitos com o tráfego de grandes embarcações e a percepção de degradação ambiental da Baía de Sepetiba, são os principais desafios para a sustentabilidade da atividade, uma vez que as áreas de restrição já se encontram consolidadas e estabelecidas e a comunidade pesqueira já convive com essa realidade.

Portanto, observa-se que sem a implantação e operação do Projeto Cedro Porto do Meio, o cenário atual será integralmente mantido com as interferências e especificidades identificadas e apresentadas em caracterização diagnóstica neste estudo. A região seguiria sua trajetória, com seus ativos e passivos atuais.

CENÁRIO COM O PROJETO

Em relação ao cenário socioeconômico, a implantação e operação do Projeto Cedro Porto do Meio representa uma significativa injeção de capital na economia local e regional. O investimento de R\$ 3,6 bilhões previsto para a fase de implantação, ao longo de 36 meses, irá gerar um impacto direto na economia. Além disso, não se pode negar o efeito positivo mais imediato e socialmente relevante que será a criação de até 3.000 empregos diretos e indiretos no pico das obras e 256 postos de trabalho permanentes na fase de operação.

Adicionalmente, o empreendimento gerará para os cofres públicos, uma injeção de recursos que certamente representará um legado duradouro, com a projeção de incremento em tributos com ISSQN, ICMS, entre outros.

Apesar dos benefícios, a fase de implantação trará impactos negativos temporários. Os incômodos gerados pelas obras, especialmente para as comunidades do entorno imediato como Ilha da Madeira e Coroa Grande, serão inevitáveis devido à movimentação de veículos pesados, ruído e emissão de poeira, contudo todos os impactos terão programas e ações de controle para mitigar os mesmos.

Por fim, a alteração nas condições de pesca é um ponto de atenção central. Durante a implantação, a dragagem causará impactos temporários e localizados. Na operação, o impacto será de baixa magnitude, pois o acréscimo de 83 navios anuais representa menos de 12% do tráfego atual do porto, que é de 700 embarcações. Além disso, não haverá criação de novas áreas de exclusão de pesca. A movimentação ocorrerá nos canais já licenciados e será gerenciada pela Autoridade Portuária, minimizando os conflitos de uso do espaço.

Em conclusão, o prognóstico com o empreendimento aponta para um cenário de significativo desenvolvimento econômico, com geração de emprego, renda e receitas públicas, mas condicionado à gestão rigorosa dos impactos socioambientais.

A efetiva implementação dos programas ambientais, em especial aqueles voltados para a comunicação, capacitação de mão de obra, apoio à pesca e educação ambiental será determinante para que os benefícios econômicos se traduzam em um legado social positivo e duradouro, promovendo uma integração harmônica entre a atividade portuária e as comunidades da Baía de Sepetiba.



