



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL  
SECRETARIA DE FOMENTOS E PARCERIAS  
www.transportes.gov.br

Nota Informativa nº 23/2018/DP - GP/II/SFP-MTPA

Brasília, 03 de dezembro de 2018

Referência: Processo nº 50000.043002/2017-18

Assunto: **Ato Justificatório para a modelagem do Programa Avançar Parcerias do Governo Federal; licitação das áreas BEL02A, BEL02B, BEL04, BEL08 e BEL09 no Porto de Belém/PA e VDC12 no Porto de Vila do Conde/PA.**

## SUMÁRIO

- I - **Objeto;**
- II - **Introdução;**
- III - **Cumprimento dos requisitos legais para licitações do PAP;**
- IV - **Características Gerais dos Empreendimentos;**
  - IV.1 **Terminal de combustíveis BEL02A;**
  - IV.2 **Terminal de combustíveis BEL02B;**
  - IV.3 **Terminal de combustíveis BEL04;**
  - IV.4 **Terminal de combustíveis BEL08;**
  - IV.5 **Terminal de combustíveis BEL09;**
  - IV.6 **Terminal de combustíveis VDC12;**
- V - **Justificativa do Parcelamento de Outorga e do Percentual de Garantia de Execução;**
- VI - **Justificativa para utilização do critério de licitação - "Maior Valor de Outorga";**
- VII - **Fundamentação da Política Tarifária e Valores Empregados;**
  - VII.1 **Verificação de aspectos concorrenciais;**
  - VII.2 **Justificação de preços e tarifas utilizados e sua fundamentação;**
  - VII.3 **Composição da receita média unitária;**
- VIII - **Da Análise de Estabelecimento de Preço Teto nos Terminais;**
- IX - **Demonstração da Incorporação nos Evteas de Modelos que Expressam e Estimulam a Concorrência Inter e Intraportos;**
  - IX.1 **Consideração dos cenários competitivos nos Evteas;**
  - IX.2 **Construção do modelo de demanda macro e competição;**
  - IX.3 **Construção do modelo de demanda micro e competição;**
- X - **Da Possibilidade de um Mesmo Arrendatário para Duas Áreas Distintas;**

XI - **Justificativa para Adoção do Regime Diferenciado de Contratação - RDC;**

XII - **Valor de Ressarcimento da Empresa Autorizada para Realização de Estudos de Viabilidade das licitações;**

XIII - **Valor de Pagamento dos Custos Referentes ao Leilão**

XIV - **Adequação dos Estudos aos Instrumentos de Planejamento de Setor Portuário;**

XV - **Definição de Parâmetros de Desempenho;**

XVI - **Levantamento dos Bens Reversíveis Existentes nas Áreas Consideradas Brownfield;**

XVII - **Forma de Pagamento pela Exploração do Arrendamento;**

XVI.1 **Terminais com VPL Positivo;**

XVI.2 **Terminais com VPL Negativo ou Marginalmente Positivo;**

XVIII -**Capital Social Mínimo;**

XIX - **Alteração de *Alpha* para Cálculo de MME;**

XX - **Definição da Taxa Interna de Retorno Referencial em 9,38%;**

XXI - **Justificativa para os Parâmetros Ambientais;**

XXII - **Obtenção do Termo de Referência Ambiental;**

XXIII -**Do Envio ao TCU das Comunicações Dirigidas às Empresas;**

XXIV -**Conclusão.**

## **I. OBJETO**

1. A presente Nota Informativa tem por objetivo compilar as informações e justificativas para a modelagem do arrendamento das áreas **BELO2A, BELO2B, BELO4, BELO8 e BELO9** localizadas no Porto Organizado de Belém/PA, e da área **VDC12** localizada no Porto Organizado de Vila do Conde/PA, todas elas sob jurisdição da Companhia Docas do Pará (CDP), vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, e destinadas à movimentação de combustíveis líquidos.

## **II. INTRODUÇÃO**

2. Primeiramente, cabe lembrar que as políticas públicas constituem princípios, objetivos, metas e programas que orientam a atuação do Estado, dos agentes públicos e privados e devem ter como finalidade a eficiente alocação de recursos, com vistas à realização do interesse público. Conforme Martins (2011), tais políticas podem ser intituladas políticas de Estado ou políticas de governo. As políticas públicas do Estado são emanadas do Poder Legislativo, por meio das leis. Por sua vez, as políticas exaradas pelo Poder Executivo, por meio de diversas espécies de programas, diretrizes e atos normativos, constituem as políticas de governo. Ainda, de acordo com Martins:

As políticas de Estado são definidas por meio de Lei pelo Poder Legislativo, a fim de se obter perenidade. Naturalmente, o legislador constituinte também está apto a estabelecer esse tipo de política, o que em geral é feito através de disposições de caráter genérico que têm por escopo indicar os fins sociais a serem atingidos pelo Estado (normas programáticas).

Nessa esteira, cumpre ainda repisar o conceito de políticas de governo. São elas definidas pelo governante e têm como pano de fundo o cenário político, econômico e social que se apresenta durante um dado mandato eletivo. As políticas de governo podem ser fixadas por Lei ou por outro ato normativo (ex. Decreto), estando, contudo, sujeitas a modificações constantes ao longo do mandato. Trata-se, assim, do próprio programa de governo e deve refletir, na medida do possível, as promessas exaradas durante a campanha eleitoral.

**As políticas públicas são traçadas diretamente pelo governante e sua equipe (Ministros de Estado, Secretários, etc.), sempre em observância às orientações emanadas pelo governante.**[1] (grifos nossos)

3. Em algumas circunstâncias, contudo, é possível haver políticas que reúnem ambas as características, como é o caso das leis resultantes de projeto de lei de conversão de medidas provisórias que, a um só tempo, realizam os objetivos do Estado e do governo. É o caso da Lei nº. 12.815/2013, resultante do projeto de lei de conversão da Medida Provisória nº. 595, de 6 de dezembro de 2012.

4. O Governo Federal editou a mencionada Medida Provisória no intuito de aprimorar os mecanismos de investimentos em infraestrutura e às melhorias operacionais nos principais portos brasileiros, conforme esclareceu sua exposição de motivos, *in verbis*:

2. Os portos brasileiros são responsáveis por 95% (noventa e cinco por cento) do fluxo de comércio exterior do país, o que demonstra a importância estratégica do setor. **Para fazer frente às necessidades ensejadas pela expansão da economia brasileira, com ganhos de eficiência, propõe-se modelo baseado na ampliação da infraestrutura e da modernização da gestão portuária, no estímulo à expansão dos investimentos do setor privado e no aumento da movimentação de cargas com redução dos custos e eliminação de barreiras à entrada.**

3. Para a consecução dos objetivos do modelo, faz-se necessário retomar a capacidade de planejamento no setor portuário, redefinir competências institucionais da Secretaria de Portos e da Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ.

4. Além disso, é importante aprimorar o marco regulatório, a fim de garantir maior segurança jurídica e, sobretudo, maior competição no setor. Nesse sentido, a Medida Provisória proposta altera as Leis nº 10.233, de 5 de junho de 2001 e nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e revoga as Leis nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, e nº 11.610, de 12 de dezembro de 2007, lançando novas bases para o desenvolvimento do setor portuário nacional, calcadas em regras claras e precisas, que promovam a participação da iniciativa privada com o Estado, da operação dos terminais portuários.

5. Propomos a adoção do conceito de concessão de uso de bem público para as instalações portuárias dentro do porto organizado, formalizado em contratos de concessão e de arrendamento. Adicionalmente, é proposta a adoção do regime de autorização para a exploração de instalações portuárias fora do porto organizado. Serão dois regimes diferentes, um associado a uma infraestrutura pública (concessão e arrendamento) e outro a uma infraestrutura privada (autorização). [...]

7. O novo marco proposto elimina a distinção entre movimentação de carga própria e carga de terceiros como elemento essencial para a exploração das instalações portuárias autorizadas. Nada obstante a existência de dois regimes – um dentro do porto e outro fora dele – a exploração dos portos organizados e instalações será por conta e risco dos investidores.

8. Além da reforma regulatória proposta, pretende-se também organizar o arranjo institucional do setor, mediante a definição de competências claras para a Secretaria de Portos da Presidência da República e para a ANTAQ. Propomos, nesse contexto, que as atividades típicas de agências reguladoras sejam exercidas pela ANTAQ, centralizando a realização das licitações e processos seletivos, assim como a fiscalização a todos os agentes do setor. Adicionalmente, a ANTAQ, observadas as diretrizes do poder concedente, poderá disciplinar a utilização, por qualquer interessado, de instalações portuárias arrendadas ou autorizadas, assegurada a remuneração adequada ao titular da autorização. [...]

14. Por fim, a proposta de Medida Provisória estabelece regras de direito intertemporal no capítulo destinado as disposições finais e transitórias, com vistas a garantir novos investimentos e conferir segurança jurídica aos contratos de arrendamento, contratos de adesão e aos termos de autorização.

15. Em relação à urgência da medida, cabe mencionar que se faz premente solução que permita a realização dos novos investimentos planejados para o setor e, por conseguinte, a expansão da economia e da competitividade do País.

16. Deve-se ressaltar ainda que, em relação aos arrendamentos, os procedimentos licitatórios poderão ser realizados sob o novo arcabouço legal ora proposto, com maior agilidade. Por outro lado, para os contratos de arrendamentos já vencidos e aqueles vincendos, é necessário diminuir imediatamente o tempo atualmente dispendido para realização de procedimentos licitatórios.

17. No que se refere à relevância da edição da Medida Provisória cumpre ressaltar que a redução do "Custo Brasil" no cenário internacional, a modicidade das tarifas e o aumento da eficiência das atividades desenvolvidas nos portos e instalações portuárias brasileiras dependem do aumento do volume de investimentos públicos e privados e da capacidade de que tais empreendimentos assegurem a ampliação da oferta a custos competitivos. (grifos nossos)

5. No cerne do novo arcabouço jurídico, está a instituição de medidas com vistas a assegurar a realização dos investimentos em infraestrutura portuária necessários a garantir a expansão da capacidade para fazer frente ao crescimento do setor. Nesse sentido, para a realização desses objetivos, o novo marco legal previu três mecanismos de implementação das políticas públicas estabelecidas pelo governo, a saber: i) novos arrendamentos, mediante a realização de procedimentos licitatórios; ii) instalação de novas e ampliações de instalações privadas; e iii) as prorrogações antecipadas de contratos de arrendamentos vigentes.[2]

6. Observa-se que os referidos mecanismos, em especial os novos arrendamentos, denotam estratégias para a alavancagem de investimentos na ampliação da infraestrutura portuária, proporcionando maior eficiência operacional ao setor e reduzindo custos aos usuários.

7. No tocante aos novos arrendamentos, objeto desta Nota, foi anunciado em 2012 – primeiramente em 15 de agosto e, em segundo momento, em 6 de dezembro –, o módulo portuário do Plano de Investimentos em Logística (PIL - Portos), que foi acompanhado pela edição da Medida Provisória nº 595, de 6/12/2012 (posteriormente convertida na Lei 12.815/2013), e pelas Portarias-SEP/PR nº 15, de 15/2/2013 e nº 38, de 14/3/2013.

8. Assim, o Governo Federal definiu os empreendimentos dentro dos portos marítimos organizados passíveis de serem licitados, incluindo novas áreas (*greenfields*), contratos de arrendamentos vencidos e, num primeiro momento, a vencer até 2017.

9. As justificativas das diretrizes e atos praticados pelo poder concedente e pela Agência Reguladora para a definição de modelagem dos arrendamentos deu-se através dos seguintes atos:

- **Portaria SEP/PR nº 15, de 15/2/2013** – Definição de áreas passíveis de arrendamento, as quais seriam objeto de estudos para avaliar a viabilidade técnica, econômica e operacional.
- **Portaria SEP/PR nº 38, 14/3/2013** – Divulgação de chamamento para empresas interessadas na elaboração de estudos para 159 áreas, com definição da modelagem a ser utilizada.
- **Portaria Conjunta SEP/PR-Antaq 91, de 24 de junho de 2013**– Constituição de Comissão Mista, composta por quatro membros da SEP/PR e cinco membros da Antaq, com o objetivo de avaliar e selecionar os projetos e/ou estudos de viabilidade, os levantamentos e as investigações, referidos na Portaria SEP/PR 38/2013.
- **Ofício 178/2013-DG, de 11/10/2013** - Os Estudos de Viabilidade Técnica, Econômico-Financeira e Ambiental (EVTEA), bem como as minutas de edital e contrato referentes ao primeiro bloco foram aprovados por meio da Resolução 3.094/2013 - ANTAQ e encaminhados ao TCU. O Ofício 178/2013 referido foi complementado posteriormente pelos Ofícios nº 38/2013-GAB, de 16/10/2013, e nº 39/2013-GAB, de 17/10/2013.
- **Ofício 39/2013-GAB, de 17/10/2013** - enviou ao Tribunal de Contas da União as notas técnicas finais da Comissão Mista sobre análise feita após as Audiências Públicas 3 e 4/2013.
- **Acórdão nº 1.077/2015 TCU-Plenário, de 06/05/2015**, que autoriza as licitações do Bloco 1 do PAP.
- **Acórdão nº 2.413/2015 TCU-Plenário, de 30/09/2015** - Aprovação Final pelo TCU da licitação de 8 áreas pelo critério de Maior Valor de Outorga.

10. Destacamos que, para os estudos em questão, foi necessária a alteração no WACC em relação ao estudo disponibilizado em Audiência

Pública. Essa alteração foi motivada pelas recomendações exaradas no âmbito do voto do Exmo. Relator Bruno Dantas conforme abaixo:

*22. Relativamente aos estudos econômicos, a unidade instrutora constatou deficiências no cálculo da variável WACC, taxa que retrata o custo médio ponderado do capital, a qual se baseou em **premissas econômicas desatualizadas face às recentes transformações no cenário fiscal e econômico nacional.***

*23. A falha apontada poderia gerar distorções significativas a menor nos valores das concessões. Apenas como exemplo, se fosse adotada taxa WACC de 8,64% – estimada a partir de premissas mais recentes apuradas pela unidade instrutora – o valor do arrendamento variável atingiria R\$ 23,48/t (contra R\$16,10/t definido originalmente) e o fixo R\$ 1.193.580,00/ano (contra R\$ 797.628,00/ano definido originalmente).*

*24. Sabe-se, todavia, que mediante **Nota Técnica Conjunta 52/2017/STN/SEAE/MF, de 23/11/2017** (peça 14 do TC 029.910/2017-0, que trata de assunto análogo), a Secretaria do Tesouro Nacional, em atendimento à solicitação feita pelo Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil – MTPA, procedeu à atualização dos parâmetros balizadores do cálculo da taxa de desconto de referência para os estudos dos leilões de concessão de terminais portuários qualificados no âmbito do Programa de Investimentos do Governo Federal.*

*25. Assim, com base nas novas premissas, obteve-se o valor de 8,03% para o custo médio ponderado do capital (WACC). Dessa forma, **não vislumbro necessidade de determinação com vistas à atualização da sobredita taxa, uma vez que o cálculo atualizado efetivamente contempla os parâmetros que refletem as características do setor econômico em análise.***

11. Por outro lado, em virtude da solicitação feita pela Secretaria Especial do Programa de Parcerias de Investimentos - SPPI, por meio do Ofício 174/2018/SPPI, de 23/10/2018, para a atualização do cálculo do custo médio ponderado do capital (do inglês WACC), o Ministério da Fazenda, por intermédio da Nota Conjunta SEI nº 2/2018/SEPRAC/STN/SEFEL-MF, de 30/10/2018, atualizou o valor da taxa de desconto para 9,38%. Ressalta-se que este valor está sendo utilizado como balizador nos estudos presentes, embora os estudos aprovados pelo Tribunal de Contas da União -TCU, via o Acórdão 2.732/2018-TCU-Plenário, vislumbrem uma taxa de 8,03%. Nesse sentido, será encaminhada comunicação ao TCU, concomitantemente ao prosseguimento regular deste processo, a fim de que seja elucidado se haverá necessidade de reanálise da Corte de Contas em virtude de tal alteração.

12. No que se refere ao prazo do contrato estabelecido para a área em questão, ressaltamos que o mesmo foi estabelecido de forma que comportasse de maneira adequada os investimentos necessários para operação da área, mantendo-se valores razoáveis para as outorgas fixas e variáveis.

13. Destaca-se que os estudos conceituais foram alterados pela Empresa e Planejamento e Logística - EPL, empresa pública do Governo Federal, representando cabalmente a Política Pública voltada ao setor portuário. Os projetos a serem efetivamente implantados serão definidos pelos licitantes vencedores, por meio do PBI - Plano Básico de Implantação, após ser aprovado preliminarmente pelo Poder Concedente, e, posteriormente, pela Autoridade Portuária previamente à execução das obras.

14. Portanto, a responsabilidade por cada projeto efetivo caberá ao futuro licitante vencedor, quando serão exigidos o projeto executivo da obra e a respectiva ART do engenheiro responsável, em atendimento aos normativos da ANTAQ e do Sistema CREA/CONFEA. Ressalta-se que esse entendimento foi objeto de discussão com a área técnica do Tribunal de Contas da União, que entendeu e concordou com a argumentação descrita acima.

15. Com o fito de prover maiores informações aos interessados na área, a fim de que suas propostas sejam as mais aderente a realidade, na Seção do Edital que trata da Visita Técnica, deve ser incluída a possibilidade de realização de estudos e observações mais criteriosos, tais como batimetrias, sondagens do solo, dentre outros.

### **III. CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS LEGAIS PARA AS LICITAÇÕES DO PAP**

16. Ao longo do exercício de 2012, intensificaram-se as discussões sobre a alteração do Marco Regulatório então em vigor, a Lei nº. 8.630/93. O diagnóstico, à época, era o de que havia a necessidade de dar maior ênfase na execução de investimentos privados nos portos, com vistas ao aumento da capacidade de movimentação dos portos e terminais brasileiros, seja por implantação de novas instalações, seja pela melhoria da infraestrutura das instalações com contratos vigentes, resultando com isso em aumento da competição do setor, em melhoria da eficiência na prestação dos serviços portuários, conseqüentemente, a redução do chamado "Custo Brasil".

17. Sob a vigência do marco regulatório anterior, até o final de 2012, estimava-se que quase uma centena de contratos de arrendamentos portuários necessitavam de providências por parte do Poder Público em razão da proximidade de seu termo contratual ou de estarem efetivamente vencidos.

18. O Governo Federal, por meio da Casa Civil, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Ministério da Fazenda, Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR), ANTAQ, dentre outros atores, coordenou diálogos com toda a comunidade portuária visando elaborar o desenho do novo marco, que contempla o arrendamento de áreas nos portos organizados.

19. Em 6 de dezembro de 2012, entrou em vigor a Medida Provisória nº. 595 (posteriormente convertida na Lei nº. 12.815, a chamada Nova Lei dos Portos), dispondo sobre a exploração de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários. A nova Medida Provisória revogou a Lei nº. 8.630/93, alterando significativamente as regras referentes aos arrendamentos portuários.

20. Dentre as alterações trazidas pela MP nº. 595/2012, destacam-se as mudanças no critério de julgamento das licitações e a redefinição de competências da Secretaria de Portos da Presidência da República - SEP/PR - que assumiu o papel de Poder Concedente, da Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ - com poder fiscalizador e regulador e responsável pela realização das licitações e das administrações portuárias, responsáveis por apoiarem essas atividades.

21. Tendo por base sua nova competência estabelecida pela citada MP, a SEP/PR, no intuito de definir as áreas com potencial de realização de licitações nos portos brasileiros, iniciou levantamento junto às autoridades portuárias por meio do Ofício Circular nº. 22/2013/SEP, de 29 de janeiro de 2013.

22. Com base nesse levantamento, e a partir dos diálogos com os diversos atores portuários, foram mapeadas 159 áreas passíveis de serem arrendadas ao setor privado e suas respectivas necessidades de investimento.

23. Os critérios estabelecidos para a escolha das áreas do Programa de Arrendamentos Portuários foram:

- A existência de contratos vencidos e a vencer até 2017, tendo em vista que esse prazo foi considerado razoável para que as licitações ocorressem, já considerando o ineditismo do caso e os imprevistos eventuais em processos licitatórios de arrendamentos. Até 2017, poder-se-ia então realizar novos levantamentos com outra "data de corte" estabelecida, para a elaboração de nova rodada de licitações, conforme conveniente. Foram identificadas 117 áreas nessa condição, conforme indicado na Tabela 01:

Vencimento	Não Prorrogável	Prorrogável	TOTAL
Vencidos	43	3	46
Até 2013	12	1	13
Em 2014	13	4	17
Em 2015	5	9	14
Em 2016	4	9	13
Em 2017	8	6	14
Total	85	32	117

Tabela 01 - Áreas para licitação no PAP

- Eventuais áreas livres *greenfield* em relação às quais havia sinalização de interesse.

24. Foi então publicada a Portaria SEP nº. 15, de 15 de fevereiro de 2013, comunicando que a SEP/PR havia publicado, em seu sítio eletrônico ([www.portosdobrasil.gov.br](http://www.portosdobrasil.gov.br)), as informações relativas aos empreendimentos dentro dos Portos Marítimos Organizados, passíveis de serem licitados, conforme previsto no art. 49 da Medida Provisória nº. 595/2012 (<http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/investimentos/arrendamentos-1>) (Anexo I).

25. É importante observar nas tabelas apresentadas que as áreas que apresentavam disponibilidade imediata foram aquelas que à época da publicação da portaria estavam com seus contratos vencidos ou eram áreas *greenfield*.

26. Deu-se assim ampla publicidade às áreas potenciais para novas licitações, o que possibilitou que posteriormente empresas interessadas apresentassem Manifestações de Interesse em realizar estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental para subsidiar os procedimentos licitatórios, dentre elas a Estruturadora Brasileira de Projetos – EBP, que por meio da Portaria SEP nº. 38, de março de 2013, foi autorizada, sem exclusividade, a desenvolver projetos e/ou estudos de viabilidade técnica, econômica, ambiental e operacional, levantamentos e investigações dos novos contratos de arrendamentos dos terminais portuários. A citada portaria foi precedida por análise técnica e jurídica.

27. Consoante consta nos Blocos de Projetos e no Termo de Referência para o Desenvolvimento dos Estudos, respectivamente Anexos I e II da Portaria SEP/PR nº. 38/2013, o objeto da autorização era o desenvolvimento de estudos referentes a 159 áreas de arrendamentos dentro de portos públicos passíveis de serem licitadas, bem como de duas concessões, a saber, Imbituba e Manaus, para entrega no prazo de 225 dias a contar da publicação da Portaria.

28. Nesse sentido, as áreas portuárias contempladas no escopo da Portaria em tela foram originalmente distribuídas em 04 blocos, a saber: 1) os Portos de Santos/SP, Belém/PA, Santarém/PA, Outeiro/PA, **Miramar/PA** e **Vila do Conde/PA**; 2) os portos de Salvador/BA, Aratu/BA, São Sebastião/SP e Paranaguá/PR; 3) Cabedelo/PB, Fortaleza/CE, Itaqui/MA, Santana/AP, Maceió/AL, Recife/PE e Suape/PE, e 4) Itaguaí/RJ, Itajaí/SC, Niterói/RJ, Porto Alegre/RS, Rio de Janeiro/RJ, Rio Grande/RS, Imbituba/SC, Manaus/AM, São Francisco do Sul/SC e Vitória/ES.

29. Optou-se por priorizar no Bloco 1 do programa as áreas do Porto de Santos, considerando sua importância estratégica para a economia nacional por se tratar do maior porto público brasileiro e dos portos da Companhia Docas do Pará, tendo em vista a prioridade dada à época pelo Governo para a melhoria das soluções logísticas em direção ao Arco Norte brasileiro, principalmente no que se refere aos granéis vegetais.

30. Também se vislumbrou uma divisão de blocos que levasse em conta questões geográficas (por exemplo, portos das regiões norte e nordeste no bloco 3 e portos das regiões sul e sudeste no Bloco 4), o que naquele momento tomou mais eficiente a elaboração dos estudos já que foram demandadas visitas e levantamentos de informações in loco por parte das equipes responsáveis.

31. Importante ressaltar que foram recebidas mais de 3.000 propostas de melhorias aos documentos disponibilizados no período de Consulta Pública. Todas as contribuições foram avaliadas e muitas foram incorporadas.

32. Como já mencionado, foram realizados de forma resumida, no âmbito do TCU, os seguintes procedimentos de acompanhamento referentes ao Programa de Arrendamentos Portuários: primeiramente, houve a publicação do Acórdão nº. 3.661/2013, condicionando a publicação dos editais de licitação do Bloco 1 do PAP à adoção de 19 condicionantes; após a apresentação de complementações, justificativas e de pedido de reexame pela SEP/PR, foi atestado o cumprimento de 15 das 19 condicionantes, no Acórdão nº. 1.555/2014; na sequência, o Deputado Augusto Rodrigues Coutinho de Melo opôs Embargos de Declaração contra o Acórdão nº. 1.555/2014, que foram rejeitados pelo Acórdão nº. 0828/2015; por fim, mais de um ano e meio após os

estudos e minutas de editais de licitação terem sido enviadas à Corte de Contas, foi atestado o cumprimento das 4 condicionantes que ainda estavam pendentes, por meio do Acórdão nº. 1.077/2015, liberando-se as licitações do Bloco 1 do PAP, desde que cumpridos certos requisitos (os quais foram atendidos). Por fim, após a decisão de submeter apenas estudos referentes à Fase 1 do Bloco 1 do PAP, consideradas áreas prioritárias, e após esclarecimentos finais prestados pela SEP/PR, foi exarado o Acórdão nº. 2.413/2015, atestando, como já mencionado, que “não foram detectadas irregularidades ou impropriedades que desaconselhem o regular prosseguimento do processo concessório do Bloco 1, Fase 1, do programa de arrendamentos portuários”; e por fim o TCU exarou o 2.732/2018-TCU-Plenário, comunicando ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, que, dentro do escopo delimitado na presente análise do 1º estágio de fiscalização, regulamentada pela IN-TCU 27/1998, não foram detectadas irregularidades ou impropriedades que desaconselhem o regular prosseguimento do processo concessório dos terminais portuários denominados BEL02A, BEL02B, BEL04, BEL08 e BEL09, localizados no Terminal Petroquímico de Miramar/PA, vinculado ao Porto de Belém/PA, e VDC12, a ser estabelecido no Porto Organizado de Vila do Conde/PA, destinados à movimentação de granéis líquidos, especialmente combustíveis, e gás liquefeito de petróleo.

#### **IV. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS EMPREENDIMENTOS**

33. A seguir, serão apontadas características gerais dos terminais **BEL02A, BEL02B, BEL04, BEL08, BEL09, e VDC12**, localizadas nos Portos Organizados de Miramar/PA e Vila do Conde/PA, sob jurisdição da Companhia Docas do Pará, vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil.

##### **IV.1. Terminal de Combustíveis BEL02A**

34. O terminal BEL02A está localizado no Terminal Petroquímico de Miramar dentro da área do Porto Organizado de Belém/PA, sob jurisdição da Companhia Docas do Pará (CDP), vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil.

35. As atividades a serem desenvolvidas na área de arrendamento BEL02A envolvem recepção, armazenagem e distribuição de combustível, além dos produtos derivados do petróleo oriundos do modal aquaviário – diesel, gasolina e querosene – que são recebidos pelo modal rodoviário volumes de etanol e biodiesel.

36. O etanol recebido pode ser do tipo anidro para adição à gasolina e hidratado para a distribuição final, enquanto o biodiesel se destina à realização de mistura com o diesel comum.

37. A superfície da área de arrendamento é de aproximadamente 43.240 m<sup>2</sup>, com conexões de rodovia e cais, conforme indicado na figura a seguir.

38.





Figura 01 – Localização da área do arrendamento BEL02A

Fonte: EVTEA-EPL (2018)

39. O contrato de empreendimento terá a vigência de 15 anos e possuirá as seguintes características:

Receita Bruta Global	R\$ 346.960 k
Fluxo de Caixa Global do Projeto	R\$ 36.253 k
Investimento Total	R\$ 43.839 k
Despesa Operacional Total	R\$ 148.406 k
Movimentação Total (t)	5.632 k
Valor de Remuneração mensal fixo	R\$ 102,5 k
Valor de Remuneração variável (R\$/t)	R\$ 8,82
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	22,26%
Valor Presente Líquido do Projeto	R\$ 29.811 k

Tabela 02 – Característica de Contrato BEL02A

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

40. Atualmente a área possui 9 tanques de armazenagem de grânéis líquidos, com fundações de concreto e bacias de contenção para o controle de vazamentos. Esse conjunto de tanques resulta em uma capacidade total de armazenagem estática de **16.788 m<sup>3</sup>**. Adicionalmente, é prevista a instalação de capacidade adicional de **23.788 m<sup>3</sup>** para desempenho das operações, totalizando **40.576 m<sup>3</sup>**.

41. Para a área de arrendamento **BEL02A** prevê-se o início das operações no primeiro (1º) ano de contrato, isto é, no ano de 2020 – 1ª fase, tendo em vista que há capacidade existente e prazo de dois (2) anos – 2ª fase, para o futuro arrendatário implantar as capacidades adicionais, bem como obter os licenciamentos necessários para o terminal. Ou seja, o terminal **BEL02A** entrará em operação plena no terceiro ano de contrato.

42. De acordo com as estimativas de demanda e de divisão de mercado, a capacidade existente na área de arrendamento BEL02A deve ser suficiente para atender a demanda prevista no horizonte de 20 anos (2038), considerando-se, em paralelo, a implantação de terminais concorrentes na região do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde.

43. Outros parâmetros, premissas e *inputs* foram atualizados, a saber:

- Em cumprimento ao Acórdão n. 1.077/2015/TCU-Plenário, foi atualizado o estudo **BEL02A** para a nova data base 04/2017;
- Receita Média por Unidade:
  - ○ R\$ 61,60 por tonelada de Combustíveis.
  - ○ Em atendimento a mais recente decisão do Superior Tribunal Federal referente a legalidade na cobrança de Imposto Predial e

44. Ainda no que se refere às características gerais do empreendimento informa-se que durante o processo de atualização dos estudos foram realizadas pesquisas jurídicas junto às Autoridade Portuária, Secretaria Nacional de Portos e Arrendatário para identificação de possíveis litígios judiciais que pudessem prejudicar o andamento da licitação. Não foram identificados litígios judiciais envolvendo a área **BELO2A**.

#### IV.2. Terminal de Combustíveis BELO2B

45. O terminal **BELO2B** está localizado no Terminal Petroquímico de Miramar dentro da área do Porto Organizado de Belém/PA, sob jurisdição da Companhia Docas do Pará (CDP), vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil.

46. As atividades a serem desenvolvidas na área de arrendamento **BELO2B** envolvem recepção, armazenagem e distribuição de combustível além dos produtos derivados do petróleo oriundos do modal aquaviário – diesel, gasolina e querosene – que são recebidos, pelo modal rodoviário, volumes graneis líquidos combustíveis, etanol e biodiesel.

47. O etanol recebido pode ser do tipo anidro para adição à gasolina e hidratado para a distribuição final, enquanto o biodiesel se destina à realização de mistura com o diesel comum.

48. A superfície da área de arrendamento é de aproximadamente 46.627 m<sup>2</sup>, com conexões de rodovia e cais, conforme indicado na figura a seguir.



Figura 02 – Localização da área do arrendamento **BELO2B**  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

49. O contrato de empreendimento terá a vigência de 15 anos e possuirá as seguintes características:

Receita Bruta Global	R\$ 396.307 k
Fluxo de Caixa Global do Projeto	R\$ 20.962 k
Investimento Total	R\$ 27.444 k
Despesa Operacional Total	R\$ 168.486 k
Movimentação Total (t)	6.434 k
Valor de Remuneração mensal fixo	R\$ 195,6 k
Valor de Remuneração variável (R\$/t)	R\$ 14,25
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	72,74%
Valor Presente Líquido do Projeto	R\$ 54.456 k

Tabela 03 – Característica de Contrato **BELO2B**  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

50. Atualmente a área possui 11 tanques de armazenagem de graneis

líquidos, com fundações de concreto e bacias de contenção para o controle de vazamentos. Esse conjunto de tanques resulta em uma capacidade total de armazenagem estática de **33.262 m<sup>3</sup>**. Adicionalmente, é prevista a instalação de capacidade adicional de **10.492m<sup>3</sup>** para desempenho das operações, totalizando **43.754m<sup>3</sup>**.

51. Outros parâmetros, premissas e *inputs* foram atualizados, a saber:

- Em cumprimento ao Acórdão n. 1.077/2015/TCU-Plenário, foi atualizado o estudo **BEL02B** para a nova data base 04/2017;
- Receita Média por Unidade:
  - o R\$ 61,60 por tonelada de Combustíveis.
  - o Em atendimento a mais recente decisão do Superior Tribunal Federal referente a legalidade na cobrança de Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU os estudos foram atualizados com a inserção dos valores devidos.

52. Ainda no que se refere às características gerais do empreendimento informa-se que durante o processo de atualização dos estudos foram realizadas pesquisas jurídicas junto às Autoridade Portuária, Secretaria Nacional de Portos e Arrendatário para identificação de possíveis litígios judiciais que pudessem prejudicar o andamento da licitação. Não foram identificados litígios judiciais envolvendo a área **BEL02B**.

### IV.3. Terminal de Combustíveis BEL04

53. O terminal BEL04 está localizado no Terminal Petroquímico de Miramar dentro da área do Porto Organizado de Belém/PA, sob jurisdição da Companhia Docas do Pará (CDP), vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil.

54. As atividades a serem desenvolvidas na área de arrendamento BEL04 envolvem recepção, armazenagem e distribuição de combustível além dos produtos derivados do petróleo oriundos do modal aquaviário – diesel, gasolina e querosene – que são recebidos, pelo modal rodoviário, volumes graneis líquidos combustíveis, etanol e biodiesel.

55. O etanol recebido pode ser do tipo anidro para adição à gasolina e hidratado para a distribuição final, enquanto o biodiesel se destina à realização de mistura com o diesel comum.

56. A superfície da área de arrendamento é de aproximadamente 25.010 m<sup>2</sup>, com conexões de rodovia e cais, conforme indicado na figura a seguir.



Figura 03 – Localização da área do arrendamento BEL04

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

57. O contrato de empreendimento terá a vigência de 15 anos e possuirá as seguintes características:

Receita Bruta Global	R\$ 217.795 k
Fluxo de Caixa Global do Projeto	R\$ 8.384 k
Investimento Total	R\$ 11.644 k
Despesa Operacional Total	R\$ 126.697 k
Movimentação Total (t)	3.536 k
Valor de Remuneração mensal fixo	R\$ 64,3 k
Valor de Remuneração variável (R\$/t)	R\$ 8,41
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	68,39%
Valor Presente Líquido do Projeto	R\$ 18.012 k

Tabela 04 – Característica de Contrato BEL04

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

58. Verifica-se que existem 11 (onze) tanques (21.412 m<sup>3</sup> totais) e que 8 são bens revertidos à União, integralmente amortizados, que serão entregues ao futuro arrendatário sem contrapartida financeira. Esses tanques totalizam 16.344m<sup>3</sup> de capacidade estática.

59. Para os demais 3 (três) tanques, destaca-se que os mesmos foram implantados recentemente, após autorização de investimentos emergenciais – Portaria MTPA nº. 39/2017 –, e terão de ser ressarcidos ao proprietário, de acordo com regras do futuro edital. Somados, os 3 tanques totalizam 5.067m<sup>3</sup> de capacidade estática.

60. As principais características dos tanques podem ser verificadas na Autorização ANP nº. 304, de 16 de junho de 2017, expostas a seguir:

Tanque	Diâmetro (m)	ALT/COMP (m)	VOLUME (m <sup>3</sup> )	PRODUTO (Classe)	Obs.
101	6,2	5,25	158,38	I, II ou III	Em Operação A.O. 561/2016.
102	18,28	10,74	2.839,58	I, II ou III	
103	23,76	8,78	3.953,25	II ou III	
104	6,2	5,25	158,56	IIIB	
105	12,94	12,12	1.610,13	I, II ou III	
106	10,98	12,6	1.197,38	I, II ou III	
107	20,57	14,08	4.707,95	II ou III	
108	14,6	9,91	1.673,14	I, II ou III	
109	13,37	14,64	2.055,39	II ou III	
110	13,37	14,64	2.055,39	I, II ou III	A ressarcir
111	11,46	9,76	1.006,72	II ou III	

Tabela 05 – Características dos tanques da área **BEL04**

Fonte: Autorização ANP nº. 304/2017

61. Para definição do valor dos ativos a ser ressarcido ao proprietário (ativos não amortizados), adotaram-se os valores utilizados na modelagem de novos projetos do Programa de Arrendamentos Portuários. A tabela a seguir mostra o detalhamento dos ativos, quantidades e valores considerados no EVTEA.

Item	Un.	Quant.	Custo Total (em R\$)	Total (em R\$)	Origem
Tanques de aço-carbono de telhado fixo, com fundação	m <sup>3</sup>	5118	1183,81	6.058.740	Local
Linha de Dutos para Granéis Líquidos (Incluindo suportes)	m	450	2788,32	1.254.744	Local
<b>SUBTOTAL</b>				<b>7.313.484</b>	
Engenharia e Administração			5%	365.674	
Contingência			5%	365.674	
<b>TOTAL</b>				<b>8.044.832</b>	

Tabela 06 – Valor de Investimento dos 3 (três) tanques da área **BEL04**

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

62. Relativamente ao valor de ressarcimento acima, foi encaminhado o Ofício nº 315/2018/SFP (1241575) à atual ocupante da área, nos seguintes termos:

- Os estudos técnicos de modelagem do citado terminal, que foram disponibilizados na consulta pública, preveem um montante de indenização a ser pago pelo futuro arrendatário à atual arrendatária no valor de R\$

8.044.832,0 (oito milhões, quarenta e quatro mil e oitocentos e trinta e dois reais) referente ao investimento realizado por essa empresa Ipiranga na implantação de 3 tanques e respectivas linhas de dutos.

3. Ainda nos estudos técnicos é informado que, para a definição do valor dos ativos a ser ressarcido ao proprietário (ativos não amortizados), adotaram-se os valores utilizados na modelagem de novos projetos do Programa de Arrendamentos Portuários, ou seja, foi utilizada a mesma base de dados que a ANTAQ dispõe para realizar todas as suas atividades de avaliação de ativos portuários (SICPORT).

4. Nesse sentido, solicitamos dessa empresa Ipiranga a confirmação quanto à concordância com os valores propostos para indenização dos investimentos não amortizados, de forma a oferecer transparência e segurança jurídica à continuidade do processo licitatório da Terminal BEL 04.

63. Em resposta, a Ipiranga expediu documento endereçado ao Secretário de Fomento e Parcerias (1257151) em que aquiesce com o valor previsto nos estudos desde que corrigidos pelo IPCA à data de pagamento, *in verbis*:

Embora os valores incorridos pela IPP sejam superiores àqueles valores constantes do EVTEA, em atendimento ao item 4 do Ofício, a IPP comunica sua concordância com o valor proposto pelo MTPA para a indenização pelos investimentos não amortizados no TRI, desde que tal valor seja devidamente reajustado pela aplicação do IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, considerando-se a data-base de abril de 2017, conforme expressamente previsto nos itens 7.13 e 17.5 da minuta do edital.

Assim, a concordância da IPP com o montante a ser ressarcido pelos investimentos não amortizados no BEL04 está condicionada ao reajuste do valor de R\$8.044.832,00 (oito milhões, quarenta e quatro mil e oitocentos e trinta e dois reais) pela variação do IPCA no período compreendido entre abril de 2017 e a data do efetivo pagamento pela futura arrendatária.

64. Desta forma, o ressarcimento ao antigo arrendatário, deverá ser realizado com aporte no primeiro ano de contrato dos valores corrigidos e deverá ser previsto no edital de licitação da área o lance mínimo no valor de R\$ 8.044.832,00 (oito milhões e quarenta e quatro mil e oitocentos e trinta e dois reais), para fins de quitação da obrigação de ressarcimento.

65. Outros parâmetros, premissas e *inputs* foram atualizados, a saber:

- Em cumprimento ao Acórdão n. 1.077/2015/TCU-Plenário, foi atualizado o estudo **BEL04** para a nova data base 04/2017;
- Receita Média por Unidade:
  - o R\$ 61,60 por tonelada de Combustíveis.
  - o Em atendimento a mais recente decisão do Superior Tribunal Federal referente a legalidade na cobrança de Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU os estudos foram atualizados com a inserção dos valores devidos.

66. Ainda no que se refere às características gerais do empreendimento, informa-se que durante o processo de atualização dos estudos foram realizadas pesquisas jurídicas junto às Autoridade Portuária, Secretaria Nacional de Portos e Arrendatário para identificação de possíveis litígios judiciais que pudessem prejudicar o andamento da licitação. Não foram identificados litígios judiciais envolvendo as áreas **BEL04**.

#### **IV.4. Terminal de Combustíveis BEL08**

67. A área de arrendamento a que se refere este estudo de viabilidade, denominada **BEL08**, está localizada no Terminal Petroquímico de Miramar dentro da área do Porto Organizado de Belém, sob jurisdição da Companhia Docas do Pará – CDP, vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil.

68. As atividades a serem desenvolvidas na área de arrendamento **BEL08** envolvem recepção, armazenagem e distribuição de granéis líquidos, especialmente combustíveis. Além dos produtos derivados do petróleo oriundos do modal aquaviário, com destaque para o diesel, gasolina, óleo combustível e querosene, estima-se a recepção pelo modal rodoviário volumes de etanol e

biodiesel.

69. O etanol recebido pode ser do tipo anidro para adição à gasolina e hidratado para a distribuição final, enquanto o biodiesel se destina à realização de mistura com o diesel comum.

70. A superfície da área de arrendamento é de aproximadamente 51.450 m<sup>2</sup>, com conexões de rodovia e cais, conforme indicado na figura a seguir.



Figura 04 – Localização da área do arrendamento **BELOS**

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

71. O contrato de empreendimento terá a vigência de 20 anos e possuirá as seguintes características:

Receita Bruta Global	R\$ 523.185 k
Fluxo de Caixa Global do Projeto	R\$ 114.060 k
Investimento Total	R\$ 83.594 k
Despesa Operacional Total	R\$ 194.068 k
Movimentação Total (t)	8.493 k
Valor de Remuneração mensal fixo	R\$ 43,3 k
Valor de Remuneração variável (R\$/t)	R\$ 3,81
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	11,78%
Valor Presente Líquido do Projeto	R\$ 14.798 k

Tabela 07 – Característica de Contrato **BELOS**

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

72. Atualmente a área não possui estruturas de armazenagem para graneis líquidos. Projeta-se a implantação das estruturas necessárias às operações, incluindo tanques com capacidade total de armazenagem estática estimada em **58.613 m<sup>3</sup>**.

73. Outros parâmetros, premissas e *inputs* foram atualizados, a saber:

- Em cumprimento ao Acórdão n. 1.077/2015/TCU-Plenário, foi atualizado o estudo **BELOS** para a nova data base 04/2017;
- Receita Média por Unidade:
  - o R\$ 61,60 por tonelada de Combustíveis.
  - o Em atendimento a mais recente decisão do Superior Tribunal Federal referente a legalidade na cobrança de Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU os estudos foram atualizados com a inserção dos valores devidos.

74. Ainda no que se refere às características gerais do empreendimento, informa-se que durante o processo de atualização dos estudos sempre foram pesquisas jurídicas junto às Autoridade Portuária, Secretaria Nacional de Portos e Arrendatário para identificação de possíveis litígios judiciais que pudessem prejudicar o andamento da licitação. Não foram identificados litígios judiciais envolvendo as áreas **BELOS**.

## IV.5. Terminal de Combustíveis BEL09

75. A área de arrendamento a que se refere este estudo de viabilidade, denominada **BEL09**, está localizada no Terminal Petroquímico de Miramar dentro da área do Porto Organizado de Belém, sob jurisdição da Companhia Docas do Pará – CDP, vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil.

76. As atividades a serem desenvolvidas na área de arrendamento **BEL09** envolvem recepção, armazenagem e distribuição de graneis líquidos, especialmente combustíveis, e Gás Liquefeito de Petróleo. Além de produtos derivados de petróleo oriundos do modal aquaviário, com destaque para o diesel, GLP, gasolina, óleo combustível e querosene, estima-se a recepção pelo modal rodoviário volumes de etanol e biodiesel.

77. Além dos produtos derivados do petróleo oriundos do modal aquaviário – diesel, gasolina e querosene – que são recebidos, pelo modal rodoviário, volumes graneis líquidos combustíveis, etanol e biodiesel.

78. O etanol recebido pode ser do tipo anidro para adição à gasolina e hidratado para a distribuição final, enquanto o biodiesel se destina à realização de mistura com o diesel comum.

79. A superfície da área de arrendamento é de aproximadamente 43.364m<sup>2</sup>, com conexões de rodovia e cais, conforme indicado na figura a seguir.



Figura 05 – Localização da área do arrendamento **BEL09**

Fonte: EVTEA - EPL (2018)

80. O contrato de empreendimento terá a vigência de 20 anos e possuirá as seguintes características:

Receita Bruta Global	R\$ 938.228 k
Fluxo de Caixa Global do Projeto	R\$ 133.835 k
Investimento Total	R\$ 128.743 k
Despesa Operacional Total	R\$ 249.368 k
Movimentação Total (t)	10.163 k
Valor de Remuneração mensal fixo	R\$ 315.4 k
Valor de Remuneração variável (R\$/t)	R\$ 19,49
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	24,12%
Valor Presente Líquido do Projeto	R\$ 107.082 k

Tabela 08 – Característica de Contrato **BEL09**

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

81. Atualmente a área possui 3 esferas de armazenagem para GLP (única instalação na região de Belém apta a fazer a recepção de GLP), com fundações de concreto e bacias de contenção para o controle de vazamentos. Esse conjunto de esferas, de propriedade da Transpetro, resulta em uma capacidade total de armazenagem estática de **9.543 m<sup>3</sup>**. As esferas em questão não são reversíveis à União e foram descritas em relatório de análise

contratual emitido pela Companhia Docas do Pará – CDP, em 25/11/2013.

82. Para a movimentação de GLP, o terminal recebe o produto pelo modal aquaviário, armazena em esferas e fornece o GLP via dutos para os distribuidores (**BEL05, BEL06, BEL11 e MIR01**), localizados dentro do Terminal Petroquímico de Miramar.

83. Adicionalmente, é prevista a implantação de mais uma esfera de armazenagem de GLP com capacidade estática unitária de **3.181 m<sup>3</sup>**, alcançando uma capacidade total de **12.724 m<sup>3</sup>**. Existe também a movimentação de combustíveis líquidos que prevê uma capacidade estática de **19.394 m<sup>3</sup>**.

84. Em razão da não reversibilidade, as esferas deveriam ser retiradas pela atual arrendatária, porém a subtração desses bens acarretaria grave dano ao abastecimento de GLP na região, pois o terminal instalado na área BEL09 é o único que possui equipamentos para a recepção e armazenagem deste tipo de carga na hinterlândia do Porto de Miramar. Assim, o Poder Concedente optou por reter as esferas e, em contrapartida, ressarcir os valores referentes às esferas ao proprietário, nos termos do futuro edital.

85. Desse modo, os referidos bens existentes foram precificados para integrar o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA, tendo em vista a necessidade de indenização que será devida ao proprietário dos citados bens (Transpetro).

86. Em relação ao valor da quarta esfera para GLP, a ser implantada em 2028, realizou-se parametrização do valor unitário do m<sup>3</sup>, definido por meio de simulação no SicPort/ANTAQ, com os valores mostrados na tabela a seguir.

Ativos existentes	Quant. M <sup>3</sup>	Quant. Esferas	Total Data base 06/2015	Total Data base 04/2017
Esfera metálica	3.181	1	14.190.696	14.614.998
				14.614.998
	TOTAL			
	M <sup>3</sup> total			3.181
Custo Unitário	R\$/m <sup>3</sup>			4.594

Tabela 09 – Valor unitários de esferas para GLP

Fonte: EVTEA - EPL -2018

87. Destaca-se que o valor médio das simulações no Sicport não considera os custos de fundação e dutos de conexão, válvulas e medidores. Assim, os itens faltantes ao protótipo foram acrescentados ao valor da esfera, conforme tabela a seguir:

Protótipo – m <sup>3</sup>	Preço Médio / m <sup>3</sup>	Fonte
Fundação	R\$ 132,56	Orçamento Tanques
Dutos, válvulas e medidores	R\$ 22,71	Orçamento Tanques
<b>TOTAL (adicional)</b>	<b>R\$ 155,27</b>	

Tabela 10 – Valor unitários de esferas para GLP

Fonte: EVTEA - EPL -2018

88. Dessa forma, o valor unitário da esfera anteriormente utilizado de R\$ 4.594,47/m<sup>3</sup> foi acrescido em R\$ 155,27/m<sup>3</sup>, totalizando **R\$ 4.749,74/m<sup>3</sup>**, para a quarta esfera a ser implantada em 2028.

89. No que tange ao valor de ressarcimento devido, referente às esferas existentes e seus equipamentos acessórios, a EPL, por meio da NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº 48/2018 – GEINF/GENEC/GEMAB, de 29/11/2018, trouxe o seguinte apontamento:

112. Com relação as **esferas de GLP existentes** e seus equipamentos acessórios (vasos de pressão, conjuntos moto-bombas, transformador, subestação, conjunto remota terminal, estação de medição e sistema de automação), por determinação ministerial, essas foram consideradas no presente Estudo com base nos valores disponibilizados pela arrendatária no total de R\$ 46.708.094,00, data-base out/2017. Posteriormente o valor foi corrigido para a data-base referencial (abr/2017), por meio do Índice de Reajustamento de Obras Portuárias FGV, item Estruturas e Fundações Metálicas, no valor total de R\$ 44.551.455,08. O aporte desse valor foi computado no primeiro ano de contrato, de modo que o futuro arrendatário deverá indenizar a empresa proprietária de acordo com regras do edital. Registra-se que esses valores serão apreciados oportunamente no âmbito do Ministério.

90. Para tanto, a EPL utilizou-se de dados trazidos pela arrendatária, vide tabela 12, bem como levantamentos realizados, checando ao valor total de



R\$ 44.551.455,08, data-base abril/2017, conforme a tabela a seguir:

Item	Descrição	Quantidade	Valor
3.12	Esfera completa com acessórios, marca CONFAB, capacidade 3.181 m <sup>3</sup> com Di= 18,25 m, p=17,5 kgf/cm <sup>2</sup> , peso vazio= 520 toneladas, com válvulas de segurança e alívio.	1	R\$ 10.794.011,00
3.13	Esfera completa com acessórios, marca CONFAB, capacidade 3.181 m <sup>3</sup> com Di= 18,25 m, p=17,5 kgf/cm <sup>2</sup> , peso vazio= 520 toneladas, com válvulas de segurança e alívio.	1	R\$ 10.794.011,00
3.14	Esfera completa com acessórios, marca CONFAB, capacidade 3.181 m <sup>3</sup> com Di= 18,25 m, p=17,0 kgf/cm <sup>2</sup> , peso vazio= 524 toneladas, com válvulas de segurança e alívio.	1	R\$ 21.663.639,00
3.15	Vaso de pressão Brooks Instrument/Riteway 740 psi, 397 m <sup>3</sup> /h, acumulador de N2, categoria NR-13: V, pressão máx. projeto 4,14 MPa, peso vazio= 67,49 Kg.	1	
3.16	Tanque de Odorização de GLP, vertical, marca Engenor/ Riteway, capacidade 413 litros (10,6 m <sup>3</sup> ), peso =632,67 Kg.	1	R\$ 32.796,00
3.17	Vertical, marca BSI, capacidade 2518 litros, peso = 890 Kg.	1	R\$ 40.437,00
3.18	Vertical, marca GLI/Citergaz, capacidade 2525 litros, peso =846 Kg.	1	R\$ 38.438,00
3.21	centrifugas verticais para drenagem S.A.O marca Glynwed GVSN 100/250A 60 m <sup>3</sup> /h, 16 bar, motor marca WEG com potência de 5 CVs, 1150 rpm, com 2 válvulas gaveta de 4" e 2 válvulas de retenção de 4".	2	R\$ 36.666,00
3.22	centrifugas verticais de estágios marca Canberra VIC/JLC 8x10-20 JLC/4 d=249 mm, Q= 250 m <sup>3</sup> /h, 82 mca e motor, marca WEG com potência de 100 CVs.	2	R\$ 80.606,00
3.24	Moto bomba centrifuga multiestágios horizontal marca KSB modelo WKL 100/8, 165 m <sup>3</sup> /h, 220 mca com motor	1	R\$

3.34	de indução WEG modelo HGF 315 C, potência de 250 CVs, 1787 rpm, 60 hz, 589 A.	1	201.653,00
3.35	Moto bomba centrífuga multiestágios horizontal marca KSB modelo WKL 100/8, 165 m³/h, 220 mca com motor diesel Scania 6 cc, potência estimada=250 CVs.	1	R\$ 203.873,00
3.41	Transformador potência 750 KVA, óleo, marca Itaipu.	2	R\$ 76.441,00
3.52	Painel de Comando, 2400 V com relé digital, 3 colunas, marca Sempel, incluindo 2 bombas, 2 motores com disjuntor extraível, medidas aprox 2,5 m (larg) X 2,0 m (prof.) X 2,35 m (alt).	1	R\$ 192.030,00
3.53	C.C.M, marca SEMPEL, 54 saídas, incluindo 1 disjuntor extraível, 1 transformador, 6 no breaks, 18 bombas, 28 saídas diversas, painel de Comando 480 V, medidas aprox 6,0 m (larg) X 0,70 m (prof.) X 2,4 m (alt).	1	R\$ 274.725,00
3.66	Painel de comando da remota terminal 2, marca Rockwell, medidas aproximadas=Largura (1,5 m) X Prof (0,6 m) X Altura (2,1m).	1	R\$ 6.833,00
3.68	Painel de interface, marca Rockwell, da borneira e CLP.	1	R\$ 10.790,00
3.90	Estação de Medição de GLP (EMED): composto de 3 linhas com os seguintes itens: 3 válvulas de alívio e pressão, 3 filtros, 3 densímetros, 3 turbinas, 3 manômetros, 15 válvulas de controle de fluxo Limitorque MU112 FMBO-V04-03P6 nº 27940435-90, e válvulas de duplo bloqueio classe 300 6" modelo C821 DSB e reservatório de Metilmercaptan 1600 L com moto bomba dosadora Alfa Laval NP31 com potência de 0,5 CV.	1	R\$ 628.934,00
3.101	Sistema de Automação, instrumentação e subsistemas, acionamento remoto de CLPs e UTRS, telemetria de tancagem, telecomando de válvulas motorizadas, supervisão e controle do Terminal.	1	R\$ 1.628.712,00
TOTAL (10/2017)			R\$ 46.704.595,00

<b>TOTAL (04/2017)</b>		<b>R\$ 44.548.117,64</b>
----------------------------	--	------------------------------

91. A fim de que seja possível avaliar o valor de ressarcimento computado nos estudos da área BEL09 para as esferas existentes e equipamentos acessórios, é necessário esclarecer que a metodologia utilizada para a precificação das esferas existentes, adotou para efeitos de estimação do Capex no EVTEA da área os valores constantes nas demonstrações contábeis da Petrobras.

