
Seção A – Apresentação

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, no Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde, denominada área **VDC29** 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 **VDC29**, 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 Ofício nº 23/2023/DNOP/SNPTA-MPOR de 14/02/2023 a Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários encaminhou à Infra S.A. o estudo para análise da documentação e realização dos ajustes e atualizações necessários.

A primeira versão do estudo foi elaborada pela Píer Três Engenharia e Consultoria Ltda., com o objetivo de subsidiar procedimento licitatório para arrendamento portuário de áreas destinadas à movimentação e armazenagem de granéis sólidos no Porto de Vila do Conde-PA.

De maneira geral, o processo de 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, entre outros; e
- Incorporação de normas/regras supervenientes à elaboração original dos estudos.

Oportuno mencionar que terminal **VDC29** foi selecionado como área prioritária no âmbito do Programa de Arrendamentos Portuários – PAP do Governo Federal lançado em 2013.

Seção A – Apresentação

2. O Estudo

O estudo de viabilidade da área de arrendamento **VDC29** 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 foi 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 Cost – WACC*.

Oportuno esclarecer que no caso do estudo de viabilidade **VDC29**, a versão originalmente disponibilizada pela Píer Três Engenharia e Consultoria Ltda. está referenciada na data-base de novembro/2022. Após o processo de atualização, o estudo relativo a área de arrendamento **VDC29** passa a adotar a data-base de **dezembro/2022**.

O prazo contratual previsto para a área de arrendamento **VDC29** é de 25 anos, com início da vigência previsto para o ano de 2025 e término em 2049.

Com relação à justificativa para elaboração do estudo de viabilidade para a área de arrendamento **VDC29**, cumpre destacar que as atividades a serem realizadas na área visam atender a armazenagem e o abastecimento de grãos vegetais para a exportação. Cabe informar também a necessidade de investimentos que garantam o aumento da capacidade de movimentação de grãos na região visto o grande crescimento da produção de soja e milho.

Nesse sentido, a elaboração de estudos de viabilidade visando à abertura de procedimento licitatório para a área de arrendamento **VDC29** mostra-se de relevante interesse público, na medida em que, a exportação desse produto representa um grande diferencial em termos financeiros e logísticos para o país.

Seção A – Apresentação

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 Belém e Vila do Conde, a seguir especificados.

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;	Procedimento para elaboração de EVTEA
Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017);	Planejamento setorial
Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ do Porto de Vila do Conde (2022).	Planejamento setorial
Regulamento de Exploração do Porto de Vila do Conde (2022);	Planejamento setorial
Comex Stat – Ministério da Economia (2019)	Planejamento setorial

Tabela 1 – Dispositivos legais para elaboração de EVTEA de áreas em Portos Organizados.
 Fonte: Elaboração própria.

3. Descrição do Porto Organizado de Vila do Conde

O Porto de Vila do Conde está localizado no município de Barcarena (PA), próximo à Vila de Murucupi (antiga Vila do Conde), em frente à Baía de Marajó, formada pela confluência de diversos rios sendo os mais importantes: Tocantins, Guamá, Moju e Acará. O Porto se situa à margem direita do Rio Pará e está integrado ao Complexo Portuário Industrial de Vila do Conde. A figura a seguir apresenta imagem aérea do porto de Vila do Conde.



Figura 1 - Localização do Porto de Vila do Conde.

Fonte: Plano Mestre- Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017).

Seção A – Apresentação

O Porto de Vila do Conde dispõe de aproximadamente 2.401m de cais, divididos em 10 berços e dois pontos de atracação, todos de uso público.

O Terminal de Múltiplo Uso (TMU 1) conta, atualmente, com um cais de acostagem composto de oito berços, utilizados para movimentação de granéis sólidos, carga geral e contêineres e ligados ao continente por uma ponte de acesso de 378m de comprimento e 10,3m de largura.

Há uma segunda ponte para tráfego de veículos (duas faixas de 3,75m) além de duas faixas para pedestres.

O Terminal de Granéis Líquidos (TGL) conta com dois berços: o Berço 501 e o Berço 502. Os principais produtos movimentados no terminal são soda cáustica e combustíveis. A ligação do TGL ao continente é realizada por meio de uma ponte metálica com 1.309m de extensão, com dois pavimentos, para dutos e veículos separadamente.

