



NOTA TÉCNICA CONJUNTA

Nº 12/2020 – GEP 1/GEMAB

Assunto: Elaboração de Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental referentes à área portuária localizada dentro da poligonal do Porto de Fortaleza, denominada área **MUC01** no âmbito do planejamento setorial.

Referências: Ofício nº 222/2020-SNPTA de 26 de março de 2020.

Destinatário: Diretor de Planejamento da EPL

I - INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica Conjunta tem por objetivo descrever o processo de análise e atualização do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental da área denominada **MUC01**, localizada dentro da poligonal do Porto de Fortaleza-CE, destinada à movimentação e armazenagem de granéis vegetais.
2. A Empresa de Planejamento e Logística S/A - EPL foi instada por meio do Ofício nº 222/2020-SNPTA, de 26 de março de 2020, a realizar a atualização do estudo do terminal portuário **MUC01**.
3. De maneira geral, o processo de elaboração e atualização de estudos consiste na análise das informações e premissas originalmente adotadas, em especial as seguintes verificações:
 - Revisão e atualização da situação jurídica e contratual das áreas/instalações a serem licitadas, incorporando o resultado das discussões dos outros processos de áreas já licitadas pelo Governo Federal;
 - Revisão e atualização da situação atual da área, tais como: dimensão da área, *layout*, tipo de carga, acessos, inventário de bens existentes, operação etc.;
 - Revisão e atualização das premissas operacionais do estudo, tais como: demanda, preços, custos, investimentos, capacidade, taxa de câmbio, impostos, valor de arrendamento, licenciamento ambiental etc.;
 - Avaliação de ativos existentes e situação locacional da área;
 - Incorporação de determinações/contribuições de órgãos intervenientes, tais como Tribunal de Contas da União - TCU, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, ocorridas em rodadas anteriores de leilões portuários;
 - Incorporação de normas/regras supervenientes à elaboração original dos estudos.

4. Foram adotados os regramentos e normativos que estabelecem diretrizes para a elaboração de projetos de arrendamentos portuários, bem como os principais instrumentos de planejamento setorial do governo, em especial:

INTRUMENTO	DESCRÍÇÃO
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 Porto de Fortaleza (2020);	Planejamento setorial
Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ do Porto de Fortaleza (2018)	Planejamento setorial
Regulamento de Exploração do Porto de Fortaleza (2018)	Regulamento do Porto (REP)

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

Fonte: EVTEA Área **MUC01**

5. Convém ressaltar que os Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA de áreas portuárias possuem nível de detalhamento conceitual, servindo como indicativo para a exploração futura da área no que se refere à solução de engenharia.

6. As exigências contratuais nos contratos portuários são pautadas em *performance*, exigindo-se, de acordo com a caracterização do projeto, métricas de desempenho em termos de produtividade operacional e disponibilidade de capacidade.

7. Dessa forma, o projeto que será efetivamente implantado após a licitação, é definido pelo licitante vencedor, aprovado preliminarmente pelo Poder Concedente por meio do PBI - Plano Básico de Implantação, e, posteriormente, deve conter aprovação da Autoridade Portuária previamente à execução das obras.

8. A responsabilidade pelo projeto efetivo, portanto, caberá ao futuro licitante vencedor, quando serão exigidos o projeto executivo da obra e a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do engenheiro responsável.

9. Partindo dessa premissa, o objetivo do presente estudo de viabilidade é definir a partir de uma solução de engenharia conceitual os valores, prazos e demais parâmetros referentes ao empreendimento, 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.

II - CONTEXTUALIZAÇÃO

10. Em um contexto histórico recente, o TCU realizou processo de acompanhamento e análise dos estudos de viabilidade e minutas de editais e contratos referentes ao Bloco 1 do Programa de Arrendamentos Portuários – PAP do Governo Federal. Os referidos estudos e minutas foram encaminhados para análise em outubro de 2013, tendo sido realizados os seguintes procedimentos de acompanhamento:

- 15/10/2013 – Autuado no TCU, o Processo TC 029.083/2013-3, para análise dos editais de licitação referentes ao Bloco 1 do Programa de Arrendamentos Portuários do Governo Federal (Santos, Belém, Santarém, Vila do Conde e terminais de Outeiro e Miramar).
- 11/12/2013 – Exarado o Acórdão nº 3.661/2013/TCU-Plenário, que condicionou a publicação dos editais de licitação à adoção de 19 providências:
- 30/12/2013 – Apresentado pela Advocacia-Geral da União – AGU o Pedido de Reexame em face do Acórdão nº 3.361/2013, reconhecendo a contribuição do acórdão para o aprimoramento dos procedimentos licitatórios, mas fazendo ressalvas sobre um de seus itens (9.1) e quatro de seus subitens: (9.1.13; 9.1.14; 9.1.15 e 9.1.17), agrupados em três temas: condicionamento de que todas as providências sejam atendidas para que se publiquem os editais de licitação; necessidade de utilização dos estudos da USP para definição das tarifas utilizadas nos estudos; e imposição de tarifas-teto para todos os terminais do programa.
- 24/1/2014 – Protocolado no TCU documento atestando o atendimento de 15 das 19 providências indicadas nos subitens do Acórdão nº 3.661/2013.
- 25/2/2014 – Autuado no TCU o Processo nº 004.440/2014-5 (atualmente apensado ao processo principal 029.083/2013-3), para monitoramento das condicionantes estabelecidas no Acórdão nº 3.661/2013.
- 11/6/2014 – Exarado, no Processo nº 004.440/2014-5, o Acórdão nº 1.555/2014/TCU-Plenário, atestando o cumprimento de 15 das 19 condicionantes:
- Na sequência, o Deputado Federal Augusto Rodrigues Coutinho de Melo opôs Embargos de Declaração, alegando supostas omissões e contradições no Acórdão nº 1.555/2014, que havia atestado o cumprimento de 15 das 19 condicionantes. O embargante alegou, em suma, que: (i) cabe ao Poder Legislativo monitorar os gastos públicos, com o auxílio do TCU; (ii) na condição de autor de representação autuada sob o nº TC 012.687/2013-8 (que questiona a legalidade da Portaria nº 38/2013, da SEP/PR), o referido deputado dispõe de legitimidade para defender os interesses da Nação; e (iii) que os fatos apontados na referida representação guardam sintonia com o objeto do processo TC 004.440/2014-5.
- 18/7/2014 – Conhecimento via despacho do TCU, dos Embargos de Declaração opostos pelo Deputado Federal Augusto Rodrigues Coutinho de Melo.

- 25/7/2014 – Interposto pela AGU, agravo em face do despacho anterior, alegando ilegitimidade do embargante, sob o fundamento de que o parlamentar não seria parte nem terceiro interessado no processo em questão.
- 12/11/2014 – Proferido pelo TCU o Acórdão nº 3.143/2014/TCU-Plenário, negando provimento ao Agravo interposto pela AGU.
- 11/3/2015 – Pedido de vistas ao Processo nº 029.083/2013-3, pelo Ministro Vital do Rêgo, em Sessão Ordinária do Plenário do TCU.
- 15/4/2015 – Proferido pelo TCU o Acórdão nº 828/2015/TCU-Plenário, negando provimento aos Embargos de Declaração opostos pelo Deputado Federal Augusto Rodrigues Coutinho de Melo.
- 6/5/2015 – Proferido pelo TCU o Acórdão nº 1.077/2015/TCU-Plenário, autorizando as licitações do Bloco 1 do PAP.
- 31/7/2015 – Solicitados pela SeinfraHidroferrovias do TCU à SEP/PR, esclarecimentos sobre os estudos referentes ao Bloco 1, Fase 1 (áreas prioritárias) do PAP.
- 11/8/2015 – Enviados pela SEP/PR ao TCU, os esclarecimentos em relação a todos os questionamentos levantados.
- 30/9/2015 – Proferido, pelo o Acórdão nº 2.413/2015/TCU-Plenário, atestando que não foram detectadas irregularidades ou impropriedades que desaconselhassem o regular prosseguimento do processo licitatório do Bloco 1, Fase 1, do PAP, tendo determinado o seguinte:
- 23/11/2016 – Publicação do Acórdão nº 2.990/2016/TCU-Plenário, dando autorização à instauração do procedimento licitatório do Leilão n. 01/2017-ANTAQ, referente ao Terminal de Trigo do Rio de Janeiro;
- 29/11/2017 – Publicação do Acórdão nº 2.666/2017/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame de áreas não afeta às operações portuárias destinadas à movimentação de GLP (Gás liquefeito de Petróleo) em Belém/PA, áreas BEL05, BEL06 e MIR01;
- 24/01/2018 – Publicação do Acórdão nº 122/2018/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame do terminal portuário destinado à movimentação de veículos do porto de Paranaguá/PR, denominado PAR12 no âmbito do planejamento setorial.
- 24/01/2018 – Publicação do Acórdão nº 123/2018/TCU-Plenário, autorizando a publicação dos certames dos terminais portuários destinados à movimentação de carga geral, prioritariamente papel e celulose, localizados nos portos de Itaqui/MA e Paranaguá/PR, denominados IQI18 e PAR01, respectivamente, no âmbito do planejamento setorial.
- 24/01/2018 – Publicação do Acórdão nº 124/2018/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame do terminal voltado à movimentação e armazenagem de cavacos de madeira a

granel para exportação no Porto de Santana/AP denominado MCP01 no âmbito do planejamento setorial;

- 26/09/2018 – Publicação do Acórdão nº 2.261/2018/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame do terminal portuário destinado à movimentação de granéis líquidos combustíveis do porto de Vitória/ES, denominado VIX30 no âmbito do planejamento setorial.
- 24/10/2018 – Publicação do Acórdão nº 2.436/2018/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame dos terminais portuários destinados à movimentação de granéis líquidos combustíveis do porto de Cabedelo/PB, denominados AI-01, AE-10 e AE-11 no âmbito do planejamento setorial.
- 28/11/2018 – Publicação do Acórdão nº 2.732/2018/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame dos terminais portuários destinados à movimentação de granéis líquidos combustíveis do Complexo Portuário Belém/Vila do Conde, denominados BEL02A, BEL02B, BEL04, BEL08, BEL09 e VDC12 no âmbito do planejamento setorial.
- 13/03/2019 – Publicação do Acórdão nº 490/2019/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame dos terminais portuários destinados à movimentação de granéis líquidos combustíveis do Complexo Portuário de Santos-SP, denominado STS13A no âmbito do planejamento setorial.
- 19/02/2020 – Publicação do Acórdão nº 352/2020/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame dos terminais portuários destinados à movimentação de granéis líquidos combustíveis do Complexo Portuário de Itaqui-MA, denominados IQI03, IQI11, IQI12 e IQI13 no âmbito do planejamento setorial.
- 01/04/2020 – Publicação do Acórdão nº 736/2020/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame dos terminais portuários destinados à movimentação de carga geral especialmente celulose no Complexo Portuário de Santos-SP, denominados STS14 e STS14A no âmbito do planejamento setorial.

11. As indicações de aperfeiçoamentos/correções sugeridas pelo TCU ao longo das discussões anteriores no âmbito do Programa de Arrendamentos Portuários, acima mencionadas, foram assumidas no presente estudo, como se notará ao longo da Nota Técnica.

III - O ESTUDO

12. A Empresa de Planejamento e Logística-EPL, conforme determinação do Ofício nº 222/2020-SNPTA, de 26 de março de 2020, foi demandada a realizar a atualização do estudo.

IV – ATUALIZAÇÃO DO ESTUDO

13. Inicialmente, em observância às recomendações e determinações do TCU adotou-se a estrutura organizacional dos demais estudos do Governo Federal, que tem por objetivo possibilitar que os licitantes venham a ter informações mais completas sobre o projeto, facilitando a tomada de decisão e dando mais transparência ao processo.