92. Nesse mote, e com base na legislação de regência, a Petrobras/Transpetro foi questionada sobre os valores contábeis das esferas esfera nº 47001, 47002 e 47003, bem como sobre o teste de recuperabilidade dos ativos em referência.

93. A Petrobras/Transpetro encaminhou, então, o Ofício LOG 0003/2018, de 8 de fevereiro de 2018, respondendo nos seguintes termos:

*"Para a avaliação em questão, o SEPAV utilizou o método de Custo de Reprodução Depreciado, que considera o valor de um bem novo depreciado pelo critério denominado Sinking Fund Method, previsto pela norma NBR-14653-5 - Avaliação de bens - Máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral."*

94. No mesmo documento retromencionado, também são encaminhados os valores de referência, conforme apresentados a seguir:

TAG	Ano Fabricação	Capacidade (m³)	Valor (R\$)
TQ 47001	1982	3.181	10.794.011,00
TQ 47002	1982	3.181	10.794.011,00
TQ 47003	2009	3.181	21.663.639,00
		<b>Total</b>	<b>43.251.661,00</b>

Tabela 12 - Valores de referência das esferas de GLP de propriedade da Transpetro, data-base de outubro/2017

Fonte: Petrobras/Transpetro

95. A empresa citou, ainda, a Norma Técnica de Avaliações NBR- 14653-5 (Avaliação de Máquinas, equipamentos, instalações e bens industriais em geral) para justificar o método de depreciação utilizado.

96. Acerca do método utilizado, vale destacar que a Petrobras é uma companhia de capital aberto, que segue as regras da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e da B3 – antiga BM&FBovespa - no Brasil. A empresa também segue procedimentos de governança e transparência compatíveis com os padrões internacionais.

97. Nesse sentido, ressaltamos que as Demonstrações Contábeis da Petrobras são auditadas de forma independente por empresas renomadas em linha com as práticas contábeis adotadas no Brasil e as normas internacionais de relatório financeiro (IFRS) emitidas pelo *International Accounting Standards Board* (IASB). No ano de 2016, os serviços de auditoria foram realizados pela *Price Waterhouse Coopers*.

98. Nesse contexto, a instrução normativa CMV nº 308/99, que define os deveres e as responsabilidades dos administradores das entidades auditadas no relacionamento com os auditores independentes, principalmente, no tocante aos deveres e responsabilidades dos auditores independentes, tendo em vista o inciso I, alínea d e inciso IV, do artigo 25 da referida instrução.

*Art. 25. No exercício de suas atividades no âmbito do mercado de valores mobiliários, o auditor independente deverá, adicionalmente:*

*I - verificar:*

*d) o eventual descumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis às atividades da entidade auditada e/ou relativas à sua condição de entidade integrante do mercado de valores mobiliários, que tenham, ou possam vir a ter reflexos relevantes nas demonstrações contábeis ou nas operações da entidade auditada.*

*IV - indicar com clareza, e em quanto, as contas ou subgrupos de contas do ativo, passivo, resultado e patrimônio líquido que estão afetados pela adoção de procedimentos contábeis conflitantes com os Princípios Fundamentais de Contabilidade, bem como os efeitos no dividendo obrigatório e no lucro ou*

*prejuízo por ação, conforme o caso, sempre que emitir relatório de revisão de informações intermediárias ou relatório de auditoria adverso ou com ressalva;*

99. Sobreleva notar, ainda, que a empresa foi auditada recentemente pela empresa de auditoria *Price Waterhouse Coopers*, não havendo ressalvas com relação às avaliações de ativos e dos testes de *impairment*, conforme pode ser observado no Relatório de Auditoria, disponível em <http://www.investidorpetrobras.com.br/pt/relatorios-anuais/relatorio-de-administracao>.

100. Por outro lado, vale trazer a lume os apontamentos realizados pela equipe técnica do TCU, o voto da relatora do ACÓRDÃO Nº 2.732/2018 – TCU – Plenário e o próprio acórdão retromencionado.

101. Importa frisar que a área técnica do TCU debruçou-se sobre a metodologia utilizada para a definição do valor de ressarcimento referente às esferas existentes na área BEL09 e trouxe os seguintes apontamentos em seu relatório:

"245. Para a infraestrutura existente, apesar dos esforços descritos pelo Outorgante para circularizar as informações da Petrobras, é preciso reconhecer a fragilidade dos procedimentos adotados. A consulta ao mercado restou infrutífera, segundo informado pela EPL, por se tratar de item de alta especificidade, com poucos fornecedores e que possuem informação dispersa sobre composições e custos unitários. Os preços de estudos anteriores utilizados apresentaram também parâmetros pouco confiáveis. Isso porque os valores pesquisados por EBP e pelo Sicport visando confrontar a adequação das informações da Petrobras foram desconsiderados pelo próprio Poder Concedente.

246. Os estudos para licitação das áreas BEL05, BEL06 e MIR01, terminais não operacionais de envase de GLP em Miramar/PA, precificam tanques horizontais de 60 toneladas, equipamentos que em termos de técnicas construtivas, capacidade de armazenagem e acessórios necessários à operação apresentam diferenças significativas em relação a esferas de GLP, portanto, não é coerente a comparação entre suas composições e custos unitários. Pertinente ressaltar também que a adequação do Capex não fez parte do escopo de análise desses arrendamentos quando da emissão do Acórdão 2.666/2017-TCU-Plenário, logo, não foram realizados quaisquer procedimentos de certificação para verificar a robustez da metodologia de precificação do custo unitário do tanque de 60 toneladas de GLP.

247. É preciso reconhecer, contudo, a alta especificidade dos itens, tanto novos quanto antigos. É razoável o argumento de que esferas de GLP são itens feitos sob medida e dependem da planta industrial do empreendimento, dificultando a pesquisa direta ao mercado e comparações entre projetos. Embora sem sucesso, o relato do Poder Concedente mostra esforço em circularizar as informações e obter dados confiáveis para a confecção de seu EVTEA, que é meramente indicativo.

248. Em uma licitação, exige-se precisão do Poder Público quando determina o nível mínimo de investimentos em um arrendamento portuário porque é o principal indicador do parâmetro de eficiência do contrato e sua devida calibragem pode levar a melhorias significativas em mercados menos contestáveis, tal qual a recepção de GLP no BEL09.

249. O Capex superestimado possui o risco de ocasionar uma licitação deserta, já que irá onerar o VPL até o ponto de tornar o negócio não atrativo. Além disso, pode configurar 'excesso de qualidade', estimando realidade não condizente com as necessidades dos usuários, encarecendo em demasia, nesse caso, a tarifa de serviço, e indo de encontro ao princípio da modicidade tarifária, com reflexos negativos no restante da cadeia logística.

250. Por sua vez, a subestimação dos investimentos pode acarretar a prestação de serviços de baixa qualidade e/ou perpetuar ineficiências dos operadores existentes, impedindo o alcance do princípio mais caro de um certame licitatório, a melhoria dos serviços pela escolha do licitante mais eficiente.

251. Embora, com as informações colacionadas aos autos, não se possa garantir a efetiva precisão dos custos unitários das esferas de GLP, tanto a futura quanto as existentes, deve-se reconhecer que existem fatores que mitigam os riscos envolvidos pela falta de dados mais robustos.

252. Em primeiro lugar, observa-se das contribuições encaminhadas por ocasião da audiência pública que nenhuma das mais de 70 específicas apenas para o BEL09 exsurgiu-se em relação aos custos unitários de esferas de GLP, o que pode ser utilizado como indício de que os preços não estariam, do ponto de vista da iniciativa privada, sensivelmente superestimados.

253. Em segundo, a quantidade significativa de contribuições demonstra certo

interesse do mercado na licitação, premissa de que haverá efetiva disputa por seu objeto. Embora das informações enviadas pelo Poder Concedente não se possa observar de forma individualizada por empresa cada contribuição, visando identificar os interessados especificamente no BEL09, da lista de participantes na audiência presencial constam diversos players, como a Transpetro, Raízen, Petrobras Distribuidora, Ipiranga, Vale, NCA Engenharia, Ultracargo, MercoShipping, Camargo Corrêa Infraestrutura, Nacional Gás e Paragás.

254. Nesse contexto, uma proposta de valor de outorga mais robusta, em conjunto com o projeto vencedor podem ser utilizados como parâmetros para mitigar eventuais ineficiências operacionais decorrentes de um Capex originalmente subestimado, quando da execução contratual. Portanto, diante das circunstâncias verificadas e das dificuldades na obtenção de dados, entende-se que o custo-benefício mais positivo é do prosseguimento da licitação.

255. Um terceiro aspecto a ser ressaltado é que a Petrobras, empresa de grande porte com ações abertas na bolsa, submete-se, de fato, a regras contábeis de governança corporativa no que tange à valoração de seu maquinário. Para os efeitos do processo sob análise, e diante da alta especificidade dos itens, que dificultou a efetiva circularização com outras pesquisas, entende-se razoável a utilização do valor unitário das esferas de GLP e seus acessórios delimitados em sua contabilidade como referência para a confecção de EVTEA meramente indicativo, em licitação com indícios de que haverá concorrência pelo mercado.

**256. Para os efeitos do presente processo, conclui-se que não foram identificadas impropriedades que desabonem as metodologias utilizadas pelo poder concedente no que tange à estimação dos investimentos dos arrendamentos em tela."**

102. Nota-se que, embora a área técnica do TCU não se manifestou de forma a atestar a garantia da efetiva precisão da estimação dos custos unitários das esferas de GLP, reconheceu a dificuldade de precificação dos ativos, dada a alta especificidade do caso em tela, ressaltou que existem fatores que mitigam a ausência de dados mais robustos, destacando a grande quantidade de contribuições apresentadas na audiência pública para a licitação da área (demonstrando o interesse do mercado), seja pela falta de questionamentos acerca da assertividade do valor apresentado. Nessa senda, concluiu que não foram identificadas impropriedades que desabonem as metodologias utilizadas pelo poder concedente no que tange à estimação dos investimentos dos arrendamentos.

103. Já a Ministra Ana Arraes, Relatora do Processo TC 031.724/2018-3, em seu voto fez a seguintes ponderações:

"39. O Termo de Vistoria de Bens (peças 44 - BEL02, 45 - BEL04, 14 - BEL08 e 25 - BEL09) oficializou referido procedimento de verificação. Analisou-se, também, a possibilidade de desabastecimento da região para caracterizar a existência de bens não reversíveis, que deveriam necessariamente ser mantidos por ser considerados essenciais à operação e que não poderiam ser substituídos por novos sem causar prejuízo significativo ao abastecimento da cadeia logística.

40. Assim, entendeu-se que apenas as esferas metálicas de armazenagem de GLP do BEL09 e alguns de seus acessórios se enquadravam no conceito, na medida em que o referido terminal é o único na região que realiza a atividade de recebimento portuário do referido gás. O estudo previu, então, que o futuro arrendatário, caso seja diferente do atual operador, a Transpetro, deve indenizar essas estruturas, e o Poder Público definiu previamente o valor desse ressarcimento.

...

48. As estimativas de investimento foram avaliadas sob quatro aspectos: "(i) aquisição dos tanques de aço para armazenagem dos granéis líquidos; (ii) aquisição dos dutos que farão as ligações internas e externas do terminal; (iii) indenização de três esferas de armazenagem de GLP existentes para a Transpetro, atual operadora do BEL09, caso o vencedor da licitação não seja o atual operador; e, (iv) aquisição de uma quarta esfera de GLP no ano de 2028. Embora as duas últimas rubricas sejam relevantes apenas ao BEL09, os dois primeiros itens possuem materialidade significativa em todos os terminais (chegando a 90% no BEL04)".

...

50. Quanto às esferas de GLP, para o preço da nova esfera se utilizou o Sicport, no qual constava cotação única obtida em pesquisa realizada pelo LabTrans/UFSC em 2013. Para as esferas existentes, buscou-se o valor informado pela Petrobras em suas demonstrações contábeis, que seguem as

regras da Comissão de Valores Mobiliários e da B3 (antiga BM&FBovespa no Brasil), com critérios de governança e transparência compatíveis com os padrões internacionais.

51. Importante ressaltar que, das 70 contribuições específicas encaminhadas por ocasião da audiência pública apenas para o BEL09, nenhuma se exsurgiu em relação aos custos unitários de esferas de GLP, o que pode ser considerado indício de que os preços não estariam, do ponto de vista da iniciativa privada, sensivelmente superestimados.

52. Em conclusão, a SeinfraPortoFerrovia aduziu que, dentro do escopo de auditoria delimitado, considerando a análise depreendida e as informações apresentadas pelo Poder Concedente, não foram observados elementos que possam obstar o prosseguimento dos certames dos terminais BEL08, BEL09 e VDC12. E, ainda, com base nos fundamentos de delimitação do escopo do presente acompanhamento, é pertinente concluir que não se observaram razões para obstar a continuação dos certames referentes aos empreendimentos BEL02A, BEL02B e BEL04, desde que mantidas as premissas analisadas por este Tribunal.

53. No mérito, acompanho toda a análise empreendida pela secretaria especializada, transcrita no relatório que precede este voto, acerca da não existência de óbices para seguimento das licitações, razão pela qual incorporo seus fundamentos às minhas razões de decidir.”

104. Igualmente, o voto da relatora repisou os argumentos aventados pela área técnica, decidindo pela não existência de óbices para seguimento das licitações. Por fim, culminou-se no ACÓRDÃO Nº 2.732/2018 – TCU – Plenário, o qual, em seu item 9.1, preconizou a não detecção de fatos que desaconselhem o prosseguimento das licitações, *in litteris*:

9.1. comunicar ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, à Agência Nacional de Transportes Aquaviários, à Empresa de Planejamento e Logística, à Secretaria Especial do Programa de Parcerias de Investimentos da Presidência da República e à Companhia Docas do Pará que, dentro do escopo delimitado na presente análise do 1º estágio de fiscalização, regulamentada pela IN-TCU 27/1998, não foram detectadas irregularidades ou impropriedades que desaconselhem o regular prosseguimento do processo concessório dos terminais portuários denominados BEL02A, BEL02B, BEL04, BEL08 e BEL09, localizados no Terminal Petroquímico de Miramar/PA, vinculado ao Porto de Belém/PA, e VDC12, a ser estabelecido no Porto Organizado de Vila do Conde/PA, destinados à movimentação de granéis líquidos, especialmente combustíveis, e gás liquefeito de petróleo;

105. Assim, tendo em vista que tanto a área técnica do TCU, a relatora do processo TC 031.724/2018-3 e o plenário da Corte de Contas manifestaram-se de forma a não detectadas irregularidades ou impropriedades que desaconselhem o regular prosseguimento do processo concessório, e que a Petrobras foi auditada recentemente pela empresa de auditoria *Price Waterhouse Coopers*, não havendo ressalvas com relação às avaliações de ativos e dos testes de *impairment*, a metodologia de cálculo para a precificação das esferas existentes pode vir a ser utilizada para subsidiar o estudo de viabilidade da área **BEL09**.

106. Não obstante, oportuno registrar que a preocupação em precificar as esferas em comento a título de indenização ao atual proprietário deve-se ao fato de, na ausência desses equipamentos, haver claro risco de desabastecimento para a região. Estima-se que em caso de retirada das mesmas, o tempo para a implantação de novas esferas, considerando encomenda, instalação, licenciamentos, etc., é de cerca de três anos. Nesse sentido, a imposição de permanência de ativos do atual arrendatário pelo Poder Público se trata de situação excepcional.

107. Em reforço sobre a necessidade de manutenção das esferas, vale mencionar que a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP se manifestou enaltecendo a necessidade de manutenção das esferas na área pelo futuro arrendatário, com vistas a garantir o abastecimento regional de GLP, tendo em vista que a área **BEL09** é a única apta a realizar esse tipo de operação na hinterlândia abrangida pelo Terminal de Miramar (vide Ofício nº 093/2018/SDL-ANP, de 15 de janeiro de 2018).

108. Situação diferente é a de outros bens acessórios do mesmo terminal (tubulações, instalações elétricas, bombas, etc.), que não justificariam uma imposição de permanência. Para esses outros bens acessórios, embora também não reversíveis, optou-se na modelagem econômico financeira por considerá-los

como bens novos a serem implantados no CAPEX do projeto, sendo possível sua substituição em caso extremo pelo licitante vencedor, sem risco considerável de interrupção de abastecimento.

109. A respeito das linhas de dutos para combustíveis líquidos e GLP foi considerado o valor médio para diâmetros de 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16" de dutos, incluindo acessórios e instalação. Nesse contexto, considerando que a composição do preço unitário para a modelagem deve considerar um conjunto de dutos aplicáveis à toda instalação, com variantes de diâmetros, adotou-se o valor atualizado definido pela EBP, que se mostra razoável frente a cotações recentes já verificadas por órgão públicos. A título de comparação, demonstramos a seguir os valores utilizados em recente reequilíbrio analisado pela ANTAQ, cujo EVTEA foi aprovado pela Resolução nº 5.458 – ANTAQ, de 14/06/2017:

	Custo Unitário			
Tubulações 14"/acessórios	R\$ 2.663,55	Metro linear		
Tubulações 16"/acessórios	R\$ 3.097,57	Metro linear		
jan/16				
MÉDIO	R\$ 2.880,56	Metro linear		
Índice de Atualização: "Estruturas e Fundações Metálicas" - FGV, Índices de Reajustamento de Obras Portuárias (526,626 - 569,660)				
<b>Atualizado 04/2017</b>	<b>R\$ 3.115,95</b>	Metro linear		<b>11,76%</b>
Valor Unitário EBP				
<b>Atualizado 04/2017</b>	<b>R\$ 2.788,00</b>			

Tabela 11: Valores de linhas de dutos para granéis líquidos

Fonte: Elaboração própria, baseado nos valores atualizados dos dados constantes dos estudos da EBP

110. Outros parâmetros, premissas e *inputs* foram atualizados, a saber:

- Em cumprimento ao Acórdão n. 1.077/2015/TCU-Plenário, foi atualizado o estudo **BEL09** para a nova data base 04/2017;
- Receita Média por Unidade:
  - o R\$ 61,60 por tonelada de Combustíveis.
  - o R\$ 113,36 por tonelada de GLP.
  - o Em atendimento a mais recente decisão do Superior Tribunal Federal referente a legalidade na cobrança de Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU os estudos foram atualizados com a inserção dos valores devidos.

111. Ainda no que se refere às características gerais do empreendimento, informa-se que durante o processo de atualização dos estudos foram realizadas pesquisas jurídicas junto às Autoridade Portuária, Secretaria Nacional de Portos e Arrendatário para identificação de possíveis litígios judiciais que pudessem prejudicar o andamento da licitação. Não foram identificados litígios judiciais envolvendo as áreas **BEL09**.

#### IV.6. Terminal de Combustíveis VDC12

112. O terminal **VDC12** está localizado dentro da poligonal do Porto Organizado de Vila do Conde, sob jurisdição da Companhia Docas do Pará – CDP, vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil.

113. As atividades a serem desenvolvidas na área de arrendamento **VDC12** envolvem recepção, armazenagem e expedição de granéis líquidos, especialmente combustíveis. Além dos produtos derivados do petróleo oriundos do modal aquaviário, com destaque para o diesel, gasolina, óleo combustível e querosene, estima-se a recepção pelo modal rodoviário volumes de etanol e biodiesel.

114. O etanol recebido pode ser do tipo anidro para adição à gasolina e hidratado para a distribuição final, enquanto o biodiesel se destina à realização de mistura com o diesel comum.

115. A superfície da área de arrendamento é de aproximadamente 47.000 m<sup>2</sup>, com conexões de rodovia e cais, conforme indicado na figura a seguir.

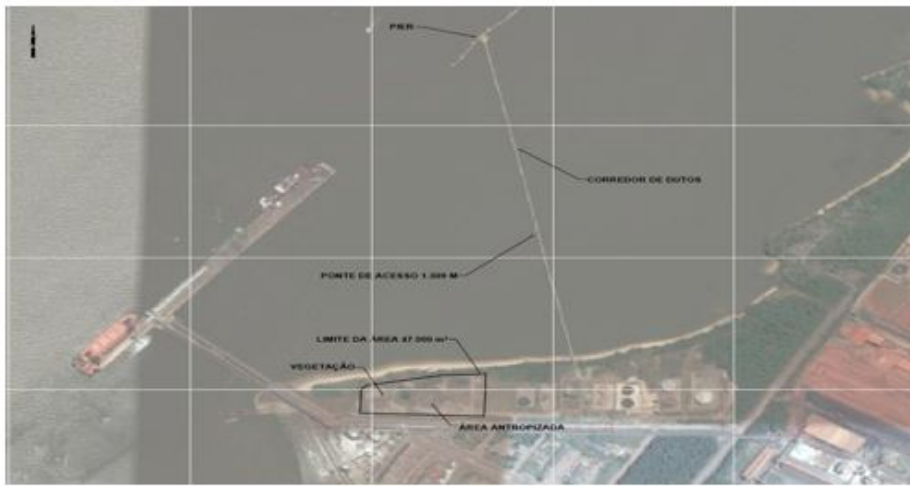


Figura 06 – Localização da área do arrendamento **VDC12**  
 Fonte: EVTEA - EPL - 2018

116. O contrato de empreendimento terá a vigência de 25 anos e possuirá as seguintes características:

Receita Bruta Global	R\$ 807.574 k
Fluxo de Caixa Global do Projeto	R\$ 232.846 k
Investimento Total	R\$ 126.292 k
Despesa Operacional Total	R\$ 271.315 k
Movimentação Total (t)	13.110 k
Valor de Remuneração mensal fixo	R\$ 25,3 k
Valor de Remuneração variável (R\$/t)	R\$ 1,94/t
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	10,30%
Valor Presente Líquido do Projeto	R\$ 9.587 k

Tabela 13 – Característica de Contrato **VDC12**  
 Fonte: EVTEA - EPL - 2018

117. Atualmente a área é *greenfield* não possuindo estruturas de armazenagem para granéis líquidos. Projeta-se a implantação das estruturas necessárias às operações, incluindo tanques com capacidade total de armazenagem estática estimada em **58.690 m<sup>3</sup>** (49.887 t estáticas).

118. Outros parâmetros, premissas e *inputs* foram atualizados, a saber:

- Em cumprimento ao Acórdão n. 1.077/2015/TCU-Plenário, foi atualizado o estudo **VDC12** para a nova data base 04/2017;
- Receita Média por Unidade:
  - o R\$ 61,60 por tonelada de Combustíveis.
  - o Em atendimento a mais recente decisão do Superior Tribunal Federal referente a legalidade na cobrança de Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU os estudos foram atualizados com a inserção dos valores devidos.

119. Ainda no que se refere às características gerais do empreendimento, informa-se que durante o processo de atualização dos estudos sempre são realizadas pesquisas jurídicas junto às Autoridade Portuária, Secretaria Nacional de Portos e Arrendatário para identificação de possíveis litígios judiciais que pudessem prejudicar o andamento da licitação. Não foram identificados litígios judiciais envolvendo as áreas **BEL09**.

## V. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO DE OUTORGA E DO PERCENTUAL DE GARANTIA DE EXECUÇÃO

120. Preliminarmente, informa-se que o maior Valor de Outorga, critério de julgamento previsto no art. 9º, inciso VII, do Decreto nº 8.033/2013, tem



sido o critério adotado pelo Poder Concedente em face de sua vantajosidade demonstrada no Capítulo próprio desta Nota.

121. Em seguida, acerca do parcelamento do pagamento do Valor da Outorga proposto pela Proponente Vencedora, com uma entrada de 25% e sendo o restante do Valor da Outorga pago em cinco parcelas anuais, esclarece-se ser estratégia adotada, como diretriz do Poder Concedente, assegurada no art. 16, inciso II, da Lei nº 12.815/2013, para atrair interessados diante do cenário econômico do país, pois impacta favoravelmente a atratividade do empreendimento.

122. No que se refere à de garantia de execução, este MTPA aponta como imprescindível a sua previsão, dado que aumenta o grau de cumprimento dos contratos avançados e mitiga riscos para o Poder Concedente. Nessa seara, entende-se que o valor da garantia deve ser inicialmente de 5% da estimativa do valor global do contrato, encontrando esteio na legislação de regência.

123. Entretanto, objetivando dar maior atratividade ao certame licitatório e visando não onerar excessivamente o futuro licitante, com altos dispêndios em custos financeiros para a manutenção da garantia de execução, após a execução dos investimentos mínimos e finalizado o pagamento do valor de outorga, a garantia deve ser reduzida para valor 1% da estimativa do valor global do contrato.

124. Desse modo, evidencia-se a conveniência de se adotar a garantia de execução para os contratos de arrendamentos, assim como se justifica o valor determinado para o instituto.

## **VI. JUSTIFICATIVA PARA A UTILIZAÇÃO DO CRITÉRIO DE LICITAÇÃO - "MAIOR VALOR DE OUTORGA"**

125. A Lei nº 12.815/2013 estabelece, no caput do seu art. 6º, os critérios de julgamento que poderão ser utilizados nas licitações dos contratos de concessão e arrendamento, nos seguintes termos:

*Art. 6º Nas licitações dos contratos de concessão e arrendamento, serão considerados como critérios para julgamento, de forma isolada ou combinada, a maior capacidade de movimentação, a menor tarifa ou o menor tempo de movimentação de carga, e outros estabelecidos no edital, na forma do regulamento.*

126. Desse modo, o dispositivo legal em questão não oferece nenhum impedimento para a adoção de qualquer outro critério de julgamento, desde que esteja previsto no edital de licitação e tenha previsão em regulamento.

127. Já o Decreto nº 8.033/13, inicialmente, não previa expressamente o critério de maior valor de outorga. Contudo, com a edição do Decreto nº 8.464/15, essa possibilidade foi incluída no rol de critérios de julgamento possíveis.

128. Com base na Lei dos Portos e no Decreto nº 8.464/15, optou-se por adotar o critério de maior valor de outorga para as licitações do PAP. Entendeu-se que o critério de maior valor de outorga é o mais adequado para o caso em questão, devido a diversas razões. Resumidamente, esse critério possibilitaria uma forma de exploração adequada para os casos em que esse mecanismo venha a ser mais aderente se considerados os demais critérios de julgamento estabelecidos pelo Decreto nº 8.033/2013.

129. A inserção do critério de maior valor de outorga como uma das possibilidades legais traz mais flexibilidade ao Poder Público para modelar as licitações do Setor Portuário, cujos mercados são bastante diversos (granéis, contêineres, carga geral; monopolistas, oligopolistas; verticalizados ou não; etc.).

130. Ademais, o fato de o critério de maior valor de outorga já ter sido utilizado em grande parte das licitações do setor portuário facilita identificar eventuais falhas que poderiam ensejar judicialização do certame licitatório ou, até mesmo, possíveis problemas que resultariam em pedidos de reequilíbrios contratuais por parte do futuro arrendatário em desfavor do poder público.

131. Em suma, a possibilidade de adoção do critério de maior valor de outorga permite ampla liberdade para a proposição de modelagem adequada às especificidades de cada arrendamento. Isso é importante pois a adoção de critérios de licitação inadequados pode produzir resultados ineficientes do ponto de vista alocativo, gerando leilões dos quais não resulta a melhor destinação possível para os escassos ativos portuários. Em situações como estas, não há forma mais eficiente de se realizar a escolha do melhor operador para um determinado ativo público que adjudicar àquele que se dispõe a pagar mais pelo ativo.

132. Além disso, maior valor de outorga é um critério de julgamento de licitação muito costumeiramente utilizado na maioria dos países (desenvolvidos e em desenvolvimento), o que traz maior atratividade para investidores por ser de conhecimento pleno do mercado. Ademais, o critério em questão tem ampla aplicação nos setores aeroportuário, rodoviário (leilões anteriores a 2013) e no setor de energia (petróleo).

133. O critério de julgamento de maior outorga reduz o risco de se selecionar um operador menos eficiente, bem como reduz a possibilidade de discussão de regras contratuais e reequilíbrios ao longo do contrato, já que possibilita um contrato mais simples e direto, com menos mecanismos novos para os quais a falta de experiência pregressa poderia gerar desconforto aos interessados.

134. Cabe destacar que em Consultas Públicas realizadas anteriormente, em que se previa a utilização de critérios de julgamento diferentes do Maior Valor de Outorga, diversos questionamentos foram feitos mostrando a fragilidade dos outros critérios:

Contribuição	Comentário
BLOCO 1: “Nos termos do item 3.1.4., “Para o Arrendamento STM01, a Proponente que apresentar em sua Proposta pelo Arrendamento a maior capacidade efetiva de movimentação, em toneladas por ano, de granéis sólidos admitidos pelo PDZ do Terminal de Santarém [...]”. Nesse sentido, sugere-se esclarecer no referido item qual será a sistemática de aferição da exequibilidade das propostas apresentadas.”	Neste caso, o interessado entende necessário haver uma checagem da exequibilidade das propostas de movimentação. Com as condições apresentadas, demonstra incerteza sobre a possibilidade e implicações de uma oferta de movimentação maior do que seu julgamento sobre a capacidade do terminal.
BLOCO 1: “Como se define a capacidade efetiva de movimentação? Equivale à movimentação mínima garantida? Poderia ser entendida como a soma de todas as quantidades anuais no período de vigência do contrato?”	Neste caso, o interessado demonstra dúvidas quanto ao que contemplar no cálculo da capacidade efetiva
BLOCO 1: “[...] é possível notar que o Edital não prevê a desclassificação da proponente que ofertar movimentação irreal e infactível, que supere a capacidade do terminal proposta e da disponibilidade de berços. Nesse sentido, sugere-se a inclusão de mecanismo específico no Edital de aferição da movimentação proposta, a fim de que sejam desclassificadas as proponentes que propuserem movimentação sabidamente inexecutáveis.”	Neste caso o interessado entende também que a oferta de movimentação deve ser fisicamente factível, e sente falta de dispositivos no leilão que coíbam propostas irreais.
BLOCO 1: “O item 5.3.1. indica as condições nas quais a movimentação de cargas será contabilizada para a totalização da Movimentação Mínima Garantida. Pede-se que os critérios sejam definidos de forma mais objetiva, esclarecendo, por exemplo, como será tratada a descarga realizada diretamente dos navios para caminhões ou vagões.”	O interessado pede, neste caso, maiores esclarecimentos sobre como quais tipos de movimentação são contabilizadas, preocupação que não seria relevante em outro critério de julgamento.
BLOCO 2: “Os quantitativos de movimentação anual de cargas indicados no quadro abaixo são os quantitativos mínimos assegurados pela arrendatária e que deverão ser atendidos durante todo o prazo de vigência do arrendamento (capacidade efetiva).  Na medida em que quem se utilizar do berço interno disponibilizado pela arrendatária terá melhores condições de formação de preços como será tratada a obrigação de movimentação mínima do arrendatário?”	Neste caso, o interessado buscou compreender se melhores condições operacionais se refletem ou não na movimentação mínima resultante da oferta de capacidade efetiva.
BLOCO 2: “Quanto à melhor oferta, quais critérios serão utilizados pela Comissão de Licitação, visto que a licitação será pelo critério da maior capacidade efetiva de movimentação? Como será adequada essa questão à luz do que estabelece o art. 26 da Lei 12462 (Lei do RDC)? Poderá o Proponente ofertar acréscimos progressivos na capacidade efetiva de movimentação, p. ex.?”	O interessado questiona quais serão os critérios para aferir a maior capacidade efetiva

Tabela 5 - Contribuições advindas das consultas públicas

135. Do exposto, conclui-se que os diversos argumentos apresentados nos itens acima justificam e motivam a utilização para maior valor de outorga no arrendamento em questão.

## VII. FUNDAMENTAÇÃO DA POLÍTICA TARIFÁRIA E VALORES EMPREGADOS

136. Existe um enorme interesse público para que os portos operem com eficiência e segurança e que os serviços sejam prestados de forma competitiva e ajudem no desenvolvimento econômico regional e nacional, considerando seu papel vital no comércio internacional.

137. A identificação da necessidade de regulação econômica ou a sua aplicação adequada caso a caso, variando conforme o ambiente competitivo, é o desafio que se impõe aos agentes regulatórios. Os objetivos da regulação econômica incluem: garantir eficiência, atender à demanda – estimulando investimentos, proteger os usuários contra práticas monopolísticas e outros abusos dos operadores, promover ou proteger a competição e prevenir contra a discriminação de preços.

138. Existe um longo histórico, sobretudo nos países desenvolvidos, de experiências bem e mal sucedidas no tratamento desses objetivos no setor portuário. A referência que melhor consolida essa experiência, a mescla com a teoria de forma sólida, e que é utilizada mundialmente como documento base no planejamento portuário, é o *Port Reform Toolkit*, publicado pelo Banco Mundial, e atualmente em sua segunda edição. Trata-se de um documento robusto, com oito módulos que tratam de diferentes assuntos relacionados a reformas institucionais e regulatórias portuárias. Pode ser baixado pelo link: <http://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/port-reform-toolkit-ppiaf-world-bank-2nd-edition>. Particularmente o Módulo 6 deste documento, intitulado *Port Regulation: Overseeing the Economic Public Interest in Ports*, foi também utilizado pelo Poder Concedente como insumo para nortear sua política tarifária.

139. Nesta seção, serão pontuadas as questões regulatórias a serem consideradas na formulação da estratégia de arrendamentos portuários, apresentados os mecanismos estratégicos para aumentar a competitividade portuária – estruturais e regulatórios – e analisado o custo-benefício de suas aplicações.

140. A política tarifária para o terminal em questão foi inspirada na prática do setor portuário internacional e está em conformidade com as recomendações do Banco Mundial.

141. Sabe-se que um dos principais mecanismos para reduzir os preços e aumentar eficiência é através do estímulo ao aumento da concorrência. Sempre que existe demanda e áreas de expansão disponíveis, recomenda-se a licitação de novas estruturas, aumento da capacidade das áreas existentes (ganhos de produtividade) e melhorias estruturais que ampliem o dinamismo do porto.

142. Assim, para determinar de que maneira as diretrizes mencionadas se aplicam aos terminais **BELO2A, BELO2B, BELO4, BELO8, BELO9, e VDC12**, foram primeiramente avaliados aspectos concorrenciais (intraportos e entre portos), bem como o potencial de expansão das regiões portuárias.

### VII.1 Verificação dos aspectos concorrenciais

143. Se as condições de competição se mostram satisfatórias, prima-se pela adoção de mecanismos estruturais, isto é, a licitação de terminais sem a necessidade de tarifas teto.

144. Por outro lado, se há situações de competição insatisfatórias e não suficientemente mitigáveis com a adoção de mecanismos estruturais, lança-se mão de mecanismos regulatórios complementares.

145. A despeito dessa avaliação, cumpre notar que todos os contratos preveem o monitoramento das tarifas pela ANTAQ através de relatórios frequentes da arrendatária, medida essa alinhada com as responsabilidades legais da Agência[3], bem como cláusulas que possibilitam eventual implementação de medidas regulatórias. Se o arrendatário fornecer informações erradas ou imprecisas será severamente multado.

### VII.2 Justificação de preços e tarifas utilizados e sua fundamentação

146. Este item atende particularmente a determinação 9.1.3 do TCU no Acórdão 1.077/2015 no que se refere à alteração do item 9.1.13 do Acórdão 3.661/2013, conforme transcrição abaixo.

“9.1.3. alterar os subitens 9.1.13, 9.1.14, 9.1.15 e 9.1.17 da deliberação recorrida, para que passem a vigorar com a seguinte redação: [...]

(...) 9.1.13. justificação dos preços e tarifas utilizados nos estudos de viabilidade e fundamentação, de maneira consistente, da metodologia de coleta dos preços e tarifas utilizados na alimentação dos fluxos de caixa”

147. A seção a seguir suporta as premissas e valor do preço a ser praticado pelas empresas arrendatárias, conforme considerado no estudo de viabilidade dos terminais **BELO2A, BELO2B, BELO4, BELO8, BELO9, e VDC12**.

### VII.3 Da composição da receita média unitária

148. As estimativas de preço para os terminais de combustíveis têm por objetivo remunerar as atividades realizadas nos terminais, tais como recebimento, armazenagem e expedição dos produtos.

149. A definição de preços para remuneração das atividades no âmbito dos estudos de viabilidade possui caráter referencial, utilizado exclusivamente para precificar o valor do empreendimento e a abertura de licitação. Portanto, vale destacar que o estabelecimento do nível de preços que será efetivamente praticado ao longo do **horizonte contratual será definido livremente pelo vencedor da licitação**, observada a modicidade dos mesmos.

150. A previsão de liberdade na definição de preços para os terminais de combustíveis na região se dá em razão da existência de competição intraporto e interporto. Desse modo, **não se identifica a necessidade de inclusão de mecanismo de regulação de preços** para as respectivas atividades, por se tratar de estrutura econômica concorrencial.

151. No que tange às movimentações de combustíveis, aproximadamente 75% do total, existem dois tipos distintos de instalações de movimentação e armazenagem: os terminais aquaviários e as bases de distribuição.

152. Os terminais aquaviários realizam majoritariamente operações portuárias, recebendo as embarcações, realizando embarque, desembarque e armazenam por um determinado prazo. Este tipo de terminal presta serviço a terceiros mediante remuneração, com atividade regulamentada pela ANP, por meio da Portaria nº 251/2000.

153. Por imposição regulatória, os terminais aquaviários são obrigados a manter os sítios eletrônicos atualizados, com as seguintes informações:

- Disponibilidades (capacidades);
- Preços de referência para serviços padronizados;
- Condições gerais de serviço do terminal;
- Histórico dos volumes mensais movimentados no Terminal nos últimos 12 (doze) meses, por produto e por ponto de recepção e de entrega.

154. Já as bases de distribuição são operadas pelas empresas distribuidoras de combustíveis e podem ou não contratar um terminal aquaviário para as operações de berço. A tarefa principal das bases é o abastecimento da região através de seus postos de combustíveis. Neste caso, trata-se de centros de custo de cadeias verticalizadas sem prestação de serviço a terceiros.

155. Para fins de modelagem, optou-se por tratar a atividade a ser desenvolvida na área como terminal aquaviário, independentemente da sua vocação pós-licitação.

156. Conforme Art. 15 da Portaria ANP nº 251/2000, os preços dos terminais devem:

- Refletir as modalidades dos serviços, bem como o porte das embarcações e o tempo das operações, quando aplicável;
- Considerar o produto e os volumes envolvidos;
- Considerar as perdas e os níveis de contaminação dos produtos movimentados;
- Considerar a carga tributária vigente;
- Não ser discriminatória, não incorporar custos atribuíveis a outros carregadores ou a outro terminal, nem incorporar subsídios de qualquer espécie, ou contrapartidas;
- Considerar os custos de operação e manutenção, podendo incluir uma adequada remuneração do investimento.

157. Para fins de modelagem, optou-se pelo modelo que considera

diferentes densidades dos produtos movimentados que compõem o escopo de movimentação previsto para o terminal.

158. Para a determinação da cesta de serviços e seus respectivos preços, foi feito um levantamento com treze operadores de terminais aquaviários presentes em todas as regiões brasileiras. Em síntese, os serviços prestados comumente nos terminais são:

- Carga e descarga de embarcações;
- Carga e descarga de veículos;
- Expedição por dutos;
- Armazenagem de até 30 dias;
- Serviços acessórios (análise do produto, pesagem, limpeza de tanques etc.).

159. Para a cobrança do terminal em questão definiu-se um preço único que engloba todos os serviços que possam ser solicitados pelo usuário.

160. Na lista de preços, o terminal indica se os impostos já estão embutidos, ou se serão acrescidos ao final. Os impostos que são cobrados pelos terminais são: PIS, COFINS e ISS.

161. Observou-se, também, que os preços são aplicados por m<sup>3</sup> quando o peso específico do produto for até 1kg/litro e por tonelada quando o peso específico do produto for maior que 1kg/litro. Considerando a taxa de conversão média aplicada de 0,85t/m<sup>3</sup>, os preços neste caso aplicam-se por m<sup>3</sup>.

162. A seguir, os preços de referência de 13 operadores, publicados conforme Portaria ANP nº 251/2000.

EMPRESA	ARMAZENAGEM E MOVIMENTAÇÃO	MEDIA ARMAZENAGEM	MEDIA MOVIMENTAÇÃO	COM IMPOSTOS	COM 20% DESCONTO
Stolthaven	63,98	50,23	13,75	71,81	57,45
Ageo	109,40	88,89	20,51	122,80	98,24
Adonai	60,50	49,00	11,50	67,91	54,33
Granel	67,50	47,50	20,00	67,50	54,00
Transpetro	48,06		28,29	50,46	40,37
Tecab	27,00		27,00	28,35	22,68
Ultracargo	70,00	58,00	12,00	79,98	63,98
Pandenor	77,00	62,00	15,00	77,00	61,60
Decal	53,91		53,91	61,59	43,13
Temape	25,96		25,96	29,66	20,77
Oiltanking	73,90	59,30	14,60	84,43	67,54
Cattalini	50,50	44,00	6,50	51,62	41,30
<b>Média m<sup>3</sup></b>	<b>60,64</b>			<b>66,09</b>	<b>52,36</b>
<b>Média t</b>	<b>71,34</b>			<b>77,76</b>	<b>61,60</b>

Tabela 14: Preços de referência terminais portuários

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

163. O preço máximo médio dos terminais é de R\$ 66,09/m<sup>3</sup>, ou R\$ 77,76/tonelada. Neste contexto precisa-se ressaltar que se trata de preços máximos, ou seja, o desconto sobre este preço depende de cada cliente, seu volume movimentado e a forma de pagamento pelos serviços.

164. Na média, considera-se desconto de 20% para os preços efetivos, que resulta no preço de R\$ 61,60/tonelada. Essa premissa foi validada a partir de consultas a empresas e a entidades sindicais representativas do setor de distribuição de combustíveis.

165. Dessa forma, para fins de modelagem adota-se um desconto de 20% sobre o preço máximo, ou seja, o terminal cobrará **R\$ 61,60** por tonelada, de acordo com levantamentos atuais de preços, com data-base em abril/2017.

166. Já para análise de preços do GLP para o **BEL09** considerou-se a Transpetro como o único operador brasileiro que presta serviço a terceiros, portanto trata-se da única referência disponível.

167. O valor de partida do preço para GLP, movimentado e armazenado na área de arrendamento **BEL09** foi estabelecido a partir do Preço de Referência para Serviços de Movimentação em Terminais da Transpetro, lembrando que os valores ali constantes são apresentados em m<sup>3</sup> (e não em toneladas) e antes da incidência do ISS.

168. Como os valores referenciados são preços máximos pela remuneração do serviço, assim como nos combustíveis líquidos, foi adotado um

desconto de 20% sobre o valor tabelado.

Descrição do Serviço	Local	Produto	Preço (R\$/m <sup>3</sup> , antes de ISS)	Preço (R\$/m <sup>3</sup> , com desconto de 20% e ISS)	Tarifa final considerada (R\$/t)
Operação com navio e utilização de tancagem operacional	Miramar	GLP	68,01	57,13	111,36

Tabela 15: Tarifa de Referência para Serviços de Movimentação de GLP no Terminal de Miramar

Fonte: elaboração própria, a partir de dados da Transpetro

169. Desta forma, foi considerado para o Preço de Operação de Navio e Utilização de Tancagem Operacional o valor de **R\$ 111,36** por tonelada, utilizando a taxa de conversão de 0,513t/m<sup>3</sup>.

170. Considerando que a instalação **BELO9** será o único operador portuário com vocação para movimentação de GLP, o preço deverá ser limitado por meio de obrigação contratual de utilização de preço-teto.

## VIII. DA ANÁLISE DE ESTABELECIMENTO DE "PREÇO TETO" NOS TERMINAIS

171. Para a abordagem do presente tema, far-se-á uso da argumentação utilizada no Pedido de Reexame protocolado pelo Governo Federal junto ao TCU, em resposta às determinações 9.1.14 e 9.1.17 do Acórdão nº. 3.661/2013.

172. Entende-se, que ao Poder Concedente e/ou à Agência Reguladora, cabe o estabelecimento de um teto tarifário somente quando os estudos de viabilidade, técnica, econômica e ambiental apontarem para a existência de ambiente concorrencial imperfeito.

173. Isso equivale a dizer, em outras palavras, que o teto tarifário somente será utilizado quando a modicidade tarifária não puder ser garantida apenas com o estímulo à concorrência e ao aumento da oferta.

174. Nas hipóteses em que a concorrência apresente imperfeições mais severas, a modicidade tarifária poderá ser garantida pela utilização do critério de julgamento da licitação por menor tarifa. Somente em algumas situações especiais, faz-se necessária a fixação de um teto tarifário para corrigir as imperfeições do mercado concorrencial.

175. Apenas a título de ilustração, cita-se o caso dos terminais de fertilizantes em Santos, denominados nos estudos de STS 11 e STS 20.

176. Nessa situação, os Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental identificaram uma diferença considerável dos valores cobrados aos usuários, se comparados aos valores aplicados em outros portos, demonstrando uma situação de ausência de competição. Dessa forma, face a esse diagnóstico, poder-se-ia avaliar a utilização de tarifas-teto.

177. É de suma importância, porém, ser evidenciado que a definição de tarifas-teto para terminais portuários, notadamente nos casos em que se vislumbra uma dinâmica concorrencial, é tarefa em que o Poder Público necessariamente incorre em riscos de desvirtuamento dos mercados. Não pode ser descartada a hipótese de assimetria de informação entre o Poder Público e as empresas pertencentes aos diversos segmentos de mercado envolvidos na cadeia logística portuária.

178. Essa assimetria pode levar a duas situações distintas, mas igualmente danosas, para os objetivos das políticas setoriais: a) a adoção de tarifas-teto mais altas do que as realmente necessárias – essa situação poderia estimular o prestador de serviço a elevar seus valores de tarifas efetivamente praticadas, pois ele teria o "respaldo" por parte do poder público; ou b) a fixação de tarifas-teto em patamares muito baixos – tal hipótese poderia levar a situações em que nem mesmo os custos existentes para o prestador do serviços fossem devidamente remunerados.

179. Retomando o processo necessário para a adequada definição de tarifas, destaca-se que tal metodologia envolve, em regra, o cumprimento de três etapas por parte do Poder Concedente:

- Definição das cestas de serviços a serem prestados pelos terminais;
- Valoração de cada um dos serviços; e
- Definição do comportamento das duas variáveis anteriores ao longo do tempo.

180. Sendo assim, resta claro que apenas quando há certa padronização entre os serviços ofertados e a demanda dos usuários é que, validamente, pode se pensar na possibilidade de estipulação de um teto tarifário.

181. Caso isto não ocorra, ou seja, se exista uma grande variedade entre serviços ofertados, a estipulação de teto tarifário para todas as situações de prestação de serviço seria inócua, pois estar-se-ia diante de uma miríade de serviços que levariam a vários e diferentes valores, deixando de existir a regulação tarifária e passando a ser feita efetiva precificação de serviços, contrariando a lógica da regulação econômica.

182. Em tal contexto, mercados de produto heterogêneo, as distorções alocativas geradas pela iniciativa do Poder Público em estabelecer por imposição os preços relativos de um prestador de serviço podem ser extremamente danosas ao mercado: serviços com preço defasado teriam tendência a deixar de serem prestados, fazendo com que terminais passassem a se especializar em um determinado tipo de serviço, para os quais sua tarifa fosse mais confortável, deixando de ofertar os demais, gerando desabastecimento. São abundantes na história econômica brasileira exemplos de tentativas de controle de preços de serviços e produtos não homogêneos, com consequências graves sobre o abastecimento e sobre a estabilidade monetária do País.

183. Tal cenário não prestaria ao regulador, pois se estaria diante da análise caso a caso de valores em função dos serviços específicos, proporcionando que a assimetria de informação fosse determinante para empoderar o regulado na relação com o regulador e, também, não atenderia o usuário, pois, sem uma política tarifária abrangente, seria muito difícil que o regulado fosse incentivado a promover melhorias nos serviços (atualização, redução de custos etc.). Ou seja, tal cenário apenas deixaria o regulado em situação de maior manipulação da regulação.

184. Para a situação dos terminais **BEL02A, BEL02B, BEL04, BEL08 e VDC12**, não se vislumbrou o risco de haver abuso do poder econômico por parte dos futuros arrendatários, tampouco foram identificadas situações criticamente factíveis, capazes de levar a uma regulação na política de preços dos terminais. Portanto, não se julgou necessário estabelecer preços teto nesses empreendimentos.

185. Já o empreendimento da área de arrendamento **BEL09** é singular, pois irá armazenar e distribuir combustíveis líquidos e, também, Gás Liquefeito de Petróleo – GLP.

186. A peculiaridade proporciona dois tipos de cenários distintos quando o assunto é a análise da necessidade de imposição de preço-teto para a movimentação das cargas envolvidas.

187. Para a movimentação dos combustíveis líquidos, assim como nas demais áreas do Terminal Petroquímico de Miramar que trabalham com esse tipo de carga, não se vislumbrou o risco de haver abuso do poder econômico por parte do futuro arrendatário. Portanto, não se julgou necessário estabelecer preços máximos neste terminal.

188. No entanto, para o GLP, verifica-se que a área de arrendamento **BEL09** é a única instalação na região de Belém apta a fazer a recepção do gás que, após, enviará o GLP às quatro distribuidoras dedicadas no porto: BEL05, BEL06, BEL11 e MIR01.

189. Assim, diante da ausência de competidores, julgou-se necessário estabelecer preços máximos conforme descritos nos itens 165 a 169.

190. Dessa forma, resta demonstrado que o cenário competitivo da área **BEL09** propõe, para os combustíveis, o não estabelecimento de preço-teto e, no entanto, para GLP, diante da ausência de competidores, entende-se pela necessidade de fixação de preço máximo.



## **IX. DEMONSTRAÇÃO DA INCORPORAÇÃO NOS EVTEAS DE MODELOS QUE EXPRESSAM E ESTIMULAM A CONCORRÊNCIA INTER E INTRAPORTOS**

191. Para discorrer sobre esse tema, far-se-á referência à Nota Técnica - Competição, a qual foi encaminhada ao Tribunal de Contas da União em resposta ao item 9.1.4 do Acórdão nº 3661/2013:

9.1.4. finalização dos estudos determinados pelo acórdão 2.896/2009 – Plenário e incorporação dos estudos de concorrência inter e intraportos na modelagem dos terminais, em observância ao art. 7º, inciso III, da Lei 8.987/1995, ao art. 3º, *caput* e inciso V, da Lei 12.815/2013, com vistas à promoção da modicidade tarifária, em respeito ao art. 6º, *caput* e §1º, da Lei 8.987/1995, e ao art. 3º, inciso II, da Lei 12.815/2013;

192. De início, vale destacar que previamente à elaboração dos estudos, foi realizada a avaliação do cenário competitivo atual, tendo sido o estudo sobre competição realizado conjuntamente com o estudo de demanda, refletindo o entendimento de que a análise de competição é parte fundamental e indissociável da projeção da demanda portuária.

193. O programa de arrendamentos amplia significativamente a capacidade nos principais portos brasileiros e viabiliza novas rotas de escoamento para fomentar a competição no mercado. Em paralelo, as estratégias competitivas de leilão fomentam a competição pelo mercado, melhorando a seleção dos operadores portuários.

### **IX.1. Consideração dos cenários competitivos nos EVTEAs**

194. As projeções de demanda para o terminal foram estruturadas a partir de duas etapas, refletindo dois grandes blocos de avaliação competitiva, denominados análise de demanda macro e análise de demanda micro.

195. Na análise de demanda macro, busca-se identificar como as cargas produzidas e consumidas no país são escoadas pelos portos brasileiros. Esse cenário corresponde à competição interportuária.

196. Para a demanda micro, busca-se identificar como as cargas destinadas a um Complexo Portuário são distribuídas entre os terminais existentes. Esse cenário corresponde à competição intraportuária.

197. A demanda potencial por instalações portuárias no Brasil tem sido objeto de diversos estudos em âmbito nacional e regional. Para a projeção da demanda potencial relativa às áreas de arrendamento **BEL02A**, **BEL02B**, **BEL04**, **BEL08**, **BEL09**, e **VDC12**, serviram de base os seguintes estudos:

- Plano Nacional de Logística Portuária – PNLP (2017), Atualização da Projeção de Demanda e Carregamento da Malha (Ano Base de 2016); e
- Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017).

