



EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO
GERÊNCIA DE ESTRUTURAÇÃO DE PROJETOS 1
COORDENAÇÃO DE ESTRUTURAÇÃO DE PROJETOS 1

NOTA TÉCNICA Nº 27/2021/CEPRO1-EPL/GEPRO1-EPL/DPL-EPL

Brasília, 25 de junho de 2021.

PROCESSO Nº 50840.102390/2020-90

INTERESSADO: DIRETORIA DE PLANEJAMENTO

1. ASSUNTO

1.1. Revisão de Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental referentes à área portuária localizada dentro da poligonal do Complexo Portuário de Suape, denominada área **SUA07** no âmbito do planejamento setorial.

2. INTRODUÇÃO

2.1. A presente Nota Técnica Conjunta tem por objetivo descrever o processo de revisão do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental da área denominada **SUA07**, localizada dentro da poligonal do Complexo Portuário de Suape, destinada à movimentação e armazenagem de grânéis minerais e carga geral. Nesse sentido, o Estudo fora revisado a fim de absorver as contribuições da Audiência Pública Antaq nº 5/2021 que tratou, justamente, da presente modelagem. Além disso, o Estudo fora revisado a fim de absorver fatos novos ocorridos entre a entrega da primeira versão e a presente revisão.

3. APRIMORAMENTOS REALIZADOS

Seção A – Apresentação

3.1. Foram realizadas adequações na redação a fim de compatibilizar o texto para com a nova vocação do terminal **SUA07**, ou seja, a movimentação de grânéis sólidos minerais e de carga geral. Dessa forma, foram retiradas as referências relacionadas a grânéis sólidos vegetais.

Seção B – Estudo de Mercado

3.2. Inicialmente, importante notar que, desde a entrega efetiva da primeira versão do Estudo, houveram algumas alterações significativas no mercado de coque oriundo da Refinaria Abreu e Lima – RNEST. Dentre elas, pode-se citar: (i) novo prazo para o desinvestimento da RNEST, acordado entre CADE e Petrobrás^[1]; (ii) assinatura da parceria comercial entre a Oxbow e a Petrobrás para a distribuição e comercialização do coque de petróleo produzido na RNEST^[2]; (iii) nova previsão de conclusão do SNOX do trem I da RNEST; (iv) assinatura do contrato de transição para a operação de coque na área do **SUA07**; (v) decisão quanto ao aumento da capacidade de armazenagem e movimentação do malte e cevada no Porto de Recife-PE.

3.3. Quanto ao ponto (v), importa sublinhar que a demanda anteriormente alocada ao **SUA07** de grânéis vegetais, ou seja, malte e cevada, passará a ser atendida pelo Porto de Recife, tendo em vista a decisão da Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários de estruturar projetos para a expansão da armazenagem e movimentação do malte naquele Porto. Dessa forma, a “rev01” do Estudo excluiu o malte e cevada como carga de interesse do **SUA07**, alterando-se a vocação de “grânéis sólidos vegetais, minerais e carga geral” para “grânéis sólidos minerais e carga geral”. Dessa forma, a macrodemanda e a microdemanda do estudo foram alteradas para receptionar essa diretriz do Poder Concedente.

3.4. Adicionalmente, destaca-se que as contribuições recebidas na audiência pública acerca da movimentação e armazenagem do malte e cevada foram no sentido de manutenção e expansão das operações no Porto de Recife.

3.5. Quanto ao ponto (i), novo prazo para o desinvestimento da Petrobrás na RNEST, destaca-se que o desinvestimento é um dos fatores de risco de demanda identificados no processo de elaboração do Estudo, especialmente em função da conclusão dos trens I e II da refinaria. Tendo em vista os novos prazos para o desinvestimento e de não haver elementos que demonstrem o interesse da Petrobrás em finalizar as obras do trem II antes da venda da refinaria, o prazo para a entrada em operação do trem II foi postergado para 2027.