14. Neste sentido, a seguir, apresenta-se a estrutura do EVTEA.

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

15. A seguir, discorre-se sobre as análises e atualizações realizadas em cada seção do estudo.

Seção A – Apresentação

16. A “Seção A – Apresentação” disponibiliza informações obrigatórias sobre o EVETEA, em atendimento à norma que regulamenta a elaboração e estudos de viabilidade de arrendamentos do setor portuário– Resolução nº 3.220-ANTAQ/2014, podendo-se citar:

- Justificativa para o projeto;
- Data-base do estudo;
- Responsabilidade técnica sobre a elaboração e atualização do estudo;
- Padrão normativo do estudo;
- Descrição do Porto; e
- Descrição da Área.

17. Em síntese, são abordadas informações gerais do estudo, incluindo as informações sobre a atualização do estudo e aquelas relacionadas às novas exigências normativas em razão da Resolução nº 3.220-ANTAQ/2014.

18. A primeira versão do estudo foi elaborada pela empresa Píer 3 Engenharia e Consultoria Ltda., com o objetivo de subsidiar procedimento licitatório para arrendamento portuário de área destinada à movimentação e armazenagem de granéis vegetais no Porto de Fortaleza-CE. Por meio do Ofício nº 222/2020-SNPTA, de 26/03/2020, a Empresa de Planejamento e Logística S.A. foi instada pela Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários a realizar a atualização dos estudos.

Seção B – Estudo de Mercado

19. Esta seção trata da previsão de demanda e de análise de mercado, envolvendo os quantitativos projetados de movimentação de granéis líquidos no terminal **MUC01**, bem como definição de participantes de mercado e “Estimativas de Preços” a serem cobrados dos usuários.

20. A produção de trigo na safra 2018/19 está sendo estimada pela Conab em 5,5 milhões de toneladas. A estimativa do IBGE é de 6,0 milhões de toneladas. A produção projetada para 2028/29 é de 7,2 milhões de toneladas. No entanto, o consumo interno está projetado em 14,3 milhões de toneladas, aproximadamente o dobro do que o país será capaz de produzir. Segundo a CONAB (2019), o consumo de trigo no Brasil está estabilizado por volta de 12,5 milhões de toneladas.

21. O abastecimento interno exigirá importações de 7,3 milhões de toneladas em 2028/29. Nos últimos anos, as importações têm-se situado entre 5,5 e 7,2 milhões de toneladas, e o volume mais frequente de importação têm sido por volta de 7,0 milhões de toneladas. Em 2019, o Brasil deve importar segundo a Conab (2019), 7,2 milhões de toneladas de trigo.

22. Apesar de a produção aumentar em cerca de 31,6%, nos próximos anos, estimulada pelos preços ao produtor, mesmo assim o Brasil deve manter-se como um dos maiores importadores mundiais. O relatório do USDA estima em 2029 importações brasileiras de trigo da ordem de 8,3 milhões de toneladas (USDA, 2019).

23. O trigo é um grão alimentício dominante no comércio mundial, sendo o principal ingrediente usado para produzir o pão, um alimento produzido ao longo de milhares de anos. O cereal também é utilizado na fabricação de rações de animais, farinhas e cerveja.

24. A cultura do trigo ocupa 20% de toda a área cultivada no mundo, resultando em uma produção em torno de 700 milhões de toneladas/ano.

25. A União Europeia, liderada pela França, é a maior produtora mundial de trigo, com aproximadamente 153 milhões de toneladas, seguida pela China (130 milhões de toneladas), Índia (98 milhões de toneladas) e Rússia (83 milhões de toneladas), na sequência estão os Estados Unidos e Canadá. No Brasil, em razão do cereal necessitar de temperaturas mais amenas para se desenvolver, a produção de trigo se concentra nos Estados da região Sul e Sudeste.

Demand Macro

26. A demanda potencial por instalações portuárias no Brasil tem sido objeto de diversos estudos em âmbito nacional e regional. Para estimativa de demanda potencial relativa à área de arrendamento denominada **MUC01**, serviram de base à projeção da demanda os seguintes estudos:

- Plano Nacional de Logística Portuária – PNLP (2019), atualização da projeção de demanda e carregamento da malha (Ano Base de 2018); e
- Dados do Plano Mestre do Complexo Portuário de Fortaleza (2020).

27. O Porto Organizado de Fortaleza encontra-se alocado no Complexo Portuário de Fortaleza e Pecém, inserido no “Cluster de Ceará”, o qual envolve esse único Complexo.

28. Segundo dados apresentados no relatório “Projeção de demanda e carregamento da malha – Ano base 2018 – PNLP”, versão atualizada, as movimentações portuárias previstas para o Cluster de Ceará partem do quantitativo efetivamente realizado no ano de 2018.

29. Para o produto de interesse do presente estudo de viabilidade – o trigo – o PNLP não apresenta projeções individuais dos produtos que compõe o grupo graneis sólidos vegetais. Informações relativas à projeção de demanda da carga de interesse, o trigo, são apresentadas no Plano Mestre do Complexo Portuário de Fortaleza e Pecém, como veremos adiante.

30. O Plano Mestre do Complexo Portuário de Fortaleza e Pecém, publicado em janeiro de 2020, aponta estimativas de movimentações de cargas específicas para o trigo, trazendo novas projeções em diferentes cenários de movimentação, denominados cenários tendencial, otimista e pessimista.

31. O Plano Mestre prevê uma movimentação de 1.150 mil toneladas no longo curso e 119 mil toneladas na cabotagem em 2020, alcançando 2.436 mil toneladas em 2060 no cenário tendencial, com uma taxa média de crescimento de 1,6% a.a..

32. Vale ressaltar, que o ano base da previsão é o ano 2018, com 1.206 mil toneladas movimentadas. Para poder prever com mais precisão a movimentação dessa carga, faz-se necessário atualizar o histórico até o ano de 2019, com dados do Anuário da ANTAQ, conforme pode ser observado na tabela a seguir.

ANO	TONELADAS	%
2018	1.260.421	
2019	1.037.146	-14,03%

Tabela 2: Histórico da movimentação do trigo no Porto de Fortaleza
Fonte: ANTAQ

33. Nota-se um decréscimo na movimentação entre os anos de 2018 e 2019 de aproximadamente 14%. Uma parte da variação decorre da redução da participação da cabotagem na movimentação, que caiu de 56 mil toneladas em 2018 para apenas 15 mil toneladas em 2019. No entanto, não se verificou alterações relevantes no número de players que demandam a infraestrutura portuária para o desembarque de trigo.

34. Dessa forma fez-se necessário ajustar o ponto de partida de previsão de demanda para 2020 com 1.154.329 toneladas movimentadas. Manteve-se as taxas médias de crescimento previstas no Plano Mestre de 1,6% a.a. no cenário tendencial, 1,2% a.a. no cenário pessimista e 1,8% a.a. no cenário otimista. Ainda, cumpre sublinhar que o ponto de partida da cabotagem foi ajustado considerando a projeção de demanda do Plano Mestre, ou seja, 119 mil toneladas para o ano de 2020. Esse valor condiz com o histórico de movimentação na cabotagem de trigo no Porto de Fortaleza, uma vez que o ajuste do ponto de partida com o dado observado em 2019 estaria completamente fora da curva, já que neste ano foram movimentadas apenas 15 mil toneladas. Assim, considerou-se prudente utilizar um número mais ajustado ao histórico recente observado na cabotagem (2015 – 83 mil/t; 2016 - 70 mil/t; 2017 – 196 mil/t; 2018 – 56 mil/t e 2019 – 15 mil/t).

Demanda Micro

35. Para estimar a demanda portuária no terminal **MUC01** foi realizada uma avaliação da dinâmica competitiva de mercado no Complexo Portuário de Fortaleza e Pecém, incluindo análise da capacidade atual e futura das instalações existentes e projetadas na região de influência, com o objetivo de estimar a demanda potencial. Verificou-se que a movimentação de trigo ocorre apenas no Porto de Fortaleza.

36. Para se chegar à demanda micro, torna-se relevante a definição da estimativa de divisão de mercado (*marketshare*) para o horizonte contratual, o qual é definido de acordo com a divisão de capacidades (*capacityshare*) do mercado. A ideia central é de que, no médio/longo prazo, haverá convergência entre o *marketshare* e o *capacityshare*.

37. Para estimação da demanda micro faz-se necessário identificar as capacidades instaladas e planejadas. Consideram-se em termos de capacidades as infraestruturas de armazenagem, berços de atracação e expedição. Assim, faz-se necessário definir as seguintes informações e premissas:

- Capacidade efetiva das instalações em operação;
- Capacidade estimada das instalações futuras.

38. No que tange ao cenário atual, existem dois terminais portuários que movimentam trigo no Complexo Portuário de Fortaleza e Pecém. Trata-se do terminal MUC01 (Armazém A-1) e do Terminal de Grãos de Fortaleza (TERGRAN – Armazém A-2). Assim divide-se o *capacityshare* dos dois armazéns:

Capacityshare		
Capacidade Estática		
Área	(t)	Participação
Armazém A-1	25.000	45,45%
Armazém A-2	30.000	54,55%
Total	55.000	100%

Tabela 3: Capacityshare do Porto de Fortaleza trigo
Fonte: elaboração própria

39. Importante notar que a solução de engenharia adotada na modelagem do **MUC01** torna o armazém A-1 independente da operação do TERGRAN. O novo conjunto de esteiras e o novo descarregador de navios ligarão diretamente o berço ao armazém A-1.

40. Dessa forma, definiu-se que o **MUC01** absorverá a 45,45% da macrodemanda ao longo do horizonte contratual, atingindo 768 mil toneladas em 2045 para o **MUC01**.

Estimativa de Preços dos Serviços

41. As estimativas de preços para os serviços prestados por terminais portuários têm por objetivo remunerar as atividades realizadas, em especial o recebimento, armazenagem e expedição dos produtos movimentados.

42. O estabelecimento do nível de preços que será efetivamente praticado ao longo do horizonte contratual será definido livremente pelo vencedor da licitação.

43. Para o terminal **MUC01** não foi modelado um Preço-Teto, tendo em vista que existe mais um terminal especializado na movimentação de trigo no Complexo Portuário de Fortaleza e Pecém, a saber, o TERGRAN.

44. A proximidade desse terminal deve evitar a prática de preços abusivos pelo futuro arrendatário.

Receita Unitária

45. Para estimar a receita média unitária do terminal procedeu-se o levantamento em sítios eletrônicos dos preços praticados pelos terminais de graneis sólidos vegetais. A tabela a seguir sintetiza as informações coletadas.

Empresa	Média Armazengem	Média Movimentação	Preço	Com 20% Desconto
Cotegipe, Salvador		68,67	68,67	54,93
T-Grão, Santos		45,00	45,00	36,00
Tegram, Itaqui*	23,07	53,84	76,91	61,53
Fertisanta, Imbituba	29,82	25,37	55,19	44,15
Serra Morena, Imbituba	23,46	34,26	57,72	46,18
Rumo, Paranaguá	9,23	47,56	56,79	45,43
Cargill, Paranaguá		40,00	40,00	32,00
Termasa, Rio Grande	14,00	27,45	41,45	33,16
Terminais Guaruja - TGG		40,00	40,00	32,00
Cargill, Santarém		44,00	44,00	35,20
Interalli Paranaguá		44,00	44,00	35,20
TMIB - São Luis		62,33	62,33	49,86
TUP Terbian	16,00	30,30	46,30	37,04
Média (t)			52,18	41,75

Tabela 4: Preços de referência para graneis sólidos vegetais em terminais portuários (em R\$) em fevereiro/2020

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados coletados.

