

## 1. Introdução

Esta seção aborda informações gerais sobre o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA de instalação portuária destinada à movimentação e armazenagem de granéis sólidos vegetais em área localizada no Complexo Portuário de Paranaguá, município de Paranaguá-PR, denominada **PAR25** no âmbito do planejamento do Governo Federal.

Os estudos de viabilidade de arrendamentos portuários objetivam a avaliação de empreendimentos e servem de base para abertura de procedimentos licitatórios. Em linhas gerais, busca-se identificar a estimativa inicial de valores remuneratórios pela exploração do ativo para abertura de licitação, considerando-se, para tanto, diversas variáveis de ordem jurídica, técnica, operacional, econômica, financeira, contábil, tributária e ambiental.

Desse modo, no presente estudo foram definidos os valores, prazos e demais parâmetros referentes ao empreendimento **PAR25**, necessários para subsidiar a abertura de procedimento licitatório, com vistas a propiciar remuneração adequada à Autoridade Portuária, bem como permitir retorno adequado aos possíveis investidores.

Por meio do Despacho nº 63/2023/CONAR-SNPTA-MPOR/CGAR-SNPTA-MPOR/DNOP-SNPTA-MPOR de 23/02/2023, Despacho nº 104/2023/DNOP-SNPTA-MPOR de 24/02/2023 e do Ofício nº 75/2023/SNPTA-MPOR de 13/03/2023 a Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários encaminhou à Infra S.A solicitação de priorização do estudo para análise da documentação e realização dos ajustes e atualizações necessários.

De maneira geral, o processo de revisão e atualização desses estudos consiste na revisão das informações e premissas anteriormente adotadas, em especial as seguintes verificações:

- Atualização da situação jurídica e contratual das áreas/instalações a serem licitadas;
- Atualização da situação atual da área, tais como: dimensão da área, *layout*, tipo de carga, acessos, inventários de bens existentes, operação etc.;
- Atualização das premissas operacionais do estudo: demanda, preços, custos, investimentos, capacidade, câmbio, impostos, valor de arrendamento, licenciamento ambiental etc.;
- Incorporação de determinações/contribuições de órgãos intervenientes ocorridas nas primeiras rodadas de leilões portuários, tais como: TCU, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP entre outros; e
- Incorporação de normas/regras supervenientes à elaboração original dos estudos.

Oportuno mencionar que os terminais **PAR25** foram selecionados como áreas prioritárias no âmbito do Programa de Arrendamentos Portuários – PAP do Governo Federal lançado em 2013.

## 2. O Estudo

O estudo de viabilidade da área de arrendamento **PAR25** está estruturado em seções, conforme explicitado a seguir:

- Seção A – Apresentação;
- Seção B – Estudos de Mercado;
- Seção C – Engenharia;
- Seção D – Operacional;
- Seção E – Financeiro; e
- Seção F – Ambiental.

A partir da avaliação de viabilidade baseada em uma multiplicidade de variáveis, é possível obter projeções de comportamento do empreendimento frente ao mercado, possibilitando maior segurança e transparência nas decisões de investimento para os interessados no certame.

A metodologia de avaliação utilizada para precificar os arrendamentos portuários é a do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), segundo a qual os fluxos operacionais são projetados para determinado horizonte de tempo, apurando-se dessa estrutura de receitas e despesas a riqueza líquida expressa em moeda atual (presente), por meio da aplicação de taxa de desconto denominada “custo médio ponderado de capital”, do inglês *Weighted Average Capital of Cost – WACC*.

Oportuno esclarecer que no caso do estudo de viabilidade **PAR25**, não foram disponibilizados materiais e projetos para subsidiar o estudo. Após o processo de atualização, o estudo relativo à área de arrendamento **PAR25** passa a adotar data-base em **junho/2023**.

O prazo contratual previsto para a área de arrendamento **PAR25** é de 35 anos, com celebração de contrato prevista para o ano de 2025, e término em 2059.

Com relação à justificativa para elaboração do estudo de viabilidade para a área de arrendamento **PAR25**, o projeto visa unificar duas áreas, uma em fase final do contrato, com o intuito de melhorar a operacionalidade e aumentar eficiência.