O Terminal Hidroviário de Cargas (THC) tem pouca participação nas movimentações do Porto. É composto por dois pontos de atracação, denominados R01 e R02, que foram construídos no ano de 2009, tendo ambos 20 m de comprimento e profundidade de 2,5 m. O terminal é de uso público e destina-se à movimentação de carga geral.

A infraestrutura de acostagem pode ser observada na figura a seguir.



Figura 2 - Infraestrutura de acostagem do Porto de Vila do Conde.

Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017).

Para a maioria dos berços, o calado máximo recomendado é limitado pelo acesso, que pode ocorrer pelos canais do Espadarte ou do Quiriri, os quais possuem respectivamente 12,2 e 13,0 m de profundidade.

As características dos berços são apresentadas na tabela a seguir:

Seção A – Apresentação

Berço	Comprimento (m)	Profundidade atual (m)	Calado máximo recomendado (m)	Construção (ano)	Destinação operacional	Condição (arrendado/pri-vado/ uso público)
101	293	18 a 20	Limitado pelo canal de acesso	1985	Granel sólido	Uso público
102	252	11,5	Limitado pelo canal de acesso	1985	Granel sólido	Uso público
201	210	18 a 20	Limitado pelo canal de acesso	1985	Granel sólido e Carga Geral	Uso público
202	180	11,5	8 (atracação) e 9 (desatracação)	1985	Carga geral	Uso público
301	254	18 a 20	Limitado pelo canal de acesso	2003	Contêiner	Uso público
302	254	11,5	9	2003	Contêiner e Carga Geral	Uso público
401	254	18 a 20	Limitado pelo canal de acesso	2012	Contêiner e Carga Geral	Uso público
402	254	11,5	9	2012	Contêiner e Carga Geral	Uso público
501	285	16	Limitado pelo canal de acesso	2003	Granel líquido	Uso público
502	125	11,5 a 16	-	2003	Granel líquido	Uso público
R01	20	2,5	-	2009	Carga geral	Uso público
R02	20	2,5	-	2009	Carga geral	Uso público

Tabela 2 - Características dos berços do Porto de Vila de Conde.

Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017).

Com relação às infraestruturas de armazenagem, o Porto de Vila do Conde conta com ampla infraestrutura localizada junto à área primária do Porto:

- Silos = 4 arrendados para a ALUNORTE¹ para armazenagem de alumina;
- Tanques = 12 arrendados, para armazenagem de granéis líquidos, utilizados para depósito de óleo combustível ou soda cáustica;
- Pátios = 4, sendo 1 arrendado para movimentação de contêineres (Convicon) e os demais, de uso público, para armazenagem de granel sólido, manganês e coque; e
- Armazéns = 3, sendo 1 arrendado para movimentação de contêineres (Convicon) e os demais, de uso público, para armazenagem de carga geral.

O Porto de Vila do Conde dispõe ainda de 4 correias transportadoras para movimentação de bauxita, da CDP, sendo duas² para descarregamento e 2 para carregamento ; 2 descarregadores de canecas, da ALUNORTE, para importação de bauxita; 2 carregadores de navios, da ALUNORTE, para carregamento de alumina e hidrato de alumina; 1 descarregador pneumático, da ALBRAS, para descarregamento de coque e piche; 7 moegas para importação de granel sólido por caçamba, sendo 3 da MS Terraplenagem, 2 da Top, 1 da CDP e 1 da ALUNORTE. Para a movimentação de contêineres e carga geral a Convicon dispõe de 2 guindastes móveis de cais.

¹ A ALUNORTE utiliza mais 3 silos, fora da área do Porto Organizado

² As duas se juntam antes de entrar na torre e passam a ser uma só.

Seção A – Apresentação

Cabe destacar que existem ainda diversos equipamentos para movimentação de cargas na retroárea do Porto, além de 120 tomadas para contêineres *reefers*. O Porto dispõe, ainda de duas balanças rodoviárias, 1 na Portaria principal e outra na área arrendada pela Convicon.

A distribuição de energia elétrica³ é feita pela CDP, com capacidade contratada de 69 KW e mais 13,8 KW de capacidade emergencial. A CDP também é responsável pela distribuição de água, que se dá por meio de um sistema de distribuição com tubulação própria, depois de captada de três poços subterrâneos e bombeada para a estação de tratamento de água (ETA PVC).