46. No entanto, dois fatores devem ser considerados na aferição da receita média unitária para o **MUC01**: (i) a cesta de serviços não considera a expedição do trigo para os moinhos, já que esta atividade fica sob responsabilidade do dono da carga; e (ii) nem todo o trigo descarregado pelo **MUC01** será armazenado no armazém, uma vez que os dados históricos mostram que existe a retirada imediata da carga pelo moinho, sem tempo de armazenagem.

47. Nesse sentido, realizou-se cálculo considerando o ganho, em termos de consignação dos navios, advindo com as melhorias nas infraestruturas aquáticas e na aquisição de equipamentos, como o derrocamento e novo descarregador. Assim, chegou-se a um potencial de armazenamento pelo **MUC01** de 70% da carga movimentada pelo Terminal. Os dados históricos mostram que, em média, 55% da carga de trigo movimentada pelo Porto fora

armazenada nos Armazéns A-1 e A-2. Assim, o aumento do percentual armazenado deve-se as melhorias a serem implementadas no Terminal **MUC01**:

Racional % Armazenagem	
Consignação média Atual (A)	20.000
Expedição Direta Histórica (B)	9.000
Nova Consignação Projetada (C)	30.000
Armazenagem (C-B) = (D)	21.000
Armazenagem Potencial (D/C)	70,00%

Tabela 5: Consignação média x Armazenagem
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados coletados.

48. Dessa forma, ajustou-se a receita unitária média que reflete um armazenamento de 70% da carga movimentada pelo **MUC01**. Adicionalmente, em função da cesta de serviços sem a atividade de expedição, a receita média unitária também foi ajustada para refletir essa premissa.

49. Ainda, foram feitas ponderações de preços para cestas de serviço com e sem armazenagem:

Terminal	Carga/Descarga navio	Recepção/expedição	Armazenagem
TUP Terbian	20,2	7,3	16
Fertisanta	29,82	?	?
Serra Morena	30,14	4,26	23,46
Rumo	37	10,56	9,23
Média	29,29	7,37	16,23
% Preço	54,92%	13,82%	30,43%
Média - Pesquisa (sem 20%)	28,66	7,21	15,88

Tabela 6: Ponderação de preços de cada cesta
Fonte: Elaboração própria, a partir de dados coletados.

Preço MUC01 - Com armazenagem	48,14
Preço MUC01 - Com armazenagem - (com 20 %)	38,51
Preço MUC01 - Sem armazenagem	32,26
Preço MUC01 - Sem armazenagem - (com 20 %)	25,81

Tabela 7: Preços de cada cesta de serviço

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados coletados

50. Feitas essas considerações, a receita média identificada para o **MUC01** foi de R\$ 43,38 por tonelada (t). Neste contexto, ressalta-se que se trata de preços máximos, ou seja, o desconto depende de cada cliente, seu volume movimentado e a forma de pagamento pelos serviços.

51. Na média, considera-se desconto de 20% sobre os preços de balcão, que resulta no preço de R\$ 34,70 por tonelada. Dessa forma, para fins de modelagem adota-se o preço com desconto de **R\$ 34,70** por tonelada movimentada.

Seção C – Engenharia

52. A Seção C – Engenharia buscou verificar a necessidade de investimentos na área do arrendamento, bem como dimensionar adequadamente as capacidades dos diversos sistemas que compõem o terminal.

53. Segundo informações da Autoridade Portuária, todas as instalações existentes na área **MUC01** são reversíveis à União ao término do contrato, não havendo resíduos financeiros não amortizados ao longo do período contratual anterior, e poderão ser usados pelo futuro arrendatário.

54. O sistema de armazenagem, ativo existente considerado no estudo, ocupa a área de aproximadamente **6.000 m²**, com capacidade estática de **25 mil toneladas**.

55. Com base nos ativos existentes e no porte projetado para o terminal, foram estabelecidas as intervenções e investimentos a serem realizados pelo futuro arrendatário, conforme Anexo C-2 – Investimentos Previstos, da Seção C – Engenharia do Estudo, no valor total de **R\$ 38.782.069 milhões** (data-base fevereiro/2020).

56. As intervenções relacionadas no CAPEX têm como ponto de partida a necessidade de execução de obras de derrocamento para aprofundamento do berço de atracação, de forma a tornar o berço 103 apto para receber embarcações de maior porte e também possibilitar a ampliação da prancha média operacional; e a necessidade de aquisição de equipamentos para ampliação de capacidade do sistema aquaviário no desembarque de navios e para maior flexibilidade operacional do armazém A-1, com possibilidade de operação autônoma no **MUC01**.

57. Nesse sentido o **MUC01** foi dimensionado para atender a movimentação e armazenagem de trigo no Porto de Fortaleza, prioritariamente pelo tipo de navegação de longo curso, no sentido de desembarque.

58. Quanto ao sistema de armazenamento, atualmente o armazém possui boas condições de uso e capacidade estática suficiente para atender a demanda projetada para o Terminal **MUC01**, não havendo prejuízo na movimentação e acondicionamento da carga.

59. Quanto ao cais público utilizado pelo Terminal (berço 103), observou-se que a estrutura existente poderá ser limitante no curto prazo, assim requerendo melhorias relacionadas a consignação média e a prancha geral média.

60. Ante o cenário apresentado, foram tratadas as intervenções decorrentes do sistema aquaviário, havendo a necessidade de execução os seguintes investimentos:

- Obras de derrocamento no berço 103;
- Aquisição de equipamento *shipunloader*, descarregador de navios, com capacidade nominal mínima de 1.000 t/h;
- Aquisição de equipamento transportador de correias interligando o berço 103 ao armazém A-1;
- Balança de fluxo.

61. Quanto aos custos unitários adotados no CAPEX, foram referenciados em dados oficiais do governo, a saber, no Sistema de Custos Portuários (SICPORT) da ANTAQ, SINAPI, SICRO, composições de custos EPL, pesquisas de mercado e subsídios da Autoridade Portuária.

62. O item “**Descarregador de navios tipo garra (*grab shipunloader*)**”, que compreende o conjunto *shipunloader* e *grab*, teve pesquisa de mercado realizada pela EPL em 04/2020 (modelo E-Crane Série 1800 C EH 12421 GA-E), no âmbito do estudo do terminal MUC01, atualizado para data-base de 02/2020 via conversão de moeda Euro-Reais.

63. O item “**Transportador de Correias**” teve o custo unitário aproveitado de pesquisa de mercado realizada pela EPL, no âmbito do estudo do terminal ATU18, em 10/2019 (equipamentos do Grupo Zhengchang), atualizado para data-base de 02/2020 por meio dos Índices de Reajustamento de Obras Portuárias da FGV (item Equipamentos).

64. Os itens “**Moega**” e “**Balança de Fluxo**” tiveram o custo unitário estabelecido com base em referência no Sistema de Custos Portuários (SICPORT) da ANTAQ, atualizado para data-base de 02/2020 por meio dos Índices de Reajustamento de Obras Portuárias da FGV (item Equipamentos).

65. Por fim, para o item “**Derrocamento**”, o preço unitário e seu quantitativo foram estabelecidos através de subsídios fornecidos pela Companhia Docas do Ceará¹, que elaborou um caderno de especificações visando à contratação de empresa especializada para execução da obra.

¹ Termo de Referência CDC, contratação de obras de batimetria e derrocagem do berço 103.

66. Os itens relacionados nos **ativos existentes** tiveram como subsídio o documento fornecido pela Autoridade Portuária², relatório de bens existentes, contendo descrição dos ativos e quantitativos. Quanto aos custos unitários adotados para os **Ativos existentes**, foram referenciados em dados oficiais do governo, a saber, no Sistema de Custos Portuários (SICPORT) da ANTAQ, SINAPI e estudos pretéritos desenvolvidos pela EPL.

67. O item “**Armazém**” teve o preço unitário aproveitado de estudos pretéritos do IQI18 e PAR01, do Programa de Arrendamento Portuário, desenvolvidos no âmbito do Poder Concedente, submetidos e aprovados pelo Tribunal de Contas da União - TCU³, atualizados para data-base de 02/2020 por meio dos Índices de Reajustamento de Obras Portuárias, da FGV (item “estruturas em concreto”).

68. Os itens “**Elevador de canecas**” e “**Transportador de Correia túnel sob armazém**” tiveram os preços unitários estabelecidos com base em referências do Sistema de Preços Portuários – SICPORT, da ANTAQ, posteriormente atualizado para data-base de 02/2020 por meio do Índice de Reajustamento de Obras Portuárias, da FGV (“máquina e equipamentos”).

69. O item “**Transportador de Correias**” teve o preço unitário aproveitado de pesquisa de mercado realizada pela EPL, no âmbito do estudo do terminal ATU18, em 10/2019 (equipamentos do Grupo Zhengchang), atualizado para data-base de 02/2020 por meio dos Índices de Reajustamento de Obras Portuárias da FGV (item Equipamentos).

70. Para projetos de investimentos portuários em áreas arrendadas são considerados os Programas de Incentivos Fiscais disponíveis para o empreendimento. No caso da área **MUC01**, foram incluídos os benefícios fiscais aplicáveis do REIDI e REPORTO para as aquisições de ativos, com base nas seguintes premissas:

- Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura - REIDI: Utilizado nas aquisições de ativos para o período de 5 anos;
- Regime Tributário para Incentivo à Modernização e à Ampliação da Estrutura Portuária - REPORTO: Utilizado nas aquisições de ativos até o ano de 2020 (validade legal do benefício);

71. Os benefícios fiscais aplicáveis para regime são:

REIDI	REPORTO
SUSPENSÃO de PIS/PASEP (1,6%) e COFINS (7,6%) nas aquisições (para utilização ou incorporação) de infraestrutura destinadas ao seu ativo imobilizado.	SUSPENSÃO de IPI (alíquota média de 5%), PIS/PASEP (alíquota de 1,65%), COFINS (alíquota de 7,6%) e Imposto de Importação (alíquota de 14%).
<ul style="list-style-type: none">• Máquinas• Materiais de Construção• Prestação de Serviços• Locação de máquinas	Bens listados no ANEXO I e II do Decreto nº 6.582, de 26 de setembro de 2008, adquiridos no mercado interno ou externo.

Tabela 8: Reid e Reporto.
Fonte: Elaboração Própria.

² Anexo II, CDC, Relação de bens integrantes da instalação portuária arrendada.

³ Acórdão TCU Nº 123/2018 – Plenário, de 24/01/2018 (IQI18 e PAR01);

72. Destaca-se que os ativos beneficiados pelos regimes, não geram créditos fiscais de PIS/COFINS.

Maiores detalhes sobre as premissas de dimensionamento e plantas conceituais do **MUC01** podem ser obtidos diretamente na Seção C – Engenharia do estudo.

Seção D – Operacional

73. Na Seção D – Operacional são abordadas as projeções de custos e despesas do terminal ao longo do horizonte previsto do contrato.

74. Foram incluídos os seguintes indicadores operacionais:

- Consignação Média;
- Taxa de Ocupação de Berço;
- Prancha Média;
- Nível de Serviço; e
- Movimentação Mínima Exigida - MME.

Alteração do cálculo da Movimentação Mínima Exigida (MME)

75. A amostra da metodologia para o cálculo da Movimentação Mínima Exigida – MME foi alterada da “projeção de demanda nos 3 (três) cenários para o período analisado” para o histórico de movimentação, conforme perfil de carga.