Diante disso, a elaboração do presente estudo com objetivo de realização de um novo certame licitatório para a área de arrendamento **PAR25** mostra-se necessária e de relevante interesse público.

Na elaboração do presente estudo, foram observados os dispositivos que regem a elaboração de projetos de exploração de áreas portuárias, bem como os principais instrumentos de planejamento do setor portuário para o Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina, a seguir especificados.

## Seção A – Apresentação

INTRUMENTO	DESCRIÇÃO
Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013;	Lei dos Portos
Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013, e alterações posteriores;	Regulamento da Lei dos Portos
Resolução Normativa nº 7-ANTAQ, de 30 de maio de 2016;	Regulamento de áreas no Porto Organizado
Resolução ANTAQ nº 85 de 18 de agosto de 2022;	Regulamento de elaboração de EVTEA
Plano Mestre do Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina (2018);	Planejamento setorial
Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ do Porto de Paranaguá (2022);	Planejamento setorial
Regulamento de Exploração dos Portos de Paranaguá e Antonina (2016);	Planejamento setorial

Tabela 1 – Dispositivos legais para elaboração de EVTEA de áreas em localizadas no Complexo Portuário de Paranaguá.

Fonte: Elaboração própria.

Em 2021 e 2022, entre as cargas relevantes, o Complexo Portuário de Paranaguá movimentou 36,0 milhões e 35,9 milhões de toneladas de granéis sólidos vegetais, respectivamente. Este grupo de produtos inclui as seguintes cargas: Açúcar, Grãos de Soja, Milho e Farelo de Soja.

No período entre 2014 e 2022, observou-se expansão na quantidade de grãos de soja movimentada através do Complexo Portuário de Paranaguá, com incremento de 37% no período, com destaque para os anos de 2018 e 2020, já o farelo de soja apresentou um crescimento de 7%, no mesmo período, e a movimentação de milhos cresceu 23%.

### 3. Descrição do Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina

O Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina é composto pelo Porto Organizado de Paranaguá, pelo Porto Organizado de Antonina, pelo TUP Cattalini e pelo TPPP, doravante TUP Pontal do Paraná, este último ainda em projeto.

Os portos de Paranaguá e Antonina são administrados pela mesma entidade, a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA), uma empresa pública instituída pela Lei Estadual nº 17.895/2014, Decreto nº 11.562/2014. Atualmente, a APPA é responsável por gerir os Portos Organizados paranaenses por meio do Convênio de Delegação nº 037/2001, celebrado em 11 de dezembro de 2001 entre o Estado do Paraná e a União, com validade de 25 anos, e que vigorará até 1º janeiro de 2027. Observa-se que o Convênio foi prorrogado em mais 25 anos pelo 1º Termo Aditivo, celebrado em 05/05/2020 com vigência até 1º de janeiro de 2052.

#### 3.1. Localização

O Complexo Portuário de Paranaguá localiza-se na Baía de Paranaguá, no estado do Paraná, em uma baía natural que fornece segurança às embarcações. A figura a seguir ilustra a localização e a poligonal que delimita a área do Complexo Portuário de Paranaguá.

## Seção A – Apresentação



Figura 1 - Localização do Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina.

Fonte: PDZ APPA (2022).

### 3.2. Acessos

#### 3.2.1. Acesso Rodoviário

Para acessar o Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina, a principal via de ligação com a hinterlândia é a BR-277, concentrando, portanto, todo o transporte rodoviário de cargas relacionado às instalações portuárias compreendidas no Complexo Portuário.

A BR-277 estende-se até as proximidades do Porto de Paranaguá e do TUP Cattalini, onde recebe o nome de Av. Senador Atílio Fontana. Próximo à cidade de Curitiba, essa rodovia interliga-se à BR-376 e à BR-116. Por outro lado, para acessar o Porto de Antonina, a BR-277 conecta-se com a PR-408, e, para acessar o TUP Pontal do Paraná, interliga-se à PR-407.



Figura 2 - Vias de acesso rodoviário ao Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina.

Fonte: Google Earth (2016).