3.1 Acesso Aquaviário

No que se refere aos acessos hidroviários, o Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde é atendido pelas bacias Amazônica e do Tocantins-Araguaia, com destaque para as hidrovias do Rio Solimões-Amazonas, a Hidrovia do Rio Madeira, a Hidrovia do Rio Tapajós, a Hidrovia do Rio Xingu e a do Rio Tocantins.

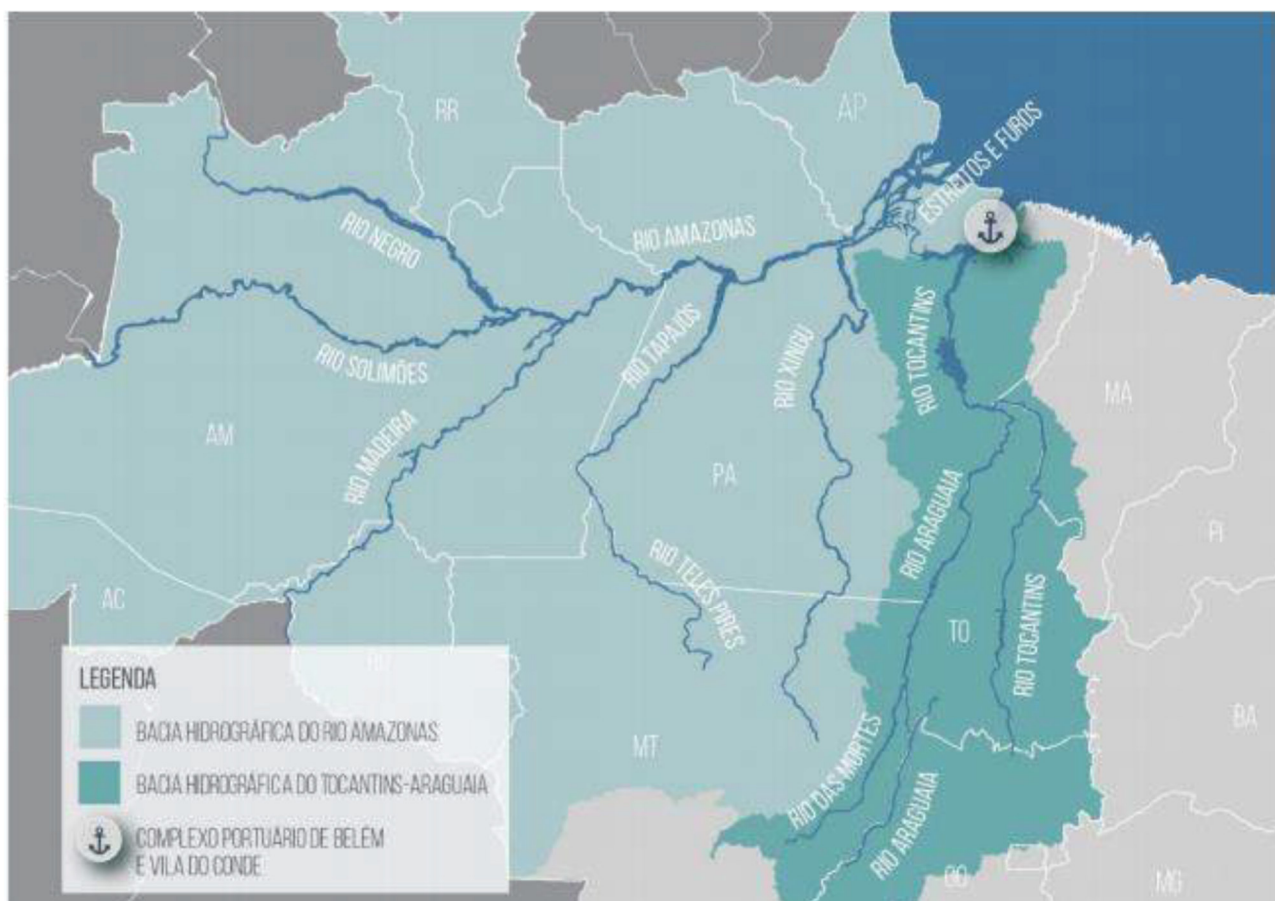


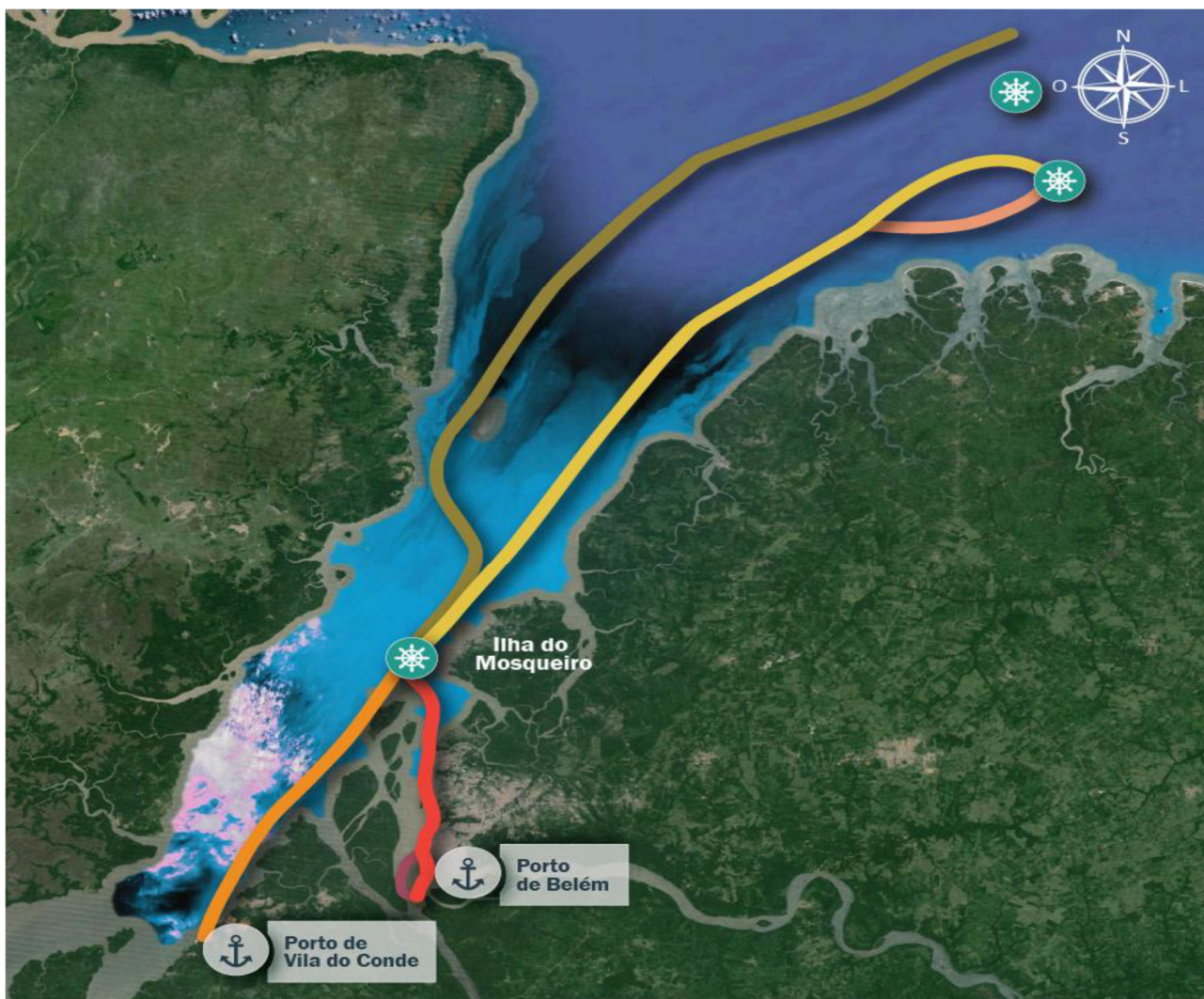
Figura 3 – Bacias Hidrográficas do Complexo Portuário de Belém e Vila de Conde.

Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017).

³ No cais, a distribuição é feita por cabeamento suspenso.