198. Em âmbito nacional, esses estudos são os instrumentos oficiais de planejamento dos setores portuário e energético, indicativos para atração de investimentos e identificação de oportunidades.

199. No âmbito do setor portuário, esses estudos possibilitam a participação da sociedade no desenvolvimento dos portos e da sua relação com as cidades e o meio ambiente, proporcionando a integração com as políticas de expansão da infraestrutura nacional de transportes e a racionalização da utilização de recursos públicos.

### **IX.2. Construção do modelo de demanda macro e competição**

200. As áreas denominadas **BEL02A**, **BEL02B**, **BEL04**, **BEL08**, **BEL09**, e **VDC12** situadas no Terminal Petroquímico de Miramar e Porto de Vila do Conde, respectivamente, encontram-se alocadas no "Cluster do Pará-Amapá". Segundo

dados apresentados no relatório "Projeção de Demanda e Carregamento da Malha" (Ano Base de 2016), publicado em 2017, a demanda total prevista para derivados de petróleo para o horizonte de 2016 a 2060 possui taxa média de crescimento da ordem de 1,415%, conforme tabela a seguir.

CLUSTER PARÁ-AMAPÁ		
ANO	PROJEÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO (milhões t)	EVOLUÇÃO (%)
2016 – 2020	2,49 - 2,07	-4,5%
2020 – 2030	2,07 - 2,47	1,8%
2030 – 2040	2,47 - 3,77	4,3%
2040 – 2050	3,77 - 4,19	1,1%
2050 – 2060	4,19 - 4,62	1,0%

Tabela 16 - Projeção de demanda para derivados de petróleo no "Cluster do Pará-Amapá"  
Fonte: EVTEA EPL, a partir do relatório "Projeção de Demanda e Carregamento da Malha" (Ano Base 2016)

201. Já para o GLP é possível identificar as taxas de evolução na movimentação portuária, por período, para cada intervalo de cinco (5) anos. Verificou-se que as taxas médias de crescimento convergem em relação àquelas previstas em 2016 pelo PNLP, sinalizando crescimento no médio/longo prazo para o mercado de GLP na região, da ordem de 2,22% a.a. para o período de 2020 a 2040. Essas informações foram extraídas do Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde, compiladas, analisadas e apresentadas na tabela a seguir.

Complexo Portuário de Belém - Vila do Conde		
Ano	Projeção de Demanda Tendencial – GLP (toneladas)	Média (%)
2016 - 2020	266.472- 252.394	-1,35%
2020 - 2025	252.394 - 279.754	2,08%
2025 - 2030	279.754 - 314.874	2,39%
2030 - 2035	314.874 - 353.365	2,33%
2035 - 2040	353.365 - 391.395	2,07%
2040 - 2045	391.395 - 428.030	1,81%
2045 - 2050	428.030 - 464.168	1,63%
2050 - 2055	464.168 - 500.211	1,51%
2055 - 2060	500.211 - 536.257	1,40%
<b>2016 - 2060</b>	<b>266.472 - 536.257</b>	<b>1,602%</b>
<b>2020 - 2040</b>	<b>252.394 – 391.395</b>	<b>2,22%</b>

Tabela 17: Projeção de demanda para GLP no Terminal de Miramar  
Fonte: Elaboração própria, a partir do Plano Mestre – Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017)

202. As previsões do PNLP apontam estimativas genéricas de movimentação de perfis de carga em *Clusters* portuários, impossibilitando a identificação da demanda atraída por um terminal específico. Ainda assim, permite a indicação do comportamento genérico para os derivados de petróleo até o ano de 2060.

203. A partir do indicativo setorial apontado pelo PNLP, busca-se identificar a demanda específica de granéis líquidos combustíveis e Gás Liquefeito de Petróleo - GLP para o Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde, por meio do Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017). Os gráficos a seguir apresentam as movimentações de combustíveis líquidos e GLP previstas para o Complexo.



Gráfico 01: Projeção tendencial de movimentação de Combustíveis no Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (em t)

Fonte: Elaboração própria, a partir do Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017)

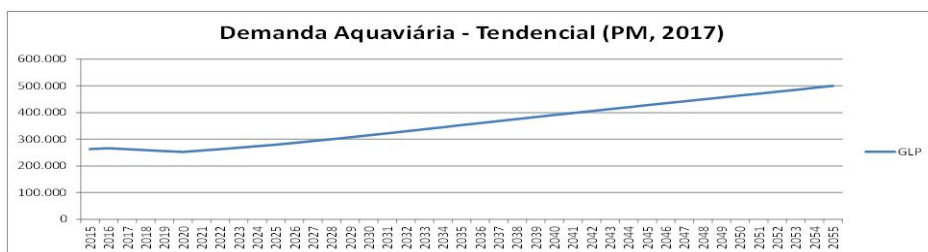


Gráfico 02: Projeção tendencial de movimentação de GLP no Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (em t)

Fonte: Elaboração própria, a partir do Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017)

204. Com base nos dados apresentados no Plano Mestre é possível identificar a taxa média de evolução prevista para a movimentação portuária de combustíveis, por período. Cabe ressaltar que as taxas médias de crescimento anual previstas em 2017 pelo PNL (1,415%) e pelo Plano Mestre (1,472%) para o mercado de combustíveis mostram-se aderentes para o período de 2016 a 2060.

205. Diante do alinhamento entre as projeções mencionadas, o EVTEA adotou as informações do Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017), que apresenta detalhamento de movimentação portuária por produto ao longo do horizonte de projeção do projeto, contendo construção de cenários alternativos de movimentação, denominados tendencial, otimista e pessimista.

206. As tabelas a seguir apresentam as previsões para movimentação aquaviária de graneis líquidos combustíveis no Complexo de Belém e Vila do Conde para o horizonte de 25 anos, em diferentes cenários, prevendo-se início contratual em 2020 e término em 2034, ou seja, os contratos das áreas denominadas **BEL02A**, **BEL02B** e **BEL04** terão prazo contratual de 15 anos.

Ano	Modal aquaviário	Derivados de Petróleo	Diesel	Gasolina	Querosene	Outros	Óleo Combustível	Etanol hidratado	Modal rodoviário	Etanol anidro	Biodiesel	Total
2020	2.362.916	1.576.367	1.025.797	434.071	112.778	3.721	698.662	87.887	219.779	117.199	102.580	2.582.695
2021	2.382.894	1.609.620	1.047.435	443.228	115.157	3.800	683.226	90.048	224.415	119.672	104.744	2.607.309
2022	2.403.968	1.643.574	1.069.530	452.577	117.586	3.880	668.131	92.263	229.149	122.196	106.953	2.633.117
2023	2.426.146	1.678.244	1.092.092	462.124	120.066	3.962	653.370	94.532	233.983	124.774	109.209	2.660.129
2024	2.449.437	1.713.646	1.115.129	471.873	122.599	4.045	638.935	96.857	238.918	127.406	111.513	2.688.356
2025	2.473.851	1.749.794	1.138.652	481.826	125.185	4.131	624.818	99.239	243.958	130.093	113.865	2.717.810
2026	2.506.701	1.790.643	1.165.234	493.075	128.108	4.227	614.260	101.797	249.654	133.130	116.523	2.756.355
2027	2.540.749	1.832.447	1.192.437	504.586	131.098	4.326	603.880	104.422	255.482	136.238	119.244	2.796.231
2028	2.576.015	1.875.226	1.220.274	516.366	134.159	4.427	593.676	107.114	261.446	139.419	122.027	2.837.462
2029	2.612.523	1.919.003	1.248.762	528.420	137.291	4.530	583.644	109.875	267.550	142.673	124.876	2.880.072
2030	2.650.292	1.963.803	1.277.915	540.756	140.496	4.636	573.781	112.708	273.796	146.004	127.791	2.924.088
2031	2.856.530	2.007.556	1.306.386	552.804	143.626	4.739	733.475	115.499	279.896	149.257	130.639	3.136.426
2032	3.108.258	2.052.284	1.335.492	565.121	146.826	4.845	937.615	118.359	286.132	152.583	133.549	3.394.390
2033	3.417.869	2.098.008	1.365.247	577.711	150.097	4.953	1.198.571	121.290	292.507	155.982	136.525	3.710.376
2034	3.801.200	2.144.751	1.395.664	590.583	153.441	5.063	1.532.155	124.293	299.024	159.457	139.566	4.100.223
2035	4.278.489	2.192.536	1.426.759	603.741	156.860	5.176	1.958.582	127.371	305.686	163.010	142.676	4.584.175
2036	4.317.604	2.235.122	1.454.472	615.467	159.907	5.276	1.952.215	130.266	311.623	166.176	145.447	4.629.227
2037	4.357.632	2.278.536	1.482.722	627.422	163.013	5.379	1.945.869	133.227	317.676	169.404	148.272	4.675.308
2038	4.398.592	2.322.792	1.511.522	639.608	166.179	5.483	1.939.544	136.255	323.846	172.694	151.152	4.722.438
2039	4.440.500	2.367.908	1.540.880	652.032	169.407	5.590	1.933.239	139.352	330.137	176.049	154.088	4.770.637
2040	4.483.376	2.413.901	1.570.809	664.696	172.697	5.698	1.926.955	142.520	336.549	179.468	157.081	4.819.925
2041	4.522.525	2.455.477	1.597.864	676.145	175.672	5.797	1.921.608	145.440	342.346	182.559	159.786	4.864.871
2042	4.562.465	2.497.770	1.625.386	687.790	178.697	5.896	1.916.277	148.419	348.242	185.703	162.539	4.910.707
2043	4.603.209	2.540.791	1.653.381	699.637	181.775	5.998	1.910.960	151.459	354.240	188.902	165.338	4.957.449
2044	4.644.772	2.584.552	1.681.858	711.687	184.906	6.101	1.905.658	154.562	360.341	192.156	168.186	5.005.113

Tabela 18 - Projeção Tendencial de Demanda Macro de combustíveis por produto, período 2020 – 2044

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

Ano	Modal aquaviário	Derivados de Petróleo	Diesel	Gasolina	Querosene	Outros	Óleo Combustível	Etanol hidratado	Modal rodoviário	Etanol anidro	Biodiesel	Total
2020	2.259.410	1.482.324	964.600	408.175	106.050	3.499	693.130	83.956	206.667	110.207	96.460	2.466.077
2021	2.255.103	1.493.297	971.740	411.197	106.835	3.525	677.119	84.687	208.197	111.023	97.174	2.463.300
2022	2.251.253	1.504.351	978.934	414.241	107.625	3.551	661.478	85.424	209.738	111.845	97.893	2.460.992
2023	2.247.853	1.515.487	986.180	417.307	108.422	3.578	646.198	86.168	211.291	112.673	98.618	2.459.144
2024	2.244.895	1.526.706	993.480	420.396	109.225	3.604	631.271	86.918	212.855	113.507	99.348	2.457.750
2025	2.242.371	1.538.007	1.000.835	423.508	110.033	3.631	616.689	87.675	214.431	114.347	100.083	2.456.802
2026	2.244.741	1.550.604	1.009.032	426.977	110.935	3.660	605.662	88.475	216.187	115.284	100.903	2.460.928
2027	2.247.418	1.563.304	1.017.297	430.474	111.843	3.690	594.831	89.282	217.958	116.228	101.730	2.465.376
2028	2.250.400	1.576.109	1.025.629	434.000	112.759	3.721	584.195	90.097	219.743	117.180	102.563	2.470.143
2029	2.253.685	1.589.018	1.034.029	437.555	113.683	3.751	573.748	90.919	221.543	118.140	103.403	2.475.228
2030	2.257.270	1.602.033	1.042.499	441.139	114.614	3.782	563.488	91.749	223.357	119.107	104.250	2.480.627
2031	2.426.703	1.614.554	1.050.646	444.587	115.510	3.811	553.196	92.554	225.103	120.038	105.065	2.651.806
2032	2.639.489	1.627.173	1.058.858	448.061	116.412	3.841	543.196	93.365	226.862	120.977	105.886	2.866.352
2033	2.907.610	1.639.891	1.067.134	451.563	117.222	3.871	533.488	94.184	228.635	121.922	106.713	3.136.246
2034	3.246.367	1.652.708	1.075.474	455.093	118.039	3.901	523.849	95.010	230.422	122.875	107.547	3.476.789
2035	3.675.300	1.665.625	1.083.880	458.650	118.863	3.932	514.332	95.843	232.223	123.835	108.388	3.907.523
2036	3.679.288	1.676.973	1.091.264	461.774	119.693	3.959	504.901	96.614	233.805	124.679	109.126	3.913.094
2037	3.683.394	1.688.398	1.098.699	464.920	120.527	3.986	495.516	97.392	235.398	125.528	109.870	3.918.793
2038	3.687.619	1.699.901	1.106.184	468.088	121.366	4.013	486.181	98.176	237.002	126.384	110.618	3.924.621
2039	3.691.962	1.711.482	1.113.721	471.277	122.210	4.040	476.896	98.966	238.617	127.245	111.372	3.930.579
2040	3.696.425	1.723.142	1.121.308	474.488	123.059	4.068	467.661	99.762	240.242	128.112	112.131	3.936.668
2041	3.700.491	1.733.553	1.128.083	477.354	123.913	4.092	458.476	100.485	241.694	128.886	112.808	3.942.184
2042	3.704.651	1.744.026	1.134.898	480.238	124.772	4.117	449.341	101.214	243.154	129.664	113.490	3.947.805
2043	3.708.906	1.754.563	1.141.755	483.140	125.636	4.142	440.256	101.948	244.623	130.448	114.176	3.953.529
2044	3.713.257	1.765.163	1.148.653	486.059	126.505	4.167	431.221	102.687	246.101	131.236	114.865	3.959.358

Tabela 19: Projeção Pessimista de Demanda Macro de combustíveis por produto, período 2020 - 2044  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

Ano	Modal aquaviário	Derivados de Petróleo	Diesel	Gasolina	Querosene	Outros	Óleo Combustível	Etanol hidratado	Modal rodoviário	Etanol anidro	Biodiesel	Total
2020	2.462.265	1.666.096	1.084.187	458.779	119.197	3.933	704.224	91.945	232.289	123.870	108.419	2.694.554
2021	2.509.094	1.724.054	1.121.902	474.739	123.344	4.070	689.374	95.667	240.370	128.179	112.190	2.749.464
2022	2.558.404	1.784.028	1.160.929	491.253	127.634	4.211	674.837	99.539	248.731	132.638	116.093	2.807.136
2023	2.610.264	1.846.088	1.201.314	508.342	132.074	4.358	660.607	103.569	257.384	137.252	120.131	2.867.648
2024	2.664.745	1.910.307	1.243.103	526.026	136.669	4.510	646.677	107.761	266.337	142.027	124.310	2.931.082
2025	2.721.924	1.976.760	1.286.346	544.324	141.423	4.666	633.041	112.123	275.602	146.968	128.635	2.997.526
2026	2.792.710	2.052.862	1.335.869	565.280	146.867	4.846	622.967	116.881	286.212	152.626	133.587	3.078.922
2027	2.866.787	2.131.894	1.387.297	587.042	152.522	5.033	613.053	121.841	297.231	158.501	138.730	3.164.019
2028	2.944.276	2.213.968	1.440.706	609.642	158.393	5.226	603.297	127.011	308.674	164.603	144.071	3.252.950
2029	3.025.299	2.299.202	1.496.170	633.112	164.491	5.428	593.697	132.401	320.557	170.940	149.617	3.345.856
2030	3.109.985	2.387.717	1.553.770	657.486	170.824	5.637	584.249	138.019	332.898	177.521	155.377	3.442.883
2031	3.366.693	2.475.445	1.610.858	681.643	177.100	5.844	574.603	143.644	345.129	184.044	161.086	3.711.822
2032	3.672.527	2.566.396	1.670.043	706.688	183.607	6.058	565.332	149.499	357.810	190.806	167.004	4.030.337
2033	4.040.386	2.660.689	1.731.403	732.652	190.353	6.281	556.661	155.592	370.956	197.816	173.140	4.411.342
2034	4.486.742	2.758.447	1.795.017	759.571	197.347	6.512	547.616	161.934	384.586	205.084	179.502	4.871.328
2035	5.032.643	2.859.796	1.860.969	787.479	204.598	6.751	538.661	168.534	398.716	212.619	186.097	5.431.359
2036	5.126.036	2.951.399	1.920.578	812.703	211.151	6.967	530.106	174.840	411.488	219.430	192.058	5.537.524
2037	5.222.610	3.045.937	1.982.097	838.735	217.915	7.190	521.661	181.381	424.668	226.458	198.210	5.647.278
2038	5.322.467	3.143.502	2.045.586	865.601	224.895	7.421	513.216	188.167	438.271	233.712	204.559	5.760.737
2039	5.425.713	3.244.193	2.111.109	893.327	232.099	7.658	504.861	195.207	452.309	241.198	211.111	5.878.022
2040	5.532.457	3.348.109	2.178.731	921.941	239.533	7.904	496.516	202.511	466.797	248.924	217.873	5.999.255
2041	5.630.868	3.443.211	2.240.617	948.129	246.337	8.128	488.171	209.339	480.057	255.995	224.062	6.110.925
2042	5.732.217	3.541.015	2.304.262	975.060	253.334	8.359	479.826	216.398	493.692	263.266	230.426	6.225.909
2043	5.836.588	3.641.597	2.369.714	1.002.757	260.530	8.597	471.481	223.694	507.716	270.744	236.971	6.344.304
2044	5.944.068	3.745.036	2.437.025	1.031.240	267.930	8.841	463.136	231.236	522.137	278.435	243.702	6.466.205

Tabela 20: Projeção Otimista de Demanda Macro de combustíveis por produto, período 2020 - 2044  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

207. As tabelas a seguir apresentam as previsões para movimentação aquaviária de grânéis líquidos combustíveis no Complexo de Belém e Vila do Conde para o horizonte de 25 anos, em diferentes cenários, prevendo-se início contratual em 2020 e término em 2039, ou seja, os contratos das áreas denominadas **BELO8** e **BELO9** terão prazo de 20 anos.

Ano	Modal aquavário	Derivados de Petróleo	Diesel	Gasolina	Querosene	Outros	Óleo Combustível	Etanol hidratado	Modal rodoviário	Etanol anidro	Biodiesel	Total
2020	2.362.916	1.576.367	1.025.797	434.071	112.778	3.721	698.662	87.887	219.779	117.199	102.580	2.582.695
2021	2.382.894	1.609.620	1.047.435	443.228	115.157	3.800	683.226	90.048	224.415	119.672	104.744	2.607.309
2022	2.403.968	1.643.574	1.069.530	452.577	117.586	3.880	668.131	92.263	229.149	122.196	106.953	2.633.117
2023	2.426.146	1.678.244	1.092.092	462.124	120.066	3.962	653.370	94.532	233.983	124.774	109.209	2.660.129
2024	2.449.437	1.713.646	1.115.129	471.873	122.599	4.045	638.935	96.857	238.918	127.406	111.513	2.688.356
2025	2.473.851	1.749.794	1.138.652	481.826	125.185	4.131	624.818	99.239	243.958	130.093	113.865	2.717.810
2026	2.506.701	1.790.643	1.165.234	493.075	128.108	4.227	614.260	101.797	249.654	133.130	116.523	2.756.355
2027	2.540.749	1.832.447	1.192.437	504.586	131.098	4.326	603.880	104.422	255.482	136.238	119.244	2.796.231
2028	2.576.015	1.875.226	1.220.274	516.366	134.159	4.427	593.676	107.114	261.446	139.419	122.027	2.837.462
2029	2.612.523	1.919.003	1.248.762	528.420	137.291	4.530	583.644	109.875	267.550	142.673	124.876	2.880.072
2030	2.650.292	1.963.803	1.277.915	540.756	140.496	4.636	573.781	112.708	273.796	146.004	127.791	2.924.088
2031	2.856.530	2.007.556	1.306.386	552.804	143.626	4.739	563.475	115.499	279.896	149.257	130.639	3.136.426
2032	3.108.258	2.052.284	1.335.492	565.121	146.826	4.845	553.615	118.359	286.132	152.583	133.549	3.394.390
2033	3.417.869	2.098.008	1.365.247	577.711	150.097	4.953	543.711	121.290	292.507	155.982	136.525	3.710.376
2034	3.801.200	2.144.751	1.395.664	590.583	153.441	5.063	533.755	124.293	299.024	159.457	139.566	4.100.223
2035	4.278.489	2.192.536	1.426.759	603.741	156.860	5.176	524.226	127.371	305.686	163.010	142.676	4.584.175
2036	4.317.604	2.235.122	1.454.472	615.467	159.907	5.276	514.755	130.266	311.623	166.176	145.447	4.629.227
2037	4.357.632	2.278.536	1.482.722	627.422	163.013	5.379	505.288	133.227	317.676	169.404	148.272	4.675.308
2038	4.398.592	2.322.792	1.511.522	639.608	166.179	5.483	495.944	136.255	323.846	172.694	151.152	4.722.438
2039	4.440.500	2.367.908	1.540.880	652.032	169.407	5.590	486.649	139.352	330.137	176.049	154.088	4.770.637
2040	4.483.376	2.413.901	1.570.809	664.696	172.697	5.698	477.394	142.520	336.549	179.468	157.081	4.819.925
2041	4.522.525	2.455.477	1.597.864	676.145	175.672	5.797	468.140	145.440	342.346	182.559	159.786	4.864.871
2042	4.562.465	2.497.770	1.625.386	687.790	178.697	5.896	458.885	148.419	348.242	185.703	162.539	4.910.707
2043	4.603.209	2.540.791	1.653.381	699.637	181.775	5.998	449.630	151.459	354.240	188.902	165.338	4.957.449
2044	4.644.772	2.584.552	1.681.858	711.687	184.906	6.101	440.375	154.562	360.341	192.156	168.186	5.005.113

Tabela 21: Projeção Tendencial de Demanda Macro de combustíveis por produto, período 2020 - 2044  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

Ano	Modal aquavário	Derivados de Petróleo	Diesel	Gasolina	Querosene	Outros	Óleo Combustível	Etanol hidratado	Modal rodoviário	Etanol anidro	Biodiesel	Total
2020	2.259.410	1.482.324	964.600	408.175	106.050	3.499	693.130	83.956	206.667	110.207	96.460	2.466.077
2021	2.255.103	1.493.297	971.740	411.197	106.835	3.525	677.119	84.687	208.197	111.023	97.174	2.463.300
2022	2.251.253	1.504.351	978.934	414.241	107.625	3.551	661.478	85.424	209.738	111.845	97.893	2.460.992
2023	2.247.853	1.515.487	986.180	417.307	108.422	3.578	646.198	86.168	211.291	112.673	98.618	2.459.144
2024	2.244.895	1.526.706	993.480	420.396	109.225	3.604	631.271	86.918	212.855	113.507	99.348	2.457.750
2025	2.242.371	1.538.007	1.000.835	423.508	110.033	3.631	616.689	87.675	214.431	114.347	100.083	2.456.802
2026	2.244.741	1.550.604	1.009.032	426.977	110.935	3.660	605.662	88.475	216.187	115.284	100.903	2.460.928
2027	2.247.418	1.563.304	1.017.297	430.474	111.843	3.690	594.831	89.282	217.958	116.228	101.730	2.465.376
2028	2.250.400	1.576.109	1.025.629	434.000	112.759	3.721	584.195	90.097	219.743	117.180	102.563	2.470.143
2029	2.253.685	1.589.018	1.034.029	437.555	113.683	3.751	573.748	90.919	221.543	118.140	103.403	2.475.228
2030	2.257.720	1.602.033	1.042.499	441.139	114.614	3.782	563.488	91.749	223.357	119.107	104.250	2.480.627
2031	2.426.703	1.614.554	1.050.646	444.587	115.510	3.811	553.233	92.554	225.103	120.038	105.065	2.651.806
2032	2.639.489	1.627.173	1.058.858	448.061	116.412	3.841	543.078	93.365	226.862	120.977	105.886	2.866.352
2033	2.907.610	1.639.891	1.067.134	451.563	117.322	3.871	532.923	94.184	228.635	121.922	106.713	3.136.246
2034	3.246.367	1.652.708	1.075.474	455.093	118.239	3.901	522.768	95.010	230.422	122.875	107.547	3.476.789
2035	3.675.300	1.665.625	1.083.880	458.650	119.163	3.932	512.613	95.843	232.223	123.835	108.388	3.907.523
2036	3.679.288	1.676.973	1.091.264	461.774	119.975	3.959	502.458	96.614	233.805	124.679	109.126	3.913.094
2037	3.683.394	1.688.398	1.098.699	464.920	120.793	3.986	492.303	97.392	235.398	125.528	109.870	3.918.793
2038	3.687.619	1.699.901	1.106.184	468.088	121.616	4.013	482.148	98.176	237.002	126.384	110.618	3.924.621
2039	3.691.962	1.711.482	1.113.721	471.277	122.444	4.040	471.993	98.966	238.617	127.245	111.372	3.930.579
2040	3.696.425	1.723.142	1.121.308	474.488	123.278	4.068	461.838	99.762	240.242	128.112	112.131	3.936.668
2041	3.700.491	1.733.553	1.128.083	477.354	124.023	4.092	451.683	100.485	241.694	128.886	112.808	3.942.184
2042	3.704.651	1.744.026	1.134.898	480.238	124.772	4.117	441.528	101.214	243.154	129.664	113.490	3.947.805
2043	3.708.906	1.754.563	1.141.755	483.140	125.526	4.142	431.373	101.948	244.623	130.448	114.176	3.953.529
2044	3.713.257	1.765.163	1.148.653	486.059	126.285	4.167	421.218	102.687	246.101	131.236	114.865	3.959.358

Tabela 22: Projeção Pessimista de Demanda Macro de combustíveis por produto, período 2020 - 2044  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

Ano	Modal aquaviário	Derivados de Petróleo	Diesel	Gasolina	Querosene	Outros	Óleo Combustível	Etanol hidratado	Modal rodoviário	Etanol anidro	Biodiesel	Total
2020	2.462.265	1.666.096	1.084.187	458.779	119.197	3.933	704.224	91.945	232.289	123.870	108.419	2.694.554
2021	2.509.094	1.724.054	1.121.902	474.739	123.344	4.070	689.374	95.667	240.370	128.179	112.190	2.749.464
2022	2.558.404	1.784.028	1.160.929	491.253	127.634	4.211	674.837	99.539	248.731	132.638	116.093	2.807.136
2023	2.610.264	1.846.088	1.201.314	508.342	132.074	4.358	660.607	103.569	257.384	137.252	120.131	2.867.468
2024	2.664.745	1.910.307	1.243.103	526.026	136.669	4.510	646.677	107.761	266.337	142.027	124.310	2.931.082
2025	2.721.924	1.976.760	1.286.346	544.324	141.423	4.666	633.041	112.123	275.602	146.968	128.635	2.997.526
2026	2.792.710	2.052.862	1.335.869	565.280	146.867	4.846	622.967	116.881	286.212	152.626	133.587	3.078.922
2027	2.866.787	2.131.894	1.387.297	587.042	152.522	5.033	613.053	121.841	297.231	158.501	138.730	3.164.019
2028	2.944.276	2.213.968	1.440.706	609.642	158.393	5.226	603.297	127.011	308.674	164.603	144.071	3.252.950
2029	3.025.299	2.299.202	1.496.170	633.112	164.491	5.428	593.697	132.401	320.557	170.940	149.617	3.345.856
2030	3.109.985	2.387.717	1.553.770	657.486	170.824	5.637	584.249	138.019	332.898	177.521	155.377	3.442.883
2031	3.366.693	2.475.445	1.610.858	681.643	177.100	5.844	574.603	143.644	345.129	184.044	161.086	3.711.822
2032	3.672.527	2.566.396	1.670.043	706.688	183.607	6.058	566.632	149.499	357.810	190.806	167.004	4.030.337
2033	4.040.386	2.660.689	1.731.403	732.652	190.353	6.281	559.224	155.592	370.956	197.816	173.140	4.411.342
2034	4.486.742	2.758.447	1.795.017	759.571	197.347	6.512	556.361	161.934	384.586	205.084	179.502	4.871.328
2035	5.032.643	2.859.796	1.860.969	787.479	204.598	6.751	554.200	168.534	398.716	212.619	186.097	5.431.359
2036	5.126.036	2.951.399	1.920.578	812.703	211.151	6.967	552.999	174.840	411.488	219.430	192.058	5.537.524
2037	5.222.610	3.045.937	1.982.097	838.735	217.915	7.190	552.292	181.381	424.668	226.458	198.210	5.647.278
2038	5.322.467	3.143.502	2.045.586	865.601	224.895	7.421	552.797	188.167	438.271	233.712	204.559	5.760.737
2039	5.425.713	3.244.193	2.111.109	893.327	232.099	7.658	553.312	195.207	452.309	241.198	211.111	5.878.022
2040	5.532.457	3.348.109	2.178.731	921.941	239.533	7.904	553.837	202.511	466.797	248.924	217.873	5.999.255
2041	5.630.868	3.443.211	2.240.617	948.129	246.337	8.128	554.318	209.339	480.057	255.995	224.062	6.110.925
2042	5.732.217	3.541.015	2.304.262	975.060	253.334	8.359	554.804	216.398	493.692	263.266	230.426	6.225.909
2043	5.836.588	3.641.597	2.369.714	1.002.757	260.530	8.597	555.297	223.694	507.716	270.744	236.971	6.344.304
2044	5.944.068	3.745.036	2.437.025	1.031.240	267.930	8.841	555.796	231.236	522.137	278.435	243.702	6.466.205

Tabela 23: Projeção Otimista de Demanda Macro de combustíveis por produto, período 2020 - 2044  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

208. Já as tabelas a seguir apresentam as previsões para movimentação aquaviária de graneis líquidos combustíveis no Complexo de Belém e Vila do Conde para o horizonte de 25 anos, em diferentes cenários, prevendo-se início contratual em 2020 e término em 2044, ou seja, o contrato da área denominada **VDC12** terá prazo contratual de 25 anos.

Ano	Modal aquaviário	Derivados de Petróleo	Diesel	Gasolina	Querosene	Outros	Óleo Combustível	Etanol hidratado	Modal rodoviário	Etanol anidro	Biodiesel	Total
2020	2.362.916	1.576.367	1.025.797	434.071	112.778	3.721	698.662	87.887	219.779	117.199	102.580	2.582.695
2021	2.382.894	1.609.620	1.047.435	443.228	115.157	3.800	683.226	90.048	224.415	119.672	104.744	2.607.309
2022	2.403.968	1.643.574	1.069.530	452.577	117.586	3.880	668.131	92.263	229.149	122.196	106.953	2.633.117
2023	2.426.146	1.678.244	1.092.092	462.124	120.066	3.962	653.370	94.532	233.983	124.774	109.209	2.660.129
2024	2.449.437	1.713.646	1.115.129	471.873	122.599	4.045	638.935	96.857	238.918	127.406	111.513	2.688.356
2025	2.473.851	1.749.794	1.138.652	481.826	125.185	4.131	624.818	99.239	243.958	130.093	113.865	2.717.810
2026	2.506.701	1.790.643	1.165.234	493.075	128.108	4.227	614.260	101.797	249.654	133.130	116.523	2.756.355
2027	2.540.749	1.832.447	1.192.437	504.586	131.098	4.326	603.880	104.422	255.482	136.238	119.244	2.796.231
2028	2.576.015	1.875.226	1.220.274	516.366	134.159	4.427	593.676	107.114	261.446	139.419	122.027	2.837.462
2029	2.612.523	1.919.003	1.248.762	528.420	137.291	4.530	583.644	109.875	267.550	142.673	124.876	2.880.072
2030	2.650.292	1.963.803	1.277.915	540.756	140.496	4.636	573.781	112.708	273.796	146.004	127.791	2.924.088
2031	2.856.530	2.007.556	1.306.386	552.804	143.626	4.739	563.475	115.499	279.896	149.257	130.639	3.136.426
2032	3.108.258	2.052.284	1.335.492	565.121	146.826	4.845	553.615	118.359	286.132	152.583	133.549	3.394.390
2033	3.417.869	2.098.008	1.365.247	577.711	150.097	4.953	543.571	121.290	292.507	155.982	136.525	3.710.376
2034	3.801.200	2.144.751	1.395.664	590.583	153.441	5.063	533.155	124.293	299.024	159.457	139.566	4.100.223
2035	4.278.489	2.192.536	1.426.759	603.741	156.860	5.176	523.582	127.371	305.686	163.010	142.676	4.584.175
2036	4.317.604	2.235.122	1.454.472	615.467	159.907	5.276	513.215	130.266	311.623	166.176	145.447	4.629.227
2037	4.357.632	2.278.536	1.482.722	627.422	163.013	5.379	503.869	133.227	317.676	169.404	148.272	4.675.308
2038	4.398.592	2.322.792	1.511.522	639.608	166.179	5.483	493.544	136.255	323.846	172.694	151.152	4.722.438
2039	4.440.500	2.367.908	1.540.880	652.032	169.407	5.590	483.239	139.352	330.137	176.049	154.088	4.770.637
2040	4.483.376	2.413.901	1.570.809	664.696	172.697	5.698	473.955	142.520	336.549	179.468	157.081	4.819.925
2041	4.522.525	2.455.477	1.597.864	676.145	175.672	5.797	464.608	145.440	342.346	182.559	159.786	4.864.871
2042	4.562.465	2.497.770	1.625.386	687.790	178.697	5.896	455.277	148.419	348.242	185.703	162.539	4.910.707
2043	4.603.209	2.540.791	1.653.381	699.637	181.775	5.998	446.960	151.459	354.240	188.902	165.338	4.957.449
2044	4.644.772	2.584.552	1.681.858	711.687	184.906	6.101	438.558	154.562	360.341	192.156	168.186	5.005.113

Tabela 24 - Projeção Tendencial de Demanda Macro de combustíveis por produto, período 2020 - 2044  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

Ano	Modal aquaviário	Derivados de Petróleo	Diesel	Gasolina	Querosene	Outros	Óleo Combustível	Etanol hidratado	Modal rodoviário	Etanol anidro	Biodiesel	Total
2020	2.259.410	1.482.324	964.600	408.175	106.050	3.499	693.130	83.956	206.667	110.207	96.460	2.466.077
2021	2.255.103	1.493.297	971.740	411.197	106.835	3.525	677.119	84.687	208.197	111.023	97.174	2.463.300
2022	2.251.253	1.504.351	978.934	414.241	107.625	3.551	661.478	85.424	209.738	111.845	97.893	2.460.992
2023	2.247.853	1.515.487	986.180	417.307	108.422	3.578	646.198	86.168	211.291	112.673	98.618	2.459.144
2024	2.244.895	1.526.706	993.480	420.396	109.225	3.604	631.271	86.918	212.855	113.507	99.348	2.457.750
2025	2.242.371	1.538.007	1.000.835	423.508	110.033	3.631	616.689	87.675	214.431	114.347	100.083	2.456.802
2026	2.244.741	1.550.604	1.009.032	426.977	110.935	3.660	605.662	88.475	216.187	115.284	100.903	2.460.928
2027	2.247.418	1.563.304	1.017.297	430.474	111.843	3.690	594.831	89.282	217.958	116.228	101.730	2.465.376
2028	2.250.400	1.576.109	1.025.629	434.000	112.759	3.721	584.195	90.097	219.743	117.180	102.563	2.470.143
2029	2.253.685	1.589.018	1.034.029	437.555	113.683	3.751	573.748	90.919	221.543	118.140	103.403	2.475.228
2030	2.257.270	1.602.033	1.042.499	441.139	114.614	3.782	563.488	91.749	223.357	119.107	104.250	2.480.627
2031	2.426.703	1.614.554	1.050.646	444.587	115.510	3.811	719.596	92.554	225.103	120.038	105.065	2.651.806
2032	2.639.489	1.627.173	1.058.858	448.061	116.412	3.841	918.951	93.365	226.862	120.977	105.886	2.866.352
2033	2.907.610	1.639.891	1.067.134	451.563	117.322	3.871	1.173.535	94.184	228.635	121.922	106.713	3.136.246
2034	3.246.367	1.652.708	1.075.474	455.093	118.239	3.901	1.498.649	95.010	230.422	122.875	107.547	3.476.789
2035	3.675.300	1.665.625	1.083.880	458.650	119.163	3.932	1.913.832	95.843	232.223	123.835	108.388	3.907.523
2036	3.679.288	1.676.973	1.091.264	461.774	119.975	3.959	1.905.701	96.614	233.805	124.679	109.126	3.913.094
2037	3.683.394	1.688.398	1.098.699	464.920	120.793	3.986	1.897.605	97.392	235.398	125.528	109.870	3.918.793
2038	3.687.619	1.699.901	1.106.184	468.088	121.616	4.013	1.889.543	98.176	237.002	126.384	110.618	3.924.621
2039	3.691.962	1.711.482	1.113.721	471.277	122.444	4.040	1.881.515	98.966	238.617	127.245	111.372	3.930.579
2040	3.696.425	1.723.142	1.121.308	474.488	123.278	4.068	1.873.521	99.762	240.242	128.112	112.131	3.936.668
2041	3.700.491	1.733.553	1.128.083	477.354	124.023	4.092	1.866.452	100.485	241.694	128.886	112.808	3.942.184
2042	3.704.651	1.744.026	1.134.898	480.238	124.772	4.117	1.859.410	101.214	243.154	129.664	113.490	3.947.805
2043	3.708.906	1.754.563	1.141.755	483.140	125.526	4.142	1.852.395	101.948	244.623	130.448	114.176	3.953.529
2044	3.713.257	1.765.163	1.148.653	486.059	126.285	4.167	1.845.406	102.687	246.101	131.236	114.865	3.959.358

Tabela 25: Projeção Pessimista de Demanda Macro de combustíveis por produto, período 2020 - 2044

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

Ano	Modal aquaviário	Derivados de Petróleo	Diesel	Gasolina	Querosene	Outros	Óleo Combustível	Etanol hidratado	Modal rodoviário	Etanol anidro	Biodiesel	Total
2020	2.462.265	1.666.096	1.084.187	458.779	119.197	3.933	704.224	91.945	232.289	123.870	108.419	2.694.554
2021	2.509.094	1.724.054	1.121.902	474.739	123.344	4.070	689.374	95.667	240.370	128.179	112.190	2.749.464
2022	2.558.404	1.784.028	1.160.929	491.253	127.634	4.211	674.837	99.539	248.731	132.638	116.093	2.807.136
2023	2.610.264	1.846.088	1.201.314	508.342	132.074	4.358	660.607	103.569	257.384	137.252	120.131	2.867.648
2024	2.664.745	1.910.307	1.243.103	526.026	136.669	4.510	646.677	107.761	266.337	142.027	124.310	2.931.082
2025	2.721.924	1.976.760	1.286.346	544.324	141.423	4.666	633.041	112.123	275.602	146.968	128.635	2.997.526
2026	2.792.710	2.052.862	1.335.869	565.280	146.867	4.846	622.967	116.881	286.212	152.626	133.587	3.078.922
2027	2.866.787	2.131.894	1.387.297	587.042	152.522	5.033	613.053	121.841	297.231	158.501	138.730	3.164.019
2028	2.944.276	2.213.968	1.440.706	609.642	158.393	5.226	603.297	127.011	308.674	164.603	144.071	3.252.950
2029	3.025.299	2.299.202	1.496.170	633.112	164.491	5.428	593.697	132.401	320.557	170.940	149.617	3.345.856
2030	3.109.985	2.387.717	1.553.770	657.486	170.824	5.637	584.249	138.019	332.898	177.521	155.377	3.442.883
2031	3.366.693	2.475.445	1.610.858	681.643	177.100	5.844	747.603	143.644	345.129	184.044	161.086	3.711.822
2032	3.672.527	2.566.396	1.670.043	706.688	183.607	6.058	956.632	149.499	357.810	190.806	167.004	4.030.337
2033	4.040.386	2.660.689	1.731.403	732.652	190.353	6.281	1.224.104	155.592	370.956	197.816	173.140	4.411.342
2034	4.486.742	2.758.447	1.795.017	759.571	197.347	6.512	1.566.361	161.934	384.586	205.084	179.502	4.871.328
2035	5.032.643	2.859.796	1.860.969	787.479	204.598	6.751	2.004.313	168.534	398.716	212.619	186.097	5.431.359
2036	5.126.036	2.951.399	1.920.578	812.703	211.151	6.967	1.999.797	174.840	411.488	219.430	192.058	5.537.524
2037	5.222.610	3.045.937	1.982.097	838.735	217.915	7.190	1.995.292	181.381	424.668	226.458	198.210	5.647.278
2038	5.322.467	3.143.502	2.045.586	865.601	224.895	7.421	1.990.797	188.167	438.271	233.712	204.559	5.760.737
2039	5.425.713	3.244.193	2.111.109	893.327	232.099	7.658	1.986.312	195.207	452.309	241.198	211.111	5.878.022
2040	5.532.457	3.348.109	2.178.731	921.941	239.533	7.904	1.981.837	202.511	466.797	248.924	217.873	5.999.255
2041	5.630.868	3.443.211	2.240.617	948.129	246.337	8.128	1.978.318	209.339	480.057	255.995	224.062	6.110.925
2042	5.732.217	3.541.015	2.304.262	975.060	253.334	8.359	1.974.804	216.398	493.692	263.266	230.426	6.225.909
2043	5.836.588	3.641.597	2.369.714	1.002.757	260.530	8.597	1.971.297	223.694	507.716	270.744	236.971	6.344.304
2044	5.944.068	3.745.036	2.437.025	1.031.240	267.930	8.841	1.967.796	231.236	522.137	278.435	243.702	6.466.205

Tabela 26: Projeção Otimista de Demanda Macro de combustíveis por produto, período 2020 - 2044

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

### IX.3. Construção do modelo de demanda micro e competição

209. Para estimar a demanda de granéis líquidos combustíveis, alocada nos Terminais **BELO2A, BELO2B, BELO4, BELO8 e VDC12**, foi realizada uma avaliação da dinâmica competitiva da área de influência do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde, incluindo a análise da capacidade atual e futura de instalações existentes e projetadas, com o objetivo de estimar a demanda potencial para cada terminal participante da competição intraporto.

210. A tabela seguinte mostra as capacidades existentes, por instalação portuária, identificadas no Complexo de Belém e Vila do Conde para

movimentação de granéis líquidos combustíveis.

INSTALAÇÕES EXISTENTES PARA GRANÉIS LÍQUIDOS		
Instalações	Capacidade Existente Não Reversível (m³)	Capacidade Existente (m³)
BELO2A		16.788
BELO2B		33.262
BELO4		21.412
BELO8	67.842	0
BELO9	38.555	0
VDC12		0
<u>Petro Amazon</u>		5.698
Petrobrás Distribuidora S.A. (Vila do Conde)		64.428
Ipiranga Produtos de Petróleo S.A. (Vila do Conde)		9.477
Fator (densidade) t/m³:		0,85
TOTAL EXISTENTE (m³)		151.065
TOTAL EXISTENTE (T)		128.405

Tabela 27: Instalações existentes para granéis líquidos combustíveis no Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

211. Já demanda micro de GLP no Terminal Petroquímico de Miramar equivale exatamente à demanda macro, já que a área de arrendamento **BELO9** é a única instalação na região de Belém apta a fazer a recepção aquaviária de GLP.

212. A partir da recepção aquaviária prevista no Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde, e de acordo com o PDZ, todas as áreas de arrendamento para GLP no Terminal Petroquímico de Miramar, quais sejam: **MIRO1, BELO5, BELO6 e BEL11** são definidas como áreas não operacionais. Nessas condições, a recepção do GLP destinado a essas áreas, necessariamente, será realizada pela área de arrendamento **BELO9**. Por esse motivo, a Demanda Micro de GLP se iguala à Demanda Macro, atingindo ao final da série de projeção, ano de 2039, o montante de 383.475 toneladas.

213. Cabe mencionar que no estudo disponibilizado em Audiência Pública foram desconsiderados os montantes de movimentação de Óleo Combustível (OC), bem como as tancagens existentes no Complexo para fins de dimensionamento e participação de mercado. No entanto, considerando-se os volumes relevantes projetados na versão final do Plano Mestre do Complexo de Belém e Vila do Conde (2017), bem como o incremento significativo movimentado no Complexo em 2017 (246.159 t/Miramar) e (859.796t/Vila do Conde), optou-se por incluir o Óleo Combustível (OC) na projeção de demanda macro, entendendo-se que os futuros terminais poderão capturar parte da demanda prevista, de acordo com as respectivas estratégias comerciais dos vencedores dos leilões, especialmente nas áreas de arrendamento **BELO2A, BELO2B, BELO4, BELO8 e VDC12**, as quais se localizam próximas ao principal mercado consumidor.

214. As áreas localizadas no Terminal Petroquímico de Miramar estão limitadas pelos berços aquaviários, os quais possuem 2.460.000 toneladas/ano de capacidade dinâmica, de acordo com cálculo de produtividade baseado no histórico de movimentação. Da capacidade total dos berços, estima-se que, aproximadamente, 12% da disponibilidade sejam utilizadas para movimentações exclusivas de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP, restando disponíveis 2.155.994 toneladas/ano de capacidade dinâmica para movimentações de combustíveis líquidos.

215. A tabela a seguir mostra a capacidade dinâmica anual prevista para o Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde.

DIMENSIONAMENTO DO COMPLEXO (líquidos)	
Demanda 2032 - Cenário Base (PM)	3.108.258
> + % misturas biocombustíveis	286.132
> + 10 % segurança operacional	339.439
<b>CAPACIDADE DINÂMICA FUTURA NECESSÁRIA (t)</b>	<b>3.733.829</b>

Tabela 28: Capacidade dinâmica para combustíveis no Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

216. Para se chegar à capacidade estática de armazenagem, a definição do giro de estoque foi baseada no desempenho histórico do Terminal Petroquímico de Miramar, demonstrado na tabela a seguir. A partir dos dados históricos, é possível verificar a relativa estabilidade dos giros de estoque.



MOVIMENTAÇÃO PORTUÁRIA - SIG/ANTAQ						
MERCADORIA – COMBUSTÍVEIS (t) Movimentação Total Miramar - Vila do Conde						
Mês	2013	2014	2015	2016	2017	Total Geral
Total Geral Ano	2.948.821	2.820.397	2.771.722	2.477.150	2.847.992	13.866.082
Giro Médio Anual	13,47	12,89	12,67	11,32	13,01	12,67
Capacidade Estática Instalada em Miramar e Vila do Conde (t)		218.843	(Pré-licitação)			
Média	12,67					
Total (+10%)	14,00					

Tabela 29: Premissa de giro de estoque para combustíveis no Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

217. Visando aprimorar a eficiência das operações, foi aplicado um multiplicador sobre a média de giros identificada (12,67/ano), equivalente a aproximadamente 10%, chegando-se ao giro de 14 vezes ao ano. O aumento de 10% no giro de estoque foi estabelecido de forma conservadora a partir de estimativa de maior desempenho na gestão das operações futuras.

218. De acordo com as premissas adotadas, a capacidade estática de armazenagem suficiente para atender a demanda do Complexo até o horizonte de 2033 é de 266.702 t (313.767 m<sup>3</sup>). Descontando-se as capacidades instaladas, no total de 128.405 t (151.065 m<sup>3</sup>), **prevê-se a instalação de 138.297 t (162.702 m<sup>3</sup>) adicionais**, as quais serão distribuídas entre as áreas a serem licitadas pelo Governo Federal.

219. A partir do diagnóstico de mercado, foi possível definir a capacidade estática para cada instalação que compõe o Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde, conforme tabela a seguir.

DIMENSIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES FUTURAS (LICITADAS)							
Instalação Portuária	Área (m <sup>2</sup> )	%	Capacidade Estática Existente (m <sup>3</sup> )	Capacidade Estática Existente (t)	Capacidade Estática Adicional (t)	Capacidade Estática TOTAL (t)	Índice de Utilização <sup>2</sup> de Área (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )
BELO2A	43.240	18,5%	16.788	14.270	20.220	34.490	0,94
BELO2B	46.627	19,9%	33.262	28.273	8.919	37.191	0,94
BELO4	25.010	10,7%	21.412	18.200	1.749	19.949	0,94
BELO8	51.450	22,0%	0	0	41.038	41.038	0,94
BELO9 (líquidos)	20.667	8,8%	0	0	16.485	16.485	0,94
VDC12	47.000	20,1%	0	0	49.887	49.887	1,25
TOTAL	233.994	100,0%	71.462	60.743	138.297	199.039	0,99

Tabela 30: Dimensionamento de terminais de granéis líquidos combustíveis a serem licitados no Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

## X - DA POSSIBILIDADE DE UM MESMO ARRENDATÁRIO PARA DUAS ÁREAS DISTINTAS

220. Diante da pluralidade de áreas a serem arrendadas em conjunto, pondera-se pela possibilidade de um mesmo participante conseguir se tornar arrendatário de duas áreas distintas.

221. Conforme já demonstrado, o Terminal Petroquímico de Miramar ganhará cinco novos operadores – **BELO2A, BELO2B, BELO4, BELO8 e BELO9** –, além do novo arrendamento **VDC12** no Porto de Vila do Conde.

222. Todas as áreas terão como objeto a recepção, armazenagem e distribuição de combustível, sendo que, além dos produtos derivados do petróleo precedentes do modal aquaviário (diesel, gasolina e querosene), os terminais irão trabalhar também com etanol e biodiesel recebidos do modal rodoviário.

223. Destaca-se que a área **BELO9**, além de trabalhar com os combustíveis citados acima, o terminal movimentará GLP a partir do seu recebimento por navegação de cabotagem.

224. A possibilidade em questão é mais benéfica, pois, além de não excluir a oportunidade de distribuição de arrendatários distintos para os vários empreendimentos, proporcionará um novo cenário de organização de operadores atraindo competidores que desejam trabalhar com projeto que não se limite a uma única área operacional.

225. Assim, caso um proponente do mesmo grupo econômico tenha apresentado o maior valor de outorga para mais de um arrendamento, tal proponente do mesmo grupo econômico será declarada vencedora de, no

máximo, dois arrendamentos. Caso a oferta de maior valores seja para três ou mais terminais, deverá a proponente optar pelos empreendimentos, sendo então declarada vencedora do(s) outro(s) arrendamentos a proponente que tiver apresentado o segundo maior Valor de Outorga, se houver.

226. Importante destacar o atual cenário dos concorrentes de líquidos das áreas.

227. Hoje o Terminal Petroquímico de Miramar conta com a participação de empresas do ramo (Petróleo Sabbá S/A, BR Petrobrás Distribuidora S/A, Ipiranga, Petrobrás Transpetro S/A) que operam em mais de uma das áreas, conforme se confirma abaixo:

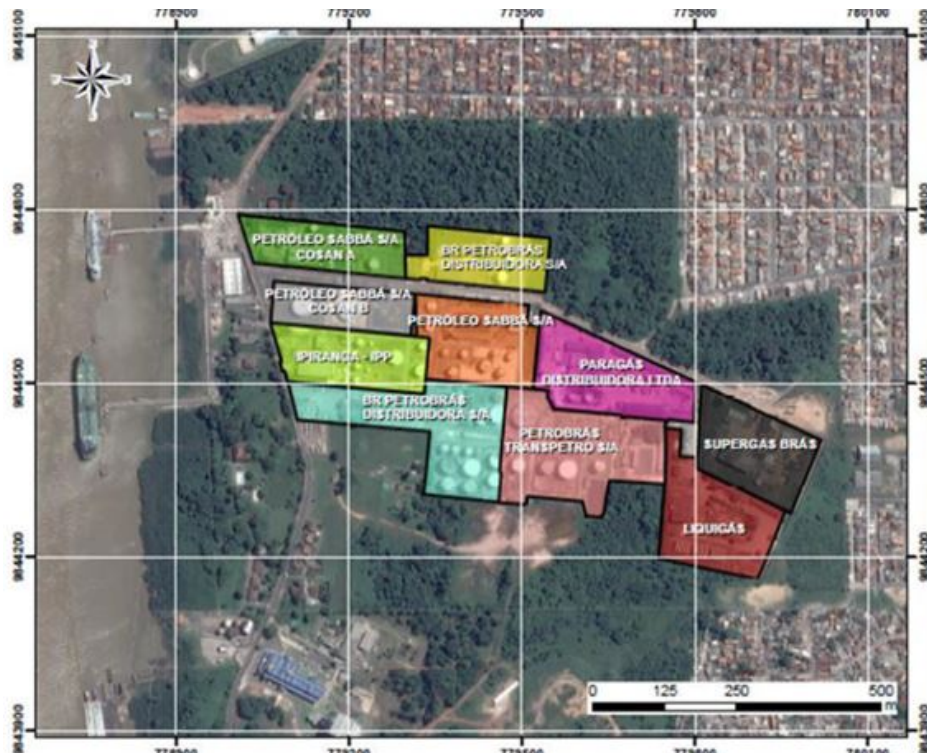


Figura 07 - Distribuição atual dos arrendatários no Terminal Petroquímico de Miramar  
Fonte: PDZ (2017)

## **XI. JUSTIFICATIVA PARA A ADOÇÃO DO REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO – RDC**

228. A modalidade de licitação adotada para os arrendamentos portuários foi a do leilão, conforme expressamente autorizado pelo art. 6º, §1º, da Lei Federal nº. 12.815, de 05 de junho de 2013.

Art. 6º Nas licitações dos contratos de concessão e arrendamento, serão considerados como critérios para julgamento, de forma isolada ou combinada, a maior capacidade de movimentação, a menor tarifa ou o menor tempo de movimentação de carga, e outros estabelecidos no edital, na forma do regulamento.

§ 1º As licitações de que trata este artigo poderão ser realizadas na modalidade leilão, conforme regulamento.