3.6. Ainda no que tange a conclusão do trem I, o ponto (iii) foi considerado na previsão de demanda. Conforme informações obtidas, existe um processo licitatório em curso para adequação do SNOX do trem 1, a fim de se viabilizar o aumento da carga da RNEST, retirando-se as restrições de emissões impostas pelo Órgão ambiental estadual (CPRH). Assim, em 2023, a capacidade nominal de produção de coque da RNEST atingirá 3.000 toneladas por dia. Ainda assim, o capacidade efetiva de produção do coque dependerá da carga da unidade, prevista no plano de produção. Dessa forma, para fins de Estudo, considerou-se o aumento da capacidade nominal do trem I para 3 mil toneladas de coque/dia.

3.7. Outro novo elemento diz respeito ao acordo comercial firmado, conforme anunciado no item (ii), entre a Oxbow Carbon LLC e a Petrobrás. Esse novo acordo pode alterar a dinâmica do mercado de coque produzido na refinaria. Esse elemento gera mais um fator de risco de demanda para o terminal, em função da dificuldade de se compreender a estratégia comercial dos *players*. Importante notar, também, que a Oxbow está estabelecida na retroárea do Porto de Cabedelo-PB, atualmente, dispondo de infraestrutura tanto para a importação como para embarque de coque. Dessa feita, importa salientar que algumas operações de embarque de coque oriundo da refinaria, já em 2020, foram realizadas por Cabedelo.

3.8. Importa mencionar, ainda, a assinatura do contrato transitório para a exploração da área que futuramente será operada pelo arrendatário do **SUA07**. O ponto (iv) traz, portanto, a possibilidade de avaliar quais mercados do coque serão atendidos pelo terminal. Aqui, através de contatos feitos com o Porto de Suape e avaliando-se a proposta comercial apresentada pelo vencedor do certame licitatório do contrato de transição, observou-se a possibilidade de atração de carga de importação de coque. No entanto, essa possibilidade não foi internalizada no Estudo, uma vez que não se trata de um mercado potencial identificado ou consolidado em Suape, em função principalmente das distâncias de transporte rodoviário entre Suape e as indústrias demandante dessas importações.

3.9. De maneira geral, foram feitas novas estimativas de demanda para todo o período, ancoradas em três variáveis principais: (a) capacidade de produção do coque na RNEST; (b) utilização da capacidade instalada da RNEST; e (iii) percentual do coque produzido na RNEST absorvido pelo modal aquaviário (longo curso e cabotagem). Ainda, a partir de premissas assumidas sobre essas variáveis, traçaram-se os cenários tendencial, pessimista e otimista revisados para a macrodemanda.

3.10. Para a análise dos dados históricos de produção e capacidade utilizada da RNEST, foram utilizadas informações do Anuário Estatístico da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP. Já os dados de movimentação portuária foram obtidos junto ao anuário estatístico da Antaq. A tabela a seguir apresenta os dados históricos:

RNEST	2015	2016	2017	2018	2019
Produção Coque em m ³	261.279	617.640	537.295	450.614	492.869
Produção Coque em t	216.861,57	512.641,20	445.954,85	374.009,62	409.081,27
Capacidade RNEST Utilizada	55,04%	74,41%	65,57%	68,52%	72,39%
Movimentação Portuária - embarque (t)	0	465	88.247,00	143.202,00	224.933,00
% Embarque	0,00%	0,09%	19,79%	38,29%	54,98%

3.11. Saliencia-se que se utilizou a densidade de 0,83 para o coque de petróleo, conforme as especificações técnicas do produto divulgadas pela Petrobrás^[3]. Adicionalmente, a movimentação portuária corresponde aos embarques de coque realizados em Recife e Suape.