Seção A – Apresentação

O acesso marítimo ao Porto de Vila do Conde se desenvolve a partir da Barra do Rio Pará até Mosqueiro e desse local até Barcarena. Nesse trecho, não há restrições quanto ao calado no canal de acesso, portanto, a navegação independe dos níveis de maré. Ressalta-se que no canal de acesso ao Porto de Vila do Conde são permitidos ultrapassagens/cruzamentos e navegação noturna.



LEGENDA

- Canal de Acesso ao Porto de Belém
- Canal dos Poções
- Canal do Espadarte
- Canal de Acesso ao Porto de Vila do Conde
- Canal do Quiriri
- Canal de Tutoca
- Local de embarque/desembarque do prático

Figura 4 - Acesso aquaviário ao Complexo Portuário de Belém e Vila de Conde.
Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017).

O Porto de Vila do Conde não possui delimitação de área de manobra de embarcações. De acordo com o Plano Mestre, as profundidades indicadas na Carta Náutica DHN nº 321 (BRASIL, 2016b) para as proximidades dos píeres do porto variam de 15 a 25 m, e o fundo é composto por lama e areia média. Atenta-se que não há restrições para manobras simultâneas, desde que haja rebocadores em quantidade suficiente para o atendimento de todos os navios.

Seção A – Apresentação

Quando é necessário o aguardo de condições favoráveis para a atracação, tais como a disponibilidade de berço, o horário programado de chegada do navio etc., é opção do comandante onde será realizada a espera da embarcação.

Nesses casos, a espera pode ocorrer no fundeadouro de Mosqueiro, na Barra do Rio Pará ou fundeado em frente ao Porto de Vila do Conde, de acordo com os contratos operacionais, realizado por meio das agências.

3.2 Bacia de Evolução

As bacias de evolução são as áreas de manobras nas quais as embarcações realizam os giros necessários para a atracação ou desatracação. A seguir, são fornecidas as informações das bacias de evolução de cada uma das instalações portuárias analisadas neste Plano Mestre.

O Porto de Vila do Conde não dispõe de demarcação de bacia de evolução. As profundidades indicadas na Carta Náutica DHN nº 321 (BRASIL, 2016b) para as proximidades dos píeres do Porto variam de 15 a 25 m, e o fundo é composto por lama e areia média.

De acordo com a praticagem, não há restrições para manobras simultâneas, desde que haja rebocadores em quantidade suficiente para o atendimento de todos os navios. A atracação nos berços externos do Terminal de Múltiplo Uso (TMU1) do Porto de Vila do Conde pode ser realizada tanto na maré enchente quanto na vazante, desde que a desatracação seja realizada no mesmo estágio da maré.

No Berço 102, a atracação é realizada por bombordo (BB) com corrente de enchente, sendo a desatracação realizada também na enchente, pelo fato de a atracação a BB ser mais conveniente do ponto de vista operacional. Nos demais berços internos, a atracação e a desatracação devem ser realizadas com o navio aproado à corrente.

Devido às características construtivas do Terminal de Granel Líquido (TGL), as manobras de atracação no Berço 501 devem ocorrer somente por boroeste (BE) na corrente enchente durante o período diurno; e, de acordo com a praticagem, a desatracação pode ser realizada a qualquer momento. O berço interno do TGL – 502, até o momento de elaboração desta análise, nunca foi utilizado por navios.

3.3 Áreas de Fundeio

Para as embarcações com destino ao Porto de Vila do Conde, a Autoridade Portuária recomenda quatro áreas de fundeio, as quais coincidem com os fundeadouros indicados nas Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos da Amazônia Oriental do ano de 2006 (BRASIL, 2006) e no Regulamento de Exploração do Porto de Vila do Conde (BRASIL, 2015I). Elas estão demarcadas na Figura 4.