Seção A – Apresentação

3.2.2. Acesso Ferroviário

A hinterlândia ferroviária do Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina é composta por uma malha de ferrovias de bitola métrica, concessionada à empresa Rumo Logística. Os terminais ferroviários D. Pedro II e Km 5, localizados na linha Paranaguá–Uvaranas, atendem ao Porto de Paranaguá e ao TUP Cattalini. O Porto de Antonina é atendido pelo pátio homônimo, localizado no Km 15,7 do Ramal de Antonina (ANTT, [2017]).

Como o Ramal de Antonina não apresenta movimentação ferroviária desde 2008 (ANTT, [2017]), os dados indicados a seguir não incluem as informações relativas a ele. Nesse sentido, destacasse que a caracterização do Pátio Ferroviário de Antonina será realizada em tópico específico.

A Malha Sul, onde o Complexo Portuário está inserido, é denominada Rumo Malha Sul (RMS), e possui 7.223 km de ferrovias distribuídas em 46 linhas (ANTT, 2015). Na Figura 6 é possível visualizar a hinterlândia ferroviária de 2016 e como a mesma se insere na malha ferroviária.



Figura 3 - Hinterlândia ferroviária do Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina.

Fonte: ANTT, Elaboração: LabTrans-UFSC (2017).

Seção A – Apresentação

3.2.3. Acesso Aquaviário

O canal de acesso ao Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina é apresentado nas Cartas Náuticas DHN nº 1.820, 1.821 e 1.822 da Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil (DHN) (BRASIL, 2013a).

A Baía de Paranaguá pode ser demandada pelos canais da Galheta, Norte ou Sudeste. No entanto, de acordo com o Roteiro elaborado pela Marinha para a Costa Sul, o Canal Norte só pode ser navegado por pequenas embarcações (BRASIL, 2016c). Segundo Soares (2009), o Canal da Galheta foi dragado no início da década de 1970 como alternativa ao Canal Sueste. Este necessitava de um aprofundamento devido ao surgimento de navios maiores, porém apresentava rochas em seu leito, requerendo, assim, a execução de derrocagens. Desde então, o Canal da Galheta vem sendo utilizado como principal acesso ao Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina.

O Canal de Acesso na Baía de Paranaguá é dividido em cinco áreas e, em função de dragagem de aprofundamento, dragagens de manutenção e reforma do cais público de atracação, o canal, bem como os berços, tiveram suas características de largura, profundidade e calado atualizadas.