3.12. Para o cenário tendencial, foram adotadas as seguintes premissas: *ramp-up* da utilização da refinaria de 67% para 70% até 2026, com redução para 55% no ano de 2027, ou seja, no ano de entrada em operação do trem II da RNEST, outra premissa adotada. Sublinha-se que o percentual adotado corresponde ao menor já verificado, ou seja, em 2015, primeiro ano completo de operação da RNEST. Assim, assume-se que esse seria o nível mínimo de operação da refinaria. A partir de 2027, aplica-se um novo *ramp-up* da capacidade utilizada, atingindo 70% em 2046, último ano de contrato. Quanto a captura do modal aquaviário, adotou-se o percentual de 60%, sendo ligeiramente superior ao realizado em 2019 (54,98%), assumindo-se como sendo o percentual de captura do modal no horizonte contratual.

3.13. No cenário otimista, mantiveram-se todas as premissas do cenário tendencial, a exceção do percentual de captura do modal aquaviário, majorado para 70%. O cenário pessimista, por sua vez, foi concebido com a premissa de que o trem II da RNEST não seja finalizado, e as demais premissas permaneçam constantes ao longo do horizonte contratual (utilização da capacidade de 67% e percentual de embarque em 60%).

3.14. As novas estimativas de demanda encontram-se na “Seção B – Estudo de Mercado_rev01”.

3.15. Por fim, com a alteração da macrodemanda tendencial e da microdemanda, atualizou-se a tabela “Movimentação Mínima Exigida – MME para a área de arrendamento **SUA07**”.

Considerações acerca da modelagem

3.16. Superadas as alterações promovidas na seção B, ainda faz-se necessário aprofundar os aspectos ligados aos fatores de risco de mercado capazes de influenciar na demanda efetiva do projeto no decorrer do horizonte contratual.

3.17. Nesse ponto, podemos identificar uma série de riscos de demanda associados ao projeto: (i) processo de desinvestimento na Petrobrás relacionado a RNEST; (ii) comportamento do futuro operador da RNEST após a venda do ativo; (iii) finalização da execução física dos trens I e II; (iv) comportamento da nova parceira comercial da Petrobrás na distribuição do coque; (v) planos de produção futuros (taxa de utilização da capacidade da RNEST); dentre outros.

3.18. Ao mesmo passo, existem fatores que contribuem para a redução dos riscos associados à demanda: (i) alto valor agregado do coque de petróleo produzido pela RNEST (baixo teor de enxofre); (ii) parte da carga já vem sendo escoada através do modal aquaviário; (iii) aumento pela demanda internacional de fontes menos poluentes (coque de baixo teor de enxofre); (iv) possibilidade de atração do coque no sentido desembarque, de menor valor agregado, para o atendimento da demanda interna; (v) proximidade geográfica da RNEST para com o Porto de Suape em relação a outras alternativas de escoamento.

3.19. Assim, nota-se a existência de assimetrias negativas e positivas, que podem vir a materializar os fatores de risco mapeados, tanto do ponto de vista dos potenciais efeitos adversos quanto dos potenciais efeitos benéficos dos riscos potenciais vislumbrados.

3.20. Por outro lado, deve-se considerar o interesse público na retomada das operações da área **SUA07**. Como é de notório saber, trata-se de uma área que recebeu grandes investimentos, com a construção de um grande armazém e a instalação de um equipamento dedicado ao embarque de açúcar ensacado e que, atualmente, encontra-se inoperante. Assim, importa à discussão o interesse público da exploração do ativo, a fim de aproveitar os investimentos realizados outrora e atender, de forma eficiente e ambientalmente correta, a cadeia logística ligada ao coque de petróleo.

3.21. Feitas essas considerações, esta área técnica buscou avaliar, dentro dos instrumentos de compartilhamento de risco de demanda disponíveis, a melhor forma de sopesar os fatores de risco identificados e acomodá-los na modelagem proposta para o **SUA07**, a fim de buscar uma justa remuneração para a autoridade portuária e o interesse público na utilização da área e dos investimentos já realizados na área.

3.22. Desta feita, propõe-se a seguinte modelagem: (i) retirada da antecipação de arrendamento como obrigação do arrendatário; (ii) inclusão, na matriz de risco do contrato, da possibilidade de compartilhamento do risco de demanda entre poder concedente e arrendatário em algumas hipóteses.