229. De outra sorte, tendo em vista que a Lei Federal nº. 12.462, de 4 de agosto de 2011, aplica-se subsidiariamente às licitações de arrendamento de instalação portuária, conforme previsão do art. 66 da Lei Federal nº.12.815, de 05 de junho de 2013, foi previsto que o leilão se dará por meio da apresentação de lances públicos pelas licitantes, durante a sessão pública do leilão.

Art. 66. Aplica-se subsidiariamente às licitações de concessão de porto organizado e de arrendamento de instalação portuária o disposto nas Leis nºs 12.462, de 4 de agosto de 2011, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e 8.666, de 21 de junho de 1993.

230. A apresentação de lances públicos encontra respaldo no art. 17, inciso I da Lei Federal nº. 12.462, de 4 de agosto de 2011, favorecendo maior competitividade ao certame e a maior vantagem às ofertas pelo arrendamento

das instalações portuárias licitadas.

Art. 17. O regulamento disporá sobre as regras e procedimentos de apresentação de propostas ou lances, observado o seguinte:

I - no modo de disputa aberto, os licitantes apresentarão suas ofertas por meio de lances públicos e sucessivos, crescentes ou decrescentes, conforme o critério de julgamento adotado;

231. A adoção da modalidade de leilão com apresentação de lances públicos está em linha com os recentes processos de concessão de serviços públicos promovidos pela União, a exemplo do 2º e 3º Estágio de concessões aeroportuárias promovidas pela União.

232. Importante descrever, mesmo que de forma breve, a dinâmica dos lances públicos.

233. No cumprimento das etapas dos leilões, os proponentes deverão apresentar 3 (três) volumes de documentos, quais seja:

- O 1º volume apresentará as declarações preliminares, documentos de representação e a garantia de proposta;
- O 2º volume, a proposta pelo arrendamento;
- O 3º volume, os documentos de habilitação.

234. Na Sessão Pública, o diretor irá solicitar à Comissão Especial de Licitação os 2ºs volumes, com as propostas pelo arrendamento, para a posterior abertura. Após, o diretor dirá o valor da proposta, que corresponderá ao valor de outorga.

235. Existindo duas ou mais propostas, ocorrerá a sessão de propostas à viva-voz, sendo que estão aptas a participar desta etapa as proponentes que estejam entre as 3 (três) maiores propostas daquele arrendamento e/ou as proponentes cujo valor da proposta seja igual ou superior a 90% do valor do maior valor de outorga do respectivo arrendamento.

236. Importante mencionar, que na fase à viva-voz, as propostas deverão sempre superar a própria proposta anterior e nunca ser de valor idêntico a outra proposta.

237. Em outro ponto, caso ocorra empate das propostas escritas, e não sendo efetuadas as propostas à viva-voz, a classificação será definida através de sorteio promovido pelo diretor da sessão, observado o disposto na legislação concernente.

238. O arranjo acima descrito para a etapa em viva-voz é extremamente vantajoso para a Administração Pública, pois:

- Considerando a diferença mínima entre as propostas escritas, os proponentes ganham uma nova chance para vencer a disputa promovendo uma maior concorrência e igualdade entre os competidores;
- Considerando a regra impõe que a proposta em viva-voz deva ser superior à proposta escrita, e a outra que impede oferecimento de valor idêntico a outra proposta, ocorrerá, conseqüentemente, a elevação do valor de outorga final.

239. Em março de 2017, encontra-se um exemplo de sucesso da dinâmica indicada. O Leilão ANTAQ nº. 07/2016 para o arrendamento da área STM04, localizada no Porto Organizado de Santarém/PA, proporcionou, na fase à viva-voz, 28 (vinte e oito) lances. Considerando o valor da proposta inicial, houve um ganho de 62% (ágio em viva-voz) para o valor de outorga, a partir do avanço durante a disputa, indicado na tabela abaixo:

Empresa	Valor Inicial Ofertado	Posição Inicial	Valor Final Ofertado em Viva-Voz	Posição Final	Aumento
Consórcio Porto Santarém	R\$11.223.076,14	1º	R\$18.200.000,00	1º	62%
Aba Infra-Estrutura e Logística Ltda.	R\$5.700.000,00	3º	R\$18.000.000,00	2º	215%
Distribuidora Equador de Produtos de Petróleo Ltda.	R\$10.050.000,00	2º	R\$15.400.000,00	3º	53%

Tabela 31 – Comparativo da disputa inicial e por viva-voz em STM04

240. Destaca-se os seguintes pontos a partir dos dados apresentados:

- O valor final ofertado em viva-voz do vencedor foi 62% superior ao primeiro valor por ele apresentado;
- O terceiro colocado na apresentação de propostas iniciais pode disputar a área ofertando um valor que quase lhe garantiu a vitória, apenas 1,09% inferior ao lance vencedor e 215% do valor ofertado por ele inicialmente.

241. Assim, justifica-se a dinâmica acima indicada.

242. Ademais, com base na disposição constante do art. 27 da Lei Federal nº. 12.462, de 4 de agosto de 2011, o Leilão prevê fase recursal única que sucede a fase de habilitação do vencedor do Leilão.

Art. 27. Salvo no caso de inversão de fases, o procedimento licitatório terá uma fase recursal única, que se seguirá à habilitação do vencedor.

243. A medida, também autorizada por meio do art. 14 do Decreto Federal nº. 8.033, de 27 de junho de 2013, imprime maior eficiência no curso do processo licitatório, uma vez que concentra em uma única fase a análise de todos os recursos relacionados a fase de classificação e habilitação.

Art. 14. O procedimento licitatório terá fase recursal única, que se seguirá à habilitação do vencedor, exceto na hipótese de inversão de fases.

244. Da mesma sorte, com a fase recursal única, é reduzido o número de recursos a serem analisados pela Comissão de Licitação, na medida em que tais recursos serão voltados apenas ao proponente vencedor. De outro lado, sob o aspecto dos licitantes, a fase recursal não representa qualquer tipo de cerceamento de defesa, na medida em que, nesta fase, admite-se a apresentação de recursos relacionados a fase de apresentação de proposta e de habilitação.

245. Ainda no tocante ao regime de execução das licitações do PIL-PORTOS, o Poder Concedente optou pela hipótese do inciso V do art. 8º da Lei nº. 12.462/2011, denominado "contratação integrada", a qual prevê a transferência o encargo da elaboração do Projeto Básico e Executivo e a execução das obras e serviços de engenharia.

Art. 8º Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes:

V - contratação integrada.

246. A definição dessa diretriz teve como motivação a alteração da alocação de riscos de projeto, já que em decorrência da atribuição ao próprio licitante de apresentar a melhor solução para o atendimento dos fins esperados, estima-se a supressão de eventuais aditivos de reequilíbrio ao contrato, o que é peculiar ao regime geral (Lei nº. 8.666/93). É o que se busca evitar no regime diferenciado de contratação (RDC).

## **XII. VALOR DE RESSARCIMENTO DA EMPRESA AUTORIZADA PARA A REALIZAÇÃO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE DAS LICITAÇÕES**

247. Conforme determinação TCU do Acórdão 3.661/2013, foi incluído o valor de ressarcimento do EVTEA no fluxo de caixa do projeto.

248. A metodologia de precificação de estudos portuários, convalidada junto ao TCU, definida na Nota Técnica nº 72/2015/DOUP/SPP/SEP/PR, estabelece um valor "teto" para os EVTEAs elaborados no âmbito da Portaria nº 38 do Programa de Arrendamentos Portuários - PAP, precificado em março de 2013, o qual serve de base para estabelecimento do valor efetivo de ressarcimento do EVTEA. Sobre o valor "teto", definido em R\$ 325.185,37 (03/2013), procedeu-se atualização pelo IPCA até a data base deste EVTEA, isto é, abril de 2017 chegando-se ao valor de R\$ 427.551,81.

249. Destaca-se que o valor de ressarcimento sobre os estudos em questão estão sendo considerados na equação econômico-financeira dos projetos, como aportes no primeiro ano de contrato.

250. Ressalta-se, ainda, que os valores carregados para o edital de licitação, contendo data base em 04/2017, devem ser atualizados posteriormente pelo IPCA até a data efetiva de implementação.

251. Destacamos ainda que para os estudos em questão o ressarcimento de EVTEA se dará de forma mista, sendo uma parte para EBP, considerando o percentual de aproveitamento dos estudos originais, e uma parte para EPL por suas atualizações e ajustes.

#### **XII.1. - Do valor de ressarcimento para a área BEL02A**

252. A partir do valor teto atualizado no montante de R\$ 427.551,81 (04/2017), aplicou-se a nota atribuída pela comissão mista designada para avaliação e seleção dos estudos técnicos do **BEL03 e BEL07** (que formam a atual área do BEL02A), cuja avaliação se deu no âmbito da Nota Técnica 03/2013/CMSA, da lavra da Comissão Mista SEP/ANTAQ, com avaliação para o EVTEA, totalizando 83,5% de aceitação.

253. Contudo, considerando-se a obsolescência do estudo do **BEL02A**, bem como a necessidade de incorporação de determinações do TCU e de normas supervenientes, procedeu-se uma nova avaliação sobre a parcela efetivamente aproveitada do estudo original, nos moldes estabelecidos pela Portaria nº 38 do Programa de Arrendamentos Portuários – PAP. De acordo com os resultados obtidos, o percentual aproveitado no estudo atualizado foi de 23,58%.

254. Aplicando-se esse percentual de 23,58% (nota de reavaliação do EVTEA) ao valor “teto” atualizado definido em R\$ 427.551,81 chegou-se ao montante de R\$ 100.816,72 para o **BEL02A**.

255. Adicionalmente, foi acrescido o montante devido à Empresa de Planejamento Logístico – EPL em razão dos serviços prestados na atualização do estudo do **BEL02A**, no valor total de R\$ 220.666,99, de acordo com o método interno de precificação, que considera o somatório de esforços alocado na elaboração dos serviços, conforme memória de cálculo a seguir:

COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO REFERENCIAL TOTAL						
MÊS-BASE: abril/2017						
<b>Objeto:</b>	Atualização e adequação do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômico e Ambiental da Área BEL02A, no Complexo Portuário de Belém/PA.					
<b>Descrição:</b>						
<b>Porto:</b>	Belém (PA)					
<b>Área:</b>	BEL02A					
<b>Perfil de carga:</b>	Granel líquido					
<b>Tipo de carga:</b>	Combustíveis					
<b>Jurisdicção:</b>	Companhia Docas do Pará - CDP					
Prazo de execução: 32 Dias corridos						
Descrição	Qtd. (1)	Participação Mensal (%) (2)	Meses (3)	Nº HxHxMês (4)=(1x2x3)x176	Preço Unitário (R\$/Mês) (5)	Preço Total (R\$) (6)=(4x5)/176
<b>A) EQUIPE TÉCNICA</b>						
<b>PESSOAL - EQUIPE TÉCNICA</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.940,00
Assessor Coordenador	1	100,0%	1,1	193,6	16.500,00	18.150,00
Assessor Técnico I			1,1		14.850,00	
Assessor Técnico II	1	10,0%	1,1	19,4	12.650,00	1.391,50
Assessor Técnico III			1,1		10.450,00	
Assessor Técnico IV	1	100,0%	1,1	193,6	8.800,00	9.680,00
<b>PESSOAL - EQUIPE ECONÔMICA</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.940,00
Assessor Coordenador			1,1		16.500,00	
Assessor Técnico I	1	20,0%	1,1	38,7	14.850,00	3.267,00
Assessor Técnico II	1	100,0%	1,1	193,6	12.650,00	13.915,00
Assessor Técnico III	1	100,0%	1,1	193,6	10.450,00	11.495,00
Assessor Técnico IV	1	5,0%	1,1	9,7	8.800,00	484,00
<b>PESSOAL - EQUIPE AMBIENTAL</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.940,00
Assessor Coordenador	1	10,0%	1,1	19,4	16.500,00	1.815,00
Assessor Técnico I			1,1		14.850,00	
Assessor Técnico II	1	33,0%	1,1	63,9	12.650,00	4.991,95
Assessor Técnico III	2	33,0%	1,1	127,8	10.450,00	7.386,70
Assessor Técnico IV			1,1		8.800,00	
<b>PESSOAL - SUPORTE TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b>						
Assistente I	1	20,0%	1,1	38,7	7.700,00	1.694,00
Assistente II	1	10,0%	1,1	19,4	5.500,00	605,00
Estagiário	1	10,0%	1,1	19,4	461,50	50,77
<b>Subtotal A</b>						<b>89.245,92</b>
<b>B) ENCARGOS SOCIAIS</b> 66,77% de A						<b>59.589,60</b>
<b>C) CUSTOS ADMINISTRATIVOS</b> 30,00% de A						<b>26.773,78</b>
<b>SUBTOTAL</b> A+B+C						<b>175.609,20</b>
<b>D) DESPESAS GERAIS</b>						
D1) Imóveis	Qtd. (1)	Participação Mensal (%) (2)	Meses (3)	Qtd. Mês (4) = (1x2x3)	Preço Unitário (R\$/Mês) (5)	Preço Total (R\$) (6) = (4x5)
Escritório	1	100,00%	1,1	1,1	1.726,54	1.898,19
D2) Mobiliário						
De escritório	1	100,00%	1,1	1,1	742,55	816,81
D3) Passagens	1				995,67	995,67
D4) Estádias e Deslocamentos	1				744,53	744,53
D5) Serviços Gráficos	1				203,00	203,00
<b>Subtotal D</b>						<b>4.692,20</b>
<b>SUBTOTAL</b> A+B+C+D						<b>180.208,40</b>
<b>E) LUCRO</b> 5,00% de (A+B+C+D)						<b>9.010,42</b>
<b>F) DESPESAS FISCAIS - PIS, COFINS e ISSQN</b> 16,62% de (A+B+C+D+E)						<b>31.448,17</b>
<b>H) TOTAL GERAL (A+B+C+D+E+F)</b>						<b>220.666,99</b>

Tabela 32: Composição Ressarcimento EPL **BEL02A**  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

256. Dessa forma, somadas as remunerações da EBP e da EPL, a remuneração total devida pelo estudo de viabilidade da área **BEL02A** totaliza R\$ 321.483,71.

257. Considerando a necessidade de ressarcimento para duas empresas diferentes se faz necessário prever o correto direcionamento desses ressarcimentos através do Edital.

## XII.2. - Do valor de ressarcimento para a área **BEL02B**

258. A partir do valor teto atualizado no montante de R\$ 427.551,81 (04/2017), aplicou-se a nota atribuída pela comissão mista designada para avaliação e seleção dos estudos técnicos do **BEL02B**, cuja avaliação se deu no âmbito da Nota Técnica 03/2013/CMSA, da lavra da Comissão Mista SEP/ANTAQ, com avaliação para o EVTEA, totalizando 84,2% de aceitação.

259. Contudo, considerando-se a obsolescência do estudo do **BEL02B**, bem como a necessidade de incorporação de determinações do TCU e de normas supervenientes, procedeu-se uma nova avaliação sobre a parcela efetivamente aproveitada do estudo original, nos moldes estabelecidos pela Portaria nº 38 do Programa de Arrendamentos Portuários - PAP. De acordo com os resultados obtidos, o percentual aproveitado no estudo atualizado foi de 23,73%.

260. Aplicando-se esse percentual de 23,73% (nota de reavaliação do EVTEA) ao valor "teto" atualizado definido em R\$ 427.551,81 chegou-se ao

montante de R\$ 101.458,04 para o **BEL02B**.

261. Adicionalmente, foi acrescido o montante devido à Empresa de Planejamento Logístico – EPL em razão dos serviços prestados na atualização do estudo do **BEL02B**, no valor total de R\$220.666,99, de acordo com o método interno de precificação, que considera o somatório de esforços alocado na elaboração dos serviços, conforme memória de cálculo a seguir:

COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO REFERENCIAL TOTAL						
MÊS-BASE: abril/2017						
Objeto:	Atualização e adequação do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental da Área BEL02B, no Complexo Portuário de Belém/PA.					
Descrição:						
Porto:	Belém (PA)					
Área:	BEL02B					
Perfil de carga:	Granulíquido					
Tipo de carga:	Combustíveis					
Juradição:	Companhia Docas do Pará - CDP					
Prazo de execução: 32 Dias corridos						
Descrição	Qtd. (1)	Participação Mensal(%) (2)	Meses (3)	Nº HxHxMês (4)=(1x2x3)x1,76	Preço Unitário (R\$/Mês) (5)	Preço Total(R\$) (6)=(4 x 5)/1,76
<b>A) EQUIPE TÉCNICA</b>						
<b>PESSOAL - EQUIPE TÉCNICA</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.840,00
Assessor/Coordenador	1	100,0%	1,1	193,6	16.500,00	18.150,00
Assessor Técnico I					14.850,00	
Assessor Técnico II	1	10,0%	1,1	19,4	12.650,00	1.391,50
Assessor Técnico III					10.450,00	
Assessor Técnico IV	1	100,0%	1,1	193,6	8.800,00	9.680,00
<b>PESSOAL - EQUIPE ECONÔMICA</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.840,00
Assessor/Coordenador					16.500,00	
Assessor Técnico I	1	20,0%	1,1	38,7	14.850,00	3.267,00
Assessor Técnico II	1	100,0%	1,1	193,6	12.650,00	13.915,00
Assessor Técnico III	1	100,0%	1,1	193,6	10.450,00	11.495,00
Assessor Técnico IV	1	5,0%	1,1	9,7	8.800,00	484,00
<b>PESSOAL - EQUIPE AMBIENTAL</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.840,00
Assessor/Coordenador	1	10,0%	1,1	19,4	16.500,00	1.815,00
Assessor Técnico I					14.850,00	
Assessor Técnico II	1	33,0%	1,1	63,9	12.650,00	4.591,95
Assessor Técnico III	2	33,0%	1,1	127,8	10.450,00	7.586,70
Assessor Técnico IV					8.800,00	
<b>PESSOAL - SUPORTE TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b>						
Assistente I	1	20,0%	1,1	38,7	7.700,00	1.694,00
Assistente II	1	10,0%	1,1	19,4	5.500,00	605,00
Estagiário	1	10,0%	1,1	19,4	461,50	50,77
<b>Subtotal A</b>						<b>89.248,92</b>
<b>B) ENCARGOS SOCIAIS</b>						<b>66,77% de A</b>
<b>Subtotal B</b>						<b>59.589,50</b>
<b>C) CUSTOS ADMINISTRATIVOS</b>						<b>30,00% de A</b>
<b>Subtotal C</b>						<b>26.773,78</b>
<b>SUBTOTAL</b>						<b>A+B+C</b>
<b>Subtotal D</b>						<b>175.609,20</b>
<b>D) DESPESAS GERAIS</b>						
<b>D.1) Imóveis</b>						
Escritório	1	100,0%	1,1	1,1	1.726,54	1.899,19
<b>D.2) Mobiliário</b>						
De escritório	1	100,0%	1,1	1,1	742,55	816,81
<b>D.3) Passagens</b>						
	1				935,67	935,67
<b>D.4) Estádias e Deslocamentos</b>						
	1				744,53	744,53
<b>D.5) Serviços Gráficos</b>						
	1				203,00	203,00
<b>Subtotal D</b>						<b>4.599,20</b>
<b>Subtotal E</b>						<b>A+B+C+D</b>
<b>Subtotal E</b>						<b>180.208,40</b>
<b>E) LUCRO</b>						<b>5,00% de (A+B+C+D)</b>
<b>Subtotal F</b>						<b>9.010,42</b>
<b>F) DESPESAS FISCAIS - PIS, COFINS e ISSQN</b>						<b>16,62% de (A+B+C+D+E)</b>
<b>Subtotal F</b>						<b>31.448,17</b>
<b>H) TOTAL GERAL (A+B+C+D+E+F)</b>						<b>220.666,99</b>

Tabela 33: Composição Ressarcimento EPL **BEL02B**

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

262. Dessa forma, somadas as remunerações da EBP e da EPL, a remuneração total devida pelo estudo de viabilidade da área **BEL02B** totaliza R\$ 322.125,03.

263. Considerando a necessidade de ressarcimento para duas empresas diferentes se faz necessário prever o correto direcionamento desses ressarcimentos através do Edital.

### XII.3. - Do valor de ressarcimento para a área BEL04

264. A partir do valor teto atualizado no montante de R\$ 427.551,81 (04/2017), aplicou-se a nota atribuída pela comissão mista designada para avaliação e seleção dos estudos técnicos do **BEL04**, cuja avaliação se deu no âmbito da Nota Técnica 03/2013/CMSA, da lavra da Comissão Mista SEP/ANTAQ, com avaliação para o EVTEA, totalizando 82,3% de aceitação.

265. Contudo, considerando-se a obsolescência do estudo do **BEL04**, bem como a necessidade de incorporação de determinações do TCU e de normas supervenientes, procedeu-se uma nova avaliação sobre a parcela efetivamente aproveitada do estudo original, nos moldes estabelecidos pela Portaria nº 38 do Programa de Arrendamentos Portuários – PAP. De acordo com os resultados

obtidos, o percentual aproveitado no estudo atualizado foi de 23,73%.

266. Aplicando-se esse percentual de 23,73% (nota de reavaliação do EVTEA) ao valor "teto" atualizado definido em R\$ 427.551,81 chegou-se ao montante de R\$ 101.458,04 para o **BELO4**.

267. Adicionalmente, foi acrescido o montante devido à Empresa de Planejamento Logístico – EPL em razão dos serviços prestados na atualização do estudo do **BELO4**, no valor total de R\$ 220.666,99, de acordo com o método interno de precificação, que considera o somatório de esforços alocado na elaboração dos serviços, conforme memória de cálculo a seguir:

COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO REFERENCIAL TOTAL						
MÊS-BASE: abril/2017						
Objeto: Atualização e adequação do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômico e Ambiental da Área BELO4, no Complexo Portuário de Belém-PA.						
Descrição:						
Porto: Belém (PA)						
Área: BELO4						
Perfil de carga: Granal líquido						
Tipo de carga: Combustíveis						
Jurisdição: Companhia Docas do Pará - CDP						
Prazo de execução: 32 Dias corridos						
Descrição	Qtd. (1)	Participação Mensal (%) (2)	Meses (3)	Nº HxHxMês (4)=(1x2x3)x1,76	Preço Unitário (R\$/Mês) (5)	Preço Total (R\$) (6)=(4x5)/176
<b>A) EQUIPE TÉCNICA</b>						
<b>PESSOAL - EQUIPE TÉCNICA</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.840,00
Assessor/Coordenador	1	100,0%	1,1	193,6	16.500,00	18.150,00
Assessor Técnico I			1,1		14.850,00	
Assessor Técnico II	1	10,0%	1,1	19,4	12.650,00	1.391,50
Assessor Técnico III			1,1		10.450,00	
Assessor Técnico IV	1	100,0%	1,1	193,6	8.800,00	9.680,00
<b>PESSOAL - EQUIPE ECONÔMICA</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.840,00
Assessor/Coordenador			1,1		16.500,00	
Assessor Técnico I	1	20,0%	1,1	38,7	14.850,00	3.267,00
Assessor Técnico II	1	100,0%	1,1	193,6	12.650,00	13.915,00
Assessor Técnico III	1	100,0%	1,1	193,6	10.450,00	11.495,00
Assessor Técnico IV	1	5,0%	1,1	9,7	8.800,00	484,00
<b>PESSOAL - EQUIPE AMBIENTAL</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.840,00
Assessor/Coordenador	1	10,0%	1,1	19,4	16.500,00	1.815,00
Assessor Técnico I			1,1		14.850,00	
Assessor Técnico II	1	33,0%	1,1	63,9	12.650,00	4.591,95
Assessor Técnico III	2	33,0%	1,1	127,8	10.450,00	7.586,70
Assessor Técnico IV			1,1		8.800,00	
<b>PESSOAL - SUPORTE TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b>						
Assistente I	1	20,0%	1,1	38,7	7.700,00	1.694,00
Assistente II	1	10,0%	1,1	19,4	5.500,00	605,00
Estagiário	1	10,0%	1,1	19,4	461,50	50,77
<b>Subtotal A</b>						<b>80.245,92</b>
<b>B) ENCARGOS SOCIAIS</b> 66,77% de A						<b>59.880,50</b>
<b>C) CUSTOS ADMINISTRATIVOS</b> 30,00% de A						<b>26.773,78</b>
<b>SUBTOTAL A+B+C</b>						<b>175.600,20</b>
<b>D) DESPESAS GERAIS</b>						
D.1) Imóveis						
Escritório	1	100,00%	1,1	1,1	1.726,54	1.899,19
D.2) Mobiliário						
De escritório	1	100,00%	1,1	1,1	742,55	816,81
D.3) Passagens						
	1				935,67	935,67
D.4) Estádias e Deslocamentos						
	1				744,53	744,53
D.5) Serviços Gráficos						
	1				203,00	203,00
<b>Subtotal D</b>						<b>4.599,20</b>
<b>SUBTOTAL A+B+C+D</b>						<b>180.208,40</b>
<b>E) LUCRO</b> 5,00% de (A+B+C+D)						<b>9.010,42</b>
<b>F) DESPESAS FISCAIS - PIS, COFINS e ISSQN</b> 16,62% de (A+B+C+D+E)						<b>31.448,17</b>
<b>H) TOTAL GERAL (A+B+C+D+E+F)</b>						<b>220.666,99</b>

Obs.: Foram utilizadas as referências da "Tabela de Preços de Consultoria do DNIT", mês jan-2018, para estimativa dos itens de custo administrativo, imóveis para escritório e mobiliário de escritório.

Tabela 34: Composição Ressarcimento EPL **BELO4**

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

268. Dessa forma, somadas as remunerações da EBP e da EPL, a remuneração total devida pelo estudo de viabilidade da área **BELO4** totaliza R\$ 322.125,03.

269. Considerando a necessidade de ressarcimento para duas empresas diferentes se faz necessário prever o correto direcionamento desses ressarcimentos através do Edital.

#### XII.4. - Do valor de ressarcimento para a área **BELO8**

270. A partir do valor teto atualizado no montante de R\$ 427.551,81 (04/2017), aplicou-se a nota atribuída pela comissão mista designada para avaliação e seleção dos estudos técnicos do **BELO8**, cuja avaliação se deu no âmbito da Nota Técnica 03/2013/CMSA, da lavra da Comissão Mista SEP/ANTAQ, com avaliação para o EVTEA, totalizando 83,5% de aceitação.

271. Contudo, considerando-se a obsolescência do estudo do **BELO8**, bem como a necessidade de incorporação de determinações do TCU e de normas supervenientes, procedeu-se uma nova avaliação sobre a parcela efetivamente aproveitada do estudo original, nos moldes estabelecidos pela Portaria nº 38 do Programa de Arrendamentos Portuários – PAP. De acordo com os resultados obtidos, o percentual aproveitado no estudo atualizado foi de 23,43%.

272. Aplicando-se esse percentual de 23,43% (nota de reavaliação do



EVTEA) ao valor "teto" atualizado definido em R\$ 427.551,81 chegou-se ao montante de R\$ 100.816,72 para o **BELOS**.

273. Adicionalmente, foi acrescido o montante devido à Empresa de Planejamento Logístico – EPL em razão dos serviços prestados na atualização do estudo do **BELOS**, no valor total de R\$220.666,99, de acordo com o método interno de precificação, que considera o somatório de esforços alocado na elaboração dos serviços, conforme memória de cálculo a seguir:

COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO REFERENCIAL TOTAL						
M.E.S.-BASE: abril/2017						
Objeto: Atualização e adequação do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental da Área BEL08, no Complexo Portuario de Belém/PA.						
Descrição: Belém (PA)						
Forma: BELOS						
Perfil de carga: Grande/Líquido						
Tipo de carga: Combustíveis						
Jurisdição: Companhia Docas do Pará - CDP						
Prazo de execução: 32 Dias corridos						
Descrição	Qtd. (1)	Participação Mensal (%) (2)	Meses (3)	Nº HxHxMês (4)=(1x2x3)x1,76	Preço Unitário (R\$/Mês) (5)	Preço Total (R\$) (6)=(4x5)/1,76
<b>A) EQUIPE TÉCNICA</b>						
<b>PESSOAL - EQUIPE TÉCNICA</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.840,00
Assessor Coordenador	1	100,0%	1,1	193,6	16.500,00	18.150,00
Assessor Técnico I	1		1,1		14.850,00	
Assessor Técnico II	1	10,0%	1,1	19,4	12.650,00	1.391,50
Assessor Técnico III	1		1,1		10.450,00	
Assessor Técnico IV	1	100,0%	1,1	193,6	8.800,00	9.680,00
<b>PESSOAL - EQUIPE ECONÔMICA</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.840,00
Assessor Coordenador	1		1,1		16.500,00	
Assessor Técnico I	1	20,0%	1,1	38,7	14.850,00	3.267,00
Assessor Técnico II	1	100,0%	1,1	193,6	12.650,00	13.915,00
Assessor Técnico III	1	100,0%	1,1	193,6	10.450,00	11.492,00
Assessor Técnico IV	1	5,0%	1,1	9,7	8.800,00	484,00
<b>PESSOAL - EQUIPE AMBIENTAL</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.840,00
Assessor Coordenador	1	10,0%	1,1	19,4	16.500,00	1.812,00
Assessor Técnico I	1		1,1		14.850,00	
Assessor Técnico II	1	33,0%	1,1	63,9	12.650,00	4.591,95
Assessor Técnico III	2	33,0%	1,1	127,8	10.450,00	7.586,70
Assessor Técnico IV	1		1,1		8.800,00	
<b>PESSOAL - SUPORTE TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b>						
Assistente I	1	20,0%	1,1	38,7	7.700,00	1.694,00
Assistente II	1	10,0%	1,1	19,4	5.500,00	602,00
Estagiário	1	10,0%	1,1	19,4	461,50	50,77
<b>Subtotal A</b>						<b>89.245,92</b>
<b>B) ENCARGOS SOCIAIS</b>						<b>59.589,50</b>
<b>C) CUSTOS ADMINISTRATIVOS</b>						<b>26.773,78</b>
<b>SUBTOTAL</b>						<b>175.609,20</b>
<b>D) DESPESAS GERAIS</b>						
<b>A+B+C</b>						
D.1) Imóveis Escritório	1	100,0%	1,1	1,1	1.726,54	1.899,19
D.2) Mobiliário De escritório	1	100,0%	1,1	1,1	742,55	816,81
D.3) Passagens	1				935,67	935,67
D.4) Estádias e Deslocamentos	1				744,53	744,53
D.5) Serviços Gráficos	1				203,00	203,00
<b>Subtotal D</b>						<b>4.599,20</b>
<b>SUBTOTAL</b>						<b>180.208,40</b>
<b>E) LÍCRO</b>						<b>9.010,42</b>
<b>F) DESPESAS FISCAIS - PIS, COFINS e ISSQN</b>						<b>31.448,17</b>
<b>H) TOTAL GERAL (A+B+C+D+E+F)</b>						<b>220.666,99</b>

Tabela 35: Composição Ressarcimento EPL **BELOS**  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

274. Dessa forma, somadas as remunerações da EBP e da EPL, a remuneração total devida pelo estudo de viabilidade da área **BELOS** totaliza R\$321.483,71.

275. Considerando a necessidade de ressarcimento para duas empresas diferentes se faz necessário prever o correto direcionamento desses ressarcimentos através do Edital.

## XII.5. - Do valor de ressarcimento para a área BEL09

276. A partir do valor teto atualizado no montante de R\$ 427.551,81 (04/2017), aplicou-se a nota atribuída pela comissão mista designada para avaliação e seleção dos estudos técnicos do **BELO9**, cuja avaliação se deu no âmbito da Nota Técnica 03/2013/CMSA, da lavra da Comissão Mista SEP/ANTAQ, com avaliação para o EVTEA , totalizando 84,8% de aceitação.

277. Contudo, considerando-se a obsolescência do estudo do **BELO9**, bem como a necessidade de incorporação de determinações do TCU e de normas supervenientes, procedeu-se uma nova avaliação sobre a parcela efetivamente aproveitada do estudo original, nos moldes estabelecidos pela Portaria nº 38 do Programa de Arrendamentos Portuários – PAP. De acordo com os resultados obtidos, o percentual aproveitado no estudo atualizado foi de 23,43%.

278. Aplicando-se esse percentual de 23,43% (nota de reavaliação do EVTEA) ao valor "teto" atualizado definido em R\$ 427.551,81 chegou-se ao montante de R\$ 100.175,39 para o **BELO9**.

279. Adicionalmente, foi acrescido o montante devido à Empresa de Planejamento Logístico – EPL em razão dos serviços prestados na atualização do estudo do **BELO9**, no valor total de R\$220.666,99, de acordo com o método

interno de precificação, que considera o somatório de esforços alocado na elaboração dos serviços, conforme memória de cálculo a seguir:

COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO REFERENCIAL TOTAL						
MÊS-BASE: abril/2017						
Objeto: Atualização e adequação do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômico e Ambiental da Área BEL09, no Complexo Portuário de Belém/PA.						
Descrição:						
Porto: Belém (PA)						
Área: BEL09						
Perfil de carga: Granel líquido						
Tipo de carga: Combustíveis						
Porto do terminal: 600 mil toneladas						
Jurisdição: Companhia Docas do Pará - CDP						
Prazo de execução: 32 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
<b>A) EQUIPE TÉCNICA</b>						
<b>PESSOAL - EQUIPE TÉCNICA</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.840,00
Assessor/Coordenador	1	100,0%	1,1	193,6	16.500,00	18.150,00
Assessor Técnico I			1,1		14.850,00	
Assessor Técnico II	1	10,0%	1,1	19,4	12.650,00	1.391,50
Assessor Técnico III			1,1		10.450,00	
Assessor Técnico IV	1	100,0%	1,1	193,6	8.800,00	9.680,00
<b>PESSOAL - EQUIPE ECONÔMICA</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.840,00
Assessor/Coordenador	1		1,1		16.500,00	
Assessor Técnico I	1	20,0%	1,1	38,7	14.850,00	3.267,00
Assessor Técnico II	1	100,0%	1,1	193,6	12.650,00	13.915,00
Assessor Técnico III	1	100,0%	1,1	193,6	10.450,00	11.495,00
Assessor Técnico IV	1	5,0%	1,1	9,7	8.800,00	484,00
<b>PESSOAL - EQUIPE AMBIENTAL</b>						
Gerente	1	20,0%	1,1	38,7	22.000,00	4.840,00
Assessor/Coordenador	1	10,0%	1,1	19,4	16.500,00	1.815,00
Assessor Técnico I			1,1		14.850,00	
Assessor Técnico II	1	33,0%	1,1	63,9	12.650,00	4.591,95
Assessor Técnico III	2	33,0%	1,1	127,8	10.450,00	7.586,70
Assessor Técnico IV			1,1		8.800,00	
<b>PESSOAL - SUPORTE TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b>						
Assistente I	1	20,0%	1,1	38,7	7.700,00	1.694,00
Assistente II	1	10,0%	1,1	19,4	5.500,00	605,00
Estragário	1	10,0%	1,1	19,4	461,50	50,77
<b>Subtotal A</b>						<b>89.245,92</b>
<b>B) ENCARGOS SOCIAIS</b>						<b>66,77% de A</b>
<b>Subtotal B</b>						<b>59.689,50</b>
<b>C) CUSTOS ADMINISTRATIVOS</b>						<b>30,00% de A</b>
<b>Subtotal C</b>						<b>26.773,78</b>
<b>SUBTOTAL</b>						<b>A+B+C</b>
<b>Subtotal D</b>						<b>175.609,20</b>
<b>D) DESPESAS GERAIS</b>						
D.1) Imóveis						
Escritório	1	100,0%	1,1	1,1	1.726,54	1.899,19
D.2) Mobiliário						
De escritório	1	100,0%	1,1	1,1	742,55	816,81
D.3) Passagens						
	1				935,67	935,67
D.4) Estádias e Deslocamentos						
	1				744,53	744,53
D.5) Serviços Gráficos						
	1				203,00	203,00
<b>Subtotal D</b>						<b>4.599,20</b>
<b>SUBTOTAL</b>						<b>A+B+C+D</b>
<b>Subtotal E</b>						<b>180.208,40</b>
<b>E) LUCRO</b>						<b>5,00% de (A+B+C+D)</b>
<b>Subtotal E</b>						<b>9.010,42</b>
<b>F) DESPESAS FISCAIS - IPI, COFINS e ISSQN</b>						<b>16,62% de (A+B+C+D+E)</b>
<b>Subtotal F</b>						<b>31.448,17</b>
<b>H) TOTAL GERAL (A+B+C+D+E+F)</b>						<b>220.666,99</b>

Tabela 36: Composição Ressarcimento EPL **BELO9**  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

280. Dessa forma, somadas as remunerações da EBP e da EPL, a remuneração total devida pelo estudo de viabilidade da área **BELO9** totaliza R\$ 320.842,38.

281. Considerando a necessidade de ressarcimento para duas empresas diferentes se faz necessário prever o correto direcionamento desses ressarcimentos através do Edital.

## XII.6. - Do valor de ressarcimento para a área VDC12

282. A partir do valor teto atualizado no montante de R\$ 427.551,81 (04/2017), aplicou-se a nota atribuída pela comissão mista designada para avaliação e seleção dos estudos técnicos do **VDC12**, cuja avaliação se deu no âmbito da Nota Técnica 03/2013/CMSA, da lavra da Comissão Mista SEP/ANTAQ, com avaliação para o EVTEA, totalizando 84,8% de aceitação.

283. Contudo, considerando-se a obsolescência do estudo do **VDC12**, bem como a necessidade de incorporação de determinações do TCU e de normas supervenientes, procedeu-se uma nova avaliação sobre a parcela efetivamente aproveitada do estudo original, nos moldes estabelecidos pela Portaria nº 38 do Programa de Arrendamentos Portuários – PAP. De acordo com os resultados obtidos, o percentual aproveitado no estudo atualizado foi de 23,43%.

284. Aplicando-se esse percentual de 23,43% (nota de reavaliação do EVTEA) ao valor "teto" atualizado definido em R\$ 427.551,81 chegou-se ao

montante de R\$ 100.157,39 para o **VDC12**.

285. Adicionalmente, foi acrescido o montante devido à Empresa de Planejamento Logístico – EPL em razão dos serviços prestados na atualização do estudo do **VDC12**, no valor total de R\$ 141.263,00, de acordo com o método interno de precificação, que considera o somatório de esforços alocado na elaboração dos serviços, conforme memória de cálculo a seguir:

COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO REFERENCIAL TOTAL						
MÊS-BASE: abril/2017						
Objeto: Atualização e adequação do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômico e Ambiental da Área VDC12, no Porto do Vila do Conde/PA.						
Descrição:						
Porto: Belém (PA)						
Área: VDC12						
Perfil de carga: Granel líquido						
Tipo de carga: Combustíveis						
Porte do terminal: 700 mil t/ano						
Jurisdição: Companhia Docas do Pará - CDP						
Prazo de execução: 22 Dias corridos						
Descrição	Qtd. (1)	Participação Mensal (%) (2)	Meses (3)	Nº HxHxMês (4)=(1x2x3)x176	Preço Unitário (R\$/Mês) (5)	Preço Total (R\$) (6)=(4x5)/176
<b>A) EQUIPE TÉCNICA</b>						
<b>PESSOAL - EQUIPE TÉCNICA</b>						
Gerente	1	20,0%	0,7	24,6	22.000,00	3.080,00
Assesor Coordenador	1	100,0%	0,7	123,2	16.500,00	11.550,00
Assesor Técnico I					14.850,00	
Assesor Técnico II	1	10,0%	0,7	12,3	12.650,00	885,50
Assesor Técnico III					10.450,00	
Assesor Técnico IV	1	100,0%	0,7	123,2	8.800,00	6.160,00
<b>PESSOAL - EQUIPE ECONÔMICA</b>						
Gerente	1	20,0%	0,7	24,6	22.000,00	3.080,00
Assesor Coordenador					16.500,00	
Assesor Técnico I	1	20,0%	0,7	24,6	14.850,00	2.079,00
Assesor Técnico II	1	100,0%	0,7	123,2	12.650,00	8.855,00
Assesor Técnico III	1	100,0%	0,7	123,2	10.450,00	7.315,00
Assesor Técnico IV	1	5,0%	0,7	6,2	8.800,00	308,00
<b>PESSOAL - EQUIPE AMBIENTAL</b>						
Gerente	1	20,0%	0,7	24,6	22.000,00	3.080,00
Assesor Coordenador	1	10,0%	0,7	12,3	16.500,00	1.155,00
Assesor Técnico I					14.850,00	
Assesor Técnico II	1	33,0%	0,7	40,7	12.650,00	2.922,15
Assesor Técnico III	2	33,0%	0,7	81,3	10.450,00	4.827,90
Assesor Técnico IV					8.800,00	
<b>PESSOAL - SUPORTE TÉCNICO- ADMINISTRATIVO</b>						
Assistente I	1	20,0%	0,7	24,6	7.700,00	1.078,00
Assistente II	1	10,0%	0,7	12,3	5.500,00	385,00
Estagiário	1	10,0%	0,7	12,3	461,50	32,31
<b>Subtotal A</b>						<b>56.792,86</b>
<b>B) ENCARGOS SOCIAIS</b>						<b>66,77% de A</b>
<b>Subtotal B</b>						<b>37.920,59</b>
<b>C) CUSTOS ADMINISTRATIVOS</b>						<b>30,00% de A</b>
<b>Subtotal C</b>						<b>17.037,86</b>
<b>SUBTOTAL</b>						<b>A+B+C</b>
<b>Subtotal D</b>						<b>111.751,31</b>
<b>D) DESPESAS GERAIS</b>						
Qtd. Participação Mensal (%) Meses Qtd.Mês Preço Unitário Preço Total (R\$)						
(1) (2) (3) (4)=(1x2x3) (5) (6)=(4x5)						
D.1) Imóveis Escritório	1	100,00%	0,7	0,7	1.726,54	1.208,58
D.2) Mobiliário De escritório	1	100,00%	0,7	0,7	742,55	519,79
D.3) Passagens	1				935,67	935,67
D.4) Estádias e Deslocamentos	1				744,53	744,53
D.5) Serviços Gráficos	1				203,00	203,00
<b>Subtotal D</b>						<b>3.611,57</b>
<b>SUBTOTAL</b>						<b>A+B+C+D</b>
<b>Subtotal E</b>						<b>115.362,88</b>
<b>E) LUCRO</b>						<b>5,00% de (A+B+C+D)</b>
<b>Subtotal F</b>						<b>5.768,14</b>
<b>F) DESPESAS FISCAIS - PIS, COFINS e ISSQN</b>						<b>16,62% de (A+B+C+D+E)</b>
<b>Subtotal F</b>						<b>20.131,98</b>
<b>H) TOTAL GERAL (A+B+C+D+E+F)</b>						<b>141.263,00</b>

Obs.: Foram utilizadas as referências da "Tabela de Preços de Consultoria do DNIT", mês jan-2018, para estimativa dos itens de custo administrativo, imóveis para escritório e mobiliário de escritório.

Tabela 37: Composição Ressarcimento EPL **VDC12**

Fonte: EVTEA - EPL - 2018

286. Dessa forma, somadas as remunerações da EBP e da EPL, a remuneração total devida pelo estudo de viabilidade da área **VDC12** totaliza R\$ 241.420,39.

287. Considerando a necessidade de ressarcimento para duas empresas diferentes se faz necessário prever o correto direcionamento desses ressarcimentos através do Edital.

### XIII. VALOR DE PAGAMENTO DOS CUSTOS REFERENTES AO LEILÃO

288. Conforme determinação do TCU, foi incluído na modelagem econômico-financeira o custo da realização do leilão. Para esse leilão opta-se pela realização na bolsa de valores oficial do Brasil, B3 em São Paulo.

289. Destaca-se que o pagamento do valor está sendo considerado na equação econômico-financeira do projeto, com aporte no primeiro ano de contrato.

290. O valor de remuneração à B3 foi definido com base em contrato firmado com a Antaq. A formatação de remuneração à B3 por área deve se dar conforme abaixo:

- Para a área de arrendamento **BEL02A** o valor que deverá ser pago à B3 é de R\$ 165.236,63 (data base de 04/2017).
- Para a área de arrendamento **BEL02B** o valor que deverá ser pago à B3 é de R\$ 165.236,63 (data base de 04/2017).
- Para a área de arrendamento **BEL04** o valor que deverá ser pago à B3 é de R\$ 165.236,63 (data base de 04/2017).
- Para a área de arrendamento **BEL08** o valor que deverá ser pago à B3 é de R\$ 165.236,63 (data base de 04/2017).
- Para a área de arrendamento **BEL09** o valor que deverá ser pago à B3 é de R\$ 165.236,63 (data base de 04/2017).
- Para a área de arrendamento **VDC12** o valor que deverá ser pago à B3 é de R\$ 165.236,63 (data base de 04/2017).

#### **XIV. ADEQUAÇÃO DOS ESTUDOS AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO SETOR PORTUÁRIO**

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

292. Desse modo, nos estudos foram definidos 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.

293. Nesse contexto, a Empresa de Planejamento e Logística - EPL foi instada por meio do Ofício nº 576/2016/SPP/SEP/PR de 04/11/2016 a realizar a revisão dos estudos elaborados pela Estruturadora Brasileira de Projetos - EBP em 2013 para as áreas **BEL02A, BEL02B, BEL04, BEL08 e BEL09 e VDC12**.

294. Importante destacar que tais áreas ainda foram qualificadas junto ao Conselho PPI conforme Resolução PPI. Nº 14 de 23/08/2017.

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

- a) Atualização da situação jurídica e contratual das áreas/instalações a serem licitadas;
- b) Atualização da situação atual da área, como dimensão da área, layout, tipo de carga, acessos, inventários de bens existentes, operação etc.;
- c) Atualização das premissas operacionais do estudo, como demanda, preços, custos, investimentos, capacidade, câmbio, impostos, valor de arrendamento, licenciamento ambiental etc.;
- d) Incorporação de determinações/contribuições de órgãos intervenientes ocorridas nas primeiras rodadas de leilões portuários, 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
- e) Incorporação de normas/regras supervenientes à elaboração original dos estudos.

296. Oportuno mencionar que 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:

- Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013;
- Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013, alterado pelo Decreto nº 8.464, de 8 de junho de 2015 e pelo Decreto nº 9.048, de 10 de maio de 2017;
- Resolução Normativa nº 7-ANTAQ, de 30 de maio de 2016;
- Resolução nº 3.220-ANTAQ, de 8 de janeiro de 2014;
- Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP), publicado em 2017;
- Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde (2017).
- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento - PDZ Terminal de Petroquímico de Miramar (2017).

## **XV. DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS DE DESEMPENHO**

297. As justificativas para a formulação de parâmetros de desempenho para os terminais do Programa de Arrendamentos, especialmente no que diz respeito às áreas do Bloco I (Portos de Santos e Pará), foram apresentadas de forma exaustiva na Nota Técnica Regulação de Nível de Serviço (Anexo V), apresentada ao Tribunal de Contas da União em resposta à determinação 9.1.19 do Acórdão nº. 3661/2013.

## **XVI. LEVANTAMENTO DOS BENS REVERSÍVEIS EXISTENTES NAS ÁREAS CONSIDERADAS *BROWNFIELD***

298. A discussão envolvendo a reversibilidade de bens nas concessões públicas se mostra um tema de extrema complexidade independente do setor envolvido. No caso específico do setor de portos, mais precisamente dos arrendamentos portuários, a situação pode ser considerada ainda mais delicada.

299. Além de diversas alterações legais e regulamentares, adicionadas à falta de padronização entre as diferentes autoridades portuárias, o mercado está organizado por contratos celebrados em diferentes momentos históricos, portanto, dotados de inúmeros termos aditivos celebrados sobre a égide de diferentes marcos regulatórios e por diferentes atores, o que acarreta não apenas ausência de dispositivos contratuais claros como a ausência de exegese padrão para ser aplicada nessas lacunas, determinando sérias imprecisões e falta de clareza no estabelecimento de quais bens serão efetivamente revertidos ao poder concedente ao final do prazo contratual.

300. Além disso, ao longo do tempo de vigência dos contratos, diferentes agentes fiscalizadores exerceram o controle sobre os arrendamentos, cumprindo suas atribuições por meio de diferentes métodos de aferição no que envolve a existência e o estado de conservação dos bens existentes e/ou instalados.

301. Diferentemente das práticas regulatórias e contratuais encontradas em outros setores, as quais buscam vincular todos os equipamentos necessários à fruição e continuidade na prestação dos serviços, no setor portuário é permitido ao arrendatário permanecer com bens e equipamentos que podem ser removidos sem comprometer a superestrutura do terminal. A exceção à regra é uma lista de bens reversíveis que, geralmente, acompanha o contrato de arrendamento.

302. Nesse cenário, para fins da metodologia em questão, os termos contratuais, respectivos aditivos, bem como visitas realizadas *in loco* aos terminais, são as fontes de dados mais adequadas para a modelagem.

303. Nesse contexto, a metodologia adotada buscou levantar as informações essenciais que melhor refletiam a valoração dos bens para fins de modelagem financeira, deixando para as minutas de edital e contrato o regramento a ser dado à transferência e manutenção dos respectivos bens.

304. As fases que refletem a metodologia adotada são as seguintes:

- a) Buscou-se identificar os bens reversíveis previstos nos contratos vencidos ou vincendos (especialmente os bens previstos na lista existente na maior parte dos instrumentos);

b)Dentre os bens reversíveis, buscou-se destacar todos os bens reversíveis relevantes às atividades nos respectivos terminais;

c)Por fim, dentre os bens reversíveis e relevantes às operações, buscou-se identificar os bens capazes de atender os parâmetros de desempenho necessários ao futuro arrendamento.

305. Verifica-se, portanto, que os bens que foram levados em consideração para fins de modelagem são estes últimos, ou seja, os bens que preenchem ao menos três requisitos – reversíveis, relevantes e capazes de atender os parâmetros desejados.

306. A contrário senso, todos os bens reversíveis, mas que não sejam essenciais e, até mesmo os bens reversíveis, essenciais, mas que se mostram inadequados, não precisam ser considerados, na medida em que provavelmente não serão utilizados pelos futuros arrendatários.

307. Traçadas as linhas gerais que nortearam os trabalhos para a identificação dos bens reversíveis e que devem ser considerados para fins de modelagem, buscaremos percorrer cada uma das etapas acima enumeradas, a fim de demonstrar de forma mais clara e objetiva a metodologia adotada.

## **XVI.1. Identificação dos bens reversíveis**

308. Conforme exposto, diante das peculiaridades inerentes ao setor portuário, no que envolve o mapeamento dos bens que deverão permanecer na área a ser arrendada, a atenção deve-se voltar às previsões objetivas dos contratos e termos aditivos.

309. Esta inferência se encontra em linha com as Leis nºs. 12.815/13 e 8.987/95, as quais determinam que os bens reversíveis devem ser definidos em cláusula própria e obrigatória. Privilegiou-se, assim, a segurança jurídica dos atuais contratos de arrendamento, bem como a prática mais adequada para o contexto em que os trabalhos foram desenvolvidos.

310. Mais especificamente, realizou-se o levantamento preliminar dos bens móveis e imóveis pertencentes aos atuais arrendatários com base nos termos negociais pactuados com as respectivas Autoridades Portuárias (que, até o advento do novo marco legal, figuravam como partes nos contratos).

311. Em alguns casos, foi necessário realizar diligências junto ao Poder Judiciário, bem como consultas aos processos administrativos, com o objetivo de levantar eventuais litígios envolvendo discussões fundiárias e/ou patrimoniais dos atuais arrendatários.

## **XVI.2. Identificação dos bens reversíveis e relevantes**

312. Num segundo momento, dotados das informações sobre os bens que, sob a ótica contratual, constituem o universo de bens do respectivo arrendamento, pode-se traçar a melhor estratégia para a elaboração do projeto conceitual para aquele determinado terminal.

313. Foram identificados os equipamentos de grande porte e obras civis que representam o cerne da operação portuária. Tratam-se, basicamente, das estruturas diretamente associadas à movimentação e armazenagem de carga, tais como tanques, dutos, etc.

314. Outros equipamentos, como estruturas de segurança, equipamentos de pequeno porte, instalações administrativas, não foram tratados como relevantes, pois não são significativos para a operação portuária e, conseqüentemente, para o estudo de viabilidade do terminal.

315. Em linhas gerais, as estruturas não relevantes, embora favoreçam o funcionamento do terminal, podem assumir características diferentes a depender do futuro arrendatário. Estruturas administrativas, por exemplo, são construídas, adaptadas e reformadas dependendo da estrutura e particularidade

do arrendamento. Ademais, as condições detalhadas sobre seus estados de conservação têm efeito imaterial sobre o fluxo de caixa projetado do arrendamento durante os próximos 25 anos e, portanto, não foram considerados.

### **XVI.3. Bens reversíveis, relevantes e adequados para atendimento dos parâmetros de desempenho necessários ao futuro arrendamento (bens inventariados)**

316. As previsões dos bens reversíveis, de acordo com os termos do contrato de arrendamento, bem como a análise sobre a relevância dos bens no desenvolvimento das atividades do terminal, não são suficientes para ensejar a necessidade de consideração do bem como dado de entrada no modelo.

317. Isso porque, antes de entrar no modelo, deve-se averiguar a capacidade dos bens reversíveis e relevantes em atender os parâmetros de desempenho estimados para as futuras operações.

318. Logo, sempre a partir da identificação dos bens reversíveis, buscou-se estabelecer se o bem era capaz de manter a produtividade e eficiência do terminal ou se deveria prever sua reposição por outro mais adequado ao cumprimento das exigências editalícias e contratuais.

319. Estabelece-se, assim, que os equipamentos existentes são capazes de manter o nível de performance atual, desde que a devida manutenção seja realizada, e que a troca de arrendatários não tenha impacto sobre a funcionalidade dos mesmos.