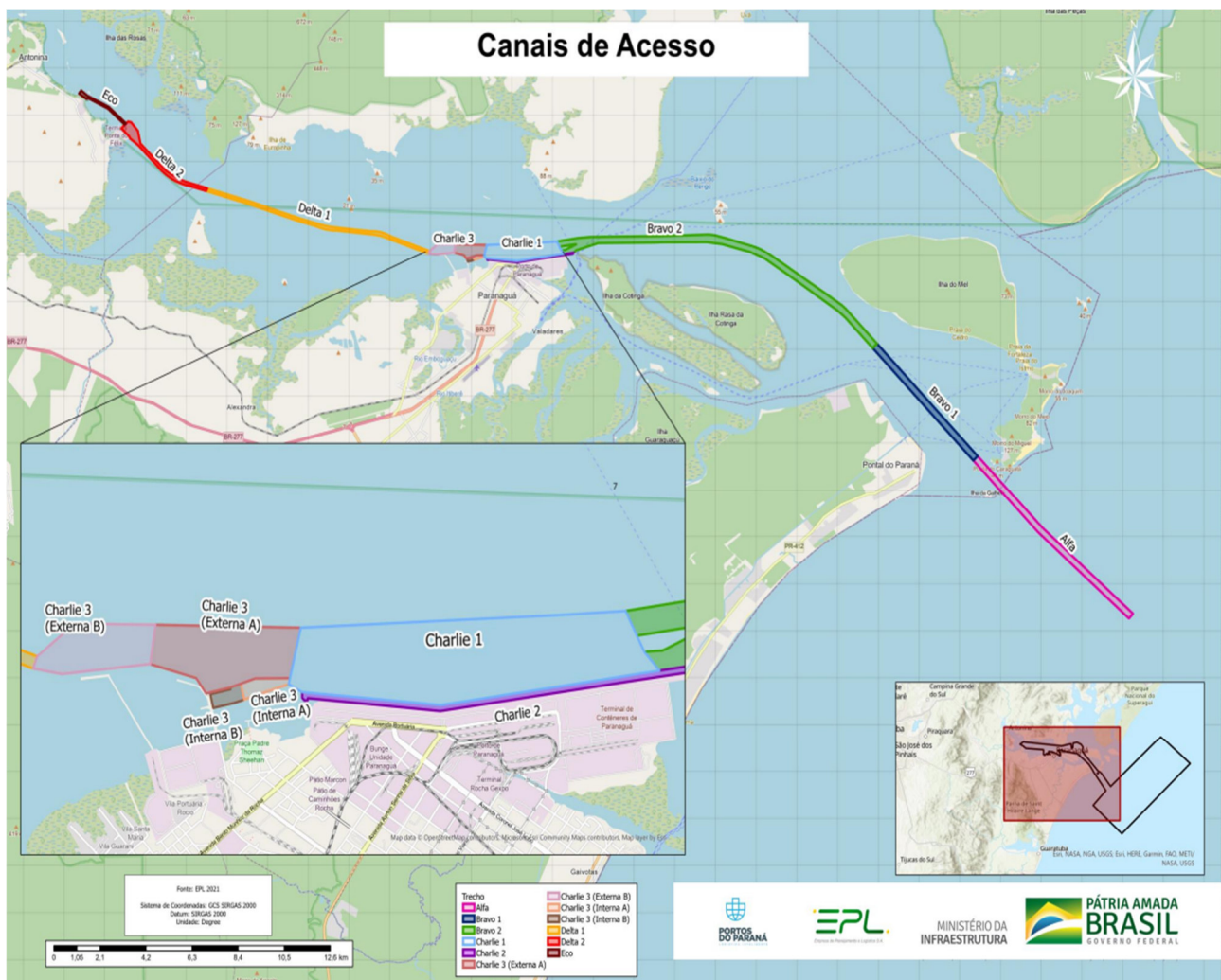


Figura 4 - Acesso aquaviário ao Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina.

Fonte: PDZ APPA-2022.

Seção A – Apresentação

O porto dispõe de um cais público acostável, contínuo e com extensão de 3.131 m, com 14 berços para atendimento simultâneo de 12 a 14 navios, 1 berço de atracação para operações roll on-roll off com 220 m de extensão, o qual compreende 3 dolphins de atracação e 1 de amarração, totalizando aproximadamente 3.400 metros acostáveis de cais. A imagem a seguir demonstra a localização dos berços no Porto de Paranaguá.



Figura 5 - Localização dos Berços e Píeres do Porto de Paranaguá.

Fonte: APPA (2021).

A Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina, por meio da Portaria nº 198-2023 atualizou a Norma de Tráfego Marítimo e Permanência nos Portos de Paranaguá e Antonina, com vigência a partir de junho/2023. Com essa Portaria, foram atualizados os novos calados máximos operacionais, os quais poderão ser apreciados na tabela a seguir:

Berço	Cabeço de Amarração	Calado Máximo (m)	Profundidade de Projeto (m)
201	01 a 12	12,50	14,00
202	12 a 18	12,50	14,00
204	18 a 26	12,50	14,00
205	26 a 32	12,00	14,00
206	32 a 42	12,00	14,00
208	42 a 46	12,50	14,00
	46 a 48	11,00	
209	48 a 57	12,50	14,00
211	57 a 66	12,50	14,00
212	66 a 75	12,80	14,00

## Seção A – Apresentação

213	75 a 85	12,80	14,00
214	85 a 96	12,80	14,00
215	96 a 111	12,30	14,00
216	111 a 126	13,00	14,00
218	126 a 145	13,00	14,00
219-Dolphins	Dolphins	9,50	10,00
Pier de Inflamáveis externo - 141		11,60	12,00
Pier de Inflamáveis interno - 142		10,10	11,00
Pier Cattalini externo - 143		12,80	14,50
Pier Cattalini interno - 144		12,00	12,50
Pier Fospar externo - 200		13,00	14,00
Pier Fospar interno - 200A		11,00 Diurno 10,50 Noturno	13,00
Cais Ponta do Félix 113		8,50	9,50
Cais Ponta do Félix 114		8,50	9,50

Tabela 2 – Calados Máximos Operacionais nos Portos de Paranaguá e Antonina.