76. Elaborou-se um modelo eletrônico que escolha automaticamente o maior alpha entre quatro alphas possíveis:

- baseado no histórico de 2000 – 2018, usando como amostra as movimentações anuais;
- baseado no histórico de 2000 – 2018, usando como amostra as movimentações mensais;
- baseado no maior decréscimo anual entre 2000 – 2018;
- baseado no histórico disponível de uma determinada região.

77. Como base de dados primário é utilizado o ComexStat, como secundário o Anuário Antaq.

78. No caso do arrendamento **MUC01**, o maior *alpha* foi baseado no histórico disponível no ComexStat para a movimentação de trigo no Complexo Portuário de Fortaleza com amostra mensal, resultando em um *alpha* de **47,23%**.



79. No estudo foi considerada uma verba no valor de R\$ 184.163,04, referente à elaboração de estudos, no entanto, não foi considerada verba para o leilão devido à previsão de realização diretamente pela ANTAQ.

80. Destaca-se que o valor do ressarcimento do estudo, está sendo incluído na equação econômico-financeira do projeto, com aporte no primeiro ano de contrato.

81. A seguir é apresentada a memória de cálculo do ressarcimento à EPL pela atualização do estudo.

**EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA**

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO

GERÊNCIA DE ESTRUTURAÇÃO DE PROJETOS 1

GERENCIA DE MEIO AMBIENTE

COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO REFERENCIAL TOTAL**MÊS-BASE: 03/2020****Objeto:** Atualização e adequação do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômico e Ambiental da Área MUC01**Descrição:**

Porto: Fortaleza
Área: MUC01
Perfil de carga: Granel Vegetal
Tipo de carga: Trigo
Porte do terminal: Médio
Jurisdição: CDC

Prazo de execução: 69 Dias corridos

Descrição	Qtd. (1)	Participação Mensal (%) (2)	Meses (3)	Nº HxHxMês (4)=(1x2x3)x176	Preço Unitário (R\$/Mês) (5)	Preço Total (R\$) (6)=(4 x 5)/176
A) EQUIPE TÉCNICA						
PESSOAL - EQUIPE TÉCNICA						
Gerente		10,0%	2,3		23.544,98	
Assessor/Coordenador	1	30,0%	2,3	121,4	17.658,74	12.184,53
Assessor Técnico I			2,3		15.892,86	
Assessor Técnico II	1	70,0%	2,3	283,4	13.538,36	21.796,76
Assessor Técnico III			2,3		11.183,86	
Assessor Técnico IV	1	30,0%	2,3	121,4	9.417,99	6.498,41
PESSOAL - EQUIPE ECONÔMICA						
Gerente		10,0%	2,3		23.544,98	
Assessor/Coordenador	1	30,0%	2,3	242,9	17.658,74	12.184,53
Assessor Técnico I			2,3		15.892,86	
Assessor Técnico II	2	30,0%	2,3		13.538,36	18.682,94
Assessor Técnico III			2,3		11.183,86	
Assessor Técnico IV			2,3		9.417,99	
PESSOAL - EQUIPE AMBIENTAL						
Gerente			2,3		23.544,98	
Assessor/Coordenador			2,3		17.658,74	
Assessor Técnico I			2,3		15.892,86	
Assessor Técnico II	1	30,0%	2,3	121,4	13.538,36	9.341,47
Assessor Técnico III			2,3		11.183,86	
Assessor Técnico IV			2,3		9.417,99	
PESSOAL - SUPORTE TECNICO-ADMINISTRATIVO						
Assistente I			2,3		8.240,75	
Assistente I	1	30,0%	2,3	121,4	8.240,75	5.686,12
Estagiário			2,3		477,00	
Subtotal A						74.190,23
B) ENCARGOS SOCIAIS						47.563,36
C) CUSTOS ADMINISTRATIVOS						22.257,07
SUBTOTAL						144.010,66
D) DESPESAS GERAIS						
D.1) Imóveis						
Escritório	1	100,00%	2,3	2,3	1.880,00	4.324,00
D.2) Mobiliário						
De escritório	1	100,00%	2,3	2,3	808,55	1.859,67
D.3) Passagens	1				-	
D.4) Estadias e Deslocamentos	1				-	
D.5) Serviços Gráficos	1				203,00	203,00
Subtotal D						6.386,67
SUBTOTAL						150.397,33
E) LUCRO	5,00% de (A+B+C+D)					7.519,87
F) DESPESAS FISCAIS - PIS, COFINS e ISSQN	16,62% de (A+B+C+D+E)					26.245,84
H) TOTAL GERAL (A+B+C+D+E+F)						184.163,04
Obs.: Foram utilizadas as referências da "Tabela de Preços de Consultoria do DNIT", mês mar-2020, para estimativa dos itens de encargos sociais, custo administrativo, imóveis para escritório e mobiliário de escritório.						

Tabela 9 – Remuneração EPL pela atualização dos estudos

Fonte: Elaboração Própria

Seção E – Financeiro

82. O estudo aplicou as seguintes premissas chave:

- Moeda do modelo: R\$ (Real).
- Metodologia de avaliação: fluxo de caixa descontado.
- Tipo de fluxo de caixa: operacional (desalavancado), sendo:
 - *EBIT (Lucro Operacional);*
 - *+ Depreciação/Amortização;*
 - *= EBITDA (Lucro Operacional antes de Depreciação/Amortização);*
 - *- Impostos (IR, CSLL);*
 - *+/- Variação de Capital de Giro;*
 - *- Investimentos; e*
 - *= Fluxo de Caixa.*
- Horizonte de projeto: 25 anos.
- Dados de entrada do modelo: em termos reais (e não nominais), ou seja, não há efeitos inflacionários no modelo.
- Data-base dos dados de entrada: fevereiro/2020.
- Avaliação financeira do projeto: cenário “base” (tendencial) de projeção de demanda;
- Valor de Arrendamento: calculado de forma que o Valor Presente Líquido - VPL do Projeto seja igual a zero;
- Divisão dos Valores de Arrendamento: 50% fixo e 50% variável, em conformidade com a premissa adotada no Programa de Arrendamentos Portuários do Governo Federal.

83. A Taxa de desconto *Weighted Average Cost of Capital* – WACC: 9,38% ao ano, de acordo com a Nota Conjunta SEI nº 2/2018/STN/SEPRAC/SEFEL-MF, que sugere com regra geral o uso do **Percentil 69** (média acrescida de meio desvio padrão) para o cálculo do WACC para fins de obtenção da outorga mínima ou da tarifa teto para concessão de infraestrutura em um processo competitivo.

84. O custo social da subestimação do WACC está associado à superestimação da outorga mínima, com risco de leilão vazio e postergação de investimentos essenciais. Por outro lado, a superestimação do WACC levaria à subestimação da outorga mínima, com risco de prejuízo ao erário. Porém, o processo competitivo por meio do leilão, minimiza esse risco ao permitir a correção da subestimação através do ágio em relação à outorga mínima. A utilização de um percentil acima de 50 como padrão reflete a avaliação de que o custo social associado ao risco do leilão vazio é superior ao risco da concessão do ativo por um preço subestimado. A imagem a seguir mostra as premissas consideradas pelo MF.

Resultado	Portos
Estrutura de Capital	set-18
(A) Participação Capital Próprio	58,5%
(B) Participação Capital Terceiros	41,5%
Custo do Capital Próprio (CAPM)	
(1) Taxa Livre de Risco	2,74%
(2) Taxa Livre de Risco'	4,03%
(3) Taxa de Retorno do Mercado	10,17%
(4) Prêmio de Risco de Mercado	5,93%
(5) Beta Desalavancado	0,882
(6) IR + CSLL	34,0%
(7) Beta Alavancado = $\{(A) + (B) * [1 - (6)]\} / (A) * (5)$	1,294
(8) Prêmio de Risco do Negócio = (4) * (7)	7,67%
(9) Prêmio de Risco Brasil	2,99%
(10) Ajuste CDS	1,11
(11) Prêmio de Risco Brasil Ajustado = (9) * (10)	3,33%
(12) Custo de Capital Próprio Nominal = (1) + (8) + (11)	13,75%
(13) Taxa de Inflação Americana	2,04%
(14) Custo Real do Capital Próprio (CAPM) = $[1 + (12)] / [1 + (13)] - 1$	11,47%
Custo do Capital de Terceiros	
(15) Custo Real da Dívida	7,46%
(16) Taxa Real Livre de Impostos = (15) * [1 - (6)]	4,92%
WACC	
(17) WACC = (A) x (14) + (B) x (16) - Percentil 50	8,75%
(18) Percentil 69	9,38%
(19) Percentil 84	10,02%

Figura 1 – Premissas de cálculo do WACC

Fonte: MF, Nota Conjunta SEI nº 2/2018/STN/SEPRAC/SEFEL-MF

85. Diante do contexto competitivo do projeto, entende-se que a taxa de desconto adequada é a do **Percentil 69**, que busca trazer maior atratividade ao certame e adequação quanto ao nível de riscos associados ao projeto.

86. Nesses termos, a taxa de desconto adotada no presente estudo da área **MUC01** é **9,38% ao ano**.

87. A tabela a seguir resuma os principais resultados do estudo:

Receita Bruta Global	R\$ 516.659 k
Fluxo de Caixa Global do Projeto	R\$ 68.392 k
Investimento Total	R\$ 56.782 k
Despesa Operacional Total	R\$ 259.406 k
Movimentação Total (t)	14.888 t
Valor de Remuneração mensal fixo	R\$ 63,23 k
Valor de Remuneração variável (R\$/t)	R\$ 1,54
Retorno Não Alavancado do Projeto	
TIR após o Imposto	9,38%



Valor Presente Líquido do Projeto	R\$ 0
Retorno Não Alavancado do Projeto (sem valores de arrendamento)	
TIR após o Imposto	9,8%
Valor Presente Líquido do Projeto	R\$ 13.204 k

Tabela 10 – Principais resultados do projeto **MUC01**.
Fonte: elaboração própria.

Seção F – Ambiental

88. A Seção F – Ambiental foi construída a partir da análise da documentação fornecida pela Autoridade Portuária do Porto Organizado de Fortaleza-CE e pela Empresa J. Macedo Alimentos S/A, atual arrendatária do armazém. Em suma, as atividades realizadas na elaboração da presente seção foram:

- Avaliação das informações obtidas;
- Atualização das informações relevantes;
- Utilização de ferramentas de geoprocessamento para apoio às análises realizadas;
- Exclusão de informações julgadas não relevantes;
- Inclusão de informações julgadas relevantes; e
- Formatação de acordo com os demais documentos que compõem o estudo.

89. Foram utilizados também para a elaboração da Seção F os seguintes documentos:

- Legislação Ambiental vigente pertinente;
- Condicionantes do licenciamento ambiental do porto e do arrendamento;
- Registros documentais de passivos ambientais identificados;
- Estudos e documentos elaborados para o terminal e para o porto, tais como: Plano Mestre do Porto, Estudo Ambiental, Relatório de Auditoria Ambiental, Licenças e Autorizações ambientais existentes, Relatórios de Plano e Programas Ambientais, Relatório de Informação Ambiental Anual – RIAA, entre outros;
- Informações ambientais relevantes (Unidades de Conservação, Áreas de Preservação Permanente, Patrimônio Histórico e Arqueológico, Terras Indígenas, Comunidades Tradicionais, Quilombolas);
- Avaliação prévia de imagens de satélite recentes para verificação de possíveis conflitos com as atividades ou ocupação no entorno;
- Avaliação temporal da área por meio de imagem de satélite.

90. A equipe técnica da EPL não realizou visita técnica ao terminal, porém, obteve documentos relevantes e realizou reuniões com diversos setores como a Autoridade Portuária e empresa J. Macedo Alimentos S/A.