CONCLUSÃO

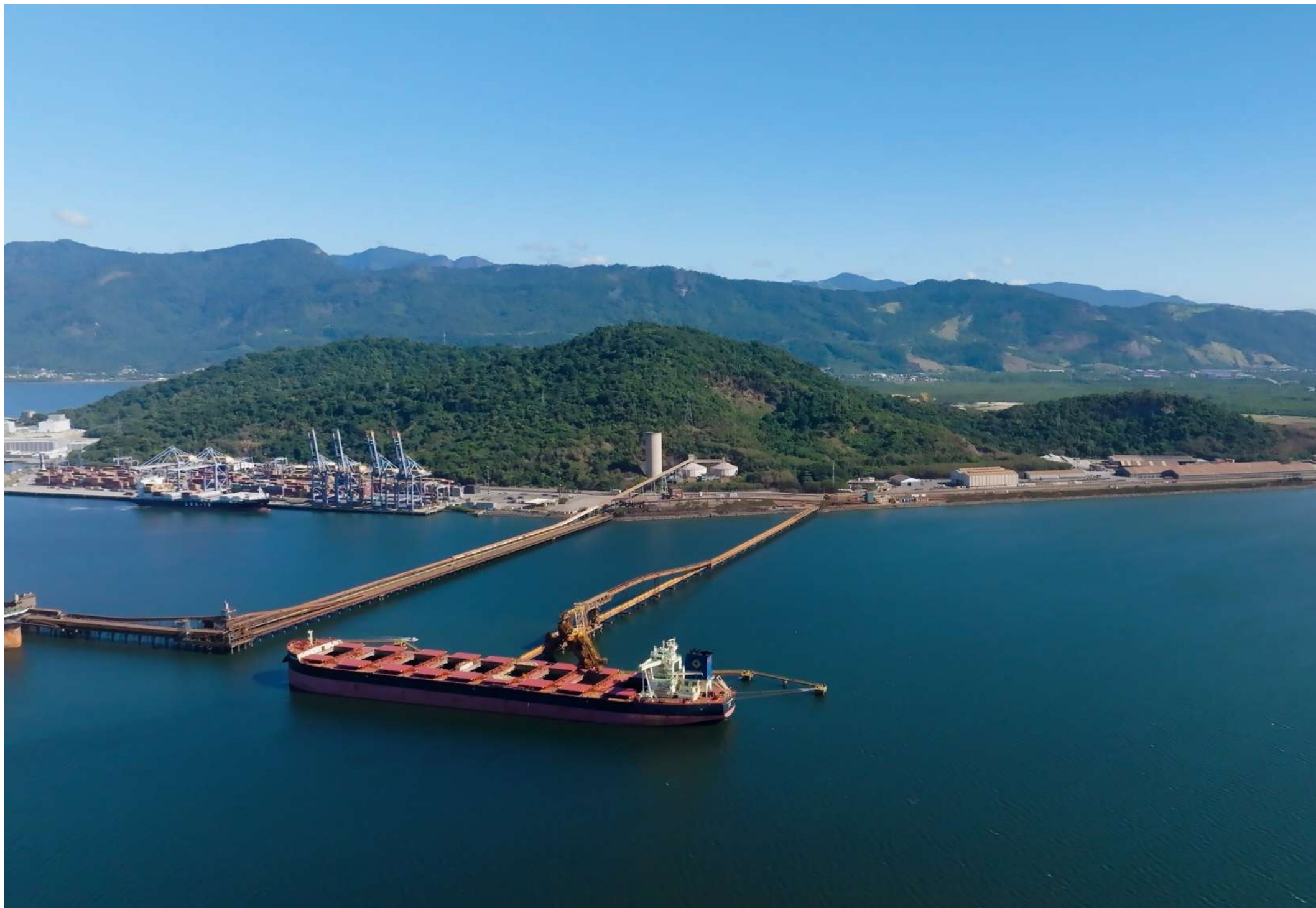
10





A avaliação técnica realizada confirma a viabilidade ambiental do Projeto Cedro Porto do Meio, considerando que os impactos negativos identificados são controláveis e reversíveis, desde que as medidas mitigadoras, compensatórias e programas de monitoramento sejam devidamente executados. O estudo utilizou metodologias consolidadas e modelagens específicas para avaliar aspectos como

ruído, dispersão atmosférica e hidrodinâmica, complementadas por levantamentos de campo multidisciplinares. As análises demonstram a compatibilidade entre as soluções de engenharia e as exigências ambientais, evidenciando a aderência do projeto às boas práticas e à legislação vigente. Assim, conclui-se que o empreendimento é ambientalmente viável, desde que sejam cumpridas as condições e medidas propostas, garantindo a sustentabilidade socioambiental de sua implantação e operação.