320. Nesse sentido, sempre que um equipamento é reversível e seu patamar atual de desempenho é suficiente para atender aos futuros parâmetros de nível de serviço, este equipamento é mantido nas projeções de fluxo de caixa para o arrendamento.

321. Entretanto, caso os equipamentos atuais tenham capacidade inferior à exigida, ou as melhorias do terminal exijam a reforma das estruturas atualmente existentes, considera-se no modelo que novos equipamentos deverão ser adquiridos e instalados.

322. Com base nos dados e informações, passa a ser possível à equipe multidisciplinar:

- a) Verificar o arranjo da infraestrutura existente a fim de compatibilizar com novo projeto conceitual mais adequado, especialmente nos casos de agrupamento de áreas;
- b) "Separar" os equipamentos adequados à manutenção dos parâmetros de produção e eficiência planejados; e
- c) Averiguar a compatibilidade dos bens e equipamentos às melhores práticas socioambientais.

323. Em suma, todos os bens definidos em contrato como sendo reversíveis, relevantes à manutenção das atividades, bem como diagnosticados como sendo adequados ao projeto conceitual desenvolvido, foram objeto de inventário e utilizados na modelagem.

### **XVI.4. Identificação do valor e conservação dos bens inventariados**

324. Diante do exposto, percebe-se que a metodologia utilizada se pautou em:

- a) Garantir a segurança jurídica dos atuais contratos de arrendamento, considerando os termos negociais como fonte primária de informação; e
- b) Privilegiar a valoração dos bens que efetivamente impactariam na modelagem dos terminais, adotando posição conservadora quanto aos demais bens.

325. Assim, observadas todas as etapas acima descritas – análise de reversibilidade, relevância e adequação – os bens identificados são tratados com base no método de *Ross-Heidecke*.

326. Referido método leva em consideração, basicamente:

a)O estado de conservação da construção ou do equipamento (ex: novo, regular, reparos simples, reparos importantes e sem valor); e

b)A sua respectiva idade (que reflita o percentual da vida útil provável do bem).

327. A partir disso, são atribuídas notas qualitativas ao estado de conservação aparente dos bens móveis e imóveis. Essa nota corresponde ao “Fator K” que é, então, aplicado sobre um valor correspondente à reposição do ativo por um novo, cujo preço é obtido através de cotações com fornecedores de equipamentos próximos ou equivalentes.

## **XVII. FORMA DE PAGAMENTO PELA EXPLORAÇÃO DO ARRENDAMENTO**

### **XVII.1. Terminais com Valor Presente Líquido positivo**

328. Para os estudos do Programa de Arrendamentos Portuários optou-se por considerar, como forma de pagamento pela exploração do terminal, parcelas variáveis e parcelas mensais fixas com valores pré-definidos no EVTEA.

329. Para definir os parâmetros calcula-se o VPL sem pagamentos ao Poder Concedente e, para zerar o mesmo, converte-se 30% do seu valor em parcelas mensais fixas e 70% em parcelas variáveis. Para capturar o valor excedente no leilão (i.e., o ágio ofertado pelos interessados), o Poder Concedente receberá um valor ofertado pelo licitante pago em 6 parcelas, conforme especificado no edital, caracterizando a mais valia que o licitante verifica no terminal.

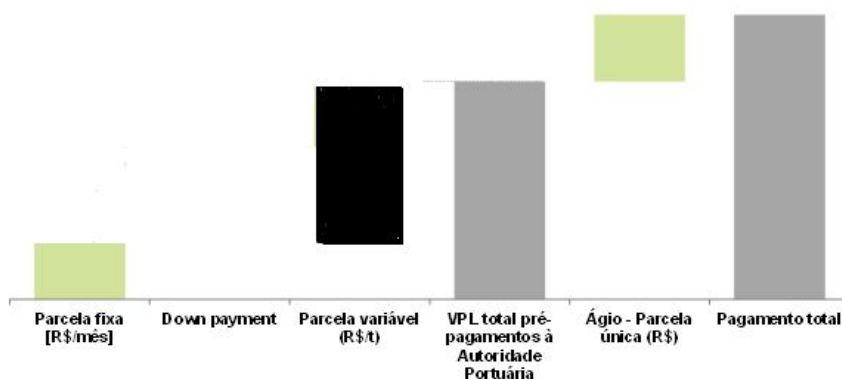


Figura 08 - Pagamentos pela exploração do arrendamento - (obs.: figura ilustrativa e fora de escala)

### **XVII.2. Terminais com Valor Líquido negativo ou marginalmente positivo**

330. Para o pagamento do valor de arrendamento de terminais com viabilidade negativa ou marginalmente positivos foram determinados pagamentos iguais a 3% da Receita Bruta Global, divididos em parcelas mensais fixas (equivalentes 30% do montante) e parcelas variáveis (equivalentes a 70% do montante).

331. Para capturar o valor excedente no leilão (i.e., o ágio ofertado pelos interessados), o Poder Concedente receberá um valor ofertado pelo licitante pago em 6 parcelas, conforme especificado no edital, caracterizando a mais valia que o licitante verifica no terminal.

332. Destaca-se que o para os estudos em questão as áreas **BEL02A, BEL02B, BEL04, BEL08, BEL09 e VDC12** possuem VPL positivo seguindo



assim as regras descritas no item XVII.1.

## **XVIII. CAPITAL SOCIAL MÍNIMO**

333. Primeiramente, acerca da justificativa dos valores definidos como necessários para a composição do capital social, é salutar definir a importância que o capital social possui para o início das atividades de uma empresa.

334. Geralmente, no começo de suas atividades operacionais, as companhias ainda não detêm uma carteira de clientes suficientemente grande para cobrir os custos e despesas inerentes ao negócio. Nesse ponto, os investimentos dos proprietários, integralizados como capital social, são vitais para a manutenção e a efetivação das operações.

335. Tendo esse princípio como justificativa, a obrigatoriedade de que o capital social seja de, no mínimo, 20% do Capex ou o equivalente a 12 meses de aluguel, possui relação direta com esse princípio, pois permite que o futuro arrendamento portuário possa se estabilizar, notadamente nos primeiros anos de atividade.

336. Esse motivo, qual seja, a exigência de capital social mínimo e, conseqüentemente, de sua total integralização após a celebração do contrato, torna-se ainda mais relevante e pertinente quando os serviços são estabelecidos através de políticas públicas, precedidos de licitação.

337. Isso porque a concretização da oferta de tais serviços, isto é, a efetiva capacidade de se colocar em operação, passa a fazer parte do planejamento do setor, inclusive sendo considerada em futuras tomadas de decisões acerca de outros empreendimentos.

338. Assim, entende-se como imprescindível a exigência de um capital social mínimo, conforme valores definidos (20% do Capex ou 12 meses de aluguel), bem como a sua total integralização após a celebração do contrato, de modo a não comprometer a saúde financeira do contrato de arrendamento, principalmente nos primeiros anos de atividade, fato que vai ao encontro do planejamento definido para o setor, ou seja, do interesse público.

## **XIX. ALTERAÇÃO DO ALPHA PARA CÁLCULO DA MOVIMENTAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA - MME DO TERMINAL**

339. O desempenho operacional medido através da quantidade de carga movimentada por meio aquaviário, denominado Movimentação Mínima Exigida – MME, tem por objetivo criar mecanismos de incentivo para otimização das operações, utilizando-se de métrica pré-definida que deve ser desempenhada pelos arrendatários.

340. A utilização de MME proporciona garantias mínimas de utilização eficiente das áreas ao Poder Público, induzindo o arrendatário a operar em níveis iguais ou superiores aos pré-determinados pelo estudo de viabilidade.

341. A métrica de movimentação aquaviária traz consigo premissas de capacidade estática e giro de estoque, sintetizando esses elementos em único indicador, facilmente mensurado.

342. Para definição da MME a ser aplicada nas áreas de arrendamento **BEL02A, BEL02B, BEL04, BEL08, BEL09 e VDC12**, utilizou-se a projeção de demanda macro nos três cenários estabelecidos: tendencial, otimista e pessimista. A partir dos dados projetados de demanda em diferentes cenários, calcula-se uma banda de variação, denominada fator  $\alpha$  (alpha), conforme metodologia abaixo:

- Passo 1: Calcular o desvio padrão do universo amostral de demanda para os três cenários, no período analisado;
- Passo 2: Calcular a média aritmética simples dos valores de todo o universo amostral da demanda para os três cenários, no período analisado;
- Passo 3: Calcular o percentual do desvio padrão do "passo 1" em relação à média do "passo 2";
- Passo 4: Aplicar o percentual do "passo 3" sobre cenário tendencial (base), como redutor. Isto definirá a série de MME para o contrato.

343. Para as áreas de arrendamento **BELO2A, BELO2B e BELO4**, chegou-se à banda de variação  $\alpha$  (alpha) no valor de **19,2%**, conforme dados expostos na tabela a seguir.

COMBUSTÍVEL - 15 ANOS				
CENÁRIO	2020	2025	2030	2034
Tendencial	2.362.916	2.473.851	2.650.292	4.278.489
Pessimista	2.259.410	2.242.371	2.257.270	3.675.300
Otimista	2.462.265	2.721.924	3.109.985	5.032.643
Média	<b>522.168</b>			
Desvio Padrão	<b>2.719.467</b>			
$\alpha$ (alpha)	<b>19,2%</b>			

Tabela 38: banda de variação  $\alpha$  (alpha) para as áreas **BELO2A, BELO2B e BELO4**.  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

344. Após identificar o redutor que definirá a MME para as áreas **BELO2A, BELO2B e BELO4**, aplica-se o mesmo à série de projeção de demanda micro para o arrendamento portuário. Neste caso deduziu-se a parcela de movimentação realizada somente por meio rodoviário (biodiesel e etanol anidro).

345. De acordo com as premissas adotadas, a MME para a área de arrendamento **BELO2A** está exposta na tabela a seguir:

Ano	Cenário Tendencial	Cenário Tendencial (exceto recepção rodoviária)	MME $\alpha$ (alpha) 19,2%
2020	198.789	185.325	149.740
2021	199.777	185.325	149.740
2022	474.050	437.644	353.611
2023	419.982	385.937	311.833
2024	346.222	316.759	255.938
2025	350.046	319.917	258.489
2026	355.064	324.165	261.921
2027	360.255	328.568	265.479
2028	365.622	333.128	269.164
2029	371.166	337.849	272.979
2030	376.868	342.734	276.925
2031	406.549	369.404	298.475
2032	442.753	401.958	324.777
2033	482.463	437.644	353.611
2034	482.856	437.644	353.611

Tabela 39: Movimentação Mínima Exigida – MME para a área de arrendamento **BELO2A**  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

346. De acordo as premissas adotadas, a MME para a área de arrendamento **BELO2B** está exposta na tabela a seguir:

Ano	Cenário Tendencial	Cenário Tendencial (exceto recepção rodoviária)	MME $\alpha$ (alpha) 19,2%
2020	393.861	367.184	296.680
2021	395.818	367.184	296.680
2022	511.183	471.925	381.310
2023	452.879	416.167	336.259
2024	373.341	341.571	275.986
2025	377.465	344.976	278.737
2026	382.877	349.557	282.438
2027	388.474	354.305	286.274
2028	394.261	359.222	290.248
2029	400.240	364.313	294.361
2030	406.388	369.580	298.617
2031	438.394	398.340	321.854
2032	477.434	433.443	350.217
2033	520.255	471.925	381.310
2034	520.678	471.925	381.310

Tabela 40: Movimentação Mínima Exigida – MME para a área de arrendamento **BELO2B**  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

347. De acordo com as premissas adotadas, a MME para a área de arrendamento **BELO4** está exposta na tabela a seguir.

Ano	Cenário Tendencial	Cenário Tendencial (exceto recepção rodoviária)	MME $\alpha$ (alpha) 19,2%
2020	253.544	236.371	190.985
2021	254.803	236.371	190.985
2022	274.191	253.133	204.529
2023	242.917	223.226	180.364
2024	200.255	183.214	148.034
2025	202.466	185.040	149.510
2026	205.369	187.497	151.495
2027	208.372	190.043	153.553
2028	211.475	192.681	155.684
2029	214.683	195.412	157.891
2030	217.980	198.237	160.173
2031	235.148	213.663	172.638
2032	256.088	232.492	187.851
2033	279.057	253.133	204.529
2034	279.284	253.133	204.529

Tabela 41: Movimentação Mínima Exigida – MME para a área de arrendamento **BELO4**  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

348. Para a área de arrendamento **BELO8**, chegou-se à banda de variação

$\alpha$  (*alpha*) no valor de **29,5%**, conforme dados expostos na tabela a seguir.

COMBUSTÍVEIS - 20 ANOS CENÁRIO	2020	2025	2030	2035	2039
Tendencial	2.362.916	2.473.851	2.650.292	4.278.489	4.440.500
Pessimista	2.259.410	2.242.371	2.257.270	3.675.300	3.691.962
Otimista	2.462.265	2.721.924	3.109.985	5.032.643	5.425.713
Desvio Padrão	927.206				
Média	3.145.264				
Alpha	29,5%				
Limite Máximo	25,0%				

Tabela 42: banda de variação  $\alpha$  (*alpha*) para a área **BELOS**  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

349. Em razão da alta volatilidade apresentada pela projeção demanda do **BELOS**, optou-se por adotar um teto para a variável *alpha*, com base na metodologia exposta na Nota Técnica nº 17/2017-GPP da ANTAQ, que sugere o teto máximo de **25%** de variação para estabelecimento da Movimentação Mínima Exigida - MME.

350. Após identificar o redutor que definirá a MME, aplica-se o mesmo à série de projeção de demanda micro para o arrendamento portuário. No caso da área **BELOS**, deduziu-se a parcela de movimentação realizada somente por meio rodoviário (biodiesel e etanol anidro).

351. De acordo com as premissas adotadas, a MME para a área de arrendamento **BELOS** está exposta na tabela a seguir.

Ano	Cenário Tendencial (Total)	Cenário Tendencial (Aquaviária)	MME $\alpha$ ( <i>alpha</i> ) 25,0%
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	499.724	459.215	344.411
2024	411.959	376.903	282.677
2025	416.509	380.659	285.494
2026	422.481	385.714	289.286
2027	428.657	390.953	293.215
2028	435.043	396.380	297.285
2029	441.640	401.997	301.498
2030	448.424	407.809	305.857
2031	483.741	439.543	329.657
2032	526.819	478.277	358.708
2033	574.069	520.739	390.555
2034	574.536	520.739	390.555
2035	571.764	520.739	390.555
2036	568.676	520.739	390.555
2037	565.305	520.739	390.555
2038	561.704	520.739	390.555
2039	557.945	520.739	390.555

Tabela 43: Movimentação Mínima Exigida – MME para a área de arrendamento **VDC12**  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

352. Para a área de arrendamento **BELO9**, chegou-se à banda de variação  $\alpha$  (*alpha*) no valor de **28,6%**, conforme dados expostos na tabela a seguir.

Combustíveis e GLP - 20 anos Cenário	2020	2025	2030	2035	2039
Tendencial	2.615.310	2.753.605	2.965.166	4.631.854	4.823.975
Pessimista	2.503.691	2.495.696	2.521.413	3.950.435	3.975.161
Otimista	2.722.941	3.030.473	3.484.426	5.484.889	5.942.791
Desvio Padrão	989.284				
Média	3.462.721				
Alpha	28,6%				
Limite Máximo	25,0%				

Tabela 44: banda de variação  $\alpha$  (*alpha*) para a área **BELO9**  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

353. Em razão da alta volatilidade apresentada pela projeção demanda do **BELO9**, optou-se por adotar um teto para a variável *alpha*, com base na metodologia exposta na Nota Técnica nº 17/2017-GPP da ANTAQ, que sugere o teto máximo de **25%** de variação para estabelecimento da Movimentação Mínima Exigida - MME.

354. Após identificar o redutor que definirá a MME, aplica-se o mesmo à série de projeção de demanda micro para o arrendamento portuário. No caso da área **BELO9**, deduziu-se a parcela de movimentação realizada somente por meio rodoviário (biodiesel e etanol anidro).

355. De acordo com as premissas adotadas, a MME para a área de arrendamento **BELO9** está exposta na tabela a seguir.

Ano	Cenário Tendencial (Total)	Cenário Tendencial Combustíveis (Aquaviária)	Cenário Tendencial GLP (Aquaviário)	Cenário Tendencial Aquaviário (total)	MME $\alpha$ (alpha) 25,0%
2020	252.394	0	252.394	252.394	189.296
2021	257.643	0	257.643	257.643	193.232
2022	493.785	212.059	263.001	475.061	356.296
2023	492.402	204.873	268.471	473.344	355.008
2024	458.802	168.336	274.054	442.391	331.793
2025	466.732	170.197	279.754	449.951	337.464
2026	476.299	172.642	286.450	459.091	344.319
2027	486.120	175.170	293.306	468.476	351.357
2028	496.200	177.784	300.326	478.109	358.582
2029	506.545	180.484	307.514	487.998	365.999
2030	517.149	183.274	314.874	498.148	373.611
2031	539.243	196.475	322.221	518.697	389.022
2032	560.524	212.059	329.740	541.799	406.349
2033	568.218	212.059	337.434	549.493	412.120
2034	576.092	212.059	345.308	557.367	418.025
2035	584.149	212.059	353.365	565.424	424.068
2036	591.447	212.059	360.663	572.723	429.542
2037	598.896	212.059	368.112	580.172	435.129
2038	605.529	212.059	375.715	587.774	440.831
2039	611.785	212.059	383.475	595.534	446.651

Tabela 45: Movimentação Mínima Exigida – MME para a área de arrendamento BEL09  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

356. Já para a área de arrendamento **VDC12**, chegou-se à banda de variação  $\alpha$  (alpha) no valor de **33,8%**, conforme dados expostos na tabela a seguir.

COMBUSTIVEL - 25 ANOS						
CENÁRIO	2020	2025	2030	2035	2040	2044
Tendencial	2.362.916	2.473.851	2.650.292	4.278.489	4.483.376	4.644.772
Pessimista	2.259.410	2.242.371	2.257.270	3.675.300	3.696.425	3.713.257
Otimista	2.462.265	2.721.924	3.109.985	5.032.643	5.532.457	5.944.068
Média	1.307.274					
Desvio Padrão	3.864.606					
$\alpha$ (alpha)	33,8%					

Tabela 46: Banda de variação  $\alpha$  (alpha) para a área **VDC12**  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

357. Em razão da alta volatilidade apresentada pela projeção demanda do **VDC12**, optou-se por adotar um teto para a variável alpha, com base na metodologia exposta na Nota Técnica nº 17/2017-GPP da ANTAQ, que sugere o teto máximo de **25%** de variação para estabelecimento da Movimentação Mínima Exigida - MME.

358. Após identificar o redutor que definirá a MME para área **VDC12**, aplica-se o mesmo à série de projeção de demanda micro para o arrendamento portuário, restringindo-se sobre os quantitativos aquaviários.

359. De acordo com as premissas adotadas, a MME para a área de arrendamento **VDC12** consta na tabela a seguir.

Ano	Cenário Tendencial	Cenário Tendencial (exceto recepção rodoviária)	MME $\alpha$ (alpha) 25%
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	0	0
2024	500.782	458.167	343.625
2025	506.313	462.734	347.050
2026	513.573	468.879	351.659
2027	521.081	475.247	356.435
2028	528.843	481.844	361.383
2029	536.863	488.672	366.504
2030	545.110	495.737	371.803
2031	588.041	534.314	400.736
2032	640.407	581.400	436.050
2033	697.845	633.017	474.763
2034	698.413	633.017	474.763
2035	695.043	633.017	474.763
2036	691.290	633.017	474.763
2037	687.192	633.017	474.763
2038	682.814	633.017	474.763
2039	678.244	633.017	474.763
2040	678.705	633.017	474.763
2041	679.165	633.017	474.763
2042	679.623	633.017	474.763
2043	680.080	633.017	474.763
2044	680.535	633.017	474.763

Tabela 47: Movimentação Mínima Exigida – MME para a área de arrendamento **VDC12**  
Fonte: EVTEA - EPL - 2018

## XX. DEFINIÇÃO DA TAXA INTERNA DE RETORNO REFERENCIAL EM 9,38%

360. Para a estipulação da Taxa Interna de Retorno - TIR, foi utilizado o conceito do custo médio ponderado de capital – *Weighted Average Cost of Capital* – WACC, por meio de metodologia estabelecida na Nota Técnica

## **XXI. JUSTIFICATIVA PARA OS PARÂMETROS AMBIENTAIS**

361. O estudo ambiental preliminar visa subsidiar a avaliação dos aspectos ambientais relevantes associados ao desenvolvimento de atividades portuárias no âmbito do arrendamento. A avaliação é realizada com base nos estudos realizados anteriormente para a área, na situação de ocupação atual da área e do entorno, no licenciamento ambiental do porto e da área de arrendamento, na vistoria de campo, na proposta de ocupação e funcionamento futuro do terminal, e na legislação ambiental aplicável, abrangendo os seguintes tópicos:

- Descrição da área de arrendamento;
- Licenciamento ambiental;
- Análise documental e visitas técnicas;
- Definição do estudo ambiental necessário ao licenciamento;
- Avaliação dos potenciais passivos ambientais;
- Identificação dos principais impactos ambientais;
- Proposição de programas ambientais;
- Gerenciamento de Áreas Contaminadas; e
- Precificação dos custos ambientais.

362. Com base nestas avaliações, faz-se a previsão do processo de licenciamento ambiental para o empreendimento e a proposição de medidas de controle e gerenciamento ambiental ou, quando pertinente, medidas compensatórias a serem adotadas pelo futuro arrendatário, bem como estimativa dos custos associados ao processo de licenciamento e à gestão ambiental.

363. Após, para a avaliação dos potenciais passivos ambientais nos empreendimentos, foram levantadas informações visando identificar passivos relacionados às áreas e evidências ou indicação de conflitos dos terminais existentes com o entorno ou com a cidade.

364. No que tange à definição do Estudo Ambiental necessário ao licenciamento, vale destacar, que a SEMAS/PA continuará responsável pelo licenciamento ambiental da operação do novo terminal.

365. Nesse sentido, o referido órgão será consultado em relação aos estudos e/ou adequações necessárias à manutenção das operações, com vistas ao início ou prosseguimento do processo de licenciamento da área requerida.

366. A identificação dos principais impactos ambientais relacionados à operação de um terminal de combustíveis relaciona os seguintes pontos:

- a) Poluição do ar;
- b) Poluição sonora;
- c) Geração de Resíduos Sólidos e efluentes Líquidos;
- d) Interferência do empreendimento nas comunidades locais;
- e) Práticas Incompatíveis dos trabalhadores envolvidos na instalação e operação;
- f) Geração de emprego e renda;
- g) Poluição da água e do solo;
- h) Risco de acidentes com produtos perigosos; e
- i) Proliferação de pragas e vetores.

367. Assim, a partir dos impactos analisados, foram apontadas as proposições de medidas mitigadoras, de controle e gerenciamento ambiental.

368. Por fim, na avaliação dos custos relativos ao "licenciamento ambiental" foram compreendidos os custos relativos à 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 – e eventuais audiências públicas.

### **XXI.1. Identificação de passivos ambientais**

369. A partir das informações levantadas sobre as áreas **BEL02A, BEL20B, BEL04, BEL08, BEL09 e VDC12** não houve identificações comprobatórias da existência de passivos ambientais declarados. Na mesma linha, o Relatório do Índice de Desempenho Ambiental – IDA da ANTAQ revelou que não há problemas relacionados a passivos ambientais no âmbito da Companhia Docas do Pará, de maneira geral.

### **XXI.2. Prazo para identificação de passivos não conhecidos**

370. Diante do cenário apresentado, faz-se necessário estabelecer um prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, contados da data de assunção à área, para que o futuro arrendatário identifique os Passivos Ambientais não conhecidos e existentes até a data de celebração do contrato de arrendamento. Esses deverão de responsabilidade do Poder Concedente, sendo tal responsabilidade limitada às exigências do órgão ambiental em relação ao passivo não conhecido.

## **XXII - DA OBTENÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA AMBIENTAL**

371. Cabe ressaltar que o relatório ambiental aborda de maneira conceitual as principais práticas adotadas pelos órgãos ambientais estaduais e federal, de forma a indicar a provável condução do processo de licenciamento ambiental das áreas a serem arrendadas. Em todos os casos, deverá ser avaliado e considerado como documento oficial, balizador do processo de licenciamento e estudos que deverão ser realizados, o Termo de Referência (TR) ou Parecer Técnico emitido pelo órgão ambiental competente. O relatório ambiental fornecerá informações acerca dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início ou prosseguimento do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida.

372. Neste contexto, cabe destacar a Lei n. 12.815/13, que estabelece em seu Art.14, item III, que:

“Art. 14. A celebração do contrato de concessão ou arrendamento e a expedição de autorização serão precedidas de:

I - consulta à autoridade aduaneira;

II - consulta ao respectivo Poder Público municipal; e

III - emissão, pelo órgão licenciador, do termo de referência para os estudos ambientais com vistas ao licenciamento.” (grifo do autor)

373. O Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013 que regulamenta o disposto na Lei no. 12.815/13, e as demais disposições legais que regulam a exploração de portos organizados e de instalações portuárias; em seu CAPÍTULO II, Seção I, Art. 7º estabelece que:

“Definido o objeto da licitação, a Antaq deverá adotar as providências previstas no art. 14 da Lei no 12.815, de 2013”.

374. Portanto, a referida Agência será responsável por encaminhar o pedido de Termo de Referência para o órgão ambiental. O Termo de Referência ou Parecer Técnico será emitido com base no preenchimento de Ficha de Abertura do Processo (FAP), no caso dos licenciamentos conduzidos pelo Ibama, ou por meio de formulários específicos disponibilizados nos órgãos estaduais, devendo o relatório ambiental ser analisado pelos técnicos do órgão ambiental competente e, posteriormente, emitido um parecer informando como deverá prosseguir o processo de licenciamento da área.

## XXIII - DO ENVIO AO TCU DAS COMUNICAÇÕES DIRIGIDAS ÀS EMPRESAS

375. Uma vez que a comissão de licitação vem sendo formada na Agência Reguladora e que todas as comunicações dirigidas às empresas são feitas, por padrão, pela ANTAQ, o Ofício nº 214/2017/AECI, de 01/11/2017, encaminhado à Agência sugeriu "que a ANTAQ adote como procedimento padrão, o envio dos comunicados relevantes ao TCU até um dia antes da realização dos leilões de outorgas".

## XXIV - CONCLUSÃO

376. Ante ao exposto, constata-se que a modelagem dos terminais **BEL02A, BEL02B, BEL04, BEL08, BEL09, e VDC12** foram concebidas conforme um conjunto de diretrizes orientadas por políticas públicas voltadas ao desenvolvimento do setor portuário, com foco na atração de investimentos e melhorias nos portos e terminais portuários brasileiros.

377. Ressalte-se que através do Acórdão nº 2.732/2018 - TCU - Plenário, o Tribunal de Contas manifestou-se da seguinte forma:

"Comunicar ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, à Agência Nacional de Transportes Aquaviários, à Empresa de Planejamento e Logística, à Secretaria Especial do Programa de Parcerias de Investimentos da Presidência da República e à Companhia Docas do Pará que, dentro do escopo delimitado na presente análise do 1º estágio de fiscalização, regulamentada pela IN-TCU 27/1998, **não foram detectadas irregularidades ou impropriedades que desaconselhem o regular prosseguimento do processo concessório** dos terminais portuários denominados **BEL02A, BEL02B, BEL04, BEL08 e BEL09**, localizados no Terminal Petroquímico de Miramar/PA, vinculado ao Porto de Belém/PA, e VDC12, a ser estabelecido no Porto Organizado de Vila do Conde/PA, destinados à movimentação de granéis líquidos, especialmente combustíveis, e gás liquefeito de petróleo;

378. Todos os aspectos legais foram rigorosamente observados, estando os estudos aptos para as fases seguintes que antecedem o procedimento licitatório almejado para os terminais.

379. Dessa forma, sugiro que este processo seja encaminhado à Secretaria Executiva, com sugestão de aprovação dos EVTEAs referentes às áreas em comento, a fim de que, posteriormente, os autos sejam encaminhados à Agência Nacional de Transportes Aquaviários para publicação dos respectivos editais de licitação.

À consideração superior.

(assinado eletronicamente)  
**URBANO LOPES DE SOUSA NETTO**  
Gerente de Projeto

De acordo. Encaminhe-se ao Secretário de Fomento e Parcerias para deliberação ulterior.

(assinado eletronicamente)  
**FÁBIO LAVOR TEIXEIRA**  
Diretor

**Aprovo** a presente Nota Informativa diante dos fatos e fundamentos transcorridos. Encaminhe-se a Secretaria Executiva para conhecimento e continuidade do procedimento instrutório.

(assinado eletronicamente)  
**DINO ANTUNES DIAS BATISTA**  
Secretário de Fomento e Parcerias

[1] MARTINS, Marcio Sampaio Mesquita. A implementação de políticas públicas por meio das agências reguladoras. Jus Navigandi, Teresina, ano 16, n. 2761, 22 jan. 2011. Disponível em: . Acesso em: 18 maio 2013.

[2] De acordo com o fechamento do levantamento em fevereiro de 2013.

[3] FILHO, Marçal Justen (2003). *Teoria Geral das Concessões de Serviço Público*. São Paulo: Dialética, p. 252.

[4] ESTACHE, A., e de RUS, G. Privatización y regulación de infraestructuras de transporte: Una guía para reguladores. Washington: Banco Mundial e Alfaomega Colombiana, 2002 *apud* Barros, Tiago M. Análise e avaliação dos novos critérios de adjudicação de portos e terminais sob o novo marco regulatório do setor portuário brasileiro (dissertação de mestrado). São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2014.

[5] Barros, Tiago M. Análise e avaliação dos novos critérios de adjudicação de portos e terminais sob o novo marco regulatório do setor portuário brasileiro (dissertação de mestrado). São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2014.

[6] Disponível em:

[7] Lei nº. 10.233/2001, art. 20, inciso II, alínea "a".

[8] À exceção da empresa Transpetro que trabalha com prazos de 15 dias e cobra armazenagem adicional.

[9] Apenas a empresa Transpetro faz distinção entre combustíveis claros e escuros.

[10] Passivo ambiental em solo e água subterrânea – Parte 1: Avaliação Preliminar e norma norte americana ASTM E 1527-05 *Environmental Site Assessments: Phase I Environmental Site Assessment Process*.

[11] Entendem-se como Passivos Ambientais conhecidos até a data de celebração do contrato de arrendamento aqueles que estejam indicados: (i) nas licenças ambientais existentes e nos estudos ambientais que foram utilizados no processo de licenciamento ambiental; (ii) em relatórios e estudos públicos; (iii) em processos administrativos públicos ou processos judiciais



Documento assinado eletronicamente por **Urbano Lopes de Sousa Netto, Gerente de Projeto**, em 03/12/2018, às 16:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Fábio Lavor Teixeira, Diretor do Departamento de Parcerias**, em 03/12/2018, às 16:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Dino Antunes Dias Batista, Secretário de Fomento e Parcerias**, em 04/12/2018, às 16:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1256068** e o código CRC **270C8D95**.





MINISTÉRIO DA FAZENDA  
Secretaria de Promoção da Produtividade e Advocacia da Concorrência  
Secretaria do Tesouro Nacional  
Secretaria de Acompanhamento Fiscal, Energia e Loteria

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

**Assunto:** Taxa de Desconto para os Estudos de Viabilidade de Terminais Portuários qualificados no âmbito do Programa de Parcerias de Investimento do Governo Federal.

**Acesso:** Público

Processo SEI nº 17944.109254/2018-72

## 1. Introdução

1. Em atendimento à solicitação feita através do Ofício nº 174/2018/SPPI, de 23 de outubro de 2018, da Secretaria Especial do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI), esta Nota Técnica atualiza os parâmetros balizadores do cálculo da Taxa de Desconto de referência para os estudos dos leilões de concessão de terminais portuários qualificados no âmbito do Programa de Parcerias e Investimentos do Governo Federal, conforme disposto no referido Ofício.
2. Nesse contexto, a Nota Técnica em tela apresenta os parâmetros que fundamentam as estimativas de taxas de desconto que poderão ser utilizadas nos cálculos de valoração do benefício econômico vinculado à concessão de terminais portuários à iniciativa privada.
3. Esses ativos de infraestrutura, quando concedidos à iniciativa privada, permitem ao concessionário a sua exploração comercial, mediante a cobrança de tarifas públicas dos usuários. Essa receita deve remunerar o negócio e, em última instância, o investidor a quem foi outorgada a concessão.
4. Para precificação desses ativos, usualmente é utilizado o método do fluxo de caixa descontado, sendo a taxa de desconto um dos parâmetros que compõem o modelo. Essa taxa deve refletir o custo de oportunidade do capital e os riscos do projeto e, para estimá-la, foi utilizada a metodologia do Custo Médio Ponderado de Capital (sigla WACC, em inglês).
5. É importante destacar que a taxa de desconto de que trata esta Nota Técnica é aplicável apenas à modelagem do processo licitatório da concessão e não para fins regulatórios, como são os casos do reequilíbrio econômico-financeiro e da definição de remuneração tarifária do concessionário.

## 2. Estrutura de Capital

6. Foram efetuadas diversas análises com o objetivo de averiguar qual seria a estrutura de capital ideal a ser empregada.
7. Para o cálculo da estrutura de capital foi adotado o valor disponibilizado anualmente no portal de internet<sup>1</sup> mantido pelo professor da Universidade de Nova Iorque (NYU) Aswath Damodaran, baseado em uma amostra de empresas do mercado Global. A informação de estrutura de capital está contida na mesma base de dados que informa o Beta dos diversos setores econômicos. A informação é encontrada sob a forma da razão “dívida por patrimônio” ou “D/E”, de onde é possível calcular o percentual de dívida (D) e o percentual de capital próprio (E) a partir da igualdade  $D + E = 1$ .
8. A Tabela 1 apresenta o quantitativo de empresas internacionais que compõem a amostra, bem como o número de países nela representados e a composição da estrutura de capital, segundo dados de janeiro de 2018.

Tabela 1: Estrutura de Capital da amostra global (janeiro de 2018)

Setor de interesse	Setor correspondente	Tamanho amostra	Número países	Razão D/E	%D	%E
Portos	Shipbuilding & Marine	342	59	71%	41%	59%

Fonte: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

9. Mais detalhes sobre a amostra de empresas da base de dados do professor Aswath Damodaran estão dispostos na seção desta Nota Técnica que trata do parâmetro Beta.

### 3. Custo de Capital Próprio (*Capital Asset Pricing Model - CAPM*)

10. Desenvolvido por Sharpe (1964) e Lintner (1965), o modelo de Custo de Capital Próprio – (*Capital Asset Pricing Model - CAPM*) continua sendo o modelo mais aplicado tanto em cursos de finanças como por gestores profissionais. Welch (2008) relata que cerca de 75% dos professores de finanças recomendam o uso do CAPM para estimar o custo do capital. Graham e Harvey (2001) fizeram um levantamento junto aos principais diretores financeiros e chegaram ao resultado que 73,5% dos inquiridos usam o modelo CAPM para o cálculo do custo de capital próprio.

11. No modelo CAPM, o retorno esperado de um ativo é dado pela soma entre o retorno atual do ativo livre de risco e o prêmio de risco do negócio. O prêmio de risco do negócio é composto pelo prêmio de risco de mercado e um fator de ponderação desse risco, denominado Beta ( $\beta$ ). O prêmio (histórico) de risco de mercado é definido como a diferença entre o retorno histórico da carteira de mercado e o retorno histórico do ativo livre de risco. De acordo com Brealey, Myers e Allen (2007), o fator Beta indica o grau de sensibilidade do ativo em relação às flutuações de mercado.

12. O custo de capital próprio deve incorporar incertezas relativas ao risco país onde o investimento está sendo feito, risco esse inerente à economia daquele país. Nos casos em que o prêmio de risco é medido em um mercado (país) diferente do qual o investimento é realizado, se faz necessário um ajuste a fim de que o custo de capital reflita adequadamente os riscos da jurisdição onde ocorre o investimento.

13. A Equação 1 de estimação do custo de capital próprio ( $k_e$ ) pelo método do CAPM, adaptada para os casos em que o mercado norte-americano é utilizado como base para o cálculo do retorno em outro país, pode ser descrita da seguinte forma:

$$K_e = R_f + \beta(R_m - R'_f) + R_p \quad (1)$$

Em que:

- $K_e$  = retorno esperado da ação (custo de capital próprio);
- $R_f$  = retorno do ativo livre de risco (conjuntural);
- $R'_f$  = retorno do ativo livre de risco (estrutural -histórico);
- $\beta$  = sensibilidade da ação em relação ao mercado de ações;
- $R_m$  = retorno esperado para a carteira de mercado; e
- $R_p$  = risco país.

14. Antes da apresentação da descrição conceitual das variáveis que integram o cálculo do Custo de Capital próprio pelo método do CAPM, acompanhados do processo de estimação de cada uma dessas variáveis, cabe destacar a importância da janela de tempo utilizada para capturar os dados.

15. É preciso levar em consideração que, ao se utilizar períodos mais longos, incorre-se no risco de trabalhar com informação desatualizada e, de maneira contrária, ao reduzi-los, aumenta-se o erro devido à

volatilidade. Sendo assim, optou-se pela utilização da janela de 12 meses nas variáveis que dependem das condições atuais do mercado. Outro motivo para usar uma janela de 12 meses é a realidade do processo de concessão de ativos de infraestrutura no Brasil, que envolve um rito relativamente longo entre o cálculo da taxa e o momento de sua utilização, propriamente dita, no leilão do ativo.

16. Na experiência de países como Austrália e Nova Zelândia o período para o cálculo da taxa média atual dos títulos varia de 10 a 40 dias. Já a experiência mais recente de agências reguladoras brasileiras, como a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel)<sup>2</sup>, aponta para uma janela de 12 meses para capturar o retorno do ativo livre de risco.

### 3.1. Taxa livre de risco ( $R_f$ )

17. Na escolha da taxa livre de risco, deve-se considerar um ativo que atenda aos seguintes requisitos:

- seja virtualmente livre de risco,
- tenha liquidez; e
- seja livremente negociado no mercado.

18. É considerado um ativo livre de risco aquele com risco mínimo de *default*, ou seja, quando há um risco mínimo de o emissor não honrar o compromisso. Os títulos do Tesouro norte-americano de longo prazo atendem a esses requisitos e por isso são considerados *proxies* do ativo livre de risco.

19. De maneira geral, quando se utiliza o CAPM para fazer a valoração de companhias, os títulos com vencimento de 10 anos são os mais utilizados. Embora os títulos de 30 anos possam se ajustar melhor ao prazo do fluxo de caixa dos projetos de infraestrutura, por serem menos negociados eles podem embutir um prêmio de liquidez na sua taxa, distorcendo o preço do ativo livre de risco. Copeland (2002) aconselha o uso da taxa de títulos de 10 anos devido aos seguintes fatores:

- é uma taxa de longo prazo que, de maneira geral, se aproxima dos fluxos de caixa do projeto que está sendo avaliado;
- a taxa de 10 anos aproxima-se, em termos de prazo de duração (*duration*<sup>3</sup>), do portfólio dos índices de mercado de capitais, como o *Standard & Poor's 500 Stock Composite Index* (S&P 500), e por isso é consistente com os Betas e os prêmios de risco estimados para esse portfólio; e
- devido ao prazo de duração, os títulos de 10 anos são menos sensíveis a mudanças na inflação.

20. Sendo assim, para a taxa livre de risco prospectiva ( $R_f$ ) foi adotada a taxa dos títulos do Tesouro norte-americano (*Treasury*) de 10 anos para um período de 12 meses, de outubro de 2017 a setembro de 2018, sendo o valor obtido para o referido período de 2,74%.

### 3.2. Taxa de inflação Norte-Americana

21. A taxa de inflação americana é utilizada no modelo para deflacionar o custo de capital próprio obtido através do CAPM. A exemplo da taxa livre de risco, busca-se também a melhor forma de aferição da expectativa futura para o comportamento desse parâmetro.

22. Desse modo, mantendo a lógica de utilização das variáveis dependentes da situação geral atual do

mercado, para o cálculo da inflação americana foi apurada a inflação implícita, a partir da rentabilidade da *Treasury* nominal de 10 anos (UST10Y) e da *Treasury* real de 10 anos (*Treasury Inflation-Protected Securities* - TIPS). Conforme explicitado em Damodaran (2008), os cálculos foram feitos a partir do disposto na Equação 2.

$$\pi_{americana} = \frac{1 + \text{Nominal Treasury Rate}}{1 + \text{TIPs Rate}} - 1 \quad (2)$$

23. A inflação implícita calculada conforme disposto na Equação (2) foi de **2,04%** e corresponde à média dos últimos 12 meses, de outubro de 2017 a setembro de 2018.

### 3.3. Prêmio pelo Risco de Mercado

24. Materlanc, Pasin e Pereira (2014) recomendam utilizar a referência norte-americana no cálculo do prêmio pelo risco de mercado no Brasil devido à ausência de uma série de dados longa e pela instabilidade observada no mercado nacional. As elevadas taxas de juros e de retorno de ativos livres de risco no Brasil chegaram, em muitos anos, a superar o retorno de mercado, resultando muitas vezes em um prêmio de risco de mercado negativo. Complementarmente, Damodaran (2015) demonstra que no período entre os anos de 1976 de 2001 o desvio padrão dos prêmios de retornos de mercado em países da Europa, Ásia e América Latina são muito significativos. Portanto, optou-se pela utilização do prêmio de risco de mercado da economia americana.

25. Diante dessas informações, o prêmio de risco de mercado a ser adotado nesta Nota Técnica é o obtido pela média histórica dos rendimentos mensais do S&P 500 e pelo histórico da taxa livre de risco estrutural desde o ano de 1995, conforme vinha sendo feito em Notas Técnicas anteriores. O retorno da carteira de ações no S&P 500 é geralmente usado para medir o retorno do mercado nos Estados Unidos. Normalmente calcula-se uma média dos dados históricos de prêmio pelo risco, que é então utilizada como sendo igual ao prêmio pelo risco esperado. Cabe ressaltar, ainda, que a dispersão da série do prêmio de risco de mercado, dada pelo desvio padrão da sua série histórica, é um parâmetro que é considerado para o resultado do WACC segundo a abordagem metodológica apresentada nesta Nota Técnica. Os detalhes de sua aplicação serão apresentados adiante.

26. Descrevendo de forma mais detalhada, nesta Nota Técnica o prêmio pelo risco de mercado foi calculado pela média histórica da diferença entre o retorno mensal da carteira de ações do S&P 500 e a taxa média mensal dos títulos do Tesouro norte-americano (*Treasury*) de 10 anos. Dado que o S&P 500 é um índice e não uma taxa, para a estimativa do prêmio de risco de mercado foi utilizado o logaritmo neperiano da razão entre os índices do S&P 500. Tal medida se deve pelo fato de que a utilização dessa metodologia faz com que quedas ou altas de mesma magnitude provoquem impactos idênticos. Ao utilizar a razão sem o logaritmo as quedas tendem a ser amortecidas, fornecendo dados que não estariam corretos ao longo do tempo.

27. De acordo com a forma de cálculo apresentada, o valor obtido no período de janeiro de 1995 a setembro de 2018 foi de **5,93%**.

### 3.4. Beta

28. O Beta é o coeficiente de risco específico da ação de uma empresa com relação a um índice de mercado que represente de maneira adequada o mercado acionário como um todo. De acordo com Koller et al (2015), o Beta mede o quanto uma determinada ação e o mercado como um todo seguem a mesma tendência de valorização ou desvalorização.

29. A regressão mais comum utilizada para se estimar o Beta da companhia é a seguinte:

$$\beta = \frac{COV(R_i; R_m)}{VAR(R_m)} \quad (3)$$

- $R_i$  = retorno da ação
- $R_m$  = retorno do mercado

30. No CAPM, a carteira de mercado é igual ao valor ponderado de todos os ativos, sejam negociados ou não. Como o verdadeiro portfólio de mercado não é observável, uma *proxy* se faz necessária. O mais comum é se utilizar o S&P 500, um índice ponderado das 500 maiores empresas americanas, segundo seu valor de mercado. Quando utilizamos ações de diferentes países, as regressões devem ser realizadas contra o índice da bolsa local em que a ação está listada.

31. O professor da Aswath Damodaran mantém uma base pública de dados<sup>4</sup> de Betas de diversos setores da economia, calculados a partir de uma amostra bem extensiva, atualizados uma vez ao ano.

32. A utilização de uma amostra global converge com a decisão de utilizar o CAPM com dados internacionais. Ademais, a utilização de amostras amplas tende a diminuir os possíveis vieses das medidas de tendência central.

33. Outras vantagens da amostra publicada por Damodaran são: a clareza e a transparência; ser amplamente replicável; aberta por setores; ser adotada por alguns reguladores internacionais; e o autor ser bastante reconhecido.

34. O Beta coletado a partir dos dados publicados por Damodaran é o identificado como desalavancado (*unlevered beta* em inglês), conforme pode ser verificado na Tabela 2.

Tabela 2 -Betas publicados por Damodaran (janeiro de 2018)

Setor de interesse	Número de Empresas	Beta Desalavancado
Portos	342	0,8818

Fonte: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

35. A escolha do Beta desalavancado justifica-se pela percepção de que o nível de alavancagem da empresa influencia o seu Beta, sendo que empresas mais alavancadas tendem a ter um Beta mais alto, o que seria reflexo de uma maior percepção de risco. Por isso é mais apropriado que o Beta utilizado no cálculo do CAPM reflita a Estrutura de Capital e a taxa de imposto de referência do WACC. Assim, o Beta desalavancado informado por Damodaran deve ser realavancado conforme a Equação 4.

$$\beta_l = \beta_u \left( 1 + (1 - T_m) \left( \frac{D}{E} \right) \right) \quad (4)$$

Onde:

$\beta_u$  é o beta desalavancado, obtido da base de dados de Damodaran;

$\beta_l$  é o Beta re-alavancado de acordo com a estrutura de capital considerada no WACC;

$T_m$  é a alíquota de imposto; “D” o percentual de dívida na estrutura de capital;

“E” o percentual de capital próprio na estrutura de capital.

### 3.5. Prêmio de Risco País

36. As economias em desenvolvimento são mais instáveis e apresentam instituições menos sólidas. A volatilidade dos retornos dos investimentos nesses países tende a ser muito mais elevada do que nos países desenvolvidos. Além disso, o endividamento colabora para o aumento da instabilidade. Dentre os indicadores utilizados para se mensurar o prêmio de risco país, os mais populares são o *Emerging Markets Bond Index Plus* (EMBI+) Brasil, que é calculado pelo Banco J.P.Morgan, e o *Credit Default Swap* (CDS), que são derivativos de crédito negociados no mercado.

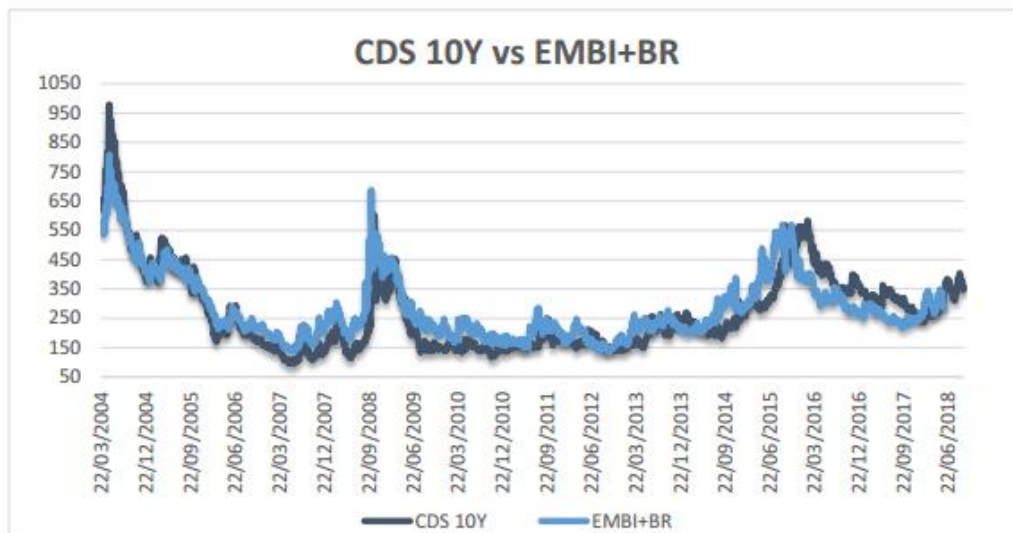
37. O spread dos CDS é cotado em pontos base em relação ao valor contratado, diferentemente do spread medido pelo EMBI+, que é diferencial de rentabilidade de uma carteira teórica de títulos em relação ao rendimento dos títulos do Tesouro norte-americano.

38. Por ser um instrumento sintético e de emissão ilimitada, atrelado ao fato de que a dívida externa brasileira se reduziu ao longo do tempo, o mercado de CDS é mais líquido que o mercado de títulos e apresenta menor custo de transação, o que torna esse instrumento mais atrativo<sup>5</sup>. Por isso optou-se pelo uso do *spread* do CDS como medida de risco país.

39. Existem contratos de CDS de prazos variados e, para o cálculo do CAPM em tela, foi utilizado o CDS de 10 anos seguindo o horizonte temporal utilizado pelas demais variáveis e por estar mais próximo da *duration* do fluxo de caixa dos projetos de concessão.

40. No presente estudo, a janela temporal foi definida em 12 meses, pois, como depreende-se do Gráfico 1, o prêmio de risco país é uma variável que se altera consideravelmente no tempo, refletindo as percepções do mercado quanto à solidez do país.

Gráfico 1: Evolução do CDS10Y vs EMBI+BR



Fonte: Bloomberg. Elaboração própria

41. Nesse contexto, o valor obtido para o prêmio de risco país foi de **2,99%** para o período de outubro de 2017 a setembro de 2018.

### 3.6. Multiplicador de volatilidade

42. É reconhecido na literatura financeira que um título de renda variável (ação) apresenta risco superior ao de um título de renda fixa. No modelo básico descrito, o *spread* do risco país foi determinado a partir de títulos de renda fixa, e o que se procura determinar é o custo do capital próprio, definido a partir do risco apresentado para investimento em ações.

43. Tendo em vista a maior volatilidade do mercado acionário, é esperado que o prêmio pelo risco do mercado de capitais do país seja maior do que o prêmio de risco país calculado no mercado de títulos de renda fixa. Nesse caso, é possível ajustar o prêmio de risco país a essa maior volatilidade do mercado, por meio do dimensionamento da volatilidade relativa do mercado acionário em relação ao mercado de renda fixa, base de cálculo do prêmio pelo risco país.

44. Para expressar esse maior risco do mercado de ações no custo de oportunidade do capital próprio, Damodaran (2002) propõe a utilização da medida relativa do risco, obtida pela razão entre a volatilidade do retorno do mercado de ações e a volatilidade do retorno dos títulos públicos de longo prazo. A volatilidade relativa é então multiplicada pelo risco-país para apurar seu valor ajustado.

45. Foi desenvolvido um Multiplicador de volatilidade ( $M_{vol}$ ) para o caso brasileiro obtido pelo cálculo do desvio padrão dos retornos diários do Ibovespa<sup>6</sup> dividido pelo desvio padrão dos retornos diários de uma taxa Depósitos Interfinanceiros de um dia (DI) de 10 anos, estimada a partir de contratos futuros de DI com diferentes prazos de vencimento. Este multiplicador pode ser calculado da seguinte forma:

$$M_{vol} = \frac{\sigma_{IBOV}}{\sigma_{DI}} \quad (5)$$



Onde:

$\sigma rIBOV$  = desvio padrão dos retornos diários do índice Ibovespa nos últimos 5 anos, apurados pelo logaritmo neperiano das variações dos índices diários;

$\sigma rDI$  = desvio padrão dos retornos diários de 10 anos com base nos contratos futuros de taxa média do DI, apurados nos últimos 5 anos. Para apurar a taxa de 10 anos, efetuou-se interpolação linear das taxas dos contratos com vencimento em janeiro imediatamente inferior e superior ao prazo de 10 anos.

Diante disso, o prêmio de risco país ajustado é apurado por meio da seguinte equação (6)

$$R_{pa} = R_p * M_{vol} \quad (6)$$

46. O resultado obtido para o multiplicador de volatilidade é de 1,11, que leva ao resultado de 3,33% para o prêmio de risco país ajustado.

#### **4. Custo do Capital de Terceiros**

47. Uma boa medida para estimar o custo da dívida de companhias é utilizar como referência os meios de financiamentos com significativa participação na sua dívida. Diante disso, uma pesquisa foi realizada a respeito do volume e o prazo de empréstimos de empresas junto a instituições financeiras privadas e ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), além de debêntures emitidas no mercado. Optou-se, após os mais diversos estudos, por se utilizar as debêntures.

48. A Lei nº 12.431/11 concedeu benefício fiscal<sup>7</sup> às debêntures de infraestrutura que estejam vinculadas a projetos considerados prioritários e sejam, em sua remuneração, atreladas a alguns índices de preços ou à Taxa Referencial (TR). Dessa forma, a maior parte das debêntures de infraestrutura são emitidas no bojo dessa legislação e aquelas que não possuem o incentivo fiscal também estão, em sua maioria, sendo emitidas com base no Índice de Preços ao Consumidor (IPCA). Assim, a expectativa é que as futuras operações de créditos sejam definidas em termo de spreads sobre índice de preço, destacadamente o IPCA, e tenham custo ao tomador próximo ao das demais fontes de financiamento do mercado.