91. A seguir são tecidas considerações e esclarecimentos sobre alguns procedimentos realizados:

Potenciais Passivos Ambientais:

92. Para o diagnóstico preliminar de passivos ambientais, foram consideradas as entrevistas realizadas junto à Autoridade Portuária e a J. Macedo Alimentos S/A, análise documental e características e localização do empreendimento. Com isto, identificou-se que o terminal não apresenta indícios ou evidências que possam remetê-lo à classificação de Área Potencialmente Contaminada (AP). Além disso, a área **MUC01** não possui passivos ambientais declarados.

93. Pelo exposto, entende-se que o **MUC01** deve ser classificado como Área Excluída do Cadastro.

Planejamento para o Licenciamento Ambiental:

94. Atualmente o terminal se caracteriza como área *brownfield* e se encontra em operação para a atividade de movimentação e armazenagem de granéis sólidos vegetais, especificamente grãos de trigo, a qual deverá ser mantida quando da concessão do terminal. Segundo o Projeto de Engenharia, não haverá ampliação na área atual apenas melhoria na infraestrutura com a construção de uma esteira transportadora interligando o berço 103 ao terminal **MUC01** e obras de derrocamento, fato que torna desnecessária a obtenção de Licença Prévia e Instalação (LPI) e Autorização Ambiental (AA), respectivamente, para a atividade. Além disso, faz-se necessário uma nova Licença de Operação (LO) que abarque todo o empreendimento.

95. Avaliou-se que o licenciamento ambiental deverá continuar a ser realizado junto à Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE). A atividade se encontra regularizada junto ao referido órgão ambiental, com a LO nº 574/2018 válida, sendo que, para tanto, deve-se apresentar anualmente o Relatório de Informação Ambiental Anual – RIAA, consolidando as informações operacionais do período, além do atendimento as demais condicionantes exigidas pelo órgão ambiental licenciador.

96. Para a obtenção da LPI e da AA é necessário apresentar à SEMACE o Plano de Controle Ambiental (PCA), baseado no termo de referência emitido pelo órgão ambiental.

Programas Ambientais

97. A partir da identificação dos principais impactos ambientais negativos que podem decorrer da execução das atividades no **MUC01**, na fase dragagem, instalação e operação do empreendimento, foram propostos programas ambientais, extraídos de documentos emitidos pela SEMACE, para empreendimentos com essas características, além de análise documental obtida junto à autoridade portuária. A partir desse diagnóstico, foram definidos os programas aplicáveis ao terminal, naquilo que coube.

Precificação dos Custos Ambientais para Licenciamento do Terminal

98. O cálculo dos custos socioambientais associados à implantação e operação dos terminais tomou por base as seguintes premissas:

- Os custos de atividades permanentes, como monitoramentos e controles ambientais, foram calculados para todo o período do contrato de arrendamento.

- Todos os custos relativos aos estudos e programas ambientais estão referenciados em tabela de contratação de consultoria do DNIT, à data base fevereiro/2020.
- Os custos relativos ao “licenciamento ambiental” compreendem os custos da elaboração dos estudos ambientais compatíveis com a escala do empreendimento, taxas de análise e licenciamento – abrangendo a obtenção das licenças prévia, de instalação, operação e suas renovações ao longo de todo o período do arrendamento.
- As licenças requeridas e respectivos estudos ambientais são aqueles indicados no capítulo relativo ao licenciamento ambiental.

Taxas de Licenciamento e Análise

99. Os custos relativos ao licenciamento ambiental compreendem à emissão da Licença Prévia e Instalação - LPI para a instalação da nova esteira, Autorização Ambiental - AA para a derrocagem e a Licença de Operação - LO com as suas respectivas renovações ao longo do período do arrendamento, tendo como parâmetro o porte e o Potencial Poluidor-Degradador - PPD do empreendimento.

100. As taxas de licenciamento foram calculadas com base nos valores estabelecidos pelo Anexo I da Resolução COEMA nº 02/2019, conforme indicado nas tabelas a seguir.

Dragagem e Derrocamento Em Corpos de Água (Atividade 29.05)			Potencial Poluidor-Degradador
Volume Total (m³)			Médio
	Mc	≤500	F
	Pe	>500≤2000	G
	Me	>200≤5000	H
	Gr	>5000≤15000	J
	Ex	>15000	M

Tabela 11: Enquadramento para licenciamento - Dragagem e Derrocamento Em Corpos de Água.
Fonte: Elaboração Própria, dados da Resolução COEMA/CE nº 02/2019.

Implantação De Tubovias E Transportadoras De Correia (Atividade 07.16)			Potencial Poluidor-Degradador
Extensão (km)			Médio
	Mc	≤0,5	H
	Pe	>0,5≤1,0	I
	Me	>1,0≤5,0	J
	Gr	>5,0≤10,0	M
	Ex	>10,0	P

Tabela 12: Enquadramento para licenciamento - Implantação De Tubovias E Transportadoras De Correia.
Fonte: Elaboração Própria, dados da Resolução COEMA/CE nº 02/2019.

Outras Atividades Não Especificadas Anteriormente (Atividade 06.15)		Potencial Poluidor-Degradador		
PORTE		Baixo	Médio	Alto
	Mc	D	E	F
	Pe	E	F	G
	Me	F	G	H
	Gr	G	A	I
	Ex	H	J	L

Tabela 13: Enquadramento para licenciamento - Outras Atividades Não Especificadas Anteriormente.
 Fonte: Elaboração Própria, dados da Resolução COEMA/CE nº 02/2019.

101. Para a determinação dos valores das taxas, é utilizada a Tabela de Remuneração da Emissão de Licenças e Autorizações, cujos valores estão em UFIRCE - Unidade Padrão Fiscal do Estado do Ceará.

Intervalo	LPI	AA	LO	RENOVAÇÃO LO
A	235	4	98	98
B	273	16	117	117
C	313	20	137	137
D	377	39	169	169
E	475	98	202	202
F	605	98	293	293
G	865	117	429	429
H	1203	137	605	605
I	1716	169	858	858
J	2412	203	1287	1287
L	3783	260	1820	1820
M	5083	341	2574	2574
N	7904	429	3952	3952
O	10231	520	5148	5148
P	13247	605	6864	6864
Q	-	689	-	-
R	-	774	-	-
S	-	858	-	-
T	-	949	-	-
U	-	1040	-	-

Tabela 14: Tabela de Remuneração da Emissão de Licenças e Autorizações - Valores em UFIRCE.
 Fonte: Elaboração Própria, dados da Resolução COEMA/CE nº 02/2019.

102. Considerando que o valor da UFIRCE foi determinado pela Instrução Normativa nº 85/2019 em R\$ 4,48977 para o período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2020 na tabela a seguir é demonstrado os valores das taxas em Reais aplicadas ao empreendimento em estudo.

MUC01	LPI	AA	LO	RENOVAÇÃO LO
	R\$ 7.704,45	R\$ 911,42	R\$ 440,00	R\$ 440,00

Tabela 15: Tabela de Taxas- Valores em Reais.
 Fonte: Elaboração Própria, dados da Resolução COEMA/CE nº 02/2019 e IN nº 85/2019.

103. Para o cálculo da análise do licenciamento ambiental pelo órgão ambiental licenciador utilizou-se como base a Resolução COEMA/CE nº 02/2019 e a IN nº 85/2019. A tabela a seguir apresenta o valor em R\$ para a análise das licenças.

ANÁLISE DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL		
Parâmetros de Cálculo:		Valor
Distância em Km à sede da SEMACE	D	10,00
Fator custo unitário de quilometragem	FCQ	0,871
Peso atribuído ao fator distância	P1	2,00
Número total de técnicos utilizados na análise	NT	1,00
Total de horas técnicas necessárias para análise do processo até	THT	14,00



sua conclusão		
Fator custo unitário de hora técnica = 21,7756 UFIRCE/hora	FCHT	21,7756
Peso atribuído ao fator análise técnica	P2	1,50
Valor da Análise em UFIRCE = { [(D * FCQ * P1) + (NT * THT * FCHT)] * P2 }		483,42
VALOR DA ANÁLISE TOTAL DO LICENCIAMENTO EM UFIRCE (LPI+AA+LO)		1450,25
VALOR DA ANÁLISE TOTAL DO LICENCIAMENTO EM R\$ (LPI+AA+LO)		R\$ 6.511,30

Tabela 16: Valores de análise do licenciamento ambiental.

Fonte: Elaboração Própria, dados da Resolução COEMA/CE nº 02/2019 e IN nº 85/2019

104. Foi considerado que a LO será emitida com validade de 4 anos, devendo ser renovada com essa frequência ao longo de todo o período do arrendamento, totalizando R\$ 440,00 por renovação, conforme metodologia de cálculo da Resolução COEMA/CE nº 02/2019.

Estudos Ambientais

105. Conforme exposto, para a área de arrendamento MUC01, devido às intervenções que estão previstas, há previsão de realização de estudos ambientais para subsidiar a emissão da LPI, diante disso considerou-se que um Plano de Controle Ambiental (PCA) seria o necessário para tal, tomando como base processos de licenciamento análogos a este no Órgão Ambiental Licenciador.

106. Ressalta-se que quando das futuras renovações de LO, segundo o Art. 17 da Resolução COEMA 02/2019, será cobrado o valor do custo operacional de concessão da respectiva licença.

107. Os valores foram referenciados pela tabela de preços utilizada pelo DNIT para contratação de profissionais, que considera os encargos sociais, as despesas administrativas, os custos fiscais e o lucro da empresa contratada para executar o serviço, conforme tabela a seguir.

RECURSOS		PCA		
Mão-de-Obra (1)	R\$/mês	R\$/h	Horas	Custo (R\$)
Coordenação geral	33.262,95	188,99	60	11.339,64
Caracterização do empreendimento	20.504,69	116,50	60	6.990,23
Meio Biótico	20.504,69	116,50	30	6.990,23
Meio Físico	20.504,69	116,50	60	6.990,23
Socioeconômico	20.504,69	116,50	60	6.990,23
Diagramador / Revisor / Redator	20.504,69	116,50	60	6.990,23
<i>Subtotal mão de obra</i>				R\$46.290,81
Materiais e Serviços (2)	unid	R\$/unid	Quant.	Custo (R\$)
Deslocamentos + diárias	verba		1	4.629,08
Despesas administrativas + operacionais	verba		1	13.887,24
<i>Subtotal materiais e serviços</i>				R\$ 18.516,33
SUBTOTAL (1+2)				R\$ 64.807,14

Lucro e Impostos (3)		Custo (R\$)
Lucro	12,00%	7.776,86
Impostos	16,62%	12.063,46
<i>Subtotal impostos</i>		R\$ 19.840,32
TOTAL GERAL (1+2+3)		R\$ 84.647,46

Tabela17: Estimativa de custos com elaboração de estudo para definição de medidas de controle ambiental.
Fonte: Elaboração Própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

Programas Ambientais

108. Para a definição dos programas ambientais necessários para a implantação e operação de terminais portuários, adotam-se como referências os programas de controle e mitigação de impactos exigidos em Licenças Prévias, de Instalação e de Operação emitidas pelo IBAMA para empreendimentos com essas características, assim como em condicionantes de licenças emitidas por órgãos ambientais estaduais para terminais portuários, conforme experiência adquirida na atualização de outros EVTEAs no âmbito do Programa de Arrendamentos Portuários – PAP.