Fonte: Norma de Tráfego Marítimo e Permanência nos Portos de Paranaguá e Antonina. junho-2023.

## 3.2.4. Bacias de Evolução

As Bacias de Evolução dividem-se para atender os navios que irão atracar/desatracar nos berços do Cais Comercial, nos píeres e no berço interno do Pier Público de Granéis Líquidos, conforme indicado na tabela a seguir:

Área	Extensão (m)	Largura (m)	Profundidade (m) <sup>56</sup>	Calado (m)	Observação
CHARLIE 1	3.000	500 a 600	14,0	12,8	Bacia de Evolução – Cais Comercial
CHARLIE 2	3.000	50	13,8	10,0 a 13,0	Bacia de Evolução – Berços de Atracação
CHARLIE 3 - Externo	2.470	150 a 340	14,0	12,8	Bacia de Evolução – píeres
CHARLIE 3 - Interno	738	120	11,5	10,1	Berço interno – Pier Público de Granéis Líquidos

Tabela 3 – Características das Bacias de Evolução do Porto de Paranaguá.

Fonte: PDZ APPA-2022.



Seção A – Apresentação

A figura a seguir apresenta a localização e geometria das Bacias de Evolução.

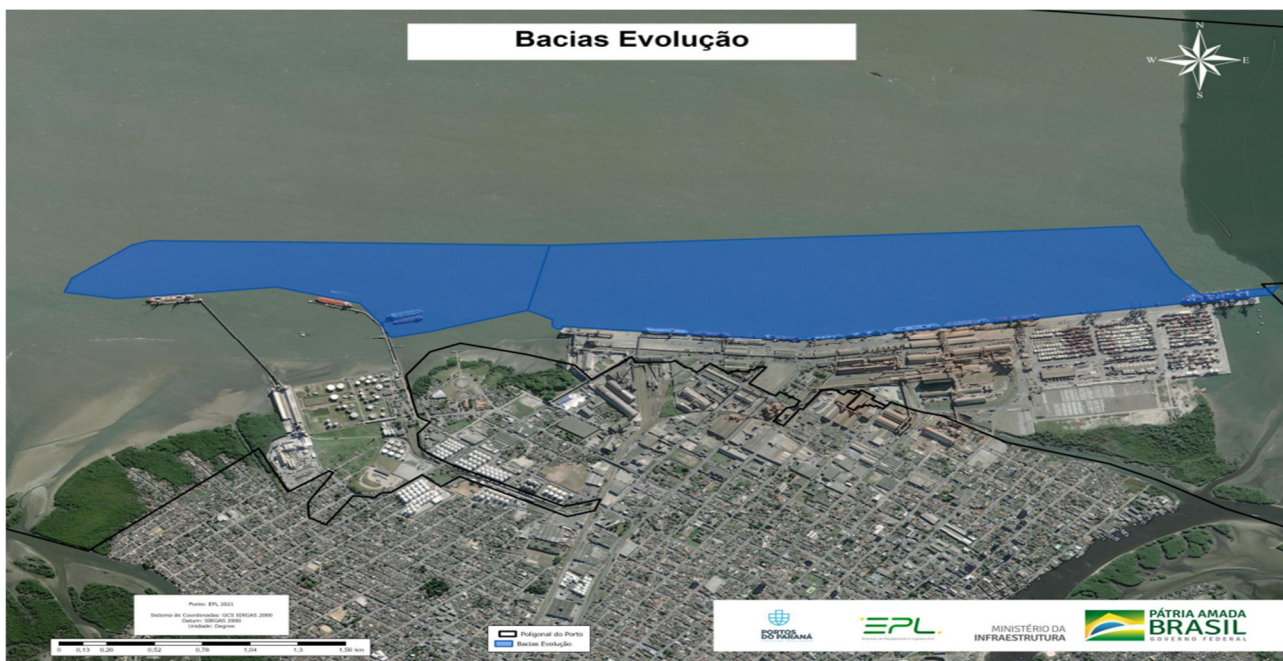


Figura 6 – Bacias de Evolução do Porto de Paranaguá.