EQUIPE TÉCNICA

11



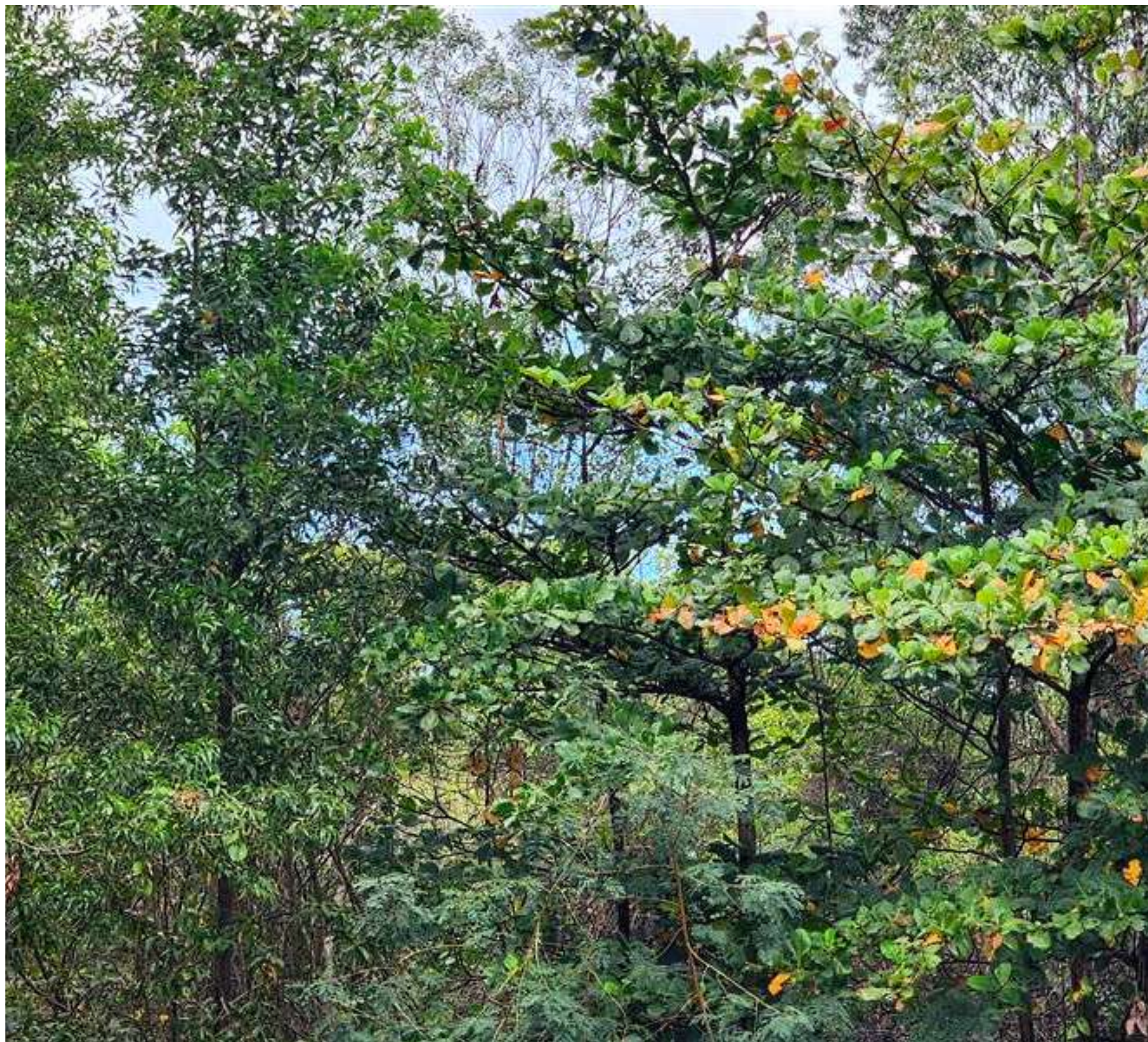


NOME	ESPECIALIDADE	ATUAÇÃO	Nº ART OU EQUIVALENTE	Nº CTF IBAMA	RESPONSABILIDADE NO ESTUDO/ PROJETO
Jackson Cleiton Ferreira Campos	Geógrafo	2025104943	2020250252051	248955	Sócio-diretor da Amplo Engenharia Gestão de Projetos Ltda
Claudio Zillig Godtsfriedt	Químico Industrial	Não se aplica	Declaração de participação	278090	Coordenação geral do Projeto
Pâmella Silva de Brito	Bióloga	92.739/05-D	5-61925/25	3989699	Coordenação adjunta do Projeto
Kátia Souza Lima Dutra	Engenheira Ambiental	0131057D	MG20254338125	5551104	Coordenação Técnica do Meio Físico
Cosette Barrabas Xavier da Silva	Bióloga	25263/07-D	07-5184/25	-	Coordenação Técnica do Meio biótico na temática Flora
Antônio Sartini Novais	Geógrafo	391360MG	MG202544336493	8569045	Apoio técnico à coordenação do Meio Físico
Justine Margarida Magela Martins Bueno	Geógrafa	MG000014156D	MG20254343h83	4922184	Revisão e Gestão Técnica dos Estudos Espeleológicos
Luiz Fernando de Souza Lima	Químico	Não se aplica	Declaração de participação	7952174	Elaboração de estudos relativos à qualidade de águas superficiais do Meio Físico
Antonio Krishnamurti Beleño de Oliveira	Engenheiro Civil	2017128317	2020250300916	8926340	Elaboração de caracterização hidrográfico para o diagnóstico do Meio Físico
Marcelo Motta de Freitas	Geógrafo	2004102365	2020250300653	328102	Elaboração de caracterização geológico, geomorfológica e podológica para o diagnóstico do Meio Físico
Gustavo Nascimento Vecchi	Engenheiro Mecânico	MG0000241613D	MG20254214280	8358038	Medição de campo e elaboração de relatório técnico relacionado a ruídos ambiental
Gustavo Henrique Tetzl Rocha	Engenheiro Metalurgista	2025105958	2020250304764	566951	Elaboração do capítulo de Caracterização do Empreendimento e Alternativas Locacionais
Géza de Faria Árbocz	Engenheiro Agrônomo	Declaração de participação	-	73669	Coordenação Técnica do Meio biótico na temática Flora
Gabriel Faúla Pedroso	Geógrafo	438652MG	MG20254343122	8899405	Elaboração do relatório de Espeleologia e prospecção de campo
Anderson Da Silva Simões	Geógrafo	ES-015483/D	0820250183448	2508989	Elaboração de diagnóstico de qualidade do ar e estudos de dispersão atmosférica
Eduardo Ximenes De Abreu	Meteorologista	5070827737-SP	2620251550767	890693	Avaliação de dados meteorológicos para uso em modelo de dispersão de poluentes do ar.
Ana Karolina Cesário Hott	Técnico Ambiental	Declaração de participação	-	Não se aplica	Elaboração do estudo relativo ao diagnóstico climático
Esther Amorim Coutinho dos Santos	Engenharia Ambiental	Declaração de participação	-	Não se aplica	Auxílio na laboração do estudo de dispersão atmosférica
Guilherme Wutke Stelzer	Engenharia Ambiental	Declaração de participação	-	Não se aplica	Auxílio na elaboração do diagnóstico do clima e meteorologia
