
Seção A – Apresentação

1. Introdução

Esta seção aborda informações gerais sobre o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA, em versão simplificada, de instalação portuária destinada à movimentação e armazenagem de granéis sólidos minerais, tendo como principais atividades a recepção, expedição e armazenagem, na área denominada **VDC04** no Porto de Vila do Conde.

Inicialmente, importante registrar que no Decreto nº 8.033, de 2013, existe a previsão normativa, em seu Art. 6º, de realização de estudos de viabilidade em versão simplificada, sempre que:

- a) não haja alteração substancial da destinação da área objeto da concessão ou do arrendamento;
- b) não haja alteração substancial das atividades desempenhadas pela concessionária ou pela arrendatária;
- c) o objeto e as condições da concessão ou do arrendamento permitam, conforme estabelecido pelo poder concedente; ou
- d) o prazo de vigência do contrato seja, no máximo, de dez anos.

Observa-se que o **VDC04** se enquadra em todos os itens supracitados, conforme justificado ao longo do estudo.

Por isso, o presente estudo possui o caráter simplificado, atendendo ao art. 6º, do Decreto nº 8.033, de 2013, bem como à Resolução nº 85-ANTAQ, de 2022, que dispõe acerca dos procedimentos para elaboração da versão simplificada dos estudos prévios mencionados, conforme análise descrita na Seção D – Financeiro.

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 modelagem operacional adequada para atender determinada demanda de mercado, bem como 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, foram definidos os valores, prazos e demais parâmetros referentes ao empreendimento **VDC04**, 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.

Informa-se que a Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários - SNPTA elaborou o presente estudo com base em nova ordem de priorização, de tal modo que o mesmo esteja dentro dos padrões estabelecidos por este Ministério, e que exista maior celeridade nas tratativas prévias ao procedimento licitatório.

De maneira geral, o processo de elaboração desses estudos consiste na revisão das informações e premissas anteriormente adotadas em outros terminais com a mesma vocação, em especial as seguintes verificações:

Seção A – Apresentação

- Verificação da situação jurídica e contratual das áreas/instalações a serem licitadas;
- Verificação da situação atual da área, tais como: dimensão da área, *layout*, tipo de carga, acessos, inventários de bens existentes, operação etc.;
- Verificação das premissas operacionais do estudo: investimentos, capacidade, 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.

No tocante aos procedimentos de execução dos estudos, oportuno mencionar que são adotados os regramentos e normativos que estabelecem diretrizes para elaboração de projeto de arrendamentos portuários, bem como os principais instrumentos de planejamento do setor portuário para o Porto de Vila do Conde, a seguir especificado.

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 nº 3.220-ANTAQ, de 8 de janeiro de 2014;	Regulamento de elaboração de EVTEA
Resolução nº 5.464-ANTAQ, de 23 de junho de 2017;	Manual de análise de EVTEA
Plano Nacional de Logística Portuária – PNLP/2017;	Planejamento Setorial
Plano Mestre do Complexo Portuário Belém e Vila do Conde (2017);	Planejamento Setorial
Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ do Porto de Vila do Conde	Planejamento Setorial

Tabela 1 – Dispositivos legais para elaboração de EVTEA de áreas em Portos Organizados

Fonte: Elaboração própria

Após a elaboração deste estudo, ele seguirá para análise da Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ, que preparará a minuta de contrato e o edital, para posterior encaminhamento ao Tribunal de Contas da União – TCU para avaliação.

2. O Estudo

O estudo de viabilidade simplificado da área de arrendamento **VDC04** está estruturado em seções, conforme explicitado a seguir:

- Seção A – Apresentação;
- Seção B – Engenharia;
- Seção C – Investimentos;

Seção A – Apresentação

- Seção D – Financeiro; e
- Seção E – Ambiental.