109. Assim, a execução desses programas foi definida da seguinte forma:

- A estrutura de gerenciamento ambiental para o Programa de Gestão e Controle Ambiental – PGCA na operação do empreendimento será de responsabilidade do arrendatário do Terminal, que contará com equipe própria, especializada na área de gestão ambiental e de segurança do trabalho. Tal estrutura também desenvolverá ações voltadas para o Gerenciamento de Resíduos Sólidos e para a Comunicação Social e Educação Ambiental, que gerenciará a relação do Terminal com a comunidade e a sensibilização dos empregados com as questões de sustentabilidade. Além disso, a equipe será responsável para a participação no Plano de Auxílio Mútuo (PAM) do porto. O dimensionamento da equipe própria dependerá do porte do terminal.
- Ressalta-se que os custos com pessoal alocado para a gestão dos programas ambientais e para a execução dos Programas de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, de Comunicação Social e Educação Ambiental estão previstos na Seção D – Operacional como mão-de-obra própria, portanto, não compõe os custos ambientais aqui precificados.
- Todos os demais programas e ações ambientais na fase de operação serão terceirizados, com contratação de consultorias especializadas que ficarão subordinadas à estrutura de gestão ambiental do arrendatário do Terminal. Nesse caso também foi utilizada a tabela DNIT de contratação de profissionais como referência, acrescidas dos encargos.

110. Alguns programas ambientais tiveram parte de seus custos parametrizados a partir do Programa de Arrendamentos Portuários, sendo aproveitadas informações de caráter técnico, metodológico e operacional que subsidiaram a definição do esforço necessário para a execução de determinados programas ambientais. Esses valores, quando utilizados, foram atualizados por meio da aplicação do IPC-A para a data base de fevereiro de 2020.

111. A seguir são apresentadas estimativas de custos para os principais programas ambientais previstos para a área de arrendamento **MUC01**.

112. Foi prevista a contratação de um Estudo de Avaliação Ambiental Prévia, para avaliação de passivos ambientais existentes na área, com a contratação de empresa que prestará serviços terceirizados por meio de um profissional pleno e um técnico pleno, conforme tabela de contratação do DNIT, durante um mês.

Estudo de Investigação Preliminar						
Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)
1.	MÃO-DE-OBRA					
	Profissional Pleno	P2	Hxmês	1	R\$ 35.278,85	R\$ 35.278,85
	Técnico Pleno	T2	Hxmês	1	R\$ 11.792,47	R\$ 11.792,47
Total Mão-de-Obra				2		R\$ 47.071,32

Tabela 18: Estudo Avaliação Ambiental Prévia – Data-base fevereiro/2020

Fonte: Elaboração própria

113. Na composição do custo da Avaliação Ambiental Prévia foram considerados os encargos sociais (84,04% sobre o salário); despesas administrativas (30% sobre salário); remuneração da empresa terceirizada (12% sobre salário + encargos + administrativo) e despesa fiscal (16,62% sobre salário + encargos + administrativo + remuneração da empresa).

114. Os Programas ambientais previstos para a fase de derrocagem com seus respectivos custos e periodicidades de execução estão listados na Tabela a seguir.

PROGRAMAS AMBIENTAIS PARA O TERMINAL			
Fase de Derrocagem		Custos (R\$)	Periodicidade
Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e dos Sedimentos		R\$ 35.278,85	2º ano
Programa de Monitoramento da Pluma de Sedimentos		R\$ 35.278,85	2º ano
Programa de Monitoramento da Comunidade Bentônica, Ictiofauna, Fitoplântica e Zooplântica		R\$ 35.278,85	2º ano
Programa de Monitoramento e Modelagem de Parâmetros Hidrodinâmicos e Oceanográficos		R\$ 35.278,85	2º ano
Programa de Monitoramento Ambiental da Área de Disposição do Material Derrocado		R\$ 35.278,85	2º ano
Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social		Equipe própria	2º ano

Tabela 19: Custos com programas ambientais na fase de implantação da área MUC01

Fonte: Elaboração própria, a partir de Tabela de Consultoria do DNIT, data-base fevereiro/2020

115. Os Programas ambientais previstos para a fase de operação com seus respectivos custos anuais e periodicidades de execução estão listados na Tabela a seguir.

PROGRAMAS AMBIENTAIS PARA O TERMINAL			
Fase de Operação		Custos (R\$)	Periodicidade
Implantação SGA - ano 1		R\$ 145.538,22	1º ano
Implantação SGA - ano 2		R\$ 72.769,11	2º ano
Programa de Gestão e Controle Ambiental		R\$ 105.836,55	Semestral
Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos		Equipe própria	Semestral
Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social		Equipe própria	Semestral
Subprograma de Gerenciamento de Efluentes Líquidos		R\$ 35.278,85	Semestral
Subprograma de Controle e Monitoramento de Ruídos		R\$ 35.278,85	Semestral
Subprograma de Monitoramento da Qualidade do Ar		R\$ 35.278,85	Semestral
Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social		Equipe própria	Semestral
Programa de Controle de Pragas e Vetores		R\$ 31.757,50	Mensal



Programa de Gerenciamento de Risco / Plano de Ação de Emergência (PGR/PAE)	R\$ 67.642,35	-
Elaboração	R\$ 45.094,90	Anual
Capacitação	R\$ 22.547,45	3 anos
Plano de Emergência Individual (PEI)	R\$ 45.094,90	5 anos
Auditoria CONAMA 306/02	R\$ 35.278,85	2 anos
Auditoria ISO 14001	R\$ 35.278,85	3 anos
Auditoria OHSSAS 18.001	R\$ 35.278,85	3 anos

Tabela 20: Custos com programas ambientais na fase de operação da área **MUC01** – Data-base fevereiro/2020

Fonte: Elaboração própria

116. A estrutura de gerenciamento ambiental para a operação será de responsabilidade do arrendatário do terminal, que contará com equipe própria, especializada na área de gestão ambiental. Tal estrutura também desenvolverá ações voltadas para o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, para a Comunicação Social e Educação Ambiental, que gerenciará a relação do terminal com a comunidade e a sensibilização dos empregados com as questões de sustentabilidade. O dimensionamento da equipe e os custos relacionados estão previsto na Seção D do EVTEA.

117. A seguir, serão detalhados os valores considerados no fluxo de caixa do projeto, subdivididos em programas ambientais, bem como os custos anuais para a gestão ambiental.

118. Controle de pragas e vetores: a definição do custo tomou por base a memória de cálculo do PAP e verificado por pesquisa de preços praticados no mercado.

119. O Controle de Pragas é composto por:

- Custo para o controle de insetos e pragas que inclui a instalação de iscas e manutenção, com preço mensal de R\$ 1.500,00 para empreendimentos com áreas extensas.
- Controle de ratos: distribuídos nas instalações no valor de R\$ 29,11 por isca.
- O custo total por Hectare/ano é de R\$ 31.757,50.
- Tendo em vista a área do **MUC01** definiu-se o controle para 0,60 ha distribuídos em pontos estratégicos estudados pelo arrendatário, à medida que for necessário.

120. Abaixo seguem as planilhas detalhando a composição dos custos dos demais monitoramentos e gerenciamentos componentes do PGCA. O valor de contratação do serviço de monitoramento considerou o salário de consultoria DNIT na categoria profissional pleno, incluídos os encargos sociais, despesas administrativas, fiscais e o lucro da empresa contratada:

Monitoramentos da Qualidade do Ar						
Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)
1.	MÃO-DE-OBRA					
	Profissional Pleno	P2	Hxmês	1	R\$ 35.278,85	R\$ 35.278,85
Total Mão-de-Obra				1		R\$ 35.278,85

Tabela 21: Monitoramento de Qualidade do Ar. Data-base fevereiro/2020

Fonte: Elaboração própria

Gerenciamento de Efluentes Líquidos

Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)
1.	MÃO-DE-OBRA					
	Profissional Pleno	P2	Hxmês	1	R\$ 35.278,85	R\$ 35.278,85
	Total Mão-de-Obra			1		R\$ 35.278,85

Tabela 22: Gerenciamento de Efluentes Líquidos. Data-base fevereiro/2020

Fonte: Elaboração própria

Controle e Monitoramento de Ruídos

Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)
1.	MÃO-DE-OBRA					
	Profissional Pleno	P2	Hxmês	1	R\$ 35.278,85	R\$ 35.278,85
	Total Mão-de-Obra			1		R\$ 35.278,85

Tabela 23: Controle e Monitoramento de Ruídos. Data-base fevereiro/2020

Fonte: Elaboração própria

121. Para cada uma das ações demonstradas acima foram consideradas duas campanhas de monitoramento por ano que demandará a contratação de profissional especializado responsável pela coleta, análise e elaboração de relatório. O prazo estimado é de um mês de trabalho para cada campanha, por meio período, para a execução completa do serviço, o que equivale à contratação do profissional por um mês de trabalho em período de 20 horas semanais para cada monitoramento executado.

Programa de Gerenciamento de Riscos

122. O Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR inclui em seu escopo procedimentos operacionais, procedimentos de manutenção preventiva, procedimentos de treinamento dos empregados e o Plano de Atendimento a Emergências elaborado especificamente para os possíveis cenários acidentais.

123. Além disso, o empreendimento deve ter um Plano de Ação de Emergência que proporcione ações rápidas e eficazes em caso de emergências. Assim, esses procedimentos estão inclusos no âmbito da elaboração do PGR.

124. Para a composição do valor do Programa de Gerenciamento de Riscos, incluído o Plano de Ação de Emergência, foi considerada a contratação de um profissional especializado no tema, que atuará por um período de um mês para a elaboração dos referidos programas e planos, tendo como parâmetro os preços de consultoria constantes da tabela DNIT de fevereiro de 2020, profissional sênior (P1), neste caso, R\$ 45.094,90. O PGR deverá ser renovado a cada 3 anos, portanto, o custo previsto para a contratação deste profissional se repetirá por igual período de tempo.

125. Também foi considerada na composição do valor, a capacitação anual dos funcionários do terminal para procedimentos relacionados à segurança operacional. Para tanto, foi orçada a contratação de um profissional sênior para o planejamento e respectivo treinamento e



considerado um serviço de meio período durante um mês, pautado em preços da tabela DNIT de fevereiro de 2020, ou seja, R\$ 22.642,35.

126. Para a elaboração do Plano de Emergência Individual (PEI), seguindo a Resolução do CONAMA nº 398/2008, em seu anexo IV, que trata de procedimentos em caso de acidente com óleo em determinados tipos de instalações portuárias.

127. Foi considerada a contratação de um profissional especializado no tema, que atuará por um período de um mês para a elaboração do referido programa, tendo como parâmetro os preços de consultoria constantes da tabela DNIT de fevereiro de 2020, profissional sênior (P1), neste caso, R\$ 45.094,90. O PEI deverá ser renovado a cada 5 anos, portanto, o custo previsto para a contratação deste profissional se repetirá por igual período de tempo.

128. A seguir são detalhados os custos relativos às auditorias obrigatórias previstas tanto em normativas ambientais como no Contrato de arrendamento.

129. AUDITORIA CONAMA 306/02: foi prevista a contratação de auditoria para atendimento à Resolução do Conama nº 306/02, incidindo a cada 2 anos, a partir do segundo ano do Sistema de Gestão Ambiental.

Auditoria – Resolução do CONAMA nº 306/02

Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)
1.	MÃO-DE-OBRA					
	Profissional Pleno	P2	Hxmês	1	R\$ 35.278,85	R\$ 35.278,85
Total Mão-de-Obra				1		R\$ 35.278,85

Tabela 24: Auditoria CONAMA nº 306/02. Data-base fevereiro/2020 (DNIT).

Fonte: Elaboração própria.

130. AUDITORIA ISO 14.001: foi prevista a contratação de auditoria para atendimento para ISO 14.001:2004 incidindo a cada 3 anos, a partir do segundo ano do Sistema de Gestão Ambiental.