Seção A – Apresentação

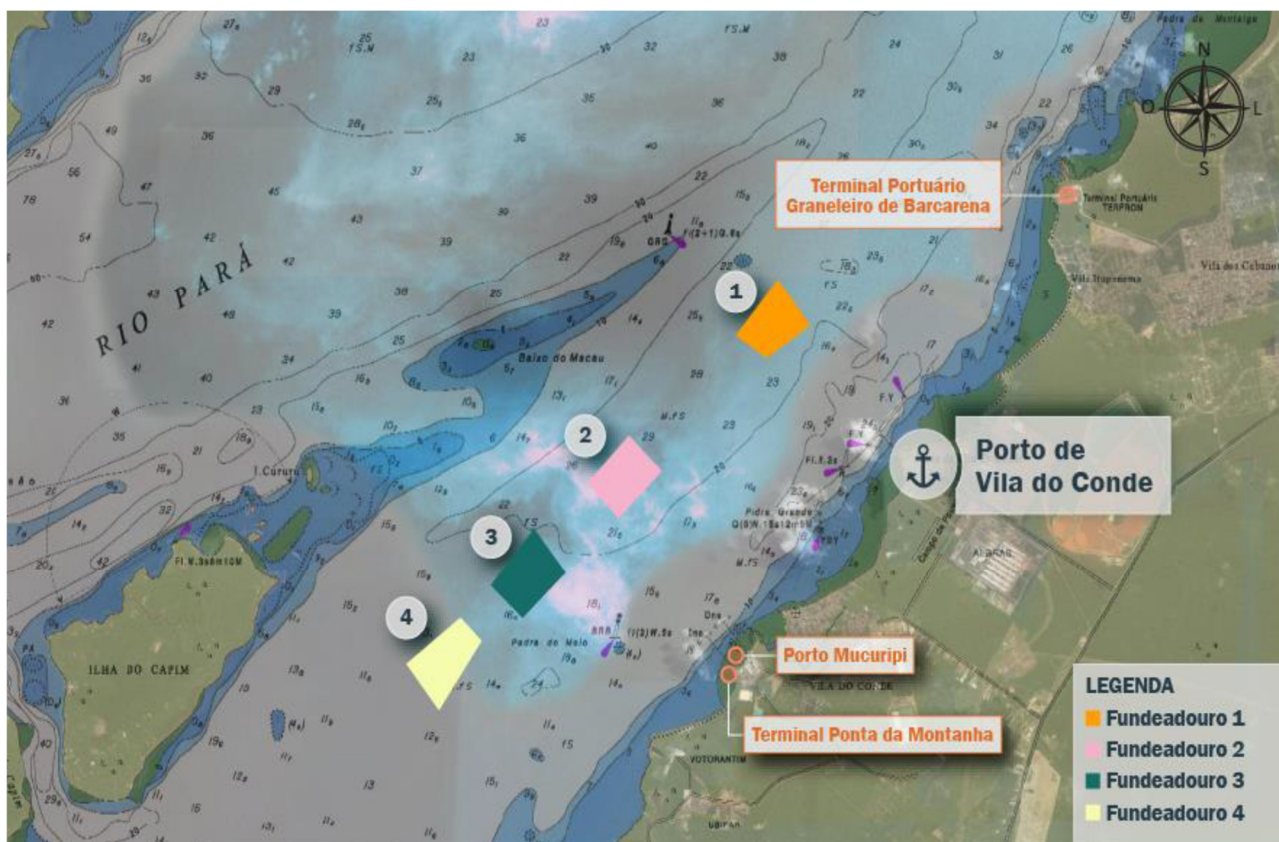


Figura 5 – Fundeadouros indicados pela CDP para o Porto de Vila do Conde.
Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017).

É importante ressaltar que as NPCP-CPAOR de 2015 (BRASIL, 2015a) preveem outro arranjo de fundeadouros, entretanto, a Autoridade Portuária não confirma essa atualização. Além disso, o roteiro da Marinha para a Costa Norte (BRASIL, 2016a) indica a existência de um fundeadouro nas coordenadas 01°13'S e 048°43'W, com profundidades variando entre 13 m e 15 m, fundo de areia e lama e desabrigado dos ventos de NE a S.

Quando é necessário o aguardo de condições favoráveis para a atracação, tais como a disponibilidade de berço, o horário programado de chegada do navio ou as condições específicas de maré, é opção do comandante onde será realizada a espera da embarcação. Nesses casos, a espera pode ocorrer no fundeadouro de Mosqueiro, na Barra do Rio Pará ou fundeado em frente ao Porto de Vila do Conde, de acordo com os contratos operacionais, realizado por meio das agências.

3.4 Acesso Rodoviário

Além dos acessos aquaviários (hidroviário e marítimo), o Porto de Vila do Conde é dotado de acesso rodoviário, tendo conexão com sua hinterlândia por meio da BR-316 e BR-010, conectando-se à Alça Viária pelas rodovias PA-150, PA-483 e PA-151, que faz ligação com o sul do estado, conforme figura a seguir.