Por se tratar de uma versão simplificada, o presente estudo contém, em resumo:

- I- Análise da viabilidade técnica, compreendendo o projeto de infra e superestruturas, localização, fluxo operacional e a sua articulação com os demais modais de transporte, incluindo:
 - a) descrição da estrutura operacional existente e proposta para o projeto;
 - b) elementos de infraestrutura, superestrutura e principais equipamentos, existentes e a serem implantados;
 - c) modalidades de transporte envolvidas;
 - d) cálculo da capacidade dinâmica do terminal, considerando o sistema de embarque e desembarque, o sistema de armazenagem e o sistema de expedição; e
 - e) estimativa dos investimentos necessários para atingir a capacidade dinâmica de movimentação esperada para o projeto.
- II- Estimativa de preços dos serviços previstos para o projeto, bem como os parâmetros adotados;
- III- Receitas máximas estimadas, calculadas a partir da capacidade dinâmica do empreendimento e das receitas unitárias ao longo do prazo contratual;
- IV- Valor de remuneração do arrendamento exclusivamente em parcela fixa mensal, com base no valor unitário do metro quadrado da área, divulgado em tabela específica junto a estrutura tarifária do porto organizado; e
- V- Análise de viabilidade ambiental, considerando a estrutura operacional e as atividades desenvolvidas.

Informa-se que a área **VDC04** encontra-se com ocupação não operacional, sem contrato vigente, porém, tem sido utilizada pela CDP como estacionamento, cobertura para armazenagem de materiais, atendimento de demandas da RFB – Receita Federal do Brasil e área de descarte de materiais.

Projeta-se que a área se torne operacional movimentando manganês e fertilizantes, cargas operadas no Porto de Vila do Conde, que carecem de áreas para armazenagem. A operação do terminal considera recepção marítima, armazenagem dentro do Porto Organizado e expedição rodoviária. Atualmente tais operações ocorrem predominantemente por descarga direta, ou seja, a retirada da carga dos navios ocorre com sua entrega direta aos caminhões, que são encaminhados para o destino ou pátios reguladores fora do Porto Organizado.

Em que pese não conste um estudo de mercado detalhado no presente documento, com análise de macro-demanda e micro-demanda, o objetivo do arrendamento do **VDC04** é a movimentação de granel sólido mineral, a ser movimentado em granel solto ou ensacado. Para efeito de modelagem, serão consideradas as cargas apresentadas a seguir, mas não limitando a possibilidade de movimentação de outros granéis sólidos minerais:

Seção A – Apresentação

Fertilizantes:

Cloreto de Potássio;
Superfosfato Simples;
Rocha Fosfática;
TSP – Superfosfato Triplo;
Ureia;
Outros

Minério de Manganês

Destaca-se que foi observado a demanda para o serviço de recepção e armazenagem de granel sólido mineral na retroárea do Porto de Vila do Conde, o que justifica a elaboração deste EVTEA para a área VDC04.

A área **VDC04** não possui ativos operacionais, sendo assim, a elaboração do estudo de viabilidade visando à abertura de procedimento licitatório mostra-se de relevante interesse público, na medida em que trará benefícios à sociedade, bem como permitirá a remuneração de um importante ativo do Porto.

Oportuno esclarecer que no caso do estudo de viabilidade **VDC04** a data base estabelecida é janeiro de 2022.

3. Descrição do Porto de Vila do Conde - PA

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.

Seção A – Apresentação



Figura 1 – Porto de Vila do Conde.
Fonte: Plano Mestre LabTrans/UFSC (2017).

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.

Seção A – Apresentação



Figura 2 – Infraestrutura de acostagem do Porto de Vila do Conde
Fonte: Plano Mestre LabTrans/UFSC (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:

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 LabTrans/UFSC (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 graneis 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

Seção A – Apresentação

- 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 da CDP para movimentação de bauxita, sendo 2 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.

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 elétrica 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).

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.



Figura 3 – Vias de acesso ao Porto de Vila do Conde
Fonte: Plano Mestre LabTrans/UFSC (2017).