3.23. A modelagem proposta, na visão da área técnica, é capaz de reduzir as incertezas acerca dos riscos de demanda identificados, uma vez que minimiza os custos afundados de arrendamento fixo e de antecipação de arrendamento, em se comparando com a modelagem proposta em sua primeira versão. Da mesma forma, no caso de as assimetrias positivas se materializarem, a autoridade portuária terá maior participação nos ganhos, uma vez que a maior participação do arrendamento variável na distribuição do VPL acarretaria em um maior retorno para a AP. Da mesma forma, a manutenção da MME estabelece um limite mínimo de remuneração para a autoridade portuária, independentemente do cenário que venha a se materializar.

3.24. Portanto, sopesando-se os riscos e assimetrias identificadas no processo de elaboração dos estudos e de sua revisão, a área técnica propõe as alterações de modelagem acima descritas, a fim de propiciar um maior compartilhamento de riscos de demanda com o arrendatário, visando o interesse público tanto da justa remuneração da AP quanto a retomada das operações e consequente aproveitamento dos investimentos já realizados na área do **SUA07**.

3.25. Deve-se, ainda, reforçar que as alterações promovidas, no que diz respeito aos riscos de demanda identificados, decorrem, sobretudo, das próprias contribuições da audiência pública. Dessa forma, destaca-se que Audiência Pública cumpriu sua finalidade de trazer melhorias ao estudo, trazendo reflexões que alteraram sobremaneira a percepção sobre o risco de demanda.

3.26. Uma alternativa capaz de mitigar os riscos seria, justamente, esperar a finalização do processo de desinvestimento pela Petrobrás, para se compreender melhor qual seria a dinâmica do negócio após a venda da RNEST. No entanto, entende-se que, pelo interesse público na utilização e aproveitamento dos investimentos já realizados no SUA07, é preferível a adoção de uma modelagem mais flexível e que compartilhe mais riscos com o arrendatário, a alternativa de manter as operações através de contratos transitórios, que não permitem, justamente, a realização de investimentos adicionais necessários à eficiência da operação. Assim, conclui-se que a alternativa de esperar a concretização da venda não é a opção que melhor se adequa ao interesse público.

3.27. Mais uma vez, deve-se reforçar que boa parte dos fatores de risco identificados podem ser considerados "binários", ou seja, com apenas dois resultados possíveis para a materialização. Por exemplo, a conclusão do Trem II e sua respectiva partida é um risco que pode ou não se materializar, ou seja, não existe a hipótese de conclusão ou partida parcial da produção de coque no novo trem.

3.28. Do ponto de vista quantitativo, a equipe técnica procedeu com a análise do resultado dos 3 cenários para a demanda, a fim de compreender a sensibilidade de cada um dos cenários sobre a viabilidade econômica do empreendimento. Dessa análise, concluiu-se pela necessidade de retirada da modelagem a antecipação de arrendamento de 40 milhões de reais. Essa eliminação decorre da análise da diferença dos resultados econômicos decorrentes da análise dos cenários tendencial e pessimista, onde se constatou que a antecipação do arrendamento traria elevador risco à viabilidade do projeto na hipótese de materialização de um cenário pessimista.

3.29. Noutro giro, entendeu-se necessário buscar a equalização da viabilidade do empreendimento na hipótese da não partida do trem II da RNEST, através de inclusão de cláusula específica na matriz de risco do contrato, como veremos no item "Jurídico" da presente Nota Técnica.

Seção C – Engenharia

3.30. Foram removidas do CAPEX, da figura "Ilustração conceitual quantitativa" e do texto da Seção C - Engenharia todas as instalações e equipamentos destinados a carga granel sólido vegetal (malte) em função das novas diretrizes do Poder Concedente, descritas na Seção B - Estudo de Mercado.

3.31. Ainda quanto ao CAPEX foi alterada a especificação da esteira transportadora de recepção de coque de petróleo na área interna ao armazém para esteira com *ripper* (incluindo esteira, galeria e sistema de sustentação), alterando consequentemente seu custo unitário.