Fonte: PDZ APPA-2022.

3.2.5. Áreas de Fundeio

Os fundeadouros do Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina, numerados de 1 a 12, são destinados aos navios que aguardam atracação no Porto de Paranaguá, no Porto de Antonina e nos terminais privados, ou que se encontrem em situações especiais. A Figura 4 destaca a localização dessas áreas.

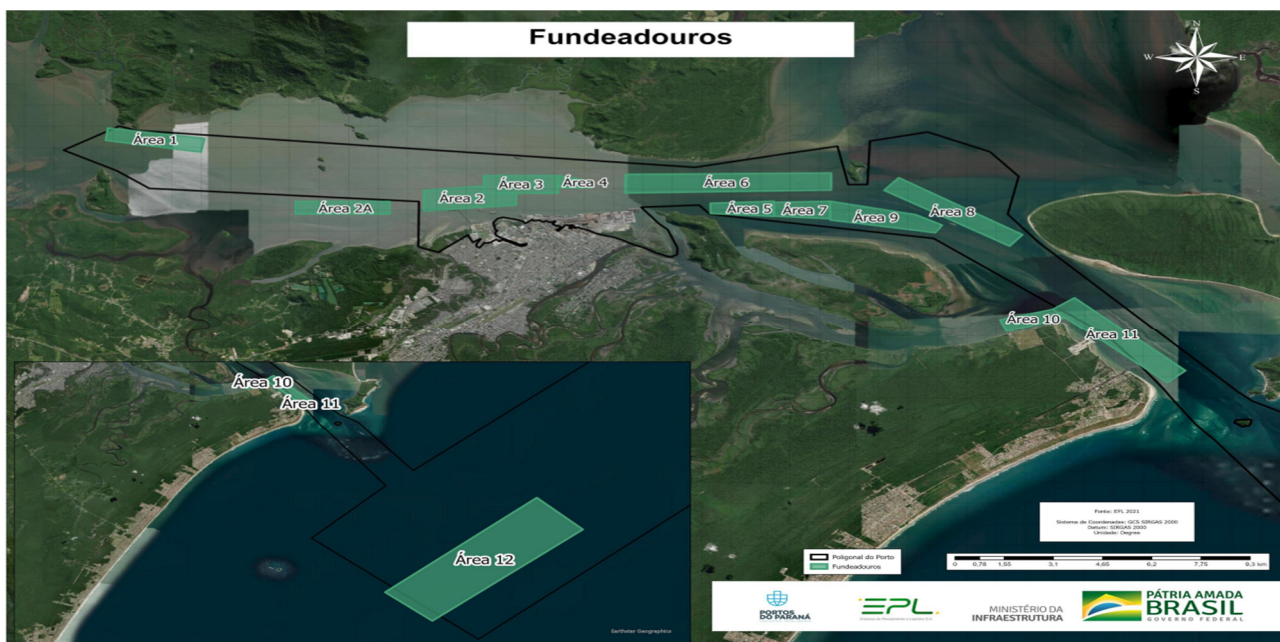


Figura 7 - Fundeadouros do Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina.

Fonte: PDZ APPA-2022.

Seção A – Apresentação

3.2.6. Acesso Dutoviário

O acesso dutoviário realizado no Complexo Portuário de Paranaguá encontra-se dentro do TUP Cattalini, que possui 8 linhas de dutos com 1,41 km de extensão cada, no qual opera derivados de petróleo, produtos químicos e óleo vegetal.

Existe também uma ligação dutoviária com a Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar) que é operado pela Petrobrás-Transpetro que interliga o píer público e demais terminais.

4. Descrição da Área de Arrendamento PAR25

A área de arrendamento **PAR25** está localizada dentro da poligonal do Complexo Portuário de Paranaguá, e conta com uma área de aproximadamente 43.459 m<sup>2</sup> a partir de 2032.