Seção A – Apresentação



Figura 6 - Vias de acesso ao Porto de Vila do Conde.

Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017).

Para o Porto de Vila do Conde, a rodovia PA-483 representa o primeiro trecho de acesso, seguida por vias locais, conforme apresenta a Figura 4. Para o Porto Público são utilizados dois trajetos distintos. Os acessos são realizados pela Rodovia Transalumínio e pela Via Alimentadora (Rua 1), a qual pertence ao Porto de Vila do Conde, mas que por estar localizada fora da portaria, será tratada como uma via do entorno portuário.



Figura 7 - Vias do entorno do Porto de Vila do Conde.

Fonte: Plano Mestre - Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde-(2017).

Seção A – Apresentação

Segundo informações disponibilizadas no Plano Mestre de Belém e Vila do Conde (2017), as características das vias de acesso no entorno do Porto de Vila do Conde estão expostas na tabela 2.

Rodovia	Pavimento	Faixas	Sentido	Divisão Central	Acostamento	Velocidade Permitida (km/h)	Conservação do Pavimento	Sinalização	Fatores Geradores de Insegurança ao Usuário
Rodovia Transalumínio	Asfáltico	2	Duplo	Não	Não	Não informado	Bom	Boa	Baixa visibilidade e falta de sinalização
Via Alimentadora (Rua 1)	Asfáltico	2	Duplo	Não	Sim	60	Bom	Boa	Nenhum fator apontado
Rod. Planta Porto da RCC	Asfáltico	2	Duplo	Não	Não	40	Regular	Regular	Curva Sinuosa
Av. Padre Casemiro Pereira de Souza	Asfáltico	4	Duplo	Sim	Não	Não informado	Regular	Ruim	Baixa visibilidade, pista estreita e buracos na pista
Av. Verde e Branco	Concretado	2	Duplo	Não	Não	Não informado	Ruim	Ruim	Curva sinuosa, baixa visibilidade, pista estreita e buracos na pista

Tabela 3 - Principais características das vias de acesso ao Porto de Vila do Conde

Fonte: Plano Mestre - Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde- (2017)

Apesar de algumas vias não apresentarem boas condições de pavimentação e sinalização, a região do entorno portuário do Porto de Vila do Conde é caracterizada por um baixo grau de urbanização, pois o acesso à área urbanizada da cidade de Barcarena é realizado por meio das rodovias PA-151 e PA-481, evitando o conflito do trânsito que tem como destino a cidade.

O Porto de Vila do Conde conta com uma portaria principal, localizada na Rodovia Transalumínio, que dá acesso às instalações internas ao Porto público. Vale mencionar que em alguns pontos da malha viária interna a pavimentação é inexistente. A imagem a seguir mostra os acessos ao Porto de Vila do Conde e demais terminais.

Seção A – Apresentação



PORTARIAS

- | | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|--------------|---------|
| 1. Convicon - Portaria 01 | 3. Ipiranga | 5. Alubar 02 | 7. Yara |
| 2. Convicon - Portaria 02 | 4. Autoridade Portuária Vila do Conde | 6. Alubar 03 | |

Figura 8 - Portarias de acesso ao Porto de Vila do Conde.

Fonte: Plano Mestre - Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde- (2017).

4. Descrição da Área de Arrendamento

A área de arrendamento a que se refere este estudo de viabilidade, denominada **VDC29**, está localizada dentro da poligonal do Porto Organizado de Vila do Conde, sob jurisdição da Companhia Docas do Pará – CDP, vinculada ao Ministério de Portos e Aeroportos.

As atividades a serem desenvolvidas na área de arrendamento **VDC29** envolvem recepção, armazenagem e expedição de granéis sólidos vegetais. Para maiores informações, consultar Seção D – Operacional.

A superfície da área de arrendamento é de **67.448m²**, com conexões de rodovia e cais, conforme indicado na figura a seguir.

Seção A – Apresentação



Figura 9 - Localização da área do arrendamento **VDC 29**.
 Fonte: Elaboração Própria.

Importante destacar que as atividades que serão desenvolvidas na área de arrendamento **VDC29** estão alinhadas às definições do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ (2022) do Porto Organizado de Vila do Conde.