Isabela Menezes Bermond Ribeiro	Engenharia Ambiental	Declaração de participação	-	Não se aplica	Auxílio na elaboração do estudo de dispersão atmosférica

NOME	ESPECIALIDADE	ATUAÇÃO	Nº ART OU EQUIVALENTE	Nº CTF IBAMA	RESPONSABILIDADE NO ESTUDO/PROJETO
Karina Tonoli Cevolani	Engenharia Ambiental	Declaração de participação	-	7121792	Elaboração do estudo de dispersão atmosférica a auxílio no diagnóstico de qualidade do ar, clima e meteorologia
Micael Tureta Almeida dos Santos	Engenheira Ambiental	Declaração de participação	–	Não se aplica	Elaboração do diagnóstico de qualidade do ar
Rafaela Raymundo Santos	Engenheira Ambiental	Declaração de participação	–	8963484	Elaboração do diagnóstico de qualidade do ar e do estudo de dispersão atmosférica
José Marcus de Oliveira Godoy	Químico	CRQ-III nº 03211017	Nº 01452/2025	–	Levantamento de campo e atividades relacionadas
Rafaela Santos Coutinho Alves	Bióloga	CRBio-0255729	2-00867/2025-E	3425396	Realização de diagnóstico ambiental de qualidade da água, da fauna marinha (cetáceos e quelônios) e do ruído subaquático
Bernardo Lopes Almeida de Oliveira	Engenheiro Ambiental	2010114447	2020250298198	3739453	Coordenação de atividades de campo e elaboração de estudos relativos ao meio físico
Tiago Dutra da Silva	Oceanógrafo	Declaração de participação	-	5717288	Elaboração de estudos técnicos relacionados à temática do ruído subaquático
Priscila Ireno	Engenheira Ambiental	300896MG	MG20254342556	7998803	Suporte na elaboração do Estudo de Dispersão Atmosférica
Gabriella Zaranza Teixeira	Oceanógrafa	Declaração de participação	–	8496003	Elaboração de relatório técnico referente à qualidade das águas marinhas
Ana Maria Roland Rodrigues Lima	Engenheira Ambiental	Declaração de participação	–	5243034	Elaboração de coleta de dados primários e relatórios técnicos relativos à qualidade da água, ruído subaquático, cetáceos e quelônios
Mariana Neves Moura	Bióloga	87.325/4/2-S	2-0014/25-F	5107530	Coordenação Técnica do Meio biótico na temática Fauna
Rafaela Cristina de Souza Rossi	Bióloga	87.961/4/2	2-00274/25-F	7800584	Coordenação Adjunta do Meio biótico na temática Fauna
Laura Martins Gagliardi	Bióloga	23213/4/2	2-00210/25-F	2204179	Coordenação dos Estudos e Avaliação técnica dos Estudos de Comunidade Hidrobiologias
Isabela Cristina Rocha	Bióloga	098208/4/2	2-00212/25/F	5452953	Elaboração de planilhas e relatórios, preenchimento de banco de dados
Rayane Caroline de Rezende Lima	Bióloga	117729	2-00233/25-F	7533425	Coleta de dados e análises laboratoriais relativas à temática do meio Biótico Fauna - Mastofauna
Ricardo de Freitas Netto	Biólogo	29414/10-D	10-01401_25-F	1654307	Coordenação de atividades e coleta de dados, análises laboratoriais, referente a Ictiofauna, para EIA/RIMA e Avaliação de Impacto Ambiental e PBA referente a Cetáceos e Quelônios.