49. É nesse contexto que a rentabilidade (*yield*) das debêntures pode ser utilizada como referência adequada para o custo da dívida. Para determinação do *yield*, utiliza-se uma amostra com debêntures disponíveis no mercado secundário, cujos emissores são empresas nacionais dos setores de infraestrutura logística. A opção de incluir na amostra debêntures emitidas por empresas de outros setores de infraestrutura logística reflete o número reduzido de debêntures emitidas por empresas do setor de infraestrutura portuária. Com o objetivo de obter uma taxa real, é desejável utilizar uma amostra de debêntures atreladas ao IPCA e que tenham liquidez no período de interesse. Cabe ressaltar que os prazos são variados, mas há certa prevalência em papéis mais longos.

50. Cabe destacar que existem projetos que foram financiados por debêntures não emitidas sob a égide da Lei nº 12.431/2011 e que devem ser considerados na estimativa de custo da dívida. No entanto, dentre as debêntures contidas na amostra, a maior parte está enquadrada no benefício da Lei nº 12.431/2011. Nesse

contexto foi feito tratamento para que o efeito do benefício tributário sobre as debêntures incentivadas fosse retirado para o cálculo da taxa. Esse tratamento consistiu no seguinte procedimento:

- i. obter uma taxa nominal equivalente, a partir da adição da taxa de inflação projetada<sup>8</sup>;
- ii. dividir este valor por 0,85, a título de reversão do benefício tributário; e
- iii. retirar novamente a taxa de inflação, obtendo-se uma taxa real.

51. O Custo da Dívida tende a acompanhar o comportamento da taxa de juros básica da economia, o que significa que o seu valor atual representa mais adequadamente a expectativa futura dos agentes do mercado do que o seu valor histórico. A escolha da janela de temporal de 12 meses é adequada para capturar o que seria a taxa atual e seguiu a mesma lógica dos demais parâmetros que dependem das condições de mercado. Por fim, o valor do Custo Real da Dívida ( $K_{dr}$ ) é obtido através do cálculo da média das *yields* diários médios até o vencimento da amostra, aferidos nos últimos 12 meses, conforme Equação 7.

$$K_{dr} = \frac{\sum_{i=1}^n R_d}{n} \quad (7)$$

Em que:

$R_d$  = média diária da rentabilidade anual real de debêntures apuradas no mercado secundário (já sem o efeito do benefício tributário); e

$n$  = número de observações em dias úteis nos últimos 12 meses.

52. Nesse contexto, considerando a Equação (7), o Custo Real da Dívida ( $K_{dr}$ ), para o período de outubro de 2017 a setembro de 2018 foi de **7,46%**.

53. Para obtenção do Custo de Capital de Terceiros a partir do Custo da Dívida é necessário considerar o desconto da Taxa marginal de imposto ( $T_m = 0,34\%$  baseada na soma das alíquotas da CSLL<sup>9</sup> e do IRPJ<sup>10</sup>), uma vez que o custo da dívida pode ser considerado como custo ou despesa operacional para efeito de aferição da base de incidência do imposto de renda. Dessa forma, é possível apurar o custo real do capital de terceiros livre de impostos por meio da Equação 8.

$$K_d = K_{dr} * (1 - T_m) \quad (8)$$

54. Considerando a Equação 8, o Custo Real do Capital de Terceiros Livre de Impostos ( $K_d$ ) foi de **4,92%**.

## **5. Abordagem Probabilística do WACC**

55. O modelo usual de determinação do custo médio ponderado de capital é utilizado como um resultado determinístico, uma vez que os resultados obtidos são apresentados como um único número. Entretanto, é preciso levar em consideração que a estimativa do WACC é baseada em parâmetros que não podem ser diretamente observados, mas inferidos a partir de medidas indiretas com significativos graus de incerteza, como, por exemplo, o custo de capital próprio, que é estimado utilizando-se o CAPM.

56. Ademais, a maior parte dos parâmetros de cálculo baseiam-se em índices e preços que apresentam

flutuação ao longo do tempo. Assim, a metodologia empregada nos garante que o WACC calculado é tão somente uma estimativa do WACC real, e que para um determinado nível de significância escolhido, há em torno do WACC calculado um intervalo simétrico no qual provavelmente se encontra o WACC real.

Gráfico 2: Abordagem Probabilística para o WACC



Fonte: elaboração própria.

57. Caso o WACC seja utilizado para remunerar o investimento em ativos regulados, um risco fundamental é de que o valor estimado esteja abaixo do nível adequado, o que pode levar a um indesejável subinvestimento em infraestrutura. Essa é uma falha regulatória que pode gerar graves efeitos adversos se afetar a confiabilidade ou qualidade do serviço do setor de infraestrutura ao qual se aplica.

58. Igualmente, na utilização do WACC em modelagens nas quais a proposta econômica, ofertada para um ativo objeto da Concessão, for a outorga a ser paga ao Poder Concedente, a subestimação do WACC pode resultar em outorgas superestimadas, reduzindo a atratividade pelo projeto e na postergação de investimentos em infraestrutura essenciais para o crescimento econômico.

59. Em casos recentes de precificação, as autoridades regulatórias do Reino Unido estabeleceram valores de WACC acima do ponto médio do intervalo estimado. Os percentis são mostrados na Tabela 3 e, nesse caso, foram calculados pela Comissão de Comércio da Nova Zelândia assumindo uma distribuição uniforme, dado que os reguladores britânicos não estimam um desvio padrão para o WACC.

Tabela 3: Faixa do percentil escolhida - Reino Unido

Regulador	Ano	Setor/Companhia	Percentil
UK ORR	2008	Network Rail access charges	63
UK CAA/CC	2008	Gatwick Airport	85
UK CAA/CC	2008	Heathrow Airport	86
UK CAA/CC	2009	Stansted Airport	80
UK Ofwat	2009	Water	56
UK Ofgem	2009	Electricity distribution	67
UK CC	2010	Bristol Water	100
UK Ofcom	2011	Wholesale broadband access	86
UK Ofgem	2012	Electricity transmission	83
UK Ofgem	2012	Gas transmission	67
UK Ofgem	2012	Gas distribution	58
UK ORR	2013	Network Rail access charges	84
UK CAA	2014	Heathrow Airport	60
UK CAA	2014	Gatwick Airport	58
UK Ofwat	2014	Water(vertically integrated)	74
UK CAA	2014	Air traffic control	26
UK CC	2014	Electricity transmission and distribution	100
<b>Média</b>			<b>73</b>

Fonte: Oxera (2014); Adaptado por CPLAN/STN

60. Em contribuição feita à consulta pública conduzida pela Comissão de Comércio da Nova Zelândia - NZCC, a empresa de consultoria Oxera (2014) apurou que muitos agentes reguladores ao redor do mundo fazem uma avaliação qualitativa e discricionária para definição de qual o percentil deve ser adotado na definição do WACC adequado. No caso da própria NZCC, a opção foi utilizar uma abordagem estatística em que alguns dos parâmetros que servem de insumo para o cálculo do WACC são considerados como uma estimativa pontual com um erro associado.

61. Diante do exposto, a abordagem probabilística foi escolhida como método para buscar limitar os possíveis efeitos adversos que podem ser ocasionados quando da escolha de um custo de capital que não seja considerado justo para cada caso específico.

62. Uma maneira de incorporar essas incertezas ao processo de determinação do WACC é através de um tratamento estatístico que mensure as oscilações nos parâmetros de entrada e, a partir daí, associe probabilidades aos valores que o WACC pode assumir. Considerando esses pressupostos, optou-se por desenvolver uma metodologia que incorpore essa incerteza estatística ao cálculo do WACC. Para implementá-la, todavia, é fundamental uma análise sobre:

- como os parâmetros se comportam ao longo do tempo, para diferenciação entre os conjunturais e os estruturais;
- quais ocasionam maior impacto no WACC calculado, devendo assim ser considerados na abordagem probabilística; e
- quais faixas da distribuição de probabilidade do WACC considerar.

63. A definição dos parâmetros a serem considerados foi determinado pelo nível de incerteza associado ao método utilizado para sua obtenção. No presente caso, como foi utilizada a média diária do valor

dos parâmetros, optou-se pela escolha daquelas que apresentaram maior coeficiente de variação no período analisado.

### 5.1. Simulação de Monte Carlo na geração de dados

64. O método de Monte Carlo é um tipo de simulação utilizada em modelos envolvendo eventos probabilísticos e assim é denominado porque utiliza um processo aleatório para a geração de números, dada a distribuição de probabilidade da variável que está sendo simulada.

65. As variáveis do WACC estão na Equação 9:

$$WACC = \frac{D}{D+E} (1 - T_m)(K_{dr}) + \frac{E}{D+E} (R_f + \beta [(R_m - R'_f)] R_{pa}) \quad (9)$$

66. Para se verificar a volatilidade das variáveis, foi calculado o coeficiente de variação de todos os parâmetros utilizados para o cálculo do WACC, obtendo os valores listados na Tabela 4.

Tabela 4: Coeficiente de variação por variável

Parâmetros	Coeficiente de Variação
Capital de Terceiros	
$K_{dr}$	0,06
Capital Próprio	
$PR = (R_m - R'_f)$	0,14
$CDS\ 10Y = (R_p)$	0,08
$R_f$	0,05

Fonte: Elaboração própria.

Posição: Janeiro/2018

67. A partir dos resultados, optou-se por escolher o parâmetro com maior coeficiente de variação do custo de capital próprio e o parâmetro com maior variação do custo de dívida para comporem a análise probabilística, quais sejam: o Prêmio de Risco de Mercado ( $R_m - R'_f$ ) e o Custo Real da Dívida ( $K_{dr}$ ).

68. No que concerne a taxa livre de risco, a estrutura de capital, a alavancagem e a alíquota de impostos, não se verifica o mesmo grau de incerteza, pois são parâmetros mais fáceis de serem observados ou de serem apurados. Além disso, o coeficiente de variação dessas variáveis seria pouco representativo em relação ao das duas variáveis escolhidas.

69. Foram realizados testes para verificar qual seria a distribuição de probabilidade adequada para modelar as duas variáveis selecionadas para a simulação. Foi realizado um teste de normalidade do tipo Jarque-Bera com as séries do prêmio de risco de mercado e do custo real da dívida. O resultado do teste confirma a premissa de que as variáveis possuem distribuição normal.

70. Nesse contexto, geram-se 30.000 números aleatórios para cada uma das variáveis independentes, a partir da normal padronizada, com média ( $\mu$ ) = 0 e desvio padrão ( $\sigma$ ) = 1. Utilizam-se esses números aleatórios gerados dentro da distribuição normal para criar observações sobre as médias e desvios do custo real da dívida ( $K_{dr}$ ) e dos prêmios de risco de mercado ( $R_m - R'_f$ ).

71. Com base nos números aleatórios sorteados e as médias e desvios das variáveis, teremos 30.000 resultados diferentes para o WACC aplicando a Equação (9).

$$WACC_i = \frac{D}{D+E}(1 - T_m)(K_{dr_i}) + \frac{E}{D+E}(R_f + \beta (PR_i) + R_{pa}) \quad (10)$$

Onde:

$i$  = iterações realizadas ( $i=1, 2, 3, \dots$ ); e

$PR$  = prêmio de risco de mercado ( $R_m - R'_f$ )

$$K_{dr_i} = \mu K_{dr} + (\sigma K_{dr} \cdot X1_i) \quad (11)$$

Em que:

$\mu K_{dr}$  = média do custo real da dívida;

$\sigma K_{dr}$  = desvio padrão do custo real da dívida; e

$X1_i$  = variável aleatória com distribuição normal padrão  $X \sim N(0,1)$ .

$$PR_i = \mu PR + (\sigma PR \cdot X2_i) \quad (12)$$

Onde:

$\mu PR$  = média do prêmio de risco de mercado;

$\sigma PR$  = desvio padrão do prêmio de risco de mercado; e

$X2_i$  = variável aleatória com distribuição normal padrão  $X \sim N(0,1)$ .

72. Após a aplicação da simulação, o custo de capital esperado de cada iteração é determinado. Assim, os valores para os WACC são estimados na simulação na forma de uma função densidade de probabilidade para aplicação de estatística descritiva. A estatística utilizada é a média e o desvio padrão para os WACC, conforme descrito pelas equações 13 e 14.

$$\mu WACC = \frac{\sum_{i=1}^n WACC_i}{n} \quad (13)$$

Em que:

$\mu WACC$  = Média do WACC;

$n$  = Número de iterações na simulação ( $n = 30.000$ ).

$$\sigma WACC = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (WACC_i - \mu WACC)^2}{n}} \quad (14)$$

Em que:

$\sigma WACC$  = Desvio padrão do WACC.

## 5.2. Escolha do Percentil

73. De acordo com Fallon e Cunningham (2014), os reguladores tendem a escolher um WACC acima do ponto médio em países como a Nova Zelândia, Reino Unido e Estados Unidos.

74. No caso da Nova Zelândia, a partir de testes feitos com as variáveis utilizadas na abordagem probabilística, chegou-se à conclusão de que seria razoável supor a distribuição de cada uma delas como normal e, por conseguinte, a do próprio WACC. A partir disso, a Comissão de Comércio da Nova Zelândia construiu uma curva de distribuição normal e escolheu o percentil 67. Conforme mencionado anteriormente, as variáveis utilizadas na presente metodologia também apresentaram padrões de normalidade.

75. Além daqueles agentes reguladores que adotaram a abordagem probabilística, é possível elencar vários outros que promoveram algum tipo de aumento à taxa, ou seja, adotaram como padrão um valor acima do valor médio. No Anexo 2 foram elencados alguns dos casos levantados por Fallon e Cunningham (2014).

76. Cabe lembrar que o método utilizado na Nova Zelândia foi originalmente desenvolvido para fins regulatórios. Assim, o valor do WACC correspondente ao percentil 67 era utilizado quando da revisão contratual, que ocorria a cada cinco anos, e o principal objetivo era evitar o risco de subinvestimento pelo concessionário.

77. Para balizar esse processo decisório é necessário levar em consideração que, ao escolher uma taxa de desconto que se revele abaixo do custo de capital real, reduz-se o incentivo para que o concessionário faça investimentos no projeto, o que pode ter por consequência a busca de procedimentos administrativos ou judiciais com o objetivo de retardar investimentos. Por outro lado, uma taxa de desconto muito alta poderá implicar uma tarifa mais alta para os usuários dos serviços.

78. Na utilização do WACC para cálculo da outorga mínima, que é o objeto desta Nota Técnica, 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.

79. Deste modo, sugere-se que o padrão para o cálculo da outorga seja a utilização do percentil 69,15 (média acrescida de meio desvio padrão) para o cálculo do WACC para fins de obtenção da outorga mínima para o caso em tela.

80. O grau de incerteza em torno da determinação do WACC apropriado pode variar dependendo da natureza de diferentes projetos. Dessa forma, sugere-se que outros dois percentis sejam utilizados, de maneira a acomodar essas incertezas em torno do grau de competitividade do leilão. A presente Nota Técnica apresenta a possibilidade utilização de 3 percentis: o percentil 50, correspondente ao ponto médio; o percentil 69,15, correspondente ao ponto médio acrescido de meio desvio padrão; e o percentil 84,13, também correspondente ao ponto médio e acrescido de um desvio padrão.

81. A escolha sobre qual valor do WACC seria o mais adequado para cada ativo (ou grupo de ativos)

a ser concedido é uma prerrogativa do órgão setorial responsável pelo processo licitatório. Contudo, recomenda-se que a decisão em cada projeto leve em consideração fatores que exerçam influência sobre o nível de incerteza associado ao certame, tais como:

- qualidade e estabilidade da regulação setorial;
- nível e fluxo de investimentos exigidos (alto *capex* x baixo *capex*);
- incertezas na implantação e operação do projeto (*greenfield* x *brownfield*), tais como riscos de demanda, prazos para obtenção de licenças e autorizações, e incertezas em relação aos seus custos e tempo de execução dos investimentos
- peculiaridades do projeto em relação aos assemelhados; e
- outros fatores que possam influenciar o nível de incerteza associado ao certame, inclusive fatores associados à conjuntura econômica.

## 6. Conclusão

82. Com base nas atualizações apresentadas, para setembro de 2018, obteve-se o valor para o custo médio ponderado de capital (WACC) de **8,75%** para o percentil 50, 9,38% para o percentil 69,15 e 10,02% para o percentil 84,13, conforme ilustrado na Tabela 5.

Tabela 5: Cálculo WACC – Setor Portos

Resultado	Portos
<b>Estrutura de Capital</b>	
(A) Participação Capital Próprio	58,5%
(B) Participação Capital Terceiros	41,5%
<b>Custo do Capital Próprio (CAPM)</b>	
(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) Multiplicador 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%
<b>Custo do Capital de Terceiros</b>	
(15) Custo Real da Dívida	7,46%
(16) Taxa Real Livre de Impostos = (15) * [1 - (6)]	4,92%
<b>WACC</b>	
(17) WACC = (A) x (14) + (B) x (16) - Percentil 50	8,75%
(18) Percentil 69,15 (percentil 50 + meio desvio)	9,38%
(19) Percentil 84,13 (percentil 50 + um desvio)	10,02%



83. Diante do exposto, sugere-se o encaminhamento desta Nota à Secretaria Especial do Programa de Parcerias de Investimentos.

Documento assinado eletronicamente

**MATHIAS LENZ NETO**  
Gerente da  
GEASF/CPLAN/SUPEF/STN

Documento assinado eletronicamente

**RAUL MENEZES DOS SANTOS**  
Gerente de Projeto  
CPLAN/SUPEF/STN

Documento assinado eletronicamente

**ELTON MENEZES DO VALE**  
Chefe de Divisão da  
COGER/SEFEL/MF

De acordo. Encaminhe-se ao Subsecretário de Gestão Fiscal da STN, ao Subsecretário de Promoção da Produtividade, Concorrência e Inovação da Seprac e ao Subsecretário de Energia e Estudos Quantitativos da Sefel

Documento assinado eletronicamente

**CRISTINA GONÇALVES  
RODRIGUES**  
Coordenadora-Geral da  
CPLAN/SUGEF/STN

Documento assinado eletronicamente

**ANDREY GOLDNER BAPTISTA  
SILVA**  
Coordenador-Geral da  
COGTS/SEPRAC/MF

Documento assinado eletronicamente

**CÉSAR DE OLIVEIRA FRADE**  
Coordenador-Geral da  
COGER/SEFEL/MF

De acordo. Encaminhe-se ao Secretário do Tesouro Nacional, ao Secretário de Promoção da Produtividade e Advocacia da Concorrência e ao Secretário de Acompanhamento Fiscal, Energia e Loteria

Documento assinado eletronicamente

**ADRIANO PEREIRA DE PAULA**  
Subsecretário de Gestão Fiscal da  
STN

Documento assinado eletronicamente

**ANGELO JOSÉ MONT'ALVERNE  
DUARTE**  
Subsecretário de Promoção da  
Produtividade e da Concorrência da  
Seprac

Documento assinado eletronicamente

**PEDRO CALHMAN DE  
MIRANDA**  
Subsecretário de Energia e Estudos  
Quantitativos da Sefel

De acordo. Encaminhe-se ao Secretaria Especial do Programa de Parcerias de Investimentos.

Documento assinado eletronicamente

**MANSUETO FACUNDO DE  
ALMEIDA JÚNIOR**  
Secretário do Tesouro Nacional

Documento assinado eletronicamente

**JOÃO MANOEL PINHO DE  
MELLO**  
Secretário de Promoção da  
Produtividade e Advocacia da  
Concorrência

Documento assinado eletronicamente

**ALEXANDRE MANOEL  
ANGELO DA SILVA**  
Secretário de Acompanhamento  
Fiscal, Energia e Loteria

## Referências

- Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Resolução nº 4903, de 21 de outubro de 2015. Disponível em: [http://portal.antt.gov.br/index.php/content/view/42647/Resolucao\\_n\\_\\_4903.html](http://portal.antt.gov.br/index.php/content/view/42647/Resolucao_n__4903.html)
- ALEXANDER, G. J.; CHERVANY, N. L.. "On the Estimation and Stability of Beta," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 15 : 123–137, 1980.
- Banco Central do Brasil (BCB), Análise Comparativa de Duas Medidas de Risco-Brasil: Credit Default Swaps e Embi+Br, 31 de outubro de 2007. Disponível em: [goo.gl/ZVCG2z](http://goo.gl/ZVCG2z). Acesso em 19/10/2017.
- BLUME, M. E. *Betas and Their Regression Tendencies*. *The Journal of Finance*, vol. 30, issue 3, 785-95, 1975.
- BODIE, Z. "Longer Time Horizon 'Does Not Reduce Risk'", *Financial Times*, January 26, 2002.
- BOX, G.E.M.; MULLER, M.E. *A note on the generation of random normal deviates*. *Ann. Math. Statist.* n. 29, pp. 610-611, 1958.
- BREALEY, R.; MYERS, S; ALLEN, A. *Principles of Corporate Finance*, 9th ed. Boston : McGraw-Hill/Irwin, 2008
- COPELAND, T. E.; KOLLER, T.; MURRIN J. *Avaliação de empresas: calculando e gerenciando o valor das empresas*, 3ª ed. Pearson, 2002.
- DAMODARAN, A. *Finanças corporativas aplicadas: manual do usuário*. Porto Alegre, Ed. Bookman, 2002.
- DAMODARAN, A. *What is the Riskfree Rate? A Search for the Basic Building Block*, December 14, 2008.
- DAMODARAN, A. *Avaliação de Investimentos: Ferramentas e Técnicas para a Determinação do Valor de Qualquer Ativo*. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2014.
- DAMODARAN, A. *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications – The 2015 Edition*. Disponível em <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> . Acesso em 15/16/2018.
- DIMSON, E.; MARCH, P.; STAUNTON, M. *Equity Premia Around the World*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1940165> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1940165>, October 7, 2011.
- FALLON, J.; CUNNINGHAM, M. *Regulatory Precedents for Setting the WACC within a Range*. Economic Insights Pty Ltd. Australia, 2014.
- GRAHAM, J. R.; CAMPBELL H. *The theory and practice of corporate finance: evidence from the field*, *Journal of Financial Economics*, 60, (2-3), 187-243, 2001.
- JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS, *CAPM for estimating the cost of equity capital: Interpreting the empirical evidences*, journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jfec](http://www.elsevier.com/locate/jfec), 2012.
- KOLLER, T; GOEDHART, M.; WESSELS, D. *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. McKinsey & Company. Hoboken, 2015.
- LINTNER, J. *The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets*. *Review of Economics and Statistics*, v. 47, n. 1, p. 13-37, 1965.
- LUSTOSA, P. R. B.; PONTE, V. M. R.; DOMINAS, W. R. Simulação. In: CORRAR, L. J.; THEÓPHILO, C. R. (Org.). *Pesquisa Operacional para decisão em contabilidade e administração*. São Paulo: Atlas, 2004.
- MARTELANC, R.; PASIN, R.; PEREIRA, F. *Avaliação de Empresas: um guia para fusões e aquisições e private equity*. Editora Pearson, 2014.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M.H. *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*. *American Economic Review*, 48, 261 – 297, 1958.
- MERTON, R. C. "On Estimating the Expected Return on the Market: An Exploratory Investigation." *Journal of Financial Economics*, Vol. 8, pp. 323-361, 1980.
- MILES, J. A.; EZZELL J. R. *The Weighted Average Cost of Capital, Perfect Capital Markets, and Project Life: A Clarification*, 1980.

MITRA, S. *Revisiting WACC*. Journal of Management & Business Research. Volume 11, Issue 11, Version 1.0, 2011.

MYERS, S.C. *Interactions of Corporate Financing and Investment Decisions: Implications for Capital Budgeting*. 1974.

NEW ZEALAND COMMERCE COMMISSION. Input Methodologies (Electricity Distribution and Gas Pipeline Services) Reasons Paper. 2010. Disponível em: <https://www.comcom.govt.nz/regulated-industries/input-methodologies-2/electricity-distribution/input-methodologies-for-electricity-distribution-services/>

SANVICENTE, A. Z., CARVALHO, M. R. *Determinants of the implied equity risk premium in Brazil*. Working Paper 430. Fundação Getúlio Vargas, Escola de Economia de São Paulo, 2016

SHARPE, W. F. *Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk*. Journal of Finance, v. 19, n. 3, p. 425- 442, 1964.

WELCH, I. *The Consensus Estimate for the Equity Premium by Academic Financial Economists in December 2007*, working paper, Brown University, 2008

## Anexo 1 – Amostras de Debêntures consideradas no cálculo do Custo de Capital de Terceiros

Amostra de Debêntures de Infraestrutura de Transportes		
Emissor	Código	ISIN
<b>Debêntures Incentivadas</b>		
CONCESSIONÁRIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE GUARULHOS S/A	AGRU11	BRAGRUDBS006
CONCESSIONÁRIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE GUARULHOS S/A	AGRU12	BRAGRUDBS048
CONCESSIONÁRIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE GUARULHOS S/A	AGRU21	BRAGRUDBS014
CONCESSIONÁRIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE GUARULHOS S/A	AGRU31	BRAGRUDBS022
CONCESSIONÁRIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE GUARULHOS S/A	AGRU41	BRAGRUDBS030
CONCESSIONÁRIA DO SISTEMA ANHANGUERA-BANDEIRANTES S/A	ANHB15	BRANHBDBS094
CONCESSIONÁRIA DO SISTEMA ANHANGUERA-BANDEIRANTES S/A	ANHB16	BRANHBDBS044
CONCESSIONÁRIA DO SISTEMA ANHANGUERA-BANDEIRANTES S/A	ANHB18	BRANHBDBS008
ARTERIS S/A	ARTR35	BRARTRDBS054
CONCESSIONÁRIA AUTO RAPOSO TAVARES S/A	CART12	BRRPTADB017
CONCESSIONÁRIA ECOVIAS DOS IMIGRANTES S/A	ECOV12	BRECOVDBS036
CONCESSIONÁRIA ECOVIAS DOS IMIGRANTES S/A	ECOV22	BRECOVDBS044
CONC. RODOV. INTERI. PAULISTA S/A	IVIA24	BRIVIADB041
MRS LOGÍSTICA S/A	MRSL17	BRMRSADB081
MRS LOGÍSTICA S/A	MRSL27	BRMRSADB099
ODEBRECHT TRANSPORT S/A	ODTR11	BRODTRDBS006
CONCESSIONÁRIA DA RODOVIA DOS LAGOS S/A	RDIA12	BRRDLADB010
RODONORTE CONC. DE RODOVIAS INTEGRADAS S/A	RDNT14	BRRDNTDBS040
RODONORTE CONC. DE RODOVIAS INTEGRADAS S/A	RDNT26	BRRDNTDBS073
CONCESSIONÁRIA RODOVIAS DO TIETE S/A	RDVT11	BRRDVTDBS001
RODOVIAS INTEGRADAS DO OESTE S/A	RVIO14	BRVIALDBS037
TCP TERMINAL DE CONTÊINERES DE PARANAGUÁ S/A	TCPA31	BRTCPADB027
VALE S/A	VALE18	BRVALEDBS051
VALE S/A	VALE19	BRVALEDBS093
VALE S/A	VALE28	BRVALEDBS069
VALE S/A	VALE29	BRVALEDBS045
VALE S/A	VALE38	BRVALEDBS077
VALE S/A	VALE48	BRVALEDBS085
VLI MULTIMODAL S/A	VLIM11	BRVIMDBS008
VLI OPERACOES PORTUARIAS S/A	VLIO11	BRVLOIDBS004
CONC. DE ROD. DO OESTE DE SP - VIAESTE S/A	VOES16	BRVOESDBS081
CONC. DE ROD. DO OESTE DE SP - VIAESTE S/A	VOES25	BRVOESDBS073
<b>Dbêntures Não Incentivadas</b>		
CONCESSIONÁRIA AUTO RAPOSO TAVARES S/A	CART22	BRRPTADB025
CONCESSIONÁRIA ROTA DAS BANDEIRAS S/A	CBAN11	BRCRBDBS009
CONCESSIONÁRIA ROTA DAS BANDEIRAS S/A	CBAN21	BRCRBDBS017
CCR S/A	CCRDD1	BRCCRODBS0G5
ECORODOVIAS CONCESSÕES E SERVIÇOS S/A	ECCR22	BRERDVDBS045
ECORODOVIAS CONCESSÕES E SERVIÇOS S/A	ECCR32	BRERDVDBS052
CONCESS. ROD. A. S. E C. PINTO S/A - ECOPISTAS	ECPT11	BRASCPDBS003
CONCESS. ROD. A. S. E C. PINTO S/A - ECOPISTAS	ECPT21	BRASCPDBS011
CONCESS. ROD. A. S. E C. PINTO S/A - ECOPISTAS	ECPT31	BRASCPDBS029
CONCESS. ROD. A. S. E C. PINTO S/A - ECOPISTAS	ECPT41	BRASCPDBS037
RODOVIAS DAS COLINAS S/A	RDCO24	BRCOLNDBS046
RODOVIAS DAS COLINAS S/A	RDCO34	BRCOLNDBS053
TRIÂNGULO DO SOL AUTO - ESTRADAS S/A	TSAE22	BRTRIADB020

## Anexo 2 – Exemplos de Agências Reguladoras que consideram WACC acima do ponto médio

<b>País</b> <b>Regulador, Período Regulatório</b>	<b>Setor</b>	<b>Ponto médio</b> <b>(WACC "vanilla" nominal)</b>	<b>Basis points acima do</b> <b>ponto médio</b>
<b>Australia</b>			
AER, 2014-15	Distribuição de Energia	7,43	61
		7,43	37
ERA (WA), 2014	Trans. & Distribuição de Gás	6,43	13
ESC (Vic), 2013	Abastec. & Saneamento	6,89	20.5
ESC (Vic), 2008	Distribuição de Gás	8,97	18
<b>Europa</b>			
Denmark, 2008	Distribuição de Energia	7,5	Nenhum
France, 2013-16	Transmissão de Gás	6,5	300 bp de incremento para alguns investimentos
<b>Estados Unidos da América</b>			
FCC, 2014 até redef.	Telecomunicações	7,84	66
FERC, (2014)	Transmissão de Energia	7,19	60
Indiana, 2013 -	Energia Elétrica	6,89	8.5
Florida, 2013-16	Energia Elétrica	8,39	0.5
Maryland, 2013-reset	Distribuição de Energia	7,63	0.5
Pennsylvania, 2013-reset	Distribuição de Energia	7,85	14.0
New York, 2014 -reset	Energia Elétrica	6,91	19.0
	Gás	6,91	24.0

Fonte: Adaptado de Fallon e Cunningham (2014)

### Anexo 3 – Forma de obtenção e cálculo dos dados

#### ESTRUTURA DE CAPITAL

- **Percentual de Participação de Capital de Próprio: (%E) e Percentual de Participação de Capital de Terceiros: (%D)**

Página Aswath Damodaran: [http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/data.html](http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html).

Acesso à planilha: Menu “Current Data”, opção “Risk/Discount Rate”, opção “Total Beta by Industry Sector”, opção “Global”.

#### CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO (CAPM)

- **Taxa Livre de Risco: ( $R_f$ )**

Cálculo: Média das yields de fechamento de mês dos últimos 12 meses do US treasury bond de 10 anos.

Fonte: Terminal Bloomberg – código GT10 Govt.

- **Taxa Livre de Risco estrutural: ( $R'_f$ )**

Cálculo: Média das yields de fechamento de mês desde janeiro de 1995 do US treasury bond de 10 anos.

Fonte: Terminal Bloomberg – código GT10 Govt.

- **Taxa de Retorno de Mercado: ( $R_m$ )**

Cálculo: O retorno mensal do índice de ações Standard & Poors 500 (S&P500), a partir do logaritmo neperiano entre os valores de fechamento de mês do índice S&P500, desde janeiro de 1995. A partir disso, faz-se uma média dos retornos mensais.

Fonte: Terminal Bloomberg – código SPXT Index.

- **Prêmio de Risco de Mercado: ( $R_m - R'_f$ )**

Cálculo: Média do retorno mensal do ( $R_m - R'_f$ ) desde janeiro de 1995. Para se obter o prêmio de risco de mercado anual a taxa mensal é anualizada, conforme Equação 1.

$$\text{Prêmio de Risco de Mercado Anual} = (1 + \text{Prêmio de Risco de Mercado Mensal})^{12} - 1 \quad (1)$$

- **Beta Desalavancado Ajustado: ( $\beta_u$ )**

Ver estrutura de capital.

- **Beta Alavancado Ajustado: ( $\beta_l$ )**

Cálculo: O Beta desalavancado ajustado é realavancado pela estrutura de capital esperada da companhia, chegando ao Beta alavancado ajustado pela Equação 2.

$$\beta_u (1 + (1 - IR) * \frac{D}{E}) \quad (2)$$

- **Prêmio de Risco Brasil: ( $R_p$ )**

Cálculo: Média com base diária do CDS de 10 anos. Para se chegar ao  $R_p$ , o resultado obtido é multiplicado pelo multiplicador de volatilidade (Mvol) que é obtido pela Equação 3.

$$M_{vol} = \frac{\sigma rIBOV}{\sigma rDI} \quad (3)$$

Onde:

$\sigma rIBOV$  = desvio padrão dos retornos diários do índice Ibovespa nos últimos 5 anos, apurados pelo logaritmo neperiano das variações dos índices diários;

$\sigma rDI$  = desvio padrão dos retornos diários de 10 anos com base nos contratos futuros de taxa média de Depósitos Interfinanceiros de um dia (DI), apurados nos últimos 5 anos. Para apurar a taxa de 10 anos, efetuou-se interpolação linear das taxas dos contratos com vencimento em janeiro imediatamente inferior e superior ao prazo de dez anos.

Fonte:

- CDS: Terminal Bloomberg – código CDS10Y;

- Retornos diários do índice Ibovespa; e

- Depósitos Interfinanceiros de um dia (DI).

Prêmio de Risco Brasil ajustado: ( $R_{pa}$ )

$$R_{pa} = R_p * M_{vol} \quad (4)$$

- **Custo de Capital Próprio Nominal: ( $K_e$  Nominal)**

$$R_f + \beta_l * (R_m - R'_f) + R_{pa} \quad (5)$$

- **Taxa de Inflação Americana: ( $\pi_{americana}$ )**

Cálculo: O *yield* da *treasury bond* de 10 anos é obtida (Código GT10 Govt) e o *yield* da *Treasury real* (TIPS) de 10 anos (Código GTII10 Govt). Dados obtidos na bloomberg com base mensal para os últimos 12 meses.

Para cada um dos últimos 12 meses, calcula-se a inflação implícita entre os dois títulos a partir da Equação 5. Por fim, para se chegar a  $\pi_{americana}$  calcula-se a média dos resultados da inflação implícita dos últimos 12 meses.

$$\pi_{americana} = \frac{1 + \text{Nominal Treasury Rate}}{1 + \text{TIPs Rate}} - 1 \quad (6)$$

Fonte: Terminal Bloomberg Códigos – GT10 Govt (treasury bond de 10 anos) e GTII10 Govt (Treasury real de 10 anos).

- **Custo Real do Capital Próprio: ( $K_e$ )**

$$K_e = \frac{1 + K_e \text{ Nominal}}{1 + \pi_{americana}} - 1 \quad (7)$$

## **CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS**

- **Custo Real da Dívida: ( $K_{dr}$ )**

Cálculo: São as *yields* das debêntures do setor de logística. Para o caso de debêntures incentivadas foi utilizado o seguinte procedimento para retirada do benefício tributário:

- obter uma taxa nominal equivalente, a partir da adição da taxa de inflação projetada;
- dividir este valor por 0,85, a título de reversão do benefício tributário; e
- retirar novamente a taxa de inflação, obtendo-se uma taxa real.

O custo real da dívida é obtido através do cálculo da média dos *yields* diários médios até o vencimento aferidos nos últimos 12 meses conforme Equação 8.

$$K_{dr} = \frac{\sum_{d=1}^n R_d}{n} \quad (8)$$

Em que:

$R_d$  = média diária da rentabilidade anual real das debêntures da amostra, apuradas no mercado secundário (já sem o efeito do benefício tributário);

$n$  = número de observações em dias úteis nos últimos 12 meses.

Fonte: Terminal Bloomberg

Comando Bloomberg (suplemento Excel):

BDH(G20 &"@ANDE corp";"YLD\_YTM\_MID";\$F\$16;\$F\$17;"cols=2;rows=252"). Onde: \$F\$16: data inicial, \$F\$17: data final, G20: ativo

- **Custo da Real da Dívida Livre de Impostos: ( $K_d$ )**

$$K_d = K_{dr} * (1 - T_m) \quad (9)$$

- **WACC:**

$$WACC = \%E * K_e + \%D * K_d \quad (10)$$

<sup>1</sup> Disponível em <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>. Acesso em 01/10/2018.

<sup>2</sup> Nota Técnica 212/2016-SEM/ANEEL, de 20/09/2016. Disponível em [http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2016/065/documento/nt\\_212\\_srm.pdf](http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2016/065/documento/nt_212_srm.pdf). Acesso em 01/10/2018.

<sup>3</sup> A *Duration* de um fluxo de caixa é uma medida de sua sensibilidade à variação taxa de juros. É calculada a partir dos valores presentes cupons, ponderados por seus prazos.

<sup>4</sup> Disponível em <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>. Acesso em 01/10/2018.

<sup>5</sup> Banco Central do Brasil, Análise Comparativa de Duas Medidas de Risco-Brasil: *Credit Default Swaps* e *Embi+Br*, 31 de outubro de 2017. Disponível em: <http://www4.bcb.gov.br/gci/focus/x20071031-an%C3%A1lise%20comparativa%20de%20duas%20medidas%20de%20risco-brasil.pdf>. Acesso em 19/10/2017

<sup>6</sup> É um índice que representa o desempenho médio das cotações das ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo. É formado pelas ações com maior volume negociado nos últimos meses.

<sup>7</sup> A Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011, criou incentivo tributário, que consiste em alíquota zero de Imposto de Renda para a Pessoa Física que investir em debêntures de projetos classificados, por autoridade governamental, como prioritários. As concessões de infraestrutura estão no rol de projetos prioritários.

<sup>8</sup> Inflação equivalente à expectativa de inflação, apurada pelo Boletim Focus do Banco Central, ajustada para o prazo de vencimento das debêntures.

<sup>9</sup> Contribuição Social sobre o Lucro Líquido. A alíquota da CSLL é de 9% (nove por cento) para as pessoas jurídicas em geral, e de 15% (quinze por cento), no caso das pessoas jurídicas consideradas instituições financeiras, de seguros privados e de capitalização.

<sup>10</sup> Imposto de Renda sobre Pessoa Jurídica. A alíquota do IRPJ é de 15% (quinze por cento) sobre o lucro apurado, com adicional de 10% sobre a parcela do lucro que exceder R\$ 20.000,00 / mês.





**Recursos Naturais e Saneamento**, em 29/10/2018, às 18:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Angelo José Mont'Alverne Duarte, Subsecretário(a) de Promoção da Produtividade, Concorrência e Inovação**, em 29/10/2018, às 18:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Raul Menezes dos Santos, Gerente de Análise e Monitoramento de Projetos**, em 30/10/2018, às 09:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cristina Goncalves Rodrigues, Coordenador(a)-Geral de Planejamento de Operações Fiscais**, em 30/10/2018, às 09:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **César de Oliveira Frade, Coordenador(a)-Geral de Estudos Quantitativos em Regulação**, em 30/10/2018, às 09:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elton Menezes do Vale, Chefe de Divisão**, em 30/10/2018, às 11:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Calhman de Miranda, Subsecretário(a) de Energia e Estudos Quantitativos**, em 30/10/2018, às 11:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Manoel Pinho de Mello, Secretário(a) de Promoção da Produtividade e Advocacia da Concorrência**, em 30/10/2018, às 11:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Manoel Angelo da Silva, Secretário(a) de Acompanhamento Fiscal, Energia e Loteria**, em 30/10/2018, às 11:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mathias Lenz Neto, Gerente**, em 30/10/2018, às 14:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mansueto Facundo de Almeida Junior, Secretário(a) do Tesouro Nacional**, em 30/10/2018, às 17:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fabiano Maia Pereira, Subsecretário(a) de Política Fiscal Substituto(a)**, em 30/10/2018, às 19:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1333547** e o código CRC **D9DD0F7C**.

## Nota Técnica – Regulação de Nível de Serviço

### 1. Introdução

Esta nota técnica visa responder a determinação 9.1.19 do TCU:

*9.1.19. apresentação de estudos consistentes para a definição dos parâmetros de desempenho atribuídos a cada terminal, demonstrando seu alinhamento ao objetivo de incremento dos resultados e sua compatibilidade com indicadores de eficiência adotados por portos de excelência, em nível mundial.*

A resposta considerará também os itens 150 a 170 do relatório técnico da SEFID, bem como o *Capítulo IX - Parâmetros de desempenho* do voto da Ministra Relatora, que abordam este tema.

A partir dos itens enumerados acima se entende que não restaram questões associadas aos parâmetros de ocupação de berço para cálculo de capacidade, ou em relação ao nível de utilização, associada à mínima movimentação exigida do arrendatário. As questões focam-se nos Parâmetros de Desempenho associados à produtividade e ao nível de eficiência previsto para os terminais, temas endereçados nesta Nota.

A primeira parte visa estabelecer de forma clara o objetivo e escolha da forma da regulação de nível de serviço.

A segunda parte trata da aplicação dos conceitos nos terminais do Bloco 1, e da demonstração de que os objetivos da regulação estão sendo atingidos, e que os contratos provocam um aumento do nível de produtividade do setor portuário brasileiro.

Na construção da presente Nota ~~alguns~~ são retomadas e complementadas algumas respostas anteriormente encaminhadas ao Tribunal.

## 2. Objetivos e definição dos parâmetros de desempenho

Os Parâmetros de Desempenho são estabelecidos para assegurar que a Arrendatária opere o terminal de forma produtiva, dando maior giro a um ativo público muitas vezes escasso.

Os pontos de atracação (berços em cais ou píeres avançados) são em geral os ativos mais caros e escassos nos portos públicos, e por isso se dá foco a esses sistemas. Assim, se pretende que os navios sejam atendidos de forma expedita, reduzindo os custos portuários para as empresas de navegação e donos de carga.

### 2.1. Escolha do parâmetro de desempenho a ser regulado

O indicador que melhor traduz o objetivo acima é a **Produtividade Relativa<sup>1</sup> (ou Produtividade Efetiva)** de berço do terminal, calculada pelo total de toneladas (ou contêineres, ou veículos, conforme o caso) movimentadas no berço pelo número total de horas em que as embarcações com cargas de/para o Arrendamento permanecerem atracadas.

Quanto maior a Produtividade Relativa, mais carga o terminal estará apto a escoar num dado período de tempo (maior a sua capacidade), independentemente da demanda.

Seu valor pode ser calculado pela fórmula:

$$PR = \eta \cdot PN$$

Onde:

- PR = Produtividade relativa de embarque/desembarque (t/h, cont./h ou veíc./h. conforme o caso);
- $\eta$  = eficiência da operação (adimensional), leva em conta as perdas operacionais por operação lenta, paradas, tempos pré e pós operacionais, entre outros;
- PN = produtividade nominal da operação de berço. Corresponde à taxa máxima atingível pelos equipamentos instalados pelo Arrendatário durante sua efetiva operação em condições balanceadas e adequadas.

Assim, PR depende da PN, ou a taxa máxima de embarque/ desembarque que o terminal pode atingir com uma dada configuração de equipamentos, e da eficiência ( $\eta$ ) com que se consegue utilizar de fato essa capacidade instalada.

A capacidade do terminal está associada à PR, e não diretamente à PN ou  $\eta$ .

Pouco adianta instalar o shiploader de maior PN se a eficiência for baixa em função de fatores como a má qualidade dos operadores, a alimentação do shiploader por esteiras de menor capacidade, ou o grande número de trocas de porão em função dos tipos de navios, por exemplo. Por outro lado, a capacidade do terminal também será baixa se a eficiência for elevada (poucas paradas, poucas trocas de porão, etc.), mas o equipamento tiver reduzida PN.

---

<sup>1</sup>Nas Diretrizes Técnicas das minutas contratuais o mesmo parâmetro é tratado *Eficiência no embarque e/ou desembarque*, porém representa a mesma grandeza.

Para se alcançar uma PR exigida maior que a atual (no caso de um terminal já existente), o Arrendatário tem duas linhas de ação (não excludentes):

- Aumentar PN, instalando equipamentos de elevada capacidade ou aumentando o número de ternos operando em paralelo; e/ou
- Aumentar  $\eta$ , por meio de uma melhor qualificação dos operadores, uma alimentação das esteiras a uma maior eficiência, trabalhando junto aos armadores para realizar menos trocas de porões, etc.

A escolha por regular a PR como Parâmetro de Desempenho reflete uma preocupação com o resultado da Arrendatária, e não com os meios pelo qual ela atingirá esses resultados (via PN e/ou via  $\eta$ ).

Assim, apenas a comparação dos valores de PR atuais em relação aos exigidos indicará se o setor portuário melhorará em termos de nível de serviço ou não, sendo os parâmetros  $\eta$  e PN secundários.

Também é importante frisar que a PR permite simplificar a posterior fiscalização por parte da ANTAQ do cumprimento dos requisitos pelas Arrendatárias, que já possui acompanhamento estatístico de todos os dados necessários para sua aferição.

## **2.2. Definição da produtividade relativa mínima exigida**

A definição da PR mínima exigida contratualmente varia basicamente em função do tipo de carga e dos equipamentos de berço que podem ser colocados (equipamentos de elevada PN se justificam em terminais com volumes elevados).

Na definição dos parâmetros busca-se elevar o patamar médio de produtividade no porto, tendo como base *benchmarks* internacionais e nacionais.

Por outro lado, deve-se atentar para que:

- Não seja exigido um nível de PR injustificável pela demanda projetada, o que oneraria o Arrendatária e inviabilizaria o terminal ou encareceria a cadeia logística, ao invés de barateá-la;
- Não seja exigido um nível de PR fisicamente ineficaz, pois exigira uma combinação de equipamentos com PN indisponíveis no mercado e/ou um número de equipamentos em paralelo fisicamente impossível de se instalar e/ou um nível de eficiência incompatível com a realidade, mesmo observando para os terminais *benchmark*.

Note-se que a existência de fatores não gerenciáveis pelos operadores dos terminais impede a adoção de parâmetros de eficiência muito agressivos e descolados da realidade atual dos terminais no Brasil.

O patamar de PR mínimo estabelecido pode, no caso de terminais licitados em maior capacidade efetiva (movimentação), ser aumentado em função da proposta realizada por cada licitante. Propostas ousadas são geralmente lastreadas em PRs mais elevadas – nesses casos o contrato estabelece que a PR considerada pelo proponente no Plano Básico de Implantação (PBI) passa a ser a exigida.

### 2.3. Exemplo ilustrativo

Suponha-se que numa “operação média” de um terminal de graneis vegetais, um navio fique atracado por 26h, durante as quais realize atividades não-operacionais e operacionais. O equipamento instalado no berço é 1shiploader (SL) de PN 3.000t/h.

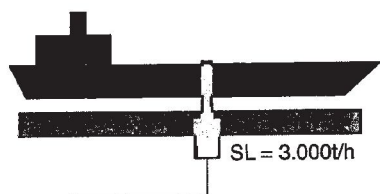


Figura 1: Arranjo ilustrativo do terminal - Atual

Neste modelo simplificado, durante as 19h de operação efetiva, são carregadas 22.000t. A PR do terminal é de  $22.000/26=846\text{t/h}$ . A eficiência de embarque ( $\eta$ ) é de  $PR/PN=846/3.000=0,28$ .

Tabela 1: Exemplo ilustrativo – Operação do terminal atual

Etapas da operação do navio	Horas	Movimentação efetiva
Atracação	1,0	-
Inspeção pré-operacional	0,5	-
Abertura de escotilhas	0,5	-
Operação efetiva	6,0	5.000
Troca de porão	0,5	-
Operação efetiva	2,0	2.000
Parada por quebra	2,0	-
Operação efetiva	5,0	6.000
Troca de porão	0,5	-
Parada por chuva	0,5	-
Operação efetiva	6,0	9.000
Inspeção pós-operacional	1,0	-
Desatracação	0,5	-
<b>Total</b>	<b>26,0</b>	<b>22.000</b>

Produtividade efetiva (1)	846 t/h
Produtividade nominal (2)	3.000 t/h
Eficiência da operação (1)/(2)	0,28

Suponha-se que o terminal seja relicitado, e que o Poder Concedente tenha contratualmente imposto uma PR mínima de 1.200t/h, valor alcançado por terminais *benchmark* para este equipamento, segundo análise realizada. A eficiência de embarque implícita estipulada é de  $1.200/3.000=0,40$ , valor que se considerou factível através de análise de casos similares.

Como este futuro Arrendatário poderá atingir o patamar exigido no contrato?Dentre as diversas possibilidades, três serão abordadas como exemplo.

#### 1. Aumento da PN

Considerando que a Arrendatário opte por aumentar a PN, mantendo o patamar de eficiência esperado, ele poderá, por exemplo, instalar um equipamento com PN superior a 3.000t/h, ou ainda instalar dois sistemas de shiploader e esteiras em paralelo, e operar com 2 ternos.

Supondo que ele opte por esta segunda alternativa, ter-se-ia a seguinte configuração conceitual.

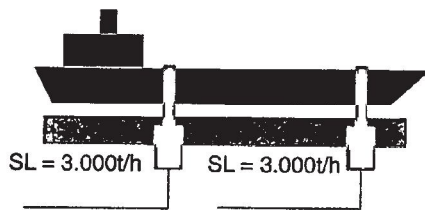


Figura 2: Arranjo ilustrativo do terminal – Opção de melhoria 1

Com esses investimentos, o mesmo navio padrão de 22.000t poderia ser carregado em 16,5h, mantendo constante os tempos não operacionais e a relação entre PN e PR em cada uma das quatro etapas operacionais da estadia do navio. A tabela abaixo apresenta os reflexos operacionais da melhoria. As alterações em relação ao cenário atual (Tabela 1) estão sombreadas.

Tabela 2: Exemplo ilustrativo – Operação do terminal com a opção de melhoria 1

Etapas da operação do navio	Horas	Movimentação efetiva
Atracação	1,0	-
Inspeção pré-operacional	0,5	-
Abertura de escotilhas	0,5	-
Operação efetiva	3,0	5.000
Troca de porão	0,5	-
Operação efetiva	1,0	2.000
Parada por quebra	2,0	-
Operação efetiva	2,5	6.000
Troca de porão	0,5	-
Parada por chuva	0,5	-
Operação efetiva	3,0	9.000
Inspeção pós-operacional	1,0	-
Desatracação	0,5	-
<b>Total</b>	<b>16,5</b>	<b>22.000</b>

Produtividade efetiva (1)	1.333 t/h
Produtividade nominal (2)	6.000 t/h
Eficiência da operação (1)/(2)	0,22

Note-se que neste cenário a PR de 1.200t/h é superada à custa de um alto investimento (dobra-se a PN). A eficiência da operação se reduz, pois os tempos de paradas não são alterados.

## 2. Melhoria da qualidade dos operadores

Admitindo que seja possível melhorar a performance dos operadores dos equipamentos, por exemplo aumentando a velocidade com que alimentam a esteira que chega ao shiploader, a cada hora de operação um maior volume poderia ser carregado. Com operadores mais eficientes, também é razoável supor que se consiga realizar as trocas de porão mais rapidamente.

Se, por um lado, a configuração conceitual do terminal permaneceria inalterada (vide Figura 1), por outro, o tempo necessário para carregar o navio e para realizar as trocas de porões ficaria reduzido. Supondo que esse ganho seja de 40% dos tempos originais, tem-se a tabela a seguir.

**Tabela 3: Exemplo ilustrativo – Operação do terminal com a opção de melhoria 2**

Etapas da operação do navio	Horas	Movimentação efetiva
Atracação	1,0	-
Inspeção pré-operacional	0,5	-
Abertura de escotilhas	0,5	-
Operação efetiva	3,6	5.000
Troca de porão	0,3	-
Operação efetiva	1,2	2.000
Parada por quebra	2,0	-
Operação efetiva	3,0	6.000
Troca de porão	0,3	-
Parada por chuva	0,5	-
Operação efetiva	3,6	9.000
Inspeção pós-operacional	1,0	-
Desatracação	0,5	-
<b>Total</b>	<b>18,0</b>	<b>22.000</b>

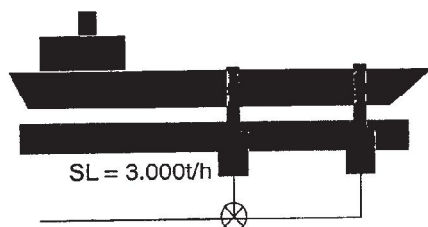
  

<b>Produtividade efetiva (1)</b>	<b>1.222</b> t/h
<b>Produtividade nominal (2)</b>	3.000 t/h
<b>Eficiência da operação (1)/(2)</b>	<b>0,41</b>

Neste caso, as reduções de 40% nos tempos “sombreados” na tabela acima se traduzem em aumento do índice de eficiência, que chega a 0,41, e por conseguinte da PR, que chega a 1.222t/h. A PN permanece constante.

### 3. Redução das paradas por troca de porão e paradas por quebra

Numa outro cenário alternativo, a Arrendatária opta por instalar um segundo shiploader, de mesma PN, no berço, e conectá-lo à mesma linha de esteiras que liga o berço aos armazéns. Como há apenas um sistema de esteiras, os 2 shiploaders não poderão operar simultaneamente (não há, portanto, aumento da PN).



**Figura 3: Arranjo ilustrativo do terminal – Opção de melhoria 3**

Neste sistema, durante a operação de um shiploader o outro é posicionado sobre o próximo porão. Quando chega o momento da troca, o operador simplesmente redireciona o fluxo para o outro shiploader, eliminando o tempo de troca de porão. A redundância permite também reduzir substancialmente o tempo para manutenção corretiva (paradas por quebra).