Importante destacar que as atividades desenvolvidas na área de arrendamento **PAR25** estão alinhadas às definições do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ (2022) vigente do Complexo Portuário de Paranaguá.

A área é caracterizada como *brownfield*, possuindo uma área com estrutura de operação. A figura a seguir apresenta imagem aérea da área de arrendamento **PAR25**.

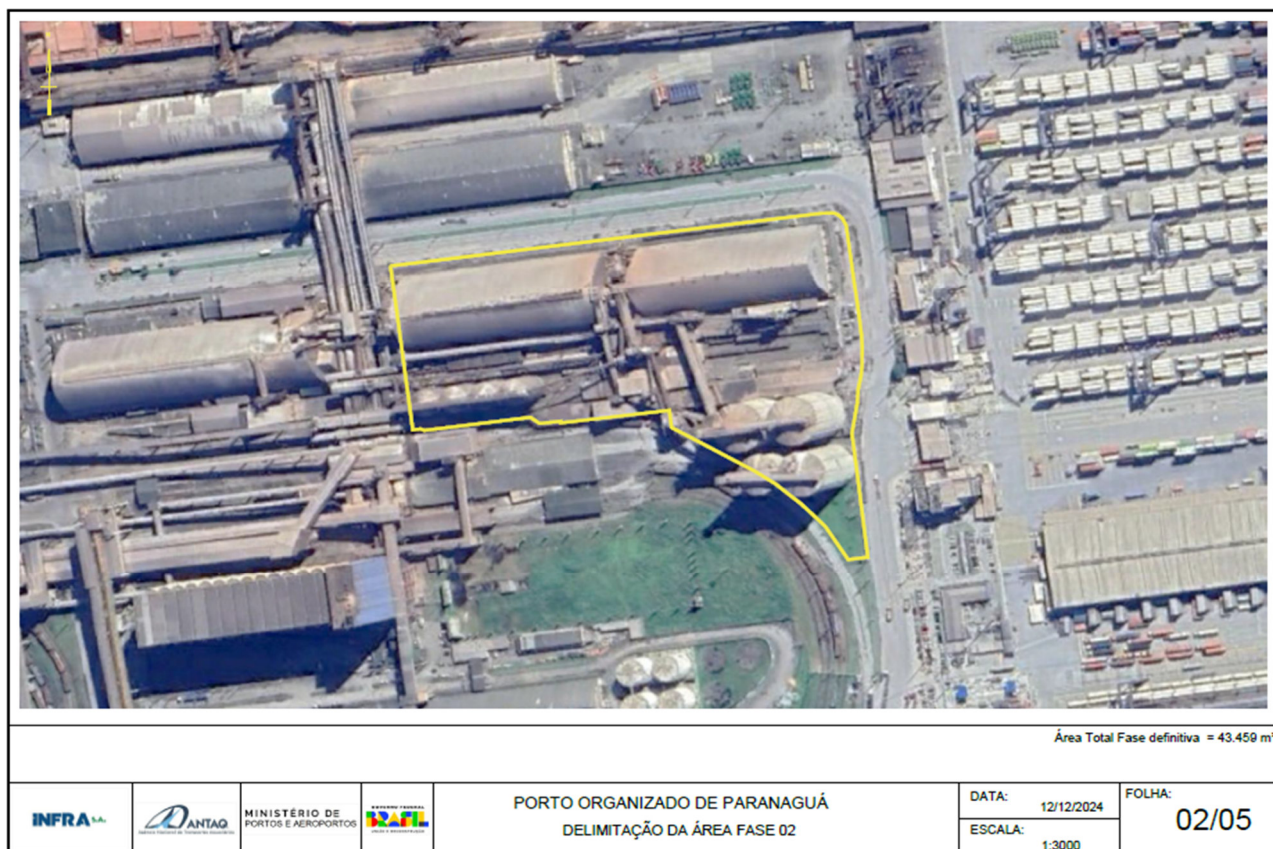


Figura 8 - Localização área de arrendamento **PAR25** no Porto de Paranaguá.  
Fonte: Elaboração Própria.