NOME	ESPECIALIDADE	ATUAÇÃO	Nº ART OU EQUIVALENTE	Nº CTF IBAMA	RESPONSABILIDADE NO ESTUDO/PROJETO
Stephanie Rezende Faria	Bióloga	112826/4/2	2-00208/25-F	6397760	Coordenação técnica e execução das atividades relativas à temática do meio Biótico Fauna - Odonata (libélulas)
Vítor Emídio de Mendonça	Biólogo	134825	2-00970/2025-E	0013482504	Coleta de dados e análises laboratoriais relativas à temática do meio Biótico Fauna - Mastofauna
Bianca Costa Ribeiro	Bióloga	124174/02-S	2025/001570-02	6365443	Elaboração dos relatórios técnicos relativos à temática do meio Biótico Fauna - Avifauna marinha e costeira
Daniela Veiga da Costa	Bióloga	117177	2-01046/2025-E	5689102	Coleta de dados e análises laboratoriais relativas à temática do meio Biótico Fauna - Mastofauna
Eduardo Rodrigues Coelho	Biólogo	049521/02-S	2025/001327-02	1565495	Coleta de dados e análises laboratoriais relativas à temática do meio Biótico Fauna - Mastofauna
Eloá Gonçalves Calazans	Bióloga	128351/1/1/4	2-00221/25-F	5898218	Coleta de dados e análises laboratoriais relativas à temática do meio Biótico Fauna - Borboletas
Fabício Saleme Sá	Biólogo	24568/10-D	10-00007/25-F	458319	Elaboração dos relatórios técnicos relativos à temática do meio Biótico Fauna – Comunidades Hidrobiológicas (Bentos)
Igor Camacho	Biólogo	65533	2-00606/2025-E	1222153	Coleta de dados e análises laboratoriais relativas à temática do meio Biótico Fauna - Avifauna marinha e costeira
João Victor Andrade de Lacerda	Biólogo	070611/02-S	2025/0012027-02	2118459	Elaboração dos relatórios técnicos relativos à temática do meio Biótico Fauna – Herpetofauna
José Mauro Sterza	Biólogo	32344/10-D	10-01296_25-F	587931	Elaboração dos relatórios técnicos relativos à temática do meio Biótico Fauna – Comunidades Hidrobiológicas
Larissa Lacerda Moraes	Bióloga	57309	2-00807/2025-E	1567179	Coordenação técnica e execução das atividades relativas à temática do meio Biótico Fauna - Avifauna Terrestre
Leonardo Lopes Machado	Biólogo	044213/02-S	2025/001218-02	2251473	Coleta de dados e análises laboratoriais relativas à temática do meio Biótico Fauna - Herpetofauna
Maria Clara do Nascimento	Bióloga	70928	2-00677/2025-E	1903287	Elaboração dos relatórios técnicos relativos à temática do meio Biótico Fauna – Mastofauna
Marina do Vale Beirão	Bióloga	070550/02-S	2025/001418-02	2068936	Elaboração dos relatórios técnicos relativos à temática do meio Biótico Fauna – Borboletas
Natália Lima Baroni Martins	Bióloga	80631	2-01078/2025-E	1905455	Coleta de dados e análises laboratoriais relativas à temática do meio Biótico Fauna - Mastofauna
Roselaini Mendes do Carmo da Silveira	Bióloga	44495	2-00969/2025-E	1666164	Coordenação técnica e execução das atividades relativas às temáticas do meio Biótico Fauna - Insetos Vetores e Abelhas
Leandro de Souza Ritter	Engenheiro Florestal	2019113752	2020250236785	5427614	Elaboração das informações relativas à temática do meio Flora
Mayara Fonseca Cunha	Bióloga	Declaração de participação	–	8931941	Executou a atividade de avistamento de cetáceos e quelônios
Layra Brandariz da Fonseca	Bióloga	Declaração de participação	-	5713979	Executou a atividade de avistamento de cetáceos e quelônios
Micilene Paula da Silva	Biólogo	Declaração de participação	–	8880465	Executou a atividade de avistamento de cetáceos e quelônios