A redundância também traz ganhos durante a operação. Normalmente, no início e principalmente no término de cada carregamento a operação é um pouco mais lenta<sup>2</sup>; entretanto, com a redundância, espera-se uma variação menor (pode-se supor, por exemplo, ganho de 25% no tempo de operação efetiva).

A tabela a seguir mostra os ganhos de eficiência e PR com esta medida.

**Tabela 4: Exemplo ilustrativo – Operação do terminal com a opção de melhoria 3**

<b>Etapas da operação do navio</b>	<b>Horas</b>	<b>Movimentação efetiva</b>
Atracação	1,0	-
Inspeção pré-operacional	0,5	-
Abertura de escotilhas	0,5	-
Operação efetiva	4,2	5.000
Troca de porão	-	-
Operação efetiva	1,4	2.000
Parada por quebra	-	-
Operação efetiva	3,5	6.000
Troca de porão	-	-
Parada por chuva	0,5	-
Operação efetiva	4,2	9.000
Inspeção pós-operacional	1,0	-
Desatracação	0,5	-
<b>Total</b>	<b>17,3</b>	<b>22.000</b>

<b>Produtividade efetiva (1)</b>	<b>1.272</b> t/h
<b>Produtividade nominal (2)</b>	<b>3.000</b> t/h
<b>Eficiência da operação (1)/(2)</b>	<b>0,42</b>

Note-se que os investimentos, neste caso, seriam inferiores aos do exemplo 1, pois não seria necessário duplicar todo o sistema de esteiras, apenas o shiploader.

Os três exemplos acima mostraram algumas das alternativas que o Arrendatário do terminal hipotético teria para promover aumentos da PR e se adequar à exigência regulatória de PR=1.200t/h. Existem outras possíveis formas a serem exploradas, como colocar uma cobertura sobre o berço para evitar paradas por chuvas, viabilizar a operação de navios maiores para aumentar a proporção de tempo com carregamento efetivo, acelerar o tempo dedicado a inspeções pela coordenação com as autoridades, e assim por diante. A efetividade de cada medida depende das características de cada porto, tipo de carga e operação. Em geral, atinge-se o objetivo por meio de uma combinação de algumas dessas alternativas.

<sup>2</sup>No início do carregamento a alimentação das esteiras leva um tempo curto até entrar em "regime"; já no final, o operador deve operar mais cuidadosamente para direcionar a carga no local correto do porão, já cheio, ou então a alimentação das esteiras é mais difícil e lenta pois os armazéns já estão quase vazios.



#### **2.4. Exceções e especificidades de terminais**

Em alguns terminais do Bloco 1 não foi proposta uma PR relativa como Parâmetro de Desempenho a ser regulado, ou foi feita alguma consideração adicional digna de nota. Essas exceções são tratadas a seguir.

##### Terminais de Papel e Celulose – STS07 e STS36

Nesses casos a operação é feita com guindastes de bordo dos navios. Pelo que se apurou, também são os navios que contratam a estiva, de forma que o Arrendatário tem gerência apenas sobre as atividades de recepção ferroviária/ rodoviária e armazenagem. Assim, não faz sentido cobrar contratualmente, do Arrendatário, desempenho no embarque dessas cargas.

##### Bases de distribuição de combustíveis e terminais de GLP– BEL02/VDC25, BEL04/VDC26, BEL08/VDC27, VDC28, BEL05, BEL06, BEL11, MIR01

Nesses casos o Arrendatário não fará operações de embarque/desembarque, as quais serão realizadas pelos terminais aquaviários de líquidos e GLP (BEL09 e VDC12). Desta forma, não se aplica a regulação de PR tal qual descrita.

##### Terminal retroportuário de contêineres – STS15

Assim como no caso anterior, este terminal não possui acesso ao berço e não realizará operações de cais diretamente.

##### Terminais de graneis líquidos– STS13, STS25, VDC12 e BEL09

Na operação de berço de graneis líquidos, as operações de desembarque dependem da capacidade de bombeamento dos navios, fator não gerenciável pelos terminais. Assim, optou-se por estabelecer PR mínima para as operações de embarque apenas.

No caso dos terminais BEL09 e VDC12, como se prevê fundamentalmente operações de desembarque, não foi prevista uma PR mínima.

Observa-se ainda que a capacidade de recepção dos navios nas operações de embarque é muitas vezes, no caso dos terminais focados de químicos, limitante. Assim, estabeleceu-se um patamar mais conservador de PR.

Por outro lado, se exige que esses terminais instalem PN capaz de suportar taxas elevadas de embarque e de desembarque, viabilizando operações com maior PR caso os navios também possibilitem essa operação. O conceito que norteia esta exigência é de que o terminal não pode ser o limitador da produtividade da operação mas como o operador não tem gerência sobre os navios que atracam, a exigência de uma PR imporia um risco não gerenciável ao terminal.

#### Terminal de granéis sólidos e granéis líquidos – VDC04

Neste terminal foi estabelecida apenas PR mínima para os granéis sólidos, posto que o terminal possui a opção de subcontratar a operação dos líquidos, junto a outros operadores existentes ou a serem criados no Porto de Vila do Conde.

#### Terminais de veículos – STS10

A operação de veículos não é feita com equipamentos, de forma que a PR é determinada diretamente por meio de análise de *benchmark*.

#### Terminais de contêineres – STS10 e BEL01

Os equipamentos de movimentação de contêineres no cais (portêineres e MHCs) não possuem PN divulgada, de forma que a PR é também determinada diretamente por meio de análise de *benchmark*, considerando ainda premissas de tipo de equipamento e número médio de ternos em operação paralela.

#### Terminais de carga geral solta – STS10 e BEL01

Optou-se por não estabelecer PR mínima para a operação de cargas gerais soltas pois:

- Há uma grande diversidade do tipo de cargas movimentadas, com PRs que podem variar consideravelmente (ex. produtos siderúrgicos, máquinas e equipamentos, pás eólicas, etc.). Dentre essas cargas há algumas muito volumosas e pouco pesadas, e outras muito pesadas e pouco volumosas, o que também dificulta estabelecer um indicador adequado;
- Assim como se discorreu para o caso da celulose, em muitos casos utiliza-se os guindaste de bordo dos navios nas operações, tornando a PR não gerenciável pelo Arrendatário.

### 3. Produtividades relativas exigidas no Bloco 1

#### 3.1. Abordagem geral

A abordagem geral para definição da Produtividade Relativa mínima nos terminais do Bloco 1 foi:

1. Levantamento dos *benchmarks* de PR;
2. Definição da PR a ser adotada com base nesses *benchmarks*;
3. Checagem se esses valores são atingíveis com índices de eficiência ( $\eta$ ) razoáveis e equipamentos disponíveis no mercado;
4. Caso a demanda seja bastante inferior à capacidade resultante, pode-se reduzir a PR exigida de forma a não onerar sobremaneira o Arrendatário. Este ajuste é feito principalmente nos casos em que apenas uma arrendatária tem acesso ao berço, situações nas quais o aumento de produtividade não traz nenhum benefício para o porto como um todo.

Exceções a essa abordagem serão tratadas pontualmente nos itens a seguir.

Em relação ao item 3, estipulou-se inicialmente o valor de  $\eta$  em 0,40 para a definição da PR mínima, com base na experiência da Equipe.

Posteriormente fez-se um levantamento junto a alguns terminais existentes para avaliar se tais índices eram factíveis. O valor adotado está associado aos índices mais elevados no Brasil, porém ainda factíveis.

A tabela abaixo apresenta a mesma amostra já apresentada anteriormente, acrescida de outros pontos para propiciar maior conforto na análise. Concluiu-se que o valor de eficiência oscila de 0,26 a 0,43 (média de 0,34). Assim, o valor de 0,40 representa um aumento do patamar médio verificado, sem ser um parâmetro inalcançável<sup>3</sup>.

Tabela 5: Avaliação de índices médios de eficiência – Granéis sólidos

Berço ou Terminal	Porto	Carga	Produt. Nominal	Prod. Relativa (1Q2012)	Unid.	Eficiência
Berço 39	Santos	Granéis vegetais	2.000	866	t/h	43%
Berço 38	Santos	Granéis vegetais	2.000	510	t/h	26%
TGG	Santos	Granéis vegetais	3.000	1.073	t/h	36%
Corex	Paranaguá	Granéis vegetais	3.000	801	t/h	27%
Termag	Santos	Fertilizates	1.200	437	t/h	36%
Fospar	Paranaguá	Fertilizates	1.000	354	t/h	35%
Alunorte	Vila do Conde	Alumina	2.000	682	t/h	34%
Corex	São Fco. do Sul	Granéis vegetais	1.500	584	t/h	39%
EMPAT	Maceió	Granéis vegetais	1.500	416	t/h	28%
Bunge (206)	Paranaguá	Granéis vegetais	800	326	t/h	41%
TUP Ultrafertil (TUF)	Santos	Fertilizates	1.200	464	t/h	39%
Arm. 19	Santos	Granéis vegetais	2.000	658	t/h	33%
Arm. 20/21	Santos	Granéis vegetais	2.400	743	t/h	31%
TEG e TEAG	Santos	Granéis vegetais	3.200	1.141	t/h	36%
<b>Média</b>			<b>1.914</b>	<b>647</b>	<b>t/h</b>	<b>34%</b>

Em seguida se discorrerá sobre as PRs adotadas em cada caso.

<sup>3</sup> Admitindo ainda que em algum caso o valor não seja alcançável, ele será compensável por uma PN maior para atingir a PR mínima exigida.

### 3.2. Terminais de granéis sólidos vegetais

Os terminais de granéis sólidos vegetais no Bloco 1 são: STS04, OUT01, OUT02, OUT03, STM01 e VDC29.

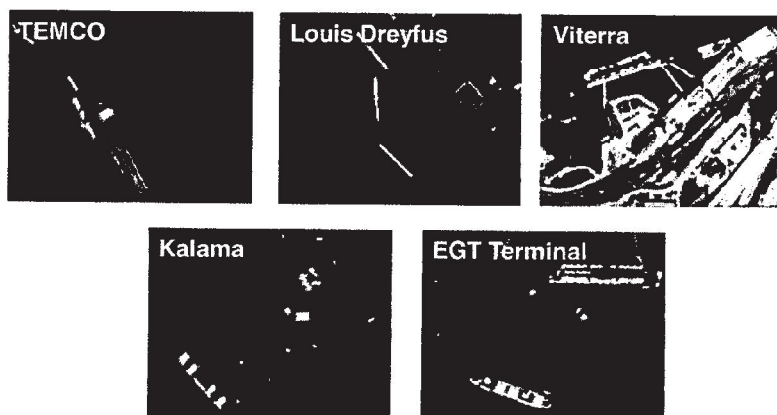
Nestes casos, foi adotado um valor de 1.200t/h de PR exigida. Para uma eficiência de 0,40, essa taxa seria atingida com uma PN de 3.000t/h.

Foram identificados alguns terminais no Brasil que operam a uma PN de 3.000t/h, porém nenhum superior a esse valor. Essa PN é em geral alcançada com 2 shiploaders de 1.500t/h (ex. Berço 38 em Santos e Corex em Paranaguá).

Avaliando ainda uma amostra de cinco dos mais importantes terminais de grãos nos EUA e Canadá – em regiões exportadoras– vê-se que apenas um possui PN acima de 3.000t/h (3.200t/h).

**Tabela 6: Produtividade nominal de terminais de granéis sólidos vegetais nos EUA e Canada**

Terminal	Porto	Movimentação		Unid.
		atual (Mt)	Nominal	
TEMCO	Tacoma, WA - US	6,7	2.200	t/h
Louis Dreyfus	Seattle, WA - US	6,4	2.700	t/h
Viterra	Vancouver - Canada	6,8	3.200	t/h
Kalama Export Co.	Kalama, WA - US	7,1	3.000	t/h
EGT Terminal	Longview, WA - US	Novo	3.000	t/h
Média			2.820	t/h



**Figura 4: Terminais avaliados nos EUA e Canadá**

Assim, tanto a eficiência quanto a PN associadas à PR de 1.200t/h se mostraram ousadas, porém factíveis.

Com efeito, a PR de 1.200t/h é superior à realizada em 2012 pelos melhores terminais de granéis vegetais do país, segundo os dados médios do primeiro quadrimestre de 2012 do SIG/ANTAQ<sup>4</sup> (TGG, média de 1.073t/h; Armazém 20/21, média de 995t/h; Berço 39, média de 866t/h), exigindo assim sistemas mais produtivos que os atualmente implantados (vide Tabela 7 Tabela 7, em que os casos de Santos e Paranaguá foram desdobrados em diferentes terminais/ berços, para efeito de comparação). O valor adotado é 62% do que a média do país naquele período.

<sup>4</sup>Estatísticas baseadas no registro de todas as embarcações que atracaram em portos e terminais privados no Brasil no primeiro quadrimestre de 2012.

Fica assim comprovada que a PR exigida nos contratos dos terminais STS04, OUT01, OUT02, OUT03, STM01 e VDC29 são bastante ousadas com relação às práticas atuais, e, se atendida, elevará o patamar médio de desempenho para este subsetor.

**Tabela 7: Produtividade relativa no 1Q2012 em terminais brasileiros – Granéis sólidos vegetais**

Rótulos de Linha	Média de PR	Máx de PR	Mín de PR
⊕Itaquil	814	926	669
⊕Paranagua	705	1.408	191
BUNGE (206)	326	481	191
CORR.EXPORTAÇÃO	801	1.408	247
SOCCEPAR	320	410	230
⊕Porto Velho	776	1.614	189
⊕Rio Grande	509	746	320
⊕Santarem	354	889	141
⊕Santos	791	1.830	142
ARMAZEM 12A	838	1.043	604
ARMAZEM 16\17	528	685	242
ARMAZEM 19	553	674	437
ARMAZEM 20\21	995	1.214	789
ARMAZEM 38	510	1.048	142
ARMAZEM 39	866	1.421	209
CARGILL	414	417	410
CARGILL\C.C	728	1.114	273
TGG - Terminal de Grãos	1.073	1.830	180
⊕Sao Francisco do Sul	584	984	160
⊕TUP BIANCHINI	529	1.058	148
⊕TUP CARGILL AGRICOLA	292	2.116	151
⊕TUP CEVAL	500	620	375
⊕TUP COTEGIPE	472	548	318
⊕TUP CVRD TUBARÃO	877	1.333	412
⊕TUP HERMASA GRANELEIRO	921	2.059	169
⊕TUP OLEOPLAN	497	673	297
⊕TUP RIO DOS SINOS	282	348	143
⊕TUP SUCOCÍTRICO CUTRALE	404	404	404
⊕TUP TERMINAL MARÍTIMO LUIZ FOGLIATTO	237	272	191
Total Geral	740	2.116	141

Note-se que os terminais menos produtivos da tabela acima são operados parcialmente com equipamentos mais simples (caminhões e moegas) ou com esteiras e carregadores de navios com menor capacidade nominal.

### 3.3. Terminais de granéis sólidos minerais

Os terminais de granéis sólidos minerais no Bloco 1 são: STS11, STS20, STM02 (fertilizantes) e VDC04 (coque e alumina).

No caso dos terminais de fertilizantes STS11 e STS20, foi adotado um valor de 960t/h de PR exigida. Para uma eficiência de 0,40, essa taxa seria atingida com uma PN de 2.400t/h. Essa PN seria alcançada com 2 shipunloaders de 1.200t/h (ex. equipamento de mesma PN que o instalado no terminal Termag, o principal do Porto de Santos para fertilizantes). Não se encontrou nenhum terminal com PN superior a 1.200t/h para fertilizantes no Brasil.

A PR de 2.400t/h é significativamente superior à realizada em 2012 pelos melhores terminais de fertilizantes do país, segundo os dados médios do primeiro quadrimestre de 2012 do SIG/ANTAQ<sup>5</sup> (ex. Termag, média de 437t/h com 1 carregador de 1.200t/h, o que corresponderia a cerca de 880t/h com dois equipamentos deste porte), exigindo assim sistemas mais produtivos que os atualmente implantados (vide Tabela 8, em que os casos de Santos e Paranaguá foram desdobrados em diferentes terminais/ berços, para efeito de comparação).

O valor adotado é 4,3 vezes superior à média do país naquele período. A adoção deste valor agressivo é corroborada pela forte demanda e pelo fato de se tratar de cais compartilhado com outros operadores. Quanto mais rápido os navios de fertilizantes são operados, mais capacidade de berço é disponibilizada para terceiros.

No caso do terminal STM02 estudou-se sistema similar, porém adotou-se como PR 480t/h, associado à operação de 1 shipunloader de 1.200t/h de PN com  $\mu$  de 0,40, suficiente para atender à demanda projetada. A PR de 480t/h é, ainda assim, aproximadamente o dobro da PR média brasileira para o subsetor.

**Tabela 8: Produtividade relativa no 1Q2012 em terminais brasileiros – Granéis sólidos vegetais**

Rótulos de Linha	Média de PR	Máx de PR	Mín de PR
⊕ Itaqui	139	151	110
⊕ Paranaguá	275	643	136
BUNGE (206)	159	159	159
SOCCEPAR	196	196	196
CARGA GERAL	187	227	136
FERTILIZANTES	255	354	163
RO-RO\FERTILIZ	224	296	168
CARG GERAL-PREF	221	221	221
FOSPAR	354	643	241
⊕ Recife	131	223	86
⊕ Rio Grande	170	463	82
⊕ Santos	372	697	122
TMG - Terminal Marítimo de Guarujá	437	697	122
ARMAZEM 23	280	428	150
⊕ Sao Francisco do Sul	100	100	100
⊕ TUP YARA BRASIL FERTILIZANTES	141	256	74
⊕ Porto Alegre	115	214	74
⊕ Vila do Conde	515	515	515
⊕ Maceió	126	226	80
⊕ Aratu	123	186	76
⊕ Rio de Janeiro	96	127	80
⊕ Pelotas	85	85	85
⊕ Vitória	165	272	89
⊕ Fortaleza	118	155	97
⊕ Antonina	147	200	109
⊕ TUP ULTRAFÉRTIL	464	798	130
TUF	464	798	130
⊕ TUP TERMINAL MARÍTIMO INÁCIO BARBOSA	180	220	141
<b>Total Geral</b>	<b>225</b>	<b>798</b>	<b>74</b>

Note-se que os terminais menos produtivos da tabela (a maior parte no Brasil) são operados com sistema de descarga em moegas e transporte com caminhões para os armazéns, em operações menos eficientes e com apenas um terno. Isso ocorre pelos volumes pequenos operados na maior parte desses portos.

<sup>5</sup>Estatísticas baseadas no registro de todas as embarcações que atracaram em portos e terminais privados no Brasil no primeiro quadrimestre de 2012.

No caso do terminal VDC04, diferentes PR foram previstas para os granéis sólidos previstos.

No caso dos granéis minerais de exportação (alumina), adotou-se uma PR de 1.050t/h que, para uma eficiência estimada de 35%<sup>6</sup>, seria atingida com uma capacidade nominal de 3.000t/h. No embarque de alumina no terminal da Alunorte, a PR verificada foi de 682t/h (primeiro quadrimestre de 2012 do SIG/ANTAQ<sup>7</sup>), 35% inferior à prevista para o VDC04.

No caso dos granéis minerais de importação (coque) no VDC04, prevê-se uma operação mais simples, de descarga em moegas e transporte em caminhões para os pátios, suficiente para atender a demanda projetada. A falta de informações do número de ternos em paralelo em outros terminais prejudica a realização de um *benchmark* com terminais similares.

Neste contexto, propôs-se a definição com base nas seguintes premissas operacionais: 30t por caminhão, 2 ternos em paralelo, e carregamento médio de 1 caminhão a cada 12 minutos (5 por hora). Neste caso, chega-se à PR de 300t/h.

### 3.4. Terminais de granéis líquidos

Os terminais de granéis líquidos do Bloco 1 para os quais se estabelece uma PR mínima (observadas as restrições apresentadas no item 2.4) são: STS13, STS25, BEL09 e VDC12.

Conforme já comentado, nesses casos não haverá requisito de PR para operações de desembarque, e as PR para embarque serão estabelecidas com base no que se verificou no primeiro quadrimestre de 2012 do SIG/ANTAQ<sup>8</sup>, posto que a capacidade dos navios limita a adoção de valores mais agressivos. Assim, adotou-se um valor de PR de 150t/h nesses casos.

A tabela a seguir, em que se destaca o Porto de Santos, apresenta essas PRs em diferentes terminais para um extrato de cargas que não incorpora combustíveis, e tem foco em químicos<sup>9</sup>.

---

<sup>6</sup>Neste caso, optou-se por usar uma eficiência similar à calculada para a Alunorte (34%), posto que se trata de uma operação bastante específica (alumina em Vila do Conde), e ambas as situações são similares.

<sup>7</sup>Estatísticas baseadas no registro de todas as embarcações que atracaram em portos e terminais privados no Brasil no primeiro quadrimestre de 2012.

<sup>8</sup>Estatísticas baseadas no registro de todas as embarcações que atracaram em portos e terminais privados no Brasil no primeiro quadrimestre de 2012.

<sup>9</sup>Alguns valores mais elevados possivelmente estão "contaminados" com etanol ou outras cargas específicas de maior giro, que não são o foco deste terminal.

**Tabela 9: Produtividade relativa no 1Q2012 em terminais brasileiros – Granéis líquidos (produtos químicos)**

Rótulos de Linha	Média de Taxa bruta1	Máx de Taxa bruta2	Mín de Taxa bruta3
⊕Itaquí	170	170	170
⊕Paranagua	228	1.066	64
⊕Rio Grande	141	317	22
⊕Santos	150	483	6
ALAMOA 3	134	413	6
I.BARNABE SP	107	165	37
I.BARNABE BC	166	349	38
ALAMOA 4	188	483	64
ALAMOA 2	178	239	88
⊕Sao Francisco do Sul	570	570	570
⊕Angra dos Reis	31	77	5
⊕TUP YARA BRASIL FERTILIZANTES	134	213	60
⊕Vila do Conde	698	902	593
⊕Aratu	265	1.173	4
⊕Rio de Janeiro	92	118	66
⊕Fortaleza	201	668	42
⊕TUP ULTRAFÉRTIL	618	719	498
⊕TUP NAVECUNHA	8	36	4
⊕Belem	5	7	4
⊕TUP AGROPALMA	98	179	12
⊕TUP RIO DOS SINOS	181	220	13
⊕Salvador	21	24	17
⊕TUP BIANCHINI	136	667	27
⊕TUP ILHA DO GOVERNADOR	139	328	28
⊕TUP DOW BRASIL GUARUJÁ	225	439	36
⊕TUP CATTALINI	243	547	38
⊕TUP SOLIMÕES	295	755	44
⊕TUP DOW ARATU	338	599	54
⊕TUP MADRE DE DEUS	128	191	71
⊕TUP MANAUS	181	220	85
⊕TUP ICOLUB	161	193	90
⊕Imbituba	192	267	91
⊕Suape	201	290	95
⊕TUP HERMASA GRANELEIRO	326	456	206
⊕TUP BRASKEM ALAGOAS	347	480	232
⊕TUP CEVAL	335	339	331
⊕TUP ALUMAR	640	706	519
⊕TUP GUAMARÉ	541	541	541
Total Geral	209	1.173	4

Para que a conservadora PR exigida não seja causa de instalação de equipamentos de baixa PN, exige-se nas Diretrizes Técnicas do contrato que os equipamentos tenham PN de embarque e desembarque de cargas de 300m<sup>3</sup>/h (unidade típica para mensuração de PN para este tipo de carga). Considerando uma densidade típica de 1t/m<sup>3</sup> para líquidos, isso implica que o terminal estará apto a embarcar ou desembarcar 300t/h, caso os navios estejam também aptos a embarcar ou desembarcar a essas taxas.

### 3.5. Terminais de veículos

O terminal STS10 será destinado à movimentação de contêineres, veículos e carga geral.

A PR para a operação de veículos foi estabelecida a partir da análise de dados da movimentação de veículos no Porto de Santos primeiro trimestre de 2012. Nesse período, foram movimentados em



média 70 veículos por hora nos terminais existentes destinados a essa atividade (Terminal de Veículos – TEV e Cais do Saboó)<sup>10</sup>.

Considerou-se, ao estabelecer o requisito de desempenho, um aumento aproximado de 10% sobre o patamar atual.

A adoção de um valor mais “agressivo” neste caso justifica-se por se tratar de um cais compartilhado com outras cargas e, parcialmente, com outros operadores. Quanto mais rápido os navios de veículos são operados, mais capacidade de berço é disponibilizada para outras cargas e terceiros.

Por outro lado, buscou-se não impor um requisito demasiadamente elevado para que não houvesse risco de discriminação a veículos de maior porte, cuja movimentação é tipicamente mais lenta.

### 3.5. Terminais de contêineres

No Bloco 1, prevê-se a movimentação de contêineres nos terminais STS10 e BEL01. Em ambos os casos prevê-se a movimentação de contêineres com equipamentos tipo MHC e não portêineres (equipamentos maiores e com maior capacidade):

- No terminal STS10, porque a estrutura do cais não comporta a instalação de tais equipamentos, e as obras que seriam necessárias requereriam que todo o cais do Saboó estivesse disponível e sob controle de um só arrendatário, o que não ocorrerá;
- No terminal BEL01, porque a demanda não justifica os maiores investimentos em portêineres;
- Em ambos: porque se prevê a movimentação de carga geral solta, a qual também requer MHCs.

Importante frisar que o Arrendatário poderá, se entender viável fisicamente e financeiramente, colocar portêineres no terminal.

Neste contexto, buscou-se nos dados do Brasil para terminais que operam com MHCs, como mostra a tabela abaixo (a amostra é limitada pois a maioria dos terminais opera com portêineres).

**Tabela 10: Produtividade relativa de terminais de contêineres que operam apenas com MHCs**

Berço ou Terminal	Porto	Número de MHCs	Prod. Relativa (1Q2012)	por MHC (1Q2012)	Unid.
TECONDI Saboo	Santos	3	28		9 cont/h
Cais Publico	São Franscisco do Sul	3	35		12 cont/h
TESC	São Franscisco do Sul	3	25		8 cont/h
Convicon	Vila do Conde	2	14		7 cont/h
<b>Média</b>			<b>25</b>		<b>9 cont/h</b>

Assim como no caso dos veículos, adotou-se uma PR cerca de 10% maior que a amostra para os terminais do Bloco 1: 10conts./h/MHC.

No caso do terminal STS10, justifica-se a adoção do máximo possível de ternos (sendo 1 MHC/terno) operando em paralelo: 3. Assim, a PR exigida será de 30cont./h.

<sup>10</sup>Considerando a média de 1,8t/unid. para o Porto de Santos (o sistema de dados da ANTAQ fornece os dados em toneladas).

Já no caso do BEL01, a demanda não justifica mais de 2 MHCs operando em paralelo. Desta forma, adotou-se a PR mínima exigida de 20conts./h.



Art. 1º Fica instituído Grupo de Trabalho com o objetivo de estabelecer as bases para a constituição de um Sistema Nacional de Enfrentamento à Homo-Lesbo-Transfobia e a promoção dos direitos de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais - LGBT.

Art. 2º Integrarão o presente Grupo de Trabalho:

I - 1 (um) representante da Coordenação-Geral de Promoção dos Direitos de LGBT da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, que o coordenará;

II - 5 (cinco) conselheiros do Conselho Nacional de Combate às Discriminações - CNCD/LGBT; e

III - 1 (um) representante da Ouvidoria Nacional de Direitos Humanos da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República.

§ 1º Serão convidados a integrar o Grupo de Trabalho instituído por esta Portaria:

I - 2 (dois) representantes do Fórum Nacional de Gestoras e Gestores LGBT;

II - 1 (um) representante da Secretaria de Promoção da Igualdade Racial da Presidência da República;

III - 1 (um) representante da Secretaria de Política para as Mulheres da Presidência da República;

IV - 1 (um) representante do Ministério da Educação;

V - 1 (um) representante do Ministério da Saúde;

VI - 1 (um) representante do Ministério da Justiça;

VII - 1 (um) representante da Ordem dos Advogados do Brasil; e

VIII - 1 (um) representante do Conselho Federal de Psicologia.

Art. 3º A Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República poderá, a seu critério, convidar pessoas com notório saber para integrar o presente Grupo de Trabalho.

Art. 4º As atividades de Secretaria-Executiva do Grupo de Trabalho serão exercidas pela Coordenação Geral de Promoção dos Direitos de LGBT da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, que deverá prover o apoio técnico administrativo e a infraestrutura necessária ao seu funcionamento.

Art. 5º A participação no âmbito deste Grupo de Trabalho é de relevante interesse público e não será remunerada.

Art. 6º O Grupo de Trabalho apresentará relatório conclusivo no prazo de 30 (trinta) dias.

Art. 7º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARIA DO ROSÁRIO NUNES

SECRETARIA DE PORTOS

PORTARIA Nº 38, DE 14 DE MARÇO DE 2013

Autoriza a Estruturadora Brasileira de Projetos S.A. - EBP a desenvolver projetos e/ou estudos de viabilidade técnica econômica, ambiental e operacional, levantamentos e investigações, de que trata o art. 21 da Lei nº 8.987/1995.

O MINISTRO DE ESTADO DA SECRETARIA DE PORTOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, no uso das atribuições conferidas pelo art. 24-A da Lei nº 10.283, de 28 de maio de 2003, e/c o disposto no art.12, da Medida Provisória nº 595, de 07 de dezembro de 2012, e considerando o disposto no art. 21 da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e pelo que consta do Processo Administrativo nº 00045.000438/2013-02, resolve:

Art. 1º Autorizar a empresa Estruturadora Brasileira de Projetos S.A. - EBP, CNPJ nº 09.376.475/0001-51 a desenvolver projetos, estudos de viabilidade técnica econômica, ambiental e operacional, levantamentos e investigações destinados a subsidiar a Secretaria de Portos da Presidência da República - SEP/PR na preparação dos estudos que fundamentarão os procedimentos licitatórios das concessões de portos organizados e dos arrendamentos de instalações portuárias relacionadas no Anexo I desta Portaria.

§ 1º Os estudos técnicos de que trata o caput têm por escopo estruturar os diferentes aspectos relacionados a concessões de portos organizados e dos arrendamentos de instalações portuárias, abrangendo as seguintes áreas:

I - engenharia: situação e inventário anual dos portos e arrendamentos de instalações portuárias, obras de recuperação e/ou de ampliação de capacidade requeridas pelo porto, custos de manutenção e de ampliação de capacidade;

II - operação: aparelhamento, máquinas e equipamentos requeridos para operação do porto ou arrendamento de instalações portuárias e os custos associados;

III - meio ambiente: estudos e relatórios ambientais;

IV - demandas: reavaliação e validação das demandas para os horizontes de 2015, 2020, 2025 e 2030 com a avaliação de possíveis tendências até 2040, incluindo pesquisa de origem e destino;

V - capacidades: reavaliação e validação das capacidades existentes e necessárias para o atendimento das demandas para os horizontes de 2015, 2020, 2025 e 2030, com a avaliação de possíveis tendências até 2040;

VI - modelagem econômico-financeira: integração dos estudos de forma a estruturar os diferentes aspectos requeridos para a realização das concessões e dos arrendamentos de instalações portuárias, inclusive com a elaboração dos Estudos de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental - EVTEA;

§ 2º O prazo para elaboração dos estudos técnicos será de até dezesseis e vinte e cinco dias, a contar da data de publicação desta portaria, podendo ser prorrogado a critério da administração.

§ 3º O valor máximo para eventual ressarcimento pelo conjunto dos projetos e estudos de viabilidade técnica econômica, ambiental e operacional, levantamentos e investigações realizados não poderá ultrapassar 0,37103% do valor total estimado dos investimentos necessários à implementação de cada uma das concessões ou arrendamentos de instalações portuárias relacionadas no Anexo I e será limitado, ainda no total de R\$ 63.800.000,00 (sessenta e três milhões e oitocentos mil reais).

§ 4º Os estudos deverão ser entregues em duas vias físicas e duas vias eletrônicas.

Art. 2º A empresa autorizada deverá entregar os documentos abaixo relacionados nos seguintes prazos:

I - plano de trabalho: descrição detalhada das etapas do estudo que se pretende realizar e respectivos prazos de execução, até 10 dias;

II - equipe técnica: composição e carga horária prevista para a equipe técnica que realizará os estudos; até 20 dias; e

III - custos financeiros: descrição pormenorizada dos custos previstos para elaboração dos estudos, discriminados de forma a permitir, caso sejam aprovados, análise por parte do poder concedente com vistas a sua futura ressarcimento, até a data da entrega final dos estudos, conforme estabelecido no §2º do artigo 1º desta Portaria.

Art. 3º A presente autorização é concedida sem caráter de exclusividade e:

I - não gera direito de preferência para a outorga das concessões e dos arrendamentos;

II - não obriga o Poder Público a realizar a licitação;

III - não cria, por si só, qualquer direito ao ressarcimento dos valores envolvidos na sua elaboração; e

IV - é pessoal e intransferível.

Parágrafo único. A autorização para a realização dos projetos e estudos de viabilidade técnica econômica, ambiental e operacional, levantamentos e investigações realizadas pela autorizada não implica, em hipótese alguma, corresponsabilidade da União perante terceiros pelos atos praticados pela autorizada.

Art. 4º As pessoas físicas ou jurídicas da iniciativa privada interessadas em oferecer projetos e estudos técnicos objeto da presente Portaria, poderão apresentar requerimento de autorização junto à SEP/PR, no prazo de 20 dias, no qual constem as informações previstas nos incisos I, II e IV do art. 3º do Decreto nº 5977, de 2006.

§ 1º No requerimento de autorização de que trata o caput as empresas interessadas devem observar as condições estabelecidas nessa Portaria.

§ 2º Os estudos deverão ser feitos para todo o escopo previsto nos quatro blocos e somente serão avaliados se contemplarem conjuntamente os itens previstos no art. 1º, § 1º.

§ 3º Para todos os interessados em realizarem os estudos, serão disponibilizadas todas as informações necessárias para elaboração dos documentos previstos no art. 1º, §1º e no art. 2º.

Art. 5º A avaliação e a seleção dos estudos técnicos de que trata a presente Portaria, a serem utilizados parcial ou integralmente, na eventual licitação, serão realizadas por uma Comissão específica a ser constituída para essa finalidade e em conformidade aos critérios estabelecidos no Decreto 5.977, de 2006.

Art. 6º Os valores relativos aos estudos técnicos selecionados conforme esta Portaria serão ressarcidos exclusivamente pelo vencedor da licitação, desde que utilizados no eventual certame.

Parágrafo único. A realização, ou não, do certame licitatório se dará em razão de conveniência e oportunidade, não gerando direito adquirido à realização do certame licitatório.

Art. 7º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

LEÔNIDAS CRISTINO

ANEXO 1

BLOCOS DE PROJETOS

bloco 1

Empreendimentos em Portos da Região Norte

Table with 3 columns: PORTO, AREA (m²), DISPONIBILIDADE (L/SEG). Lists various ports and their respective areas and availability rates.

Bloco 2

Empreendimentos em Portos da Região Nordeste

Table with 3 columns: PORTO, AREA (m²), DISPONIBILIDADE (L/SEG). Lists various ports in the Northeast region and their respective areas and availability rates.





(x) Tratamento de Dados;

(xi) Data de Referência de Laudos;

(xii) Conclusão e Anexos (Banco de Dados Amostras, Memória de Cálculo e Tratamento Estatístico e ART).

### 3.2.3. Modelagem Operacional

3.2.3.1. Apresentação de modelagem operacional e de melhores opções de negócios para a atividade portuária de cada concessão ou arrendamento individuais ou em conjuntos, propondo, quando for o caso, a agregação (adensamento) ou a desagregação, fundamentadamente.

3.2.3.2. Deverá ser considerado o Plano Nacional de Logística Portuária - FNLP, o Plano Mestre do Porto (*Master Plan*) e o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ), bem como os estudos e projetos existentes para desenvolvimento do porto, podendo ser apresentada alternativa, se necessário. A partir da solução mais adequada para o desenvolvimento do porto, que deverá contemplar uma concepção modular e balanceada para fins de expansão, deverão ser apresentadas as fases de implantação, até o esgotamento da capacidade do sítio (etapa final).

3.2.3.3. Deverá ser analisadas e, se possível, equacionadas, as possíveis restrições de movimentação de cargas, tráfego de embarcações e interferências entre as operações dos terminais existentes e a implantação, para cada fase/etapa de planejamento, de acordo com a solução adotada.

3.2.3.4. Deverá ser elaborado anteprojeto de engenharia, com as fases/etapas de implantação consistentes com as projeções de demanda, atendendo os parâmetros e especificações técnicas mínimas, que dê maior eficiência à utilização das instalações e, ainda, considerando a maximização do retorno esperado do projeto.

3.2.3.5. Para fins de dimensionamento e avaliação operacional do modelo operacional proposto, deverá ser efetuada análise baseada em indicadores operacionais de portos relevantes do Brasil e de países desenvolvidos, com volume de movimentação de cargas/mercadorias semelhantes ao porto estudado.

3.2.3.6. O referido anteprojeto deverá ser baseado em um dos cenários propostos no estudo de mercado e deverá conter os elementos do projeto básico de que trata a Lei nº 8.987/95 e a legislação complementar, especialmente no que se refere às características físicas básicas da obra, considerando-se as informações legais e técnicas que regem e limitam o objeto da concessão.

3.2.3.7. O anteprojeto deverá indicar, ainda que, de forma preliminar, os métodos construtivos e o cronograma de execução da obra, podendo ser feita uma referência a projetos semelhantes. Deverá, ainda, apresentar desenhos esquemáticos, croquis ou imagens, quando necessários para o perfil entendimento dos principais componentes da obra, ou, ainda, outras investigações e ensaios, quando couber.

3.2.3.8. O anteprojeto deverá considerar as normatizações da ANTAQ e, subsidiariamente, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) relativas a conforto, ruído, ergonomia, iluminação e outros. No caso de inexistência de normas brasileiras que tratem dos aspectos anteriormente relacionados, deverá ser considerada a boa prática internacional do setor portuário.

### 3.2.4. Faturativa de custos de Investimento (CAPEX) e operação (OPEX)

3.2.4.1. A determinação dos quantitativos dos investimentos deverá estar referenciada em projetos-padrão compatíveis com os demais elementos do projeto básico utilizados, em quantidades agregadas principais ou em outras metodologias aplicáveis.

3.2.4.2. Os preços unitários deverão estar baseados em sistemas oficiais de preço, em preços de mercado ou em valores referenciais admitidos pela Administração Pública Federal, principalmente pelos órgãos de fiscalização e controle. Deve-se, ainda, considerar os eventuais ganhos proporcionados por aquisições de insumos para investimento em escala relevante, o que potencialmente provocaria redução dos custos unitários.

3.2.4.3. A estimativa de custo global dos investimentos deverá ter como base as quantidades, preços e demais elementos do projeto, possuindo a precisão e confiabilidade compatíveis com o nível de detalhamento do elemento técnico sob análise.

3.2.4.4. Além dos custos de manutenção e de capital, os custos de operação do terminal deverão conter, ao menos, os custos de pessoal, material de consumo, serviços públicos e serviços contratados ou terceirizados. Os custos de pessoal deverão retratar uma estrutura organizacional hipotética do operador. Todos os custos deverão ser compatíveis com as soluções adotadas para o desenvolvimento do porto.

3.2.4.5. Nos casos de arrendamento, também deverá ser determinada e considerada tarifa fixa e/ou variável a ser paga pelos arrendatários do porto, que somada às demais tarifas portuárias, deverá cobrir as despesas da autoridade portuária.

3.2.4.6. Deverá ser realizada análise dos contratos vigentes entre o atual operador do terminal e outros agentes relacionados ao porto e avaliação dos impactos jurídicos (elaboração de *due diligence*).

3.2.4.7. Deverá ser apresentado um perfil de toda a dívida do porto, como: empréstimos bancários, dívidas judiciais em execução e a executar, dívidas trabalhistas, fiscais e previdenciárias.

### 3.3. ESTUDOS AMBIENTAIS PRELIMINARES

3.3.1. Os estudos ambientais preliminares deverão considerar os resultados dos estudos de engenharia, contemplando eventuais análises já procedidas por órgão ambiental competente e a licença de operação do porto, quando couber.

3.3.2. São pontos essenciais dos estudos de meio ambiente:

(i) avaliação dos impactos/riscos ambientais associados ao projeto e possíveis expansões do porto;

(ii) identificação e precificação dos passivos ambientais existentes;

(iii) avaliação da adequação dos estudos preliminares de engenharia e afins às normas e melhores práticas aplicáveis ao meio ambiente, segundo a legislação vigente;

(iv) avaliação (incluindo descrição detalhada dos custos) das medidas mitigadoras, das soluções e das estratégias a serem adotadas para a viabilização do projeto do ponto de vista socioambiental, quando aplicável;

(v) obtenção das diretrizes e previsão de cronograma para o licenciamento ambiental do empreendimento pela futura concessionária, quando aplicável.

3.3.3. Deverá ser verificada a consistência entre o anteprojeto do porto e o PDZ, elaborado pela administração portuária e aprovado pela SEP, com a proposição de alterações cabíveis, especialmente no que se refere às questões ambientais.

### 3.4. AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

3.4.1. A avaliação econômico-financeira se apoiará no fluxo de caixa estimado do arrendamento ou da concessão. O fluxo de caixa estimado deverá conter principalmente as seguintes contas anuais: investimentos, receitas, despesas, depreciação, juros, amortização de empréstimos e capital de giro.

3.4.2. Deve-se estimar explicitamente o fluxo de caixa para os primeiros dez anos do arrendamento ou da concessão. Para representar os fluxos de caixa restantes do empreendimento pode-se empregar a técnica de estimação de fluxo de caixa perpétuo e crescimento.

3.4.3. A avaliação econômico-financeira deverá conter a modelagem econômico-financeira pelo método de fluxo de caixa descontado, visando demonstrar a vantagem econômica e operacional do projeto para a União e para o setor privado, focando na possibilidade de sua auto-sustentabilidade. Para tanto, deverão ser considerados os resultados dos estudos de demanda, das estimativas de receitas, incluindo as acessórias, dos custos de operação, manutenção e expansão, custos ambientais, custo com alavancagem financeira, investimentos, impactos financeiros decorrentes das premissas estabelecidas e da análise de risco e jurídica, *due diligence* e outros. A modelagem econômico-financeira deverá contemplar, ainda, os outros elementos pertinentes usualmente adotados no mercado, como a estimação do custo de capital próprio, do capital de terceiros e do custo médio ponderado de capital (WACC), o cálculo de parâmetros de viabilidade de projetos tradicionais (TIR, TIRM, VPL, payback, payback descontado, entre outros) e o estabelecimento de premissas de financiamento, tributárias, macroeconômicas etc.

3.4.4. Na avaliação, deverão, ainda, ser especificadas as condições relevantes para o acordo de acionistas da sociedade de propósito específico a ser constituída. A avaliação econômica deverá envolver, também, uma análise das externalidades positivas e negativas, estimando os benefícios econômicos totais aos usuários e para a sociedade, incluindo o desenvolvimento socioeconômico nas áreas de influência do projeto.

### 3.5. Critérios de Seleção - Alternativas e Recomendações

3.5.1. Análise comparativa dos critérios de seleção, levando em consideração o tipo de carga, os mercados, concentração, verticalização e demais particularidades que impliquem na necessária particularização das soluções, bem como a recomendação da solução de que, atendendo, ao que estabelece a MP 595/2012, assegure a justa remuneração dos ativos à administração do porto.

3.5.2. Propor os critérios técnicos para orientar os procedimentos licitatórios, compreendendo, sem se limitar, os valores máximos das tarifas dos serviços a serem prestados pelos proponentes e a oferta mínima de capacidade adicional a cada horizonte de 5 anos a partir de 2015, e suas regras de revisão pelo poder concedente.

### 4. APRESENTAÇÃO DO ESTUDO

4.1.1. O estudo deverá ser apresentado em língua portuguesa, em 02 (duas) vias impressas encadernadas e 02 (duas) vias em meio magnético. Os arquivos magnéticos deverão ser dos tipos: DOC para textos, XLS para planilhas e DWG para desenhos.

## AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS

### RETIFICAÇÃO

Na Resolução nº 2.822-ANTAQ, publicada no DOU de 12/03/2013, Seção 1, página 4, no preâmbulo onde se lê: "...50300.001721/2013-72...", leia-se: "...50300.001721/2012-72...", no art. 4º onde se lê: "...Companhia Docas do Estado de São Paulo...", leia-se: "...APPA...".

## UNIDADE ADMINISTRATIVA REGIONAL DE MANAUS

### DESPACHO DO CHEFE

Em 2 de janeiro de 2013.

Nº 1 - O CHEFE DA UNIDADE ADMINISTRATIVA REGIONAL DE MANAUS-UARMN DA AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS-ANTAQ, no uso da competência que lhe é conferida pelo art. 6º da Resolução 635-ANTAQ de 20 de setembro de 2006 e com fundamento no art. 64-A inciso V do Regulamento Interno e art.26 da Resolução 987-ANTAQ de 2008, à vista dos elementos constantes do Processo nº 50306.002089/2012-24, resolve:

1. Aplicar a penalidade de MULTA de R\$ 1.000,00 (um mil reais) a empresa MATOS & SOUSA LTDA-ME CNPJ nº 08.291.886/0001-81 com sede na Cel. Joaquim Braga nº 74-B Sala A - Centro Santarém-PA CEP 68005-270, na forma do inciso I, do art. 78-A, da Lei 10.233, de 05 de junho de 2001, com a redação dada pela Medida Provisória nº 2.217-3, de 4 de setembro de 2001, considerando o inciso o art. 66 inciso I e art.68 da Resolução nº 987-ANTAQ, de 14 de fevereiro de 2008, e MP 595 de 06/12/2012, por infringência ao disposto no art. 20 inciso II da Resolução 912-ANTAQ de 23 de novembro de 2007.

2. Esta penalidade entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

AGLAIR CRUZ DE CARVALHO

## UNIDADE ADMINISTRATIVA REGIONAL DE VITÓRIA

### DESPACHO DO CHEFE

Em 19 de dezembro de 2012

Nº 10 - O CHEFE DA UNIDADE ADMINISTRATIVA REGIONAL DE VITÓRIA DA AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (ANTAQ), no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Regulamento Interno da Agência, decide manter a penalidade de ADVERTÊNCIA aplicada por meio do Despacho nº 11.444.245/0001-24, por infração ao art. 13 combinado com o art. 9º da norma aprovada pela Resolução nº 2510/2012 - ANTAQ, tendo em vista que essa empresa se manteve silente sobre o que consta do Ofício nº 146/2012 - UARVT, recebido em 05/12/2012, permitindo, assim, o trânsito em julgado administrativo do Processo Administrativo Contencioso Simplificado nº 50312.001989/2012-75.

RAPHAEL CRUZEIRO CARPES

## SECRETARIA DE AVIAÇÃO CIVIL AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA

PORTARIA Nº 660, DE 14 DE MARÇO DE 2013

Valida curvas de ruído para o Aeroporto de Americana - Augusto de Oliveira "Salvador" - SDAI

O SUPERINTENDENTE DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA DA AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - ANAC, no uso de suas atribuições outorgadas pelo artigo 41, inciso I, do Regulamento Interno aprovado pela Resolução nº 110, de 15 de setembro de 2009, nos termos do disposto na Resolução nº 206, de 16 de novembro de 2011, com fundamento na Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica, e tendo em vista as informações que constam nos autos do processo nº 00066.036030/2012, resolve:

Art. 1º Validar as curvas de ruído para o Aeroporto de Americana - Augusto de Oliveira "Salvador" - SDAI, fornecidas pela Prefeitura Municipal de Americana através do Ofício nº 046/2012-SDE, de 28 de agosto de 2012.

Art. 2º As curvas descritas no art. 1º serão base para o Plano Específico de Zoneamento de Ruído do SDAI, de acordo com o disposto no Regulamento Brasileiro de Aviação Civil 161, aprovado pela Resolução ANAC nº 202, de 28 de setembro de 2011.



VI - encaminhar periodicamente ao Núcleo de Segurança e Credenciamento, relatórios sobre suas atividades de credenciamento e seu funcionamento, bem como daqueles por ele credenciados;

VII - notificar o Núcleo de Segurança e Credenciamento, imediatamente, quando da quebra de segurança das informações classificadas do próprio e daqueles Órgãos de Registro nível 2 e Postos de Controle por ele credenciados, inclusive as relativas a tratados, acordos ou qualquer outro ato internacional.

Art. 5º Compete ao Órgão de Registro nível 2:

I - realizar investigações para credenciamento e conceder as credenciais de segurança apenas às pessoas naturais a eles vinculadas;

II - encaminhar periodicamente relatórios de atividades ao Órgão de Registro nível 1 que o credenciou;

III - notificar o Órgão de Registro que o credenciou, imediatamente, quando da quebra de segurança das informações classificadas;

Art. 6º Compete ao Posto de Controle:

I - armazenar e controlar as informações classificadas, inclusive as credenciais de segurança, sob sua responsabilidade;

II - manter a segurança lógica e física das informações classificadas, sob sua guarda;

IV - encaminhar, periodicamente, ao Órgão de Registro que o credenciou relatórios de suas atividades;

V - notificar o Órgão de Registro que o credenciou, imediatamente, quando da quebra de segurança das informações classificadas por ele custodiadas;

Art. 7º O acesso, a divulgação e o tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo ficarão restritos a pessoas que tenham necessidade de conhecê-la e que tenham Credencial de Segurança segundo as normas fixadas pelo GSI/PR, por intermédio do NSC, sem prejuízo das atribuições de agentes públicos autorizados por Lei.

Parágrafo único. O acesso à informação classificada em qualquer grau de sigilo à pessoa não credenciada ou não autorizada por legislação poderá, excepcionalmente, ser permitido mediante assinatura de Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo - TCMS, conforme Anexo I do Decreto nº 7.845, de 2012, pelo qual a pessoa se obrigará a manter o sigilo da informação, sob pena de responsabilidade penal, civil e administrativa, na forma da Lei.

Art. 8º A Credencial de Segurança, emitida pelo NSC e pelos Órgãos de Registro de nível 1 e 2, é considerada material de acesso restrito, sendo pessoal e intransferível, e com validade explícita na mesma.

Art. 9º As autoridades referidas nos incisos I, II e III do art. 30 do Decreto nº 7.724, de 2012, são consideradas credenciadas *ex officio* no exercício de seu cargo dentro de suas competências e nos seus respectivos graus de sigilo, respeitada a necessidade de conhecer.

Parágrafo 1º. Toda autoridade referida nos incisos II e III do art. 30 do Decreto nº 7.724, de 2012, que tenha necessidade de conhecer informação classificada em grau de sigilo superior àquela para a qual são credenciadas *ex officio*, deverá possuir credencial de segurança no respectivo grau de sigilo, a ser concedida pelo órgão de registro ao qual estiver vinculada.

Art. 10. O suplente indicado e agente público ou militar designado para o desempenho de funções junto à Comissão Mista de Reavaliação de Informações Classificadas deverá possuir Credencial de Segurança para tratamento da informação classificada em qualquer grau de sigilo, válida exclusivamente no âmbito dos trabalhos da citada Comissão.

Art. 11. O credenciamento de segurança será realizado de acordo com os procedimentos constantes das normas complementares a serem expedidas pelo GSI/PR.

Art. 12. A verificação da Credencial de Segurança ou de documento similar emitido por outro país, quando se fizer necessária, será realizada pelo GSI/PR por intermédio do NSC.

Art. 13. Os Órgãos de Registro poderão firmar ajustes, convênios ou termos de cooperação com outros órgãos ou entidades públicas habilitados, para fins de Credenciamento de Segurança, tratamento de informação classificada e realização de inspeção para habilitação ou investigação para Credenciamento de Segurança, observada a legislação vigente.

Art. 14. O ato da habilitação dos Órgãos de Registro e Postos de Controle lhe conferem a competência do previsto no art. 7º, art. 8º e art. 9º do Decreto nº 7.845, de 2012, respectivamente.

Art. 15. As áreas e instalações que contenham documento com informação classificada em qualquer grau de sigilo, ou que, por sua utilização ou finalidade, demandarem proteção, terão seu acesso restrito às pessoas autorizadas pelo órgão ou entidade.

Parágrafo único. As áreas ou instalações do Posto de Controle de cada órgão de registro e de entidades privadas são consideradas de acesso restrito.

Art. 16. Órgão ou entidade da iniciativa privada somente poderá ser habilitado como Posto de Controle, mediante solicitação ao Órgão de Registro nível 1 com o qual possuir vínculo de qualquer natureza.

Art. 17. Cabe ao Gestor de Segurança e Credenciamento:

I - a manutenção da qualificação técnica necessária à segurança de informação classificada, em qualquer grau de sigilo, no âmbito do órgão ou entidade com a qual mantém vínculo;

II - a implantação, controle e funcionamento dos protocolos de Documentos Controlados - DC e dos documentos classificados;

III - a conformidade administrativa e sigilo dos processos de credenciamento e habilitação dentro da competência do órgão ou entidade com a qual mantém vínculo;

IV - a proposição à Alta Administração de normas no âmbito do órgão ou entidade com a qual mantém vínculo, para o tratamento da informação classificada e para o acesso às áreas, instalações e materiais de acesso restritos;

V - a gestão dos recursos criptográficos, das Credenciais de Segurança e dos materiais de acesso restrito;

VI - o assessoramento da Alta Administração do órgão ou entidade com a qual mantém vínculo, para o tratamento das informações classificadas, em qualquer grau de sigilo; e,

VII - a promoção da capacitação dos agentes públicos ou militares responsáveis pelo tratamento de informação classificada, em qualquer grau de sigilo.