Seção A – Apresentação

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 Transaluminio 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 4 – Vias do entorno do Porto de Vila do Conde.
Fonte: Plano Mestre LabTrans/UFSC (2017).

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 Tabela 3.

Rodovia	Pavimento	Faixas	Sentido	Divisão Central	Acostamento	Velocidade Permitida (km/h)	Conservação do Pavimento	Sinalização	Fatores Geradores de Insegurança ao Usuário
Rodovia Transaluminio	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 LabTrans/UFSC (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.

Seção A – Apresentação

O Porto de Vila do Conde conta com sete portarias de acesso de veículos. A principal, qual seja a portaria da Autoridade Portuária do Porto de Vila do Conde, localizada na Rodovia Transalumínio, 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.



Figura 5 – Portarias de acesso ao Porto de Vila do Conde.
Fonte: Plano Mestre LabTrans/UFSC (2017).

No que se refere aos acessos hidroviários, o Porto de 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.

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.

Seção A – Apresentação



Figura 6 – acesso aquaviário do Porto de Vila do Conde
Fonte: Plano Mestre LabTrans/UFSC (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.

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.

Seção A – Apresentação

4. Descrição da Área de Arrendamento

A área de arrendamento a que se refere este estudo de viabilidade, denominada **VDC04**, está localizada dentro da Poligonal do Porto Organizado de Vila do Conde, possui 32.357 m², e será destinada à movimentação e armazenagem de grãos sólidos minerais.

O **VDC04** está inserido na Área 05 do PDZ do Porto de Vila do Conde, que possui um total de 144.000 m². A sua localização está indicada na figura a seguir:



Figura 7: PDZ do Porto de Vila do Conde – Curto Prazo – Destaque área 05.

Fonte: Planta PDZ – Curto Prazo - CDP

A área é classificada como *brownfield*, uma vez que possui estruturas como pavimentação, cercas e edificações não operacionais. A expectativa é que a operacionalização do terminal exija a instalação de equipamentos, edificações e armazém, de forma a receber de forma adequada a carga.

A área atualmente é utilizada pela CDP e será disponibilizada ao futuro arrendamento nas condições de conservação em que se encontra. O **VDC04** deverá ser gerido de acordo com as características específicas das logísticas das cargas movimentadas no Porto de Vila do Conde, cumprindo o REP e demais normas de movimentação e armazenagem para operação com fertilizante ou manganês. Na seção B – Engenharia será detalhada a estrutura operacional atual e futura do **VDC04** e as intervenções sugeridas.

De acordo com o PDZ do Porto de Vila do Conde (2016), o **VDC04** está classificado como área afeta à operação portuária. Desse modo, as atividades a serem desempenhadas no local estão alinhadas com o PDZ (2016).

O **VDC04** está inserido na Área 05 do PDZ, mas não ocupa integralmente a área de 144.000 m², ficando apenas com 32.357 m².

No que se refere às cargas de interesse, no ano de 2020 foram movimentadas no Complexo Portuário de Vila do Conde 228,5 mil toneladas de fertilizantes e 648 mil toneladas de minério de manganês de acordo com dados do Anuário da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ).

Seção A – Apresentação

Quanto cadeia logística do terminal, o manganês tem origem predominantemente no município de Marabá-PA, que enviou 624.000 toneladas para exportação no ano de 2020. Já no caso dos fertilizantes, as cargas importadas atendem às misturadoras localizadas nos municípios de Barcarena, no estado do Pará, além de Querência e Sinop, no estado do Mato Grosso.

De acordo com dados do Comex Stat, esses municípios importaram, no ano de 2020, respectivamente, 468,4 mil toneladas, 381,1 mil toneladas e 316,2 mil toneladas, totalizando 1,16 milhão de toneladas.

Assim, a movimentação registrada pelo Complexo Portuário de Vila do Conde, em 2020, de 228,5 mil toneladas, representou quase 20% da importação de fertilizantes da região de abrangência mencionada.