Auditoria – Resolução do ISO 14.001

Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)
1.	MÃO-DE-OBRA					
	Profissional Pleno	P2	Hxmês	1	R\$ 35.278,85	R\$ 35.278,85
Total Mão-de-Obra				1		R\$ 35.278,85

Tabela 25: Auditoria ISO 14.001. Data-base fevereiro /2020 (DNIT)

Fonte: Elaboração própria

131. AUDITORIA OHSAS 18.001 foi prevista a contratação de auditoria para atendimento para OHSAS 18.001incidindo a cada 3 anos, a partir do segundo ano do Sistema de Gestão Ambiental.

Auditoria – OHSAS 18.001

Item	Discriminação	Código Categoria	Unidade	Quantidade Total	Custo Unitário	Total em (R\$)
1.	MÃO-DE-OBRA					
	Profissional Pleno	P2	Hxmês	1	R\$ 35.278,85	R\$ 35.278,85

Total Mão-de-Obra	1	R\$ 35.278,85
-------------------	---	---------------

Tabela 26: Auditoria ISO 45.001. Data-base fevereiro/2020 (DNIT)

Fonte: Elaboração própria

132. O PAM (Plano de Auxílio Mútuo) tem por objetivo assegurar e viabilizar a efetiva observância das normas pertinentes, o aprimoramento técnico, a troca de informações e do conhecimento integrado dos riscos potenciais de cada empresa e coletivos, definindo ações rápidas, eficientes e coordenadas.

133. Trata-se de organização civil, com o envolvimento da iniciativa privada, com permanente cooperação do Corpo de Bombeiros do Estado, sem fins lucrativos e sem custos adicionais, que atua sem prazo determinado, sendo vedada a prestação de serviços a terceiros, bem como o exercício de qualquer atividade não vinculada ao cumprimento dos seus objetivos de proteção da vida humana, da preservação do patrimônio e do meio ambiente.

V – LEVANTAMENTO JURÍDICO

134. Neste tópico são analisados os potenciais passivos jurídicos referentes à área objeto de estudo. Trata-se de relatório de *due diligence* legal com o objetivo específico de fornecer ao poder público informações necessárias para a tomada de decisão acerca de possíveis entraves à licitação ou custos decorrentes de obrigações envolvendo a área a ser licitada⁴.

135. Especificamente, busca-se identificar situações que possam frustrar o certame licitatório ou gerar obrigação de resarcimento por parte do poder público ou da futura arrendatária. Essa avaliação envolve a análise do histórico contratual da atual titular do contrato de exploração do terminal, a definição dos bens operacionais que poderão ser disponibilizados na licitação, análise de processos judiciais, administrativos ou, ainda, tratativas extrajudiciais que possam impactar o futuro empreendimento. Esses levantamentos visam identificar situações como:

- possibilidade de prorrogação ou manutenção do contrato atual mediante liminar judicial ou outro instrumento;
- existência de bens não reversíveis, passíveis de serem retirados do terminal ou indenizados pela futura arrendatária;
- investimentos não amortizados realizados pela atual titular, que possam gerar direito à recomposição de equilíbrio econômico-financeiro contratual; e
- outros fatos que possam gerar impactos jurídicos em relação à área a ser licitada.

136. Para a realização desses levantamentos, foi realizada análise contratual preliminar e ainda serão solicitadas informações ao órgão de assessoramento jurídico junto à ANTAQ (AGU/ANTAQ), à administração portuária e à SNPTA/MINFRA, especialmente no que diz

⁴ Este relatório não visa fornecer ao mercado avaliação exaustiva de todos os aspectos que envolvem o negócio. Não aborda, por exemplo, questões trabalhistas, tendo em vista que a futura titular da área não tem obrigação de utilizar os mesmos empregados da atual titular. Os interessados, caso julguem necessário, deverão realizar seus próprios levantamentos visando mitigar riscos relacionados ao negócio, além daqueles já relacionados neste documento.



respeito à existência de ações judiciais, administrativas ou procedimentos extrajudiciais envolvendo a área ou a sua titular atual.

Histórico contratual da atual titular das áreas

137. A área **MUC01** tem como atual titular a **J. Macedo Alimentos S.A.**, e sua finalidade é a movimentação e armazenagem de granéis sólidos, no Porto de Fortaleza/CE, também chamado de Porto do Mucuripe.

138. A relação contratual atualmente existente teve origem no Contrato nº 003/97, de 16/06/1997, celebrado entre a J. Macedo Alimentos S.A. e a Companhia Docas do Ceará – CDC, para arrendamento do armazém A-1 do Porto de Fortaleza, visando uso exclusivo de armazenamento de graneis sólidos.

139. Em relação a esse instrumento, foram celebrados 7 (sete) termos aditivos.

140. O término do prazo da última prorrogação contratual ocorreu em 16/06/2017. Atualmente, a exploração da área é realizada mediante liminar judicial.

141. A tabela a seguir indica os principais dados do histórico contratual da atual titular da área.

Instrumento	Data de Celebração	Partes	Objeto
Contrato nº 003/97	16/06/1997	J. Macedo Alimentos S.A. e CDC	<p>- “É objeto do presente contrato o arrendamento do armazém A-1 do Porto de Fortaleza, para uso exclusivo de armazenamento de graneis sólidos [...]” (Cláusula Segunda).</p> <p>- Prazo de vigência: 10 anos, renovável por igual período (Cláusula Segunda)</p> <p>- Reversão de bens: “A CONTRATADA se obriga a entregar, ao final deste contrato, todas as instalações em perfeito estado de conservação” (Cláusula Sétima, Parágrafo Terceiro)</p>
1º Termo Aditivo	06/08/2000	J. Macedo Alimentos S.A. e CDC	Especificação de que o Contrato tem como fundamento o Processo nº 233/96-2, a Resolução nº 107/2000-A da DIREXE e a Lei nº 8.666/39.
2º Termo Aditivo	14/06/2007	J. Macedo Alimentos S.A. e CDC	Renovação do prazo contratual por mais 10 (dez) anos, desde que o Contrato seja adequado à Resolução 055/2002 da ANTAQ, caso contrário o prazo de vigência será pelo período necessário à conclusão de novo processo licitatório, não podendo ser superior a 36 (trinta e seis) meses.
3º Termo Aditivo	12/09/2007	J. Macedo Alimentos S.A. e CDC	Prorrogação, por mais 90 (noventa) dias, do prazo para adequação do Contrato à Resolução 055/2002 da ANTAQ.

Instrumento	Data de Celebração	Partes	Objeto
4º Termo Aditivo	12/12/2007	J. Macedo Alimentos S.A. e CDC	Prorrogação do prazo para adequação do Contrato à Resolução 055/2002 da ANTAQ, até o dia 31/03/2008.
5º Termo Aditivo	01/07/2008	J. Macedo Alimentos S.A. e CDC	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração dos preços da movimentação de mercadorias no terminal e da parcela fixa do arrendamento. - Prorrogação do prazo de vigência do contrato até 16/06/2017.
6º Termo Aditivo	17/07/2009	J. Macedo Alimentos S.A. e CDC	Adequação do Contrato à Resolução 055/2002 da ANTAQ.
7º Termo Aditivo	03/06/2013	J. Macedo Alimentos S.A. e CDC	<ul style="list-style-type: none"> - Adequação do Contrato ao art. 84 da Resolução 2240/2011 da ANTAQ. - Complementação do critério de reversibilidade: “A Arrendatária [...] caberá: a) [...] reversão à União dos equipamentos e bens associados ao arrendamento, inclusive daqueles adquiridos posteriormente à sua celebração” (Cláusula Segunda, § 4º, alínea a do 7º TA). - “Os investimentos ainda não completamente amortizados, vinculados a bens reversíveis, bem como os investimentos em bens necessários à continuidade do serviço transferidos ao patrimônio do porto, serão indenizados pela Administração do Porto, em montante a ser determinado em levantamento, o qual corresponderá exclusivamente ao seu valor contábil residual” (Cláusula Quinta, § 1º, alínea g do 7º TA)
Liminar judicial (Processo 1004819-84.2017.4.01.3400)	14/06/2017	J. Macedo Alimentos S.A. e CDC	“[...] garantir a vigência do Contrato de Arrendamento nº 003/97 [...], até ulterior manifestação deste juízo e/ou solução definitiva favorável em âmbito administrativo.”

Tabela 6 – Síntese do histórico contratual da área

Fonte: Elaboração própria

Bens do arrendamento

142. O critério de reversibilidade dos bens do arrendamento foi originalmente estabelecido na Cláusula Sétima, Parágrafo Terceiro do Contrato nº 003/97, segundo a qual “A CONTRATADA se obriga a entregar, ao final deste contrato, todas as instalações em perfeito

“estado de conservação”. Observa-se que o critério em questão não trata dos novos bens porventura introduzidos no terminal.

143. No 7º Termo Aditivo, o critério de reversibilidade é complementado, sendo estabelecido que “**A Arrendatária [...] caberá: a) [...] reversão à União dos equipamentos e bens associados ao arrendamento, inclusive daqueles adquiridos posteriormente à sua celebração**” (Cláusula Segunda, § 4º, alínea a do 7º TA). Dessa forma, fica claro que todos os bens do arrendamento, mesmo aqueles introduzidos ao longo da vigência do contrato, são considerados reversíveis.

Critério de reversibilidade no contrato original	Último critério de reversibilidade	Rol de bens reversíveis?	Investimentos não amortizados
“A CONTRATADA se obriga a entregar, ao final deste contrato, todas as instalações em perfeito estado de conservação” (Cláusula Sétima, Parágrafo Terceiro)	“A Arrendatária [...] caberá: a) [...] reversão à União dos equipamentos e bens associados ao arrendamento, inclusive daqueles adquiridos posteriormente à sua celebração” (Cláusula Segunda, § 4º, alínea a do 7º TA)	Não há.	Não identificados.

Tabela 7 – Bens do arrendamento

Fonte: Elaboração própria

144. Desse modo, conforme o critério de reversibilidade constante na Cláusula Segunda, § 4º, alínea a) do 7º Termo Aditivo, são reversíveis todos os bens do arrendamento.

145. Questionada sobre a reversibilidade dos bens do arrendamento em questão, a CDC enviou a seguinte lista de bens reversíveis.



Local de instalação	TAG	Equipamento	Marca	Modelo	Série	Ano de fabricação	Reversível / Não reversível
Armazém A1	TRP-210001-A1	Transportador Esteira Túnel A1	Kepler Weber	48LT1	CT-01	2000	Reversível
Armazém A1	RDL-210001-A1	Redler 01 A1	Kepler Weber	TCRA-500	TC-04	2000	Reversível
Armazém A1	RDL-210002-A1	Redler 02 A1	Kepler Weber	26TR1	TC-03	2000	Reversível
Armazém A1	RDL-210003-A1	Redler 03 A1	Kepler Weber	4TR2	TC-01	2000	Reversível
Armazém A1	EL-210001-A1	Elevador de Canecas A1	Kepler Weber	EA-4HF	EL-01	2000	Reversível
Armazém A1	FM-210001-A1	Filtro de Mangas A1	Kepler Weber	-	FM-01	2000	Reversível
Armazém A1	VT-210001-A1	Ventilador Pneumático A1	Kepler Weber	-	VT-01	2000	Reversível
Armazém A1	JL-210001-A1	Jet-linger 01 A1	Kepler Weber	-	-	2000	Não Reversível
Armazém A1	JL-210002-A1	Jet-linger 02 A2	Kepler Weber	-	-	2000	Não Reversível
Armazém A1	JL-210003-A1	Jet-linger 03 A1	Kepler Weber	-	-	2000	Não Reversível
Armazém A1	TRP-210002-A1	Transportador Esteira Aérea A1	Kepler Weber	48LT1	TC-02	2000	Reversível

Tabela 8 – Bens do arrendamento
Fonte: CDC

146. Desse modo, a CDC entende que há bens não reversíveis relativos ao arrendamento em questão, conforme a relação apresentada.