3.32. Em função das alterações mencionadas, o novo CAPEX do estudo passou a ser de **R\$ 33,4 milhões**.

3.33. No cálculo de micro-capacidade da carga coque de petróleo, foram revisadas a densidade, o giro de estoque e as horas de operação do sistema de recepção rodoviária. O primeiro para adequar com a informação prestada pela ficha de informações do produto, declarada pelo fornecedor. O segundo para compatibilizar o tempo de estadia da carga com os tempos de recepção e embarque de um lote de movimentação (consignação). O terceiro em função de novas informações coletadas junto a operadores locais.

3.34. No cálculo de capacidade total dos sistemas de embarque, armazenagem e recepção foram alterados os critérios de arredondamentos de dezena para centena em função da diferença de precisão dos parâmetros das duas cargas consideradas (coque de petróleo e açúcar ensacado).

3.35. Em função das revisões mencionadas de micro-capacidade, a capacidade limitante do terminal passou a ser de **1,0 milhão de toneladas ao ano para coque de petróleo e de 100 mil toneladas ao ano para açúcar ensacado**, conforme descrito nas Tabelas 1 e 2, da Seção C do Estudo.

Seção D – Operacional

3.36. Foram corrigidas as informações acerca das pranchas gerais e operacionais que constam na tabelas 8, 9 e 10 da seção D.

3.37. Foram atualizados os valores de seguros, em função das alterações decorrentes da revisão e, especialmente, com a retirada dos custos de contratação do seguro garantia, uma vez que o contrato de arrendamento passou a não exigir mais a contratação dessa modalidade de seguro.

3.38. Atualizaram-se os custos de pessoal e os quantitativos, em função da revisão da demanda do estudo, e, ainda, constatou-se erro material nos custos de salário dos cargos de auxiliares (operacionais e manutenção) e dos operadores de equipamentos. Dessa forma, alterou-se a tabela 19 da Seção.

3.39. Quanto aos custos de energia elétrica, revisou-se o valor kWh, em função da inclusão dos custos de impostos (ICMS, PIS e COFINS) na tarifa, passando-se a um custo de 0,7958/kWh.

3.40. Conforme antecipado anteriormente, foram retirados os adiantamentos de arrendamento presentes da primeira versão do estudo.

3.41. Quanto às utilidades, incluiu-se, também, o custo de combustíveis dos caminhões, chegando-se a um valor de 1,27/tonelada.

3.42. Em função da alteração na demanda do estudo, também foram revisados os custos de tarifas portuárias e OGMO.

3.43. Com a ampliação do horário de operação do terminal para 24 horas por dia, alteraram-se os parâmetros para o custo de energia elétrica (iluminação).

Seção E – Financeiro

3.44. Com as alterações descritas ao longo desta Nota Técnica, foram reapresentados os resultados da modelagem econômico-financeira.

Seção F – Ambiental

3.45. A Seção F – Ambiental foi construída a partir da análise da documentação fornecida

FERNANDO CORREA DOS SANTOS
Coordenador da Gerência de Estruturação de Projetos 1

GUILHERME MORES
Assessor Técnico da Gerência de Estruturação de Projetos 1

CONRADO FREZZA
Assessor Técnico da Gerência de Estruturação de Projetos 1

CAROLINE MAIARA DE JESUS
Coordenadora da Gerência de Meio Ambiente

De acordo.

FERNANDO DE CASTILHO
Gerente de Estruturação de Projetos 1

PAULA DURANTE TAGLIARI
Gerente de Meio Ambiente



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Corrêa dos Santos**, **Coordenador(a)**, em 25/06/2021, às 20:34, 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.infraestrutura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4258206** e o código CRC **983C11A9**.



Referência: Processo nº 50840.102390/2020-90



SEI nº 4258206

Via W4 Sul, Lote C, Edifício Parque Cidade Corporate - Torre C 8º andar - Bairro Asa Sul
Brasília/DF, CEP 70308-200
Telefone: (61) 3426-3719 - www.epl.gov.br