NOME	ESPECIALIDADE	ATUAÇÃO	Nº ART OU EQUIVALENTE	Nº CTF IBAMA	RESPONSABILIDADE NO ESTUDO/ PROJETO
Eduardo Teixeira	Biólogo	Declaração de participação	–	-	Executou a atividade de avistamento de cetáceos e quelônios
Daniela Costa Bianchini	Bióloga	044822/04-D	20251000107361	4897825	Elaboração de avaliação de impacto ambiental e dos planos e programas ambientais
Eduardo Ângelo Gonçalves Dias	Sociólogo	Declaração de participação	–	8883241	Elaboração das informações relativas ao meio socioeconômico
Matheus Valle	Geógrafo	404327MG	MG20254289854	5334629	Coordenação temática do meio socioeconômico
Patrícia Carolina Letro de Brito	Arqueóloga	Declaração de participação	–	7380645	Elaboração de capítulo referente ao contexto arqueológico
Larousse Magalhães	Arqueóloga	Declaração de participação	–	8483986	Elaboração de capítulo referente ao contexto arqueológico
Rafael Augusto Pacífico dos Reis	Geógrafo	Declaração de participação	–	7088643	Elaboração das informações relativas ao meio socioeconômico
Jessiane Lourenço	Ciências Sociais	Declaração de participação	–	8883023	Elaboração das informações relativas ao meio socioeconômico
João Victor Campos de Jesus	Geógrafo	446351MG	MG20254306893	8815621	Elaboração das informações relativas ao meio socioeconômico
Talita Paraíso Volker	Geógrafa	Declaração de participação	-	8913602	Geoprocessamento
Pedro Dias Fonseca	Geógrafo	436506MG	MG20254370239	8872162	Geoprocessamento
Thiago Leonardo Soares	Geógrafo	286329MG	MG20254338487	-	Geoprocessamento





MATRIZ

Rua Bernardo Guimarães, 245
Funcionários | Belo Horizonte, MG
14º e 16º Andar | CEP.: 30140-080
Tel.: +55 (31) 2534-4100

FILIAL II

Rua Bernardo Guimarães, 245
Funcionários | Belo Horizonte, MG
15º Andar | CEP.: 30140-080
Tel.: +55 (31) 2534-4100

FILIAL III

Rua das Palmeiras, 19 – Q:65
Jardim Renascença | São Luís, MA
CEP: 65075-300
Tel.: + 55 (98) 3235-3859

FILIAL IV

Rua Ernesto Geisel, 22 – Quadra 52
Paraíso | Parauapebas, PA
CEP: 68515-000
Tel.: + 55 (94) 3356-1531

FILIAL V

Rua Major Barbosa, 201
Santa Efigênia | Belo Horizonte, MG
CEP: 30240-370
Tel.: +55 (31) 3235-3859