Processual

147. Conforme já mencionado, foi realizada análise contratual preliminar e ainda serão solicitadas informações ao órgão de assessoramento jurídico junto à ANTAQ (AGU/ANTAQ), à administração portuária e à SNPTA/MINFRA, especialmente no que diz respeito à existência de ações judiciais, administrativas ou procedimentos extrajudiciais envolvendo a área ou a sua titular atual.

148. Até este momento, temos a informação, extraída da referida liminar judicial constante no Processo 1004819-84.2017.4.01.3400 – a qual permite a manutenção da vigência do Contrato nº 003/97 “até *ulterior manifestação deste juízo e/ou solução definitiva favorável em âmbito administrativo*” – de que tramita o Processo nº 50.000.021.806/2017, do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (atual Ministério da Infraestrutura – MINFRA).

149. No processo administrativo em questão, a arrendatária teria apresentado pleito de adaptação e prorrogação do Contrato nº 003/97. Entende-se que o pleito de prorrogação não prosperará, tendo em vista a inclusão da área para licitação, realizada pelo próprio MINFRA.

150. Nesse caso, é importante ressaltar a necessidade de o MINFRA se manifestar expressamente, no processo em questão, a respeito da sua não concordância com a prorrogação do Contrato nº 003/97.

Análise de riscos

151. Com base no levantamento dos eventuais passivos jurídicos e regulatórios da área **MUC01**, constante nos tópicos anteriores, foram analisados os riscos referentes à licitação da referida área, buscando-se identificar a existência de entraves ao procedimento licitatório futuro ou impactos ao novo arrendamento. Na tabela a seguir é apresentada análise de riscos referente à área em questão.

Perspectiva	Situação	Análise de riscos	Risco
Contratual	<p>A área MUC01 tem como atual titular a empresa J. Macedo Alimentos S.A.. A relação contratual atualmente existente teve origem no Contrato nº 003/97, de 16/06/1997, celebrado entre a referida empresa e a CDC, para o arrendamento do armazém A-1 do Porto de Fortaleza, para uso exclusivo de armazenamento de graneis sólidos.</p> <p>Em relação a esse instrumento, foram celebrados 7 (sete) termos aditivos.</p> <p>O término do prazo da última prorrogação contratual ocorreu em 16/06/2017.</p> <p>Atualmente, a exploração da área é realizada mediante liminar judicial.</p>	<p>Não foram identificados impedimentos para a licitação da área, uma vez que está sendo explorada atualmente mediante liminar judicial, cuja vigência termina com a <i>"ulterior manifestação deste juízo e/ou solução definitiva favorável em âmbito administrativo"</i>, especificamente em processo em que a arrendatária pede adaptação e prorrogação do seu contrato.</p> <p>Tendo em vista que caberá ao próprio concedente decidir sobre a conveniência e oportunidade da prorrogação contratual, e considerando que a SNPTA já incluiu a área no cronograma de licitações, não se vislumbra razão para a manutenção da liminar, desde que a SNPTA informe expressamente sua decisão pela licitação do terminal.</p>	Baixo
Processual	<p>No Processo 1004819-84.2017.4.01.3400 foi conferida liminar permitindo a manutenção da vigência do Contrato nº 003/97 "até ulterior manifestação deste juízo e/ou solução definitiva favorável em âmbito administrativo"</p> <p>Na referida liminar, foi informado que tramita o Processo nº 50.000.021.806/2017, do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (atual Ministério da Infraestrutura – MINFRA), em que a arrendatária teria apresentado pleito de adaptação e prorrogação do Contrato nº 003/97.</p> <p>Entende-se que o pleito de prorrogação não prosperará, tendo em vista a inclusão da área para licitação, realizada pelo próprio MINFRA.</p>	<p>Não foram identificados impedimentos para a licitação da área.</p> <p>Ressalta-se que ainda serão solicitadas informações ao órgão de assessoramento jurídico junto à ANTAQ (AGU/ANTAQ), à administração portuária e à SNPTA/MINFRA, especialmente no que diz respeito à existência de ações judiciais, administrativas ou procedimentos extrajudiciais envolvendo a área ou a sua titular atual.</p> <p>É importante ressaltar a necessidade de o MINFRA se manifestar expressamente, no processo em questão, a respeito da sua não concordância com a prorrogação do Contrato nº 003/97.</p>	Baixo
Patrimonial	<p>O critério de reversibilidade dos bens do arrendamento foi originalmente estabelecido na Cláusula Sétima, Parágrafo Terceiro do Contrato nº 003/97, segundo a qual "A CONTRATADA se obriga a entregar, ao final deste contrato, todas as instalações em perfeito estado de conservação". Observa-se que o critério em questão não trata dos novos bens porventura introduzidos no terminal.</p> <p>No 7º Termo Aditivo, o critério de reversibilidade é complementado, sendo</p>	<p>Conforme o critério de reversibilidade constante na Cláusula Segunda, § 4º, alínea a) do 7º Termo Aditivo, são reversíveis todos os bens do arrendamento. Contudo, a CDC entende que há bens não reversíveis, conforme rol apresentado por essa Companhia.</p>	Baixo

Perspectiva	Situação	Análise de riscos	Risco					
	<p>estabelecido que “A Arrendatária [...] caberá: a) [...] reversão à União dos equipamentos e bens associados ao arrendamento, inclusive daqueles adquiridos posteriormente à sua celebração” (Cláusula Segunda, § 4º, alínea a do 7º TA). Dessa forma, com base no contrato, todos os bens do arrendamento, mesmo aqueles introduzidos ao longo da vigência do contrato, são considerados reversíveis.</p> <p>Entretanto, a CDC entende que há alguns bens não reversíveis relativos ao arrendamento em questão, conforme a relação apresentada.</p>							
RISCO	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Alto</td><td>Identificação de fato passível de se constituir como entrave à futura licitação</td></tr> <tr> <td>Médio</td><td>Identificação de fato passível de gerar impacto ao estudo de viabilidade ou à futura titular da área</td></tr> <tr> <td>Baixo</td><td>Não identificação de risco à licitação nem de impacto ao estudo de viabilidade ou à futura titular da área</td></tr> </table>	Alto	Identificação de fato passível de se constituir como entrave à futura licitação	Médio	Identificação de fato passível de gerar impacto ao estudo de viabilidade ou à futura titular da área	Baixo	Não identificação de risco à licitação nem de impacto ao estudo de viabilidade ou à futura titular da área	
Alto	Identificação de fato passível de se constituir como entrave à futura licitação							
Médio	Identificação de fato passível de gerar impacto ao estudo de viabilidade ou à futura titular da área							
Baixo	Não identificação de risco à licitação nem de impacto ao estudo de viabilidade ou à futura titular da área							

Tabela 9 – Análise de riscos referentes à área MUC01

Fonte: Elaboração própria

152. Com base nas perspectivas contratual, processual e patrimonial, não foram identificados entraves que impeçam a futura licitação da área, que gerem obrigação de resarcimento ou outros riscos jurídicos dessa natureza. No que diz respeito à análise de processos envolvendo a área, caso a Administração do Porto, a Antaq ou a SNPTA tragam novas informações, este relatório poderá ser complementado, considerando processos que possam impactar o futuro arrendamento.

Sugestão de cláusulas contratuais ou editalícias para dar suporte à modelagem proposta

153. Conforme o art. 6º, § 3º da Lei nº 12.815/2013, a elaboração dos editais de licitação de arrendamentos portuários é de competência da ANTAQ, a quem cabe, portanto, a elaboração das minutas desse documento e do contrato.

154. Desse modo, a título de sugestão, para dar suporte à modelagem proposta nos estudos de viabilidade, propõe-se à agência reguladora a adoção das seguintes cláusulas para a minuta de contrato de arrendamento da área MUC01:

1. Obrigações e Prerrogativas das Partes

1.1. Obrigações da Arrendatária

1.1.1. A **Arrendatária** obriga-se, sem prejuízo das demais disposições constantes deste **Contrato** e seus **Anexos**, a:

1.1.1.1. Prestar as Atividades de acordo com os seguintes Parâmetros do Arrendamento:

i. Prancha Geral Média para trigo de, no mínimo 550 (quinhentos e cinquenta) toneladas/hora. Sendo Prancha Geral Média o volume da carga movimentada no Terminal por todo o período de tempo atracado.

1.1.1.2. Realizar, no mínimo, os investimentos descritos abaixo, conforme especificações da Seção C – Engenharia:

- i. Obras de derrocamento e dragagem no berço 103, para profundidade mínima de -13,0m DHN, de forma a obter o calado em baixa-mar de pelo menos 12,0m;
- ii. Aquisição de conjunto de equipamentos *shipunloader* (descarregador de navios), com capacidade nominal mínima de 1000 t/h (mil toneladas por hora).

3.1.1. A Arrendatária obriga-se ainda a:

3.1.1.1. Atender, durante todo o Prazo do **Arrendamento**, os quantitativos mínimos de movimentação anual de trigo indicados no quadro abaixo:

Ano do arrendamento	Movimentação Mínima Exigida (toneladas)
Ano 1	0
Ano 2	0
Ano 3	287.924
Ano 4	291.704
Ano 5	295.822
Ano 6	300.002
Ano 7	304.243
Ano 8	308.547
Ano 9	312.915
Ano 10	317.852
Ano 11	322.870
Ano 12	327.971
Ano 13	333.155
Ano 14	338.424
Ano 15	344.010
Ano 16	349.694
Ano 17	355.477
Ano 18	361.361
Ano 19	367.346
Ano 20	373.518
Ano 21	379.798
Ano 22	386.190
Ano 23	392.694
Ano 24	399.313
Ano 25	405.617

3.1.1.1.1. Para a verificação anual do atendimento à **Movimentação Mínima Exigida**, somente serão contabilizadas as movimentações realizadas por meio de embarcações atracadas no **Porto Organizado**, em operações que utilizem o **Arrendamento**.

CONCLUSÃO

155. Após proceder a atualização do estudo sobre a área **MUC01** segundo as práticas definidas para o setor portuário nacional para exploração de áreas, entende-se que o presente



EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO

GERÊNCIA DE ESTRUTURAÇÃO DE PROJETOS 1

GERÊNCIA DE MEIO AMBIENTE

estudo está apto a ser utilizado em procedimento licitatório pelo Poder Público, para o qual a presente Nota Técnica deverá ser publicada conjuntamente aos demais documentos que compõem o estudo.

À consideração superior.

Brasília, 30 de abril de 2020.

FERNANDO CORREA DOS SANTOS

Coordenador da Gerência de Estruturação
de Projetos 1

EDGARDO CABRERA CHAMBLAS Assessor
Técnico da Gerência de Estruturação de
Projetos 1

CONRAD DA SILVEIRA FREZZA

Assessor Técnico da Gerência de Estruturação
de Projetos 1

CAROLINE MAIARA DE JESUS
Coordenadora da GEMAB

GUILHERME MORES

Assessor Técnico da Gerência de Estruturação
de Projetos 1

LEONARDO SILVA RODRIGUES
Assessor Técnico da GEMAB

MARCELO FERREIRA NUNES

Assessor Técnico da Gerência de Estruturação
de Projetos 1

De acordo, em 30 de abril de 2020.

FERNANDO DE CASTILHO

Gerente da Gerência de Estruturação de
Projetos 1

PAULA DURANTE TAGLIARI

Gerente de Meio Ambiente