Parágrafo único. A gestão de segurança e credenciamento no que se refere ao tratamento de informação classificada, em qualquer grau de sigilo, storage após e métodos que visam à integração das atividades de gestão de risco e de continuidade das ações de controle, acesso, credenciamento e suas capacitações.

Art. 18. Os ministérios e órgãos de nível equivalente que demandarem o tratamento de informação classificada, em qualquer grau de sigilo, deverão, tão logo desejarem, solicitar ao GSI/PR a sua habilitação como Órgão de Registro nível 1.

Parágrafo único. Os Órgãos de Registro nível 1 poderão habilitar quantos Órgãos de Registro nível 2 subordinados forem do seu interesse e conveniência.

Art. 19. A fiscalização prevista no inciso VI do art. 3º do Decreto nº 7.845, de 2012, será realizada por intermédio de visitas técnicas de equipe do NSC, quando se fizer necessário, bem como, por acompanhamento dos relatórios de conformidade a esta Instrução Normativa e respectivas Normas Complementares, que serão periodicamente enviados pelos Órgãos de Registro e Postos de Controle ao NSC.

Art. 20. Cabe a Alta Administração dos órgãos de registro prever recurso orçamentário específico para o custeio das inspeções, investigações, apoios e visitas técnicas, determinadas nos incisos V do art. 3º, IV do art. 7º e art. 8º do Decreto nº 7.845, de 2012, e art. 19 da presente Instrução Normativa.

Art. 21. Na hipótese de troca e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo, com país ou organização estrangeira, o credenciamento de segurança no território nacional, se dará somente se houver tratado, acordo, memorando de entendimento ou ajuste técnico firmado entre o país ou organização estrangeira e a República Federativa do Brasil.

Art. 22. As tratativas para a consecução de atos internacionais que envolvam troca de informação classificada, após a manifestação do país interessado e da emissão do Ministério das Relações Exteriores, serão encaminhadas ao GSI/PR para articulação e entendimentos para a formalização.

Parágrafo único. A ressuposição dos atos internacionais em vigor que envolvam troca de informação classificada deverá seguir os mesmos procedimentos do *caput*.

Art. 23. Os órgãos e entidades poderão expedir instruções complementares, no âmbito de suas competências, que detalhem suas particularidades e procedimentos relativos ao credenciamento de segurança e ao tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

Art. 24. Toda quebra de segurança de informação classificada, em qualquer grau de sigilo, deverá ser informada, imediatamente, pela Alta Administração do órgão ou entidade ao GSI/PR, relatando as circunstâncias com o maior detalhamento possível.

Art. 25. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ ELITO CARVALHO SIQUEIRA

## SECRETARIA DE PORTOS

PORTARIA Nº 15, DE 15 DE FEVEREIRO DE 2013

O MINISTRO DE ESTADO CHEFE DA SECRETARIA DE PORTOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, no uso de suas atribuições, e tendo em vista o disposto no art. 1º do inciso I, da Portaria nº 1.056, de 11 de julho de 2003, resolve:

Comunicar que publicou, em seu sítio eletrônico ([www.portosdoBrasil.gov.br](http://www.portosdoBrasil.gov.br)), as informações relativas aos empreendimentos dentro dos Portos Marítimos Organizados, passíveis de serem licitados, conforme previsto no Artigo 49 da Medida Provisória nº 595/2012.

LEÔNIDAS CRISTINO

COMPANHIA DOCAS DO PARÁ

RESOLUÇÃO HOMOLOGATORIA Nº 8,  
DE 15 DE FEVEREIRO DE 2013

O DIRETOR PRESIDENTE DA COMPANHIA DOCAS DO PARÁ (CDP), no uso de suas atribuições legais, resolve: I - homologar o Pregão Eletrônico CDP nº 55/2012, realizado no dia 14.01.2013 (Processo Licitatório nº 4781/2012), referente a contratação de empresa especializada para a fabricação e montagem de tubulação de combustíveis no pier 100 do Terminal Petroquímico de Miramar, em conformidade com as condições estabelecidas no Edital, seu Termo de Referência / Especificações, Projetos, Planilhas e demais anexos e peças; II - adjudicar, em nome da sociedade, vencedora do referido Pregão, à empresa ENDUNAVE SERVIÇOS NAVAIS E INDUSTRIAIS LTDA - EPP CNPJ nº 09.213.551/0001-08, por ter apresentado proposta de preço no valor global de R\$331.881,22 (trezentas e trinta e um mil oitocentos e oitenta e um reais e vinte e dois centavos), compatível com o valor orçado pela CDP, bem como por ter atendido a todas as exigências do Edital; III - encaminhar à GERJUR para elaboração do instrumento correspondente; IV - determinar a publicação deste ato no Diário Oficial da União.

CARLOS JOSÉ PONCIANO DA SILVA

## SECRETARIA DE AVIAÇÃO CIVIL AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL SUPERINTENDÊNCIA DE REGULAÇÃO ECONÔMICA E ACOMPANHAMENTO

PORTARIA Nº 419, DE 15 DE FEVEREIRO DE 2013

Autoriza o funcionamento jurídico de sociedade empresária de serviço aéreo especializado.

A SUPERINTENDENTE DE REGULAÇÃO ECONÔMICA E ACOMPANHAMENTO DE MERCADO, designada pela Portaria nº 1.819, de 20 de setembro de 2011, no uso da competência outorgada pelo art. 39, inciso XXXVII, do Regulamento Interno da ANAC, com a redação dada pela Resolução nº 245, de 04 de setembro de 2012, considerando o disposto na Portaria nº 190/GC-5, de 20 de março de 2001, e tendo em vista o que consta no Processo nº 00058.088609/2012-89, resolve:

Art. 1º Autorizar o funcionamento jurídico da sociedade empresária ORBITAT AEROLEVANTAMENTO LTDA., nova denominação proposta para a Brasiliana Empreendimentos e Participações Ltda., CNPJ nº 6.925.001/0001-87, com sede social em São José dos Campos (SP), como empresa exploradora de serviço aéreo público especializado na atividade aerolevanteamento, pelo prazo de 12 (doze) meses contados da data da publicação desta Portaria.

Parágrafo único. A exploração dos serviços referidos no *caput* fica condicionada à outorga de autorização operacional pela Diretoria Colegiada da ANAC, após o atendimento dos requisitos técnico-operacionais.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

DANIELLE PINHO SOARES ALCÂNTARA CREMA

PORTARIA Nº 420, DE 15 DE FEVEREIRO DE 2013

Autoriza o funcionamento jurídico de sociedade empresária de taxi aéreo.

A SUPERINTENDENTE DE REGULAÇÃO ECONÔMICA E ACOMPANHAMENTO DE MERCADO, designada pela Portaria nº 1.819, de 20 de setembro de 2011, no uso da competência outorgada pelo art. 39, inciso XXXVII, do Regulamento Interno da ANAC, com a redação dada pela Resolução nº 245, de 04 de setembro de 2012, considerando o disposto na Portaria nº 190/GC-5, de 20 de março de 2001 e tendo em vista o que consta no Processo nº 00058.004192/2013-91, resolve:

Art. 1º Autorizar o funcionamento jurídico da sociedade empresária RIO PURUS TAXI AEREO LTDA, com sede social em Manaus (AM), como empresa exploradora do serviço de transporte aéreo público não-regular na modalidade taxi aéreo, pelo prazo de 12 (doze) meses contados da data da publicação desta Portaria.



**PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
SECRETARIA DE PORTOS**

Centro Empresarial Varig – SCN QD 04 – Pétala C – Cobertura – CEP 70.714-900  
Telefone: 61 3411-3746 Fax: 61 3326-3025

Ofício Circular nº.022/2013/SEP/PR

Brasília, 29 de janeiro de 2013.

**Assunto: Levantamento de Dados para a Elaboração de EVTEA.**

Senhor Dirigente,

1. No momento em que o cumprimento, informo que esta Secretaria de Portos - SEP, juntamente com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ, se encontra em fase de levantamento de dados existentes para a elaboração dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA's, que servirão de base para celebração de novos contratos de arrendamento bem como a renovação de arrendamentos vincendos, de acordo com as premissas emanadas pela Medida Provisória n.º 595/2012.
2. Dessa forma, solicito a Vossa Senhoria o levantamento das informações abaixo citadas relativas aos arrendamentos nos portos sob sua administração, conforme relação anexa, para remessa a esta SEP impreterivelmente até o dia 15/02/2013:
  - i. Lay-out geral (em formato CAD) do(s) porto(s) sob sua administração, incluindo limites da poligonal, acessos rodoviários, ferroviários, aquaviários e dutoviários;
  - ii. Desenhos (em formato CAD em escala adequada) disponíveis de batimetria (canais de acesso, bacia de evolução e berços), arranjos gerais de infraestrutura do porto (cais, píeres, molhes etc.), arranjos gerais das estruturas de armazenagem (tanques, silos, armazéns), desenhos das instalações acessórias (drenagem, esgoto, instalações de combate a incêndio) e arranjo geral de instalações elétricas;
  - iii. Profundidade mínima do canal de acesso (interno e externo), bacia(s) de evolução e dos berços (públicos ou arrendados);
  - iv. Lista contendo todas as embarcações que atracaram no porto em um ano completo, com, no mínimo, as seguintes informações: sentido (embarque ou desembarque), tipo do navio (ex: graneleiro, petroleiro etc.), natureza de carga movimentada, nome da embarcação, características físicas da embarcação (TPB, L, B e H), porto de origem, porto de destino, tempo de estadia no berço e prancha média.
  - v. Dados primários (sondagens geotécnicas, batimetrias, estudos de hidrodinâmica, arquivos de dragagem de manutenção) disponíveis: para estas informações será relevante o envio de informações próprias ou a serem obtidas com os empreendedores privados com empreendimentos instalados no complexo;
  - vi. Relação dos arrendamentos que compõem o complexo portuário indicando sua

localização, lay-out e apresentando, por arrendamento:

- a. Cópia do contrato vigente, inclusive os contratos de prorrogação "emergencial" com respectivos aditivos e anexos;
- b. Atual arrendatário (caso tenha havido transmissão de posse, destacar essa informação com a data e tipo de instrumento);
- c. Tipo de carga movimentada;
- d. Receitas e custos operacionais dos arrendatários e relatórios de custos anuais de manutenção;
- e. Inventário dos equipamentos em utilização por cada arrendatário, com maior grau de detalhamento possível (informando também se existem bem removíveis);
- f. Descrever, de modo sucinto, como é realizada a fiscalização contratual;
- g. Quais investimentos realizados no curso do contrato vigente (e destacar se houve autorização formal para a realização e se há informação acerca dos prazos para amortização desses investimentos);
- h. Lista de bens reversíveis vinculados ao arrendamento;
- i. Informar existência de pleitos, pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro e/ou ações judiciais envolvendo o arrendamento;
- j. Eventuais inadimplências contratuais existentes (inclusive natureza e valor);
- k. Valor de arrendamento pago - parcela patrimonial (R\$/m<sup>2</sup>) e variável (R\$/ton);
- l. Informar se existe passivo ou algum tipo de restrição ambiental e enviar cópia da licença ambiental vigente;
- m. Existência de disputas administrativas/judiciais sobre a área de algum arrendamento (citar qual);
- n. Informações acerca da regularidade imobiliária (enviar cópias das matrículas);


3. Além dos elementos acima elencados, é importante que também sejam fornecidas informações que possam interferir na elaboração do EVTEA, tais como a existência de eventuais problemas estruturais, restrições quanto à construção de alguma edificação específica, projetos relativos à mudança de acessos, restrições de operações nos berços existentes devido à necessidade de reforços/repotencializações etc.

4. Solicito, ainda, a indicação de um diretor responsável (nome, função, *e-mail* e telefone) para que esta Secretaria de Portos possa entrar em contato em caso de necessidade de informações adicionais. Ressalto que essa indicação deverá ser advinda dentre os diretores da instituição ou superior hierárquico.



5. As informações deverão ser encaminhadas em modelo próprio que será disponibilizado aos responsáveis indicados por essa Autoridade Portuária até segunda-feira, 04 de fevereiro de 2013.
6. Ademais, ressalto a importância de serem encaminhadas as respostas aos Offícios Circulares (n.º 02 e 03) de *levantamento de custos unitários de obras realizadas*, enviados pela ANTAQ, caso tais informações ainda não tenham sido fornecidas.
7. Por fim, destaco que serão realizadas diligências por técnicos desta SEP para dirimir dúvidas que por ventura surjam na análise da documentação enviada.
8. Eventuais esclarecimentos complementares podem ser obtidos com Fábio Lavor ([fabio.lavor@planalto.gov.br](mailto:fabio.lavor@planalto.gov.br)) ou pelo telefone (61) 9829-3272.
9. No aguardo do envio da documentação solicitada, esta Secretaria Executiva permanece à disposição de Vossa Senhoria.

Atenciosamente,

  
**LEÔNIDAS CRISTINO**  
Ministro-Chefe da Secretaria de Portos  
da Presidência da República



10.1 - A rescisão do presente convênio de estágio não gera para a Concedente, para a Instituição de Ensino Conveniada e para o estudante-estagiário a obrigação de indenização.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - Os casos omissos serão resolvidos, conjuntamente, pela Concedente e pela Instituição de Ensino Conveniada.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - Fica eleito o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do \_\_\_\_\_, Subseção Judiciária de \_\_\_\_\_ para dirimir quaisquer controvérsias oriundas deste convênio.

E, por estarem de pleno acordo, foi o presente instrumento assinado pelas partes, em duas vias de igual teor, para que produza todos os efeitos legais.

\_\_\_\_\_ (local e data).

\_\_\_\_\_ CONVENIENTE CONCEDENTE

\_\_\_\_\_ INSTITUIÇÃO DE ENSINO CONVENIADA

### SECRETARIA DE PORTOS

PORTARIA CONJUNTA Nº 91, DE 24 DE JUNHO DE 2013

Dispõe sobre a criação de Comissão Mista SEP-PR/ANTAQ para fins de avaliação e seleção dos projetos e/ou estudos de viabilidade técnica, econômica, ambiental e operacional, levantamentos e investigações referidos na Portaria SEP/PR nº 38, de 14 de março de 2013 e dá outras providências.

O MINISTRO DE ESTADO DA SECRETARIA DE PORTOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA e o DIRETOR-GERAL EM EXERCÍCIO DA ANTAQ, no uso das suas atribuições legais, e considerando o disposto no art. 10 do Decreto nº 5.977, de 1º de dezembro de 2006 e no art. 5º da Portaria SEP/PR nº 38, de 14 de março de 2013, resolvem:

Art. 1º - Criar Comissão Mista SEP-PR/ANTAQ para fins de avaliação e seleção dos projetos e/ou estudos de viabilidade técnica econômica, ambiental e operacional, levantamentos e investigações, referidos na Portaria SEP/PR nº 38, de 14 de março de 2013.

Art. 2º - A Comissão Mista SEP/PR / ANTAQ será composta de 1 (um) presidente e 8 (oito) membros, todos Analistas ou Especialistas, sendo 4 (quatro) indicados pela Secretaria de Portos da Presidência da República e 5 (cinco) pela Diretoria-Geral da Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ.

Parágrafo Único - O presidente e os membros da Comissão Mista SEP-PR/ANTAQ serão designados pela SEP/PR, mediante portaria que deverá ser publicada no Diário Oficial da União.

Art. 3º - Ao presidente do Grupo de Trabalho compete:

I - Fixar o cronograma de execução das atividades da Comissão;

II - Coordenar as reuniões da Comissão Mista SEP-PR/ANTAQ;

III - Promover a articulação da Comissão Mista SEP-PR/ANTAQ com as demais unidades organizacionais da SEP/PR e da ANTAQ, no âmbito de suas atribuições;

IV - Manter sob sua guarda os relatórios e demais documentos elaborados pela Comissão Mista SEP-PR/ANTAQ.

Art. 4º - Completar seus demais membros da Comissão Mista SEP-PR/ANTAQ:

I - Participar das reuniões convocadas pelo Presidente, das discussões e dos trabalhos relacionados com as atividades da Comissão;

II - Cumprir as tarefas distribuídas pelo presidente, respeitando-se o cronograma das atividades;

III - Avaliar e selecionar os projetos e/ou estudos de viabilidade técnica econômica, ambiental e operacional, levantamentos e investigações, referidos na Portaria SEP/PR nº 38, de 14 de março de 2013;

IV - elaborar proposta de minuta de edital de licitação de concessão de porto organizado e arrendamento de instalações portuárias.

Art. 5º - A Comissão Mista SEP-PR/ANTAQ reunir-se-á sempre que for convocada pelo presidente e se manifestará mediante deliberação por maioria simples de, pelo menos, 5 (cinco) dos seus membros entre os quais aquele que o preside.

Art. 6º - Comissão Mista SEP-PR/ANTAQ terá o prazo de 15 (quinze) dias úteis para concluir a avaliação e seleção dos produtos entregues, podendo ser prorrogado a critério da SEP-PR.

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico <http://www.in.gov.br/antraq/ntd.html>, pelo código 0001201306250003

Art. 7º - A avaliação e seleção dos projetos e/ou estudos de viabilidade técnica econômica, ambiental e operacional, levantamentos e investigações, referidos na Portaria SEP/PR nº 38, de 14 de março de 2013, deverão observar a metodologia e critérios estabelecidos no ANEXO - Modelo de Avaliação e Seleção dos Estudos Técnicos de Áreas e Instalações Portuárias Destinadas a Arrendamento e/ou Concessões nos Portos Organizados - desta portaria.

Art. 8º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

LEÔNIDAS CRISTINO  
Ministro de Estado Chefe da Secretaria de Portos

MARIO FOVIA  
Diretoria-Geral da Agência Nacional  
de Transportes Aquaviários  
Substituto

#### ANEXO I

#### MODELO DE AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DOS ESTUDOS TÉCNICOS DE ÁREAS E INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS DESTINADAS A ARRENDAMENTOS E CONCESSÕES NOS PORTOS ORGANIZADOS

O modelo de avaliação dos estudos técnicos das áreas portuárias a serem arrendadas ou concedidas será regido por um sistema de avaliação, cuja estruturação informacional torna por base a metodologia proposta pelo Banco Mundial (1997), conhecida como seleção baseada na qualidade e custo (SBQC).

A avaliação seguirá uma política baseada nas seguintes diretrizes:

- A necessidade de serviços de alta qualidade;
- A necessidade de economia e eficiência;
- A importância de transparência no processo de seleção.

#### I - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE TÉCNICA DOS ESTUDOS

De acordo com o escopo descrito no Anexo II da Portaria SEP/PR nº 38, de 14 de março de 2013, os estudos serão organizados em quatro grupos de produtos, que são os seguintes:

- Estudo de mercado;
- Estudos preliminares de engenharia e afins;
- Estudos ambientais preliminares;
- Avaliação econômico-financeira.

Na fase de avaliação da qualidade técnica dos estudos, cada um dos quatro grupos de produtos acima especificados será avaliado a partir de critérios descritivos, discriminados a seguir:

- A consistência das informações que subsidiaram a realização dos estudos;
- A adoção das melhores técnicas de elaboração, segundo normas e procedimentos científicos pertinentes, utilizando, sempre que possível, os equipamentos e processos recomendados pela melhor tecnologia aplicada ao setor;
- A compatibilidade com as normas técnicas emitidas pelos órgãos setoriais;
- A razoabilidade dos valores apresentados para eventual ressarcimento, considerando projetos, estudos, levantamentos ou investigações similares;
- A compatibilidade com a legislação aplicável ao setor;
- O atendimento ao escopo detalhado no Anexo II da Portaria SEP/PR nº 38, de 14 de março de 2013.

O modelo de avaliação da qualidade técnica dos estudos é construído considerando-se os procedimentos de análise decisória na presença de múltiplos critérios. Tais procedimentos levam em consideração que o modelo de avaliação deve ser construído em duas fases distintas: i) a fase de estruturação informacional e ii) a fase de avaliação informacional.

#### A - Fase de Estruturação Informacional

Nessa fase é realizado o detalhamento dos critérios descritivos dos grupos de estudos, o que permitirá, posteriormente, que cada critério receba uma avaliação que considere sua especificidade no âmbito da avaliação informacional.

#### GRUPO I - ESTUDOS DE MERCADO

O grupo de produtos - Estudo de Mercado - será avaliado de acordo com os três critérios a seguir:

- Avaliação da demanda e da competição;
- Avaliação das receitas;
- Análise de cenários.

Os critérios serão avaliados com o auxílio de descritores, os quais têm a função de caracterizar os elementos que compõem a análise referenciada, como segue:

a) **Avaliação da demanda e da competição:** esse critério é caracterizado pelos seguintes descritores:

- Delimitação das regiões de influência de cada projeto;
- Levantamento de dados secundários;
- Projeção de demanda:
  - Dados de movimentação de cargas;
  - Origem e destino;
  - Sistema de transporte;
  - Características das embarcações;
  - Linhas de navegação em operação;
  - Especificação do tipo de carga e de mercadorias;
  - Período de projeção: 2022, 2032 e 2042;
  - Especificação das premissas do processo de modelagem;
- Competição interportos (entre portos da região);
- Competição intraporto (entre terminais no porto); e
- Qualidade das fontes dos dados: PNL, Master Plan, PDZ.

b) **Avaliação de receitas:** esse critério é caracterizado pelo seguinte descritor:

- Projeção de movimentação de carga própria e de terceiros.
- c) **Análise de cenários:** esse critério é caracterizado pelos seguintes descritores:
- Modelo de projeção de cenários; e
  - Especificação das premissas da projeção de cenários.

#### GRUPO 2 - ESTUDOS PRELIMINARES DE ENGENHARIA E AFINS

O grupo de produtos - Estudos Preliminares de Engenharia e Afins - será avaliado de acordo com os três critérios a seguir:

- Inventário de condições existentes;
- Modelagem operacional; e
- Estruturas de CAPEX e OPEX.

Os descritores desses critérios são apresentados a seguir.

a) **Inventário de condições existentes:** esse critério é caracterizado pelos seguintes elementos:

- Descrição, avaliação e detalhamento do patrimônio existente;
- Descrição atual da capacidade instalada de operações;
- Identificação dos gargalos físicos e operacionais; e
- Validação da capacidade instalada para as projeções.

b) **Modelagem operacional:** esse critério é caracterizado pelos seguintes descritores:

- Análise das restrições de movimentação de cargas;
- Análise das restrições de tráfego de embarcações;
- Análise de interferência entre as operações dos terminais;
- Plano para solução das restrições analisadas;
- Elaboração de anteprojeto de engenharia:
  - Fases/etapas de implantação;
  - Adequação às projeções de demanda;
  - Especificações técnicas e maximização da eficiência;
  - Especificações técnicas e maximização do retorno;
  - Base de sustentação nos cenários do estudo de mercado;
  - Elementos do projeto básico - Lei nº 8.987/95;
  - Especificação dos métodos construtivos;

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



- b.5.8) Especificação do cronograma de execução da obra,  
b.5.9) Apresentação de desenhos esquemáticos e croquis,  
b.5.10) Consideração das normas da ANTAQ e ABNT aplicáveis;  
c) Estimativa de CAPEX e OPEX: esse critério é caracterizado pelos seguintes descritores:  
c.1) Qualidade da estimativa dos investimentos;  
c.2) Qualidade da estimativa dos preços;  
c.3) Detalhamento do custo global dos investimentos;  
c.4) Detalhamento do custo do capital;  
c.5) Detalhamento do custo operacional:  
c.5.1) Custos de pessoal,  
c.5.2) Matéria de consumo,  
c.5.3) Serviços públicos,  
c.5.4) Serviços contratados ou terceirizados,  
c.6) Avaliação dos impactos jurídicos (operadores e agentes).

### GRUPO 3 - ESTUDOS AMBIENTAIS PRELIMINARES

O grupo de produtos - Estudos Ambientais Preliminares - será avaliado de acordo com os seguintes critérios:

- a) Avaliação dos impactos/riscos ambientais;  
b) Identificação e precificação dos passivos ambientais;  
c) Avaliação da adequação dos estudos às práticas ambientais;  
d) Avaliação das medidas mitigadoras de problemas ambientais; e  
e) Planejamento para o licenciamento ambiental;

Esses critérios são de descrição direta, não necessitando de descritores para sua caracterização.

### GRUPO 4 - AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

O grupo de produtos - Avaliação Econômico-Financeira - será avaliado de acordo com os seguintes critérios:

- a) Modelagem econômico-financeira pelo fluxo de caixa descontado;  
b) Análise da viabilidade econômico-operacional; e  
c) Qualidade dos insumos do fluxo de caixa.

Os descritores "a) Modelagem econômico-financeira pelo fluxo de caixa descontado" e "b) Análise da viabilidade econômico-operacional privada" são de descrição direta, não necessitando de descritores para sua caracterização. Já os critérios c) e d) possuem descritores que são apresentados a seguir.

c) Análise da viabilidade econômico-operacional pública: esse critério é caracterizado pelos seguintes descritores:

- c.1) Impactos econômicos na região de abrangência do porto; e  
c.2) Benefícios econômicos totais aos usuários.

d) Qualidade dos insumos do fluxo de caixa: esse critério é caracterizado pelos seguintes descritores:

- d.1) Estudos de demanda;  
d.2) Estimativas das receitas;  
d.3) Custos de operação;  
d.4) Custos de manutenção e expansão;  
d.5) Custos ambientais;  
d.6) Investimentos;  
d.7) Impactos financeiros decorrentes da análise de risco;  
d.8) Metodologia de cálculo do custo de capital (WACC);  
d.9) Técnicas de determinação da viabilidade econômica:  
d.9.1) Valor Presente Líquido,  
d.9.2) Taxa Interna de Retorno,  
d.9.3) Taxa Interna de Retorno Modificada,

d.9.4) Período de recuperação do capital descontado, e

d.9.5) Premissas de financiamento, tributárias e macroeconômicas.

### B - Fase de Avaliação Informacional

A avaliação dos critérios de cada grupo de produtos considerará determinados atributos de avaliação. Esses atributos de avaliação têm seus valores estabelecidos numa escala de 0 a 100, onde os extremos representam a ausência do elemento na análise (0) e o atendimento pleno dos requisitos (100), da seguinte forma:

Interpretação	NOI
Ausência do elemento na análise	0
Atende parcialmente aos requisitos	25
Zona intermediária	50
Atende parcialmente aos requisitos	75
Atende plenamente aos requisitos	100

A seguir, tem-se uma representação da forma como a avaliação é realizada:

GRUPO	CRITÉRIOS (i)	NOI
GRUPO 1 - ESTUDOS DE MERCADO	a) Avaliação da demanda e da competição.	
	b) Avaliação de receitas.	
	c) Análise de cenários.	
GRUPO 2 - ESTUDOS PRELIMINARES DE ENGENHARIA E AFINS	a) Inventário de condições existentes.	
	b) Modelagem operacional.	
	c) Estimativa de CAPEX e OPEX.	
GRUPO 3 - ESTUDOS AMBIENTAIS PRELIMINARES	a) Avaliação dos impactos/riscos ambientais.	
	b) Identificação e precificação dos passivos ambientais.	
	c) Avaliação da adequação dos estudos às práticas ambientais.	
	d) Avaliação das medidas mitigadoras de problemas ambientais.	
	e) Planejamento para o licenciamento ambiental.	
GRUPO 4 - AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA	a) Modelagem econômico-financeira pelo fluxo de caixa descontado.	
	b) Análise da viabilidade econômico-operacional.	
	c) Qualidade dos insumos do fluxo de caixa.	

O atributo de avaliação de cada critério descritivo é simbolizado por  $NQ_{i,j}$ , onde  $i$  refere-se ao critério em consideração, sendo que o número de critérios é diferenciado entre os grupos de produtos ( $i = 1, \dots, 2$ ).

Logo, a nota de qualidade do grupo de produtos  $p$  é dada pela média aritmética simples das notas de qualidade individuais:

$$NQG = \frac{\sum_{i=1}^n NQ_{i,p}}{n}$$

$n = n^o$  de critérios do grupo "g"

Por fim, a nota de qualidade final alcançada pelo estudo técnico apresentado é dada pela média aritmética simples das notas de qualidade dos grupos de produtos.

$$NQT = \frac{\sum_{g=1}^4 NQG}{4}$$

Estudos que não obtiverem um mínimo de 60 na Nota de Qualidade Total (NQT) serão descartados.

### C - Hierarquização e Seleção dos Estudos

Os estudos apresentados para uma mesma área de arrendamento ou concessão serão hierarquizados de acordo com a nota de qualidade total (NOT) obtida, onde a nota máxima representará o estudo vencedor no quesito de qualidade técnica.

### II - AVALIAÇÃO DO VALOR DOS ESTUDOS

Caso mais de um proponente se apresente para o desenvolvimento dos estudos, após ter sido concluída a avaliação da qualidade técnica dos estudos, passa-se à avaliação do valor para a elaboração dos estudos.

Essa avaliação considera que o estudo para uma dada área de arrendamento ou concessão que tiver o menor preço deve receber a nota máxima (100), enquanto que os demais estudos técnicos receberão notas de acordo com a distância entre seu preço e o preço mínimo apresentado, de acordo com a tabela abaixo:

Hierarquia - menor preço	NP
EVTEA para determinada área de arrendamento ou concessão - menor preço	100
EVTEA para determinada área ou concessão - diferença de preço ( $< 10\%$ )	90
EVTEA para determinada área ou concessão - diferença de preço ( $10\% \leq \text{preço} < 20\%$ )	80
EVTEA para determinada área ou concessão - diferença de preço ( $20\% \leq \text{preço} < 30\%$ )	70
EVTEA para determinada área ou concessão - diferença de preço ( $30\% \leq \text{preço} < 40\%$ )	60
EVTEA para determinada área ou concessão - diferença de preço ( $40\% \leq \text{preço} < 50\%$ )	50
EVTEA para determinada área ou concessão - diferença de preço ( $50\% \leq \text{preço} < 60\%$ )	40
EVTEA para determinada área ou concessão - diferença de preço ( $60\% \leq \text{preço} < 70\%$ )	30
EVTEA para determinada área ou concessão - diferença de preço ( $70\% \leq \text{preço} < 80\%$ )	20
EVTEA para determinada área ou concessão - diferença de preço ( $80\% \leq \text{preço} < 90\%$ )	10
EVTEA para determinada área ou concessão - diferença $\geq 90\%$	0

### III - AVALIAÇÃO GLOBAL DOS ESTUDOS TÉCNICOS

Para os casos de mais de um proponente, a avaliação global do Estudo Técnico (NGE) de uma determinada área de arrendamento ou concessão considera a soma ponderada das notas obtidas na etapa I - de avaliação da qualidade técnica - e na etapa II - de avaliação do custo, de acordo com a equação:

$$NGE = NQT \times W_{NQT} + NP \times W_{NP}$$

onde

$W_{NQT}$  é o peso da nota da qualificação técnica,

$NP$  é a nota do preço apresentado,

$W_{NP}$  é o peso da nota do preço apresentado.

Considerando-se que os pesos tenham uma distribuição de 70% para a avaliação da qualidade técnica e de 30% para a avaliação do custo, a equação toma a forma:

$$NGE = NQT \times 0,7 + NP \times 0,3$$

No caso de apresentação de um único estudo de estudo, para a área, será considerado  $NGE = NQT$ .

### IV - CÁLCULO DO VALOR DE RESSARCIMENTO DOS ESTUDOS TÉCNICOS

A nota da avaliação da qualidade técnica (NQT) é a referência para a determinação do valor de ressarcimento do estudo vencedor da disputa por determinada área de arrendamento ou concessão. Ou seja, ao valor proposto pela empresa autorizada a realizar os estudos, aplicar-se-á a nota de qualidade técnica convertida em percentual, chegando-se ao valor do ressarcimento.

<sup>1</sup> BANCO MUNDIAL. 5. ed. *Diretrizes para Seleção e Contratação de Consultores pelos Municípios do Banco Mundial*. Washington: IBRD, 1997.



Ofício nº 78/2013-DG

Brasília, 11 de outubro de 2013.

A Sua Excelência o Senhor,  
MINISTRO AUGUSTO NARDES  
Presidente do Tribunal de Contas da União – TCU  
SAFS Quadra 4, Lote 1, CEP 70042-900 – Brasília - DF

**Assunto:** Resolução nº 3094-ANTAQ e outros

Excelentíssimo Senhor Ministro,

1. Ao tempo que o cumprimento, encaminho cópia da Resolução nº 3094-ANTAQ, de 11 de outubro de 2013, que aprova as minutas de editais e de contratos de arrendamento e os estudos de viabilidade técnica, econômico-financeira e ambiental referentes aos certames licitatórios para a exploração de áreas e instalações portuárias nos portos organizados de Santos, Belém, Santarém, Vila do Conde e terminais de Outeiro e Miramar.
2. Faço seguir, anexo, os seguintes documentos:
  - a) Exposição de motivos;
  - b) Cópia impressa da Nota nº 853/2013/STN, emitida pela Secretaria do Tesouro Nacional da Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda, que versa sobre a modelagem econômico-financeira aplicada aos leilões de concessões de portos e arrendamentos do Programa de Investimento em Logística, e
  - c) Via impressa e digital das minutas de editais e de contratos de arrendamento e os estudos de viabilidade técnica, econômico-financeira e ambiental respectivos.
3. Permaneço à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

MARIO POVIA  
Respondendo pela Diretoria-Geral

RECEBI O ORIGINAL  
Em N / 10 / 13  
DANI F. G. BAIRESO



Ofício nº 38/2013-GAB

Brasília, 17 de outubro de 2013.

A Sua Senhoria a Senhora  
**CARLA GARCIA PROTÁSIO**  
Diretora da 2ª Diretoria/Sefid-1  
1ª Secretária de Fiscalização de Desestatização e Regulação  
Tribunal de Contas da União – TCU  
SAFS Quadra 4, Lote 1  
CEP.: 70.042-900 – Brasília/BA

Assunto: Bloco 1 de Licitações Portuárias - áreas e instalações portuárias nos portos organizados de Santos, Belém, Santarém, Vila do Conde e terminais de Outeiro e Miramar.

Senhora Diretora,

1. Conforme solicitação, encaminho as notas técnicas finais relativas aos estudos dos projetos de arrendamentos incluídos no Bloco 1, realizados após a Consulta e Audiências Públicas nº 03/2013 e nº 04/2013, que subsidiaram o encaminhamento dos documentos ao TCU.
2. Por fim, ratifico os documentos referentes ao Bloco 1 de Licitações Portuárias enviados por meio do Ofício 38/2013-GAB/ANTAQ.
3. Permaneço à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

**AGUIVALDO JOSÉ TEIXEIRA**  
Chefe de Gabinete



RECEBI O ORIGINAL  
Em 17/10/13 20 CD:  
*[Handwritten signature]*  
14:31

## ACÓRDÃO Nº 1077/2015 – TCU – Plenário

1. Processo TC 029.083/2013-3
2. Grupo II – Classe I – Pedido de Reexame.
3. Recorrente: Secretaria de Portos da Presidência da República – SEP/PR.
4. Unidades: Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Antaq e Secretaria de Portos da Presidência da República – SEP/PR.
5. Relator: Ministro Aroldo Cedraz.
- 5.1. 1º Revisor: Ministro Raimundo Carreiro.
- 5.2. 2º Revisor: Ministro Bruno Dantas.
- 5.3. 3º Revisor: Ministro Vital do Rêgo.
- 5.4. 4º Revisor: Ministro Walton Alencar Rodrigues.
- 5.5. Relator da deliberação recorrida: Ministra Ana Arraes.
6. Representante do Ministério Público: não atuou.
7. Unidade Técnica: Serur.
8. Advogados constituídos nos autos: não há.

## 9. Acórdão:

VISTOS, relatados e discutidos estes autos de desestatização, ora em fase de pedido de reexame interposto contra o Acórdão 3.661/2013-Plenário;

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em sessão plenária, diante das razões expostas pelo relator e com fundamento no art. 48 da Lei 8.443/1992, c/c os arts. 277, inciso II, e 286 do Regimento Interno/TCU, em:

9.1. conhecer do pedido de reexame interposto pela Secretaria de Portos da Presidência da República e, quanto ao mérito, dar-lhe provimento parcial, de modo a:

9.1.1. retirar a exigência de utilização da regulação por tarifa-teto, porquanto esta se mostra como uma dentre as opções de metodologias de regulação tarifária aplicáveis à modelagem dos arrendamentos a serem leiloados, sendo da competência do poder concedente a escolha da metodologia a ser utilizada;

9.1.2. considerar constitucionais e legais os critérios de julgamento da licitação adotados pela SEP e pela Antaq, em especial a opção pelo julgamento em função da maior capacidade de carga movimentada com preço negociado entre arrendatário e beneficiário, submetido a controle regulatório subsidiário;

9.1.3. alterar os subitens 9.1.13, 9.1.14, 9.1.15 e 9.1.17 da deliberação recorrida, para que passem a vigorar com a seguinte redação:

“(...)

9.1.13. *justificação dos preços e tarifas utilizados nos estudos de viabilidade e fundamentação, de maneira consistente, da metodologia de coleta dos preços e tarifas utilizados na alimentação dos fluxos de caixa;*

9.1.14. *fundamentação da política tarifária a ser aplicada em todos os estudos de viabilidade das concessões de arrendamentos portuários, envolvendo uma análise regulatória, econômica, concorrencial e de custo-benefício, que permita avaliar a necessidade, a adequação e a proporcionalidade do estabelecimento de tarifas reguladas ou do regime de preços (liberdade tarifária);*

9.1.15. *revisão da modelagem empregada no terminal STS13, de forma que os preços ou tarifas reguladas estabelecidos sejam devidamente fundamentados, a fim de refletir a variedade de cargas movimentadas no terminal;*

(...)

9.1.17. *inclusão, nos contratos de arrendamentos portuários submetidos à regulação tarifária, de cláusula de revisão tarifária periódica, observando a metodologia a ser definida pela Antaq, de forma a manter a modicidade tarifária e o equilíbrio do contrato;”*

9.2. alertar a Secretaria de Portos da Presidência da República e a Antaq que, dada a forma escolhida para o arrendamento de terminais portuários, os critérios e regras do edital relativos aos parâmetros de desempenho e operacional dos terminais a serem arrendados não viabilizam, isoladamente, a consecução dos princípios constitucionais e das diretrizes legais, competindo ao órgão regulador a expedição de regras complementares tendentes ao devido tratamento das internalidades incidentes sobre o arrendamento de terminais portuários, de modo a minimizar o tempo máximo de parada de carga movimentada em área primária do terminal e mecanismos antitruste para o caso de cadeias verticalizadas;

9.3. alertar a Secretaria de Portos da Presidência da República e a Antaq que, dada a forma escolhida para o arrendamento de terminais portuários, os critérios e regras do edital relativos aos parâmetros de desempenho e operacional dos terminais a serem arrendados não viabilizam, por si mesmos, a consecução dos princípios constitucionais e das diretrizes legais, competindo ao órgão regulador a expedição de regras complementares tendentes ao devido tratamento das externalidades incidentes sobre o arrendamento de terminais portuários, de modo ao tratamento sistêmico da operação de portos (rubrica frete), visando a qualidade, desempenho, competitividade, modicidade tarifária e proteção dos usuários e arrendatários, incluída aí normas de regulação e fiscalização das companhias de navegação, brasileiras ou não, de modo a criar mecanismos facilitadores de transferência, ainda que parcial, aos usuários das melhorias decorrentes dos novos arrendamentos de terminais portuários;

9.4. dar ciência à Secretaria de Portos e à Antaq do recomendável desenvolvimento de critérios, em especial: tarifa-meta a ser utilizada pela Antaq como mecanismo gerencial de monitoramento e consecução de preços compatíveis com o mercado internacional; tempo-meta de espera de embarcações na área de fundeio, ou de caminhões em retro-áreas ou rodovias, para o início das operações de carregamento/descarregamento; eficiência-meta do arrendatário no embarque/desembarque de cargas; satisfação-meta dos usuários dos terminais arrendados;

9.5. determinar à Secretaria de Portos e à Antaq que remetam a este Tribunal, para análise no próximo estágio deste processo de desestatização, os critérios utilizados para a fundamentação da política tarifária de cada arrendamento, de maneira a evidenciar as diferentes estratégias regulatórias, inclusive quanto à alimentação do fluxo de caixa, especialmente quando forem adotadas soluções tarifárias distintas entre terminais análogos, bem assim os mecanismos de proteção aos direitos dos usuários em caso de aplicação do regime de liberdade tarifária;

9.6. deixar assente que o Tribunal de Contas da União, no uso de suas competências constitucionais, exerce o controle do poder discricionário da administração pública, através da proteção e concretização dos princípios constitucionais e diretrizes legais aplicáveis, bem assim pelo critério da razoabilidade, controlando eventuais omissões, excessos ou insuficiências na atuação os órgãos e entidades envolvidos;

9.7. manter em seus exatos termos os demais subitens do Acórdão 3.661/2013-Plenário e, quanto ao item 9.1.15, na compreensão detalhada no item 29 do Voto do Ministro Relator;

9.8. esclarecer à Secretaria de Portos da Presidência da República que quaisquer dos terminais portuários previstos no Bloco I da Portaria 38/2013 da SEP/PR podem ser licitados imediatamente de forma isolada ou em sub-blocos, desde que sejam atendidas, em relação à respectiva área portuária, as condicionantes específicas consignadas no Acórdão 3.661/2013-Plenário;

9.9 determinar à Antaq e à Secretaria de Portos que, no edital de licitação da área STS-4, do Porto de Santos, do Bloco I, se for o caso, faça expressa menção a quaisquer restrições judiciais, a exemplo da existência da ADPF 316, que tramita no STF, com medida cautelar concedida a favor da União, bem como administrativas que, na época da realização do referido certame, incidam sobre a determinada área licitada e que possam, no futuro, causar impacto na eventual contratação decorrente;

9.10 autorizar a Antaq e a Secretaria de Portos, com o fito de evitar o retardamento das licitações para arrendamentos de áreas portuárias, a substituir as novas audiências públicas determinadas no subitem 9.7.3 do Acórdão 3.661/2013-Plenário – voltadas à rediscussão das modificações intercorrentes nos procedimentos voltados aos arrendamentos enfocados neste processo –, pela possibilidade de acompanhamento concomitante dos estudos e procedimentos afetos às referidas

licitações, a ser franqueada aos interessados (autoridades municipais, órgãos de controle e demais interessados);

9.11. recomendar à Antaq que proceda a amplo diagnóstico acerca de sua situação atual, com a indicação de suas fragilidades e forças, bem como dos desafios futuros a serem enfrentados, consubstanciado em um sistema de planejamento institucional, com vistas a elaborar medidas que visem a fortalecer sua atuação, gestão e governança, para que aquela unidade possa melhor desempenhar suas competências legais e normativas em benefício da sociedade brasileira;

9.12. determinar à Segecex que autue processo destinado ao desenvolvimento de metodologia de controle externo sob a lógica da governança pública, de modo a sua adequação à nova modelagem de concessão portuária tratada nestes autos e as aspirações da Lei 12.815/2013, submetendo ao Relator em prazo razoável para a devida apreciação pelo Plenário deste Tribunal;

9.13. orientar à SeinfraHid para que utilize, na apreciação das ações em curso e a serem editadas em função das determinações supra, os critérios definidos neste Acórdão, bem assim determinar que acompanhe a efetiva implementação dos cronogramas de ações e normas viabilizadoras do novo modelo, com foco em resultados de efetiva melhoria do setor;

9.14. determinar à SeinfraHid que, no prazo de 90 dias, finalize auditoria de forma a:

9.14.1. avaliar o cronograma de implementação das medidas já em curso e plano para a edição de solução tendente à definição de mecanismos, modelagem, critérios e parâmetros regulatórios que atendam os princípios constitucionais e as diretrizes legais, consoante estabelecido neste Acórdão, inclusive medidas inerentes a retro-áreas portuárias e estações aduaneiras interiores, de modo a mitigar as causas de ineficiência do setor e os efeitos das internalidades e das externalidades sobre o sucesso da modelagem de arrendamento sob análise, o que não impede a continuidade dos procedimentos licitatórios relativos ao Bloco I;

9.14.2. aferir o progresso de medidas tendentes à melhoria da capacidade da Antaq de controlar e de regular os preços praticados por arrendatárias e os indicadores de qualidade e desempenho, em especial no caso de licitação por maior capacidade de movimentação de carga, e projeção das ações destinadas a dotar a Agência de recursos humanos, materiais, tecnológicos e orçamentários compatíveis com o encargo, tais como concursos públicos, desenvolvimento de metodologias, tecnologia da informação, entre outras;

9.14.3. verificar o andamento de planos de cooperação entre Secretaria dos Portos/Antaq com outros ministérios, em especial o da Fazenda (aduana) Saúde/Anvisa (fiscalização sanitária) e Agricultura, Pecuária e Abastecimento (vigilância agropecuária), em cuja concepção esteja a ideia de 'cadeia' ou 'ciclo' de operação portuária, no sentido de redução de gargalos que afetam os indicadores e custos dos portos brasileiros, tais como a construção de um regime de eficiência e eficácia aduaneira e de fiscalização sanitária e agropecuária, de modo a adotar boas práticas internacionais;

9.15. determinar, ainda, à SeinfraHid que:

9.15.1 obtenha mediante diligência — e utilize como subsídio à análise dos demais estágios de desestatização — os estudos até aqui produzidos pela Autoridade do Porto de Rotterdam, pelo Centro de Excelência em Engenharia de Transportes (Centran) e pela Universidade Federal de Santa Catarina, no interesse da Secretaria de Portos da Presidência da República, no âmbito do Plano Nacional de Logística Portuária;

9.15.2 autue processo de representação para apurar os fatos noticiados pelas autoridades municipais de Santos-SP mediante o Ofício 528/2014-GPM-E, de 4/11/2014 – a sinalizar supostas irregularidades na prorrogação do Contrato de Arrendamento PRES 41/97, referente à área STS-4 (“Grãos – Ponta da Praia) – e, se necessário, proponha a suspensão cautelar dos procedimentos;

9.16. dar ciência deste *decisum* à recorrente e, em complemento ao subitem 9.9 do acórdão recorrido, à Casa Civil da Presidência da República, ao Ministério da Fazenda, ao Ministério da Saúde, ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, ao Ministério da Defesa, ao Ministério da Justiça, ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, ao Conselho Nacional de Desestatização, à Comissão Nacional das Autoridades nos Portos, à Agência Nacional de Vigilância Sanitária, à Agência Nacional de Transportes Aquaviários, ao Grupo de Trabalho de Modernização da





Gestão Portuária e ao Deputado Milton Monti, Presidente da Subcomissão de Portos da Câmara dos Deputados.

10. Ata nº 16/2015 – Plenário.

11. Data da Sessão: 6/5/2015 – Ordinária.

12. Código eletrônico para localização na página do TCU na Internet: AC-1077-16/15-P.

13. Especificação do quorum:

13.1. Ministros presentes: Augusto Nardes (na Presidência), Walton Alencar Rodrigues (4º Revisor), Benjamin Zymler, Aroldo Cedraz (Relator), Raimundo Carreiro (1º Revisor), José Múcio Monteiro, Ana Arraes, Bruno Dantas (2º Revisor) e Vital do Rêgo (3º Revisor).

13.2. Ministra que não participou da votação: Ana Arraes.

13.3. Ministro-Substituto convocado que votou em 29/4/2015: Marcos Bemquerer Costa.

13.4. Ministro-Substituto presente que alegou impedimento na Sessão: André Luís de Carvalho.

(Assinado Eletronicamente)

JOÃO AUGUSTO RIBEIRO NARDES  
na Presidência

(Assinado Eletronicamente)

AROILDO CEDRAZ  
Relator

Fui presente:

(Assinado Eletronicamente)

PAULO SOARES BUGARIN  
Procurador-Geral

## ACÓRDÃO Nº 2413/2015 – TCU – Plenário

1. Processo TC 029.083/2013-3.
- 1.1. Apensos: TC 003.225/2015-1; TC 029.652/2013-8; TC 004.181/2015-8; TC 032.950/2013-6; TC 029.596/2013-0; TC 002.988/2014-3; TC 031.834/2013-2
2. Grupo I – Classe V – Desestatização.
3. Interessado: Tribunal de Contas da União.
4. Unidades: Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Antaq e Secretaria de Portos da Presidência da República – SEP/PR.
5. Relatora: ministra Ana Arraes.
6. Representante do Ministério Público: não atuou.
7. Unidade Técnica: Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura Portuária, Hídrica e Ferroviária (SeinfraHidroFerrovia).
8. Representação legal: não há.
9. Acórdão:

VISTO, relatado e discutido este acompanhamento do 1º estágio da concessão dos arrendamentos de áreas e instalações portuárias integrantes do Bloco 1, Fase 1, do Programa de Investimentos em Logística (PIL), que abrange os portos de Santos, Vila do Conde e Terminais de Outeiro e Miramar, a ser realizada sob a égide da Lei 12.815/2013.

ACORDAM os ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em sessão do Plenário, ante as razões expostas pela relatora e com fundamento nos arts. 43, inciso I, da Lei 8.443/1992, c/c os arts. 1º, inciso XV, e 250, incisos II e III, do Regimento Interno e art. 7º, inciso I, da IN TCU 27/1998, em:

9.1. considerar cumpridas as determinações dos subitens 9.1.13, 9.1.14 e 9.1.17 do acórdão 3.661/2013-Plenário, posteriormente alteradas pelo acórdão 1.077/2015-Plenário, e do item 9.5 do acórdão 1.077/2015-Plenário no que se refere ao Bloco 1, Fase 1, do programa de arrendamentos portuários;

9.2. comunicar à Secretaria de Portos da Presidência da República e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários que, dentro do escopo delimitado para o 1º estágio de fiscalização de concessões pela IN TCU 27/1998, que abrange os estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental, não foram detectadas irregularidades ou impropriedades que desaconselhem o regular prosseguimento do processo concessório do Bloco 1, Fase 1, do programa de arrendamentos portuários;

9.3. determinar à SEP/PR e à Antaq que, ao enviar a documentação pertinente ao 2º estágio de fiscalização, nos termos definidos nos artigos 7º e 8º da IN TCU 27/1998, comprovem a este Tribunal que, em relação aos terminais OUT01, OUT02 e OUT03, foram adotadas medidas que mitiguem os riscos decorrentes do insucesso na adjudicação de um dos terminais e do inadimplemento ou atraso de um dos concessionários na realização da contraparte nos investimentos e atividades atribuídos simultaneamente à responsabilidade dos três futuros arrendatários;

9.4. determinar à SEP/PR e à Antaq que, para os próximos blocos do programa de concessões portuárias, apresentem fundamentação consistente para adoção ou não de regras de vedação à adjudicação de mais de um terminal a um mesmo proponente;

9.5. recomendar à SEP/PR e à Antaq que:

9.5.1. façam constar, no sítio oficial na Internet criado para abrigar dados relativos aos arrendamentos portuários, todas as explicações encaminhadas a este Tribunal sobre os quantitativos dos projetos, de forma a que os licitantes venham a ter informações mais completas sobre o estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental desenvolvido pelo poder público;



9.5.2. avaliem a pertinência de alterar a matriz de riscos definida para a atual fase de concessões portuárias, de modo a atribuir ao Poder Concedente o encargo de obter licença prévia para os terminais *greenfield* e reservar a obtenção das demais licenças ambientais aos arrendatários;

9.5.3. nos próximos processos de concessões portuárias, envidem esforços para evitar incluir, nos contratos de arrendamento, obrigações de fazer na modalidade solidária, ante o elevado risco de imputação recíproca de culpa pelo inadimplemento entre os coobrigados;

9.6. dar ciência à SEP/PR e à Antaq de que a eventual autorização contratual ou regulamentar para alienação de controle acionário de empresas arrendatárias de áreas portuárias após o início de processo de declaração de caducidade do respectivo processo de arrendamento por inadimplência da arrendatária no cumprimento das metas pactuadas não se coaduna com o princípio do “serviço adequado” previsto no art. 6º da Lei 8.987/1995 (Lei Geral das Concessões);

9.7. determinar à SeinfraHidroFerrovia que verifique, no segundo estágio de fiscalização da Fase 1 do Bloco 1 de concessões portuárias, o efetivo cumprimento do item 9.5.2 do acórdão 1.555/2014-Plenário, que determinou à SEP/PR e à Antaq que façam constar, dos documentos que comporão as licitações, todas as explicações encaminhadas a esta Corte sobre os quantitativos dos projetos, de forma a que os licitantes venham a ter informações mais completas sobre o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental desenvolvido pelo poder público;

9.8. enviar cópia do inteiro teor desta deliberação:

9.8.1. à Casa Civil da Presidência da República;

9.8.2. ao Conselho Nacional de Desestatização;

9.8.3. à Secretaria de Portos da Presidência da República;

9.8.4. à Agência Nacional de Transportes Aquaviários.

10. Ata nº 39/2015 – Plenário.

11. Data da Sessão: 30/9/2015 – Ordinária.

12. Código eletrônico para localização na página do TCU na Internet: AC-2413-39/15-P.

13. Especificação do quorum:

13.1. Ministros presentes: Aroldo Cedraz (Presidente), Walton Alencar Rodrigues, Benjamin Zymler, Augusto Nardes, Raimundo Carreiro, José Múcio Monteiro e Ana Arraes (Relatora).

13.2. Ministro-Substituto convocado: André Luís de Carvalho.

13.3. Ministros-Substitutos presentes: Marcos Bemquerer Costa e Weder de Oliveira.

(Assinado Eletronicamente)

AROLDO CEDRAZ

Presidente

(Assinado Eletronicamente)

ANA ARRAES

Relatora

Fui presente:

(Assinado Eletronicamente)

PAULO SOARES BUGARIN

Procurador-Geral