

GRUPO I – CLASSE VII – Plenário

TC 017.505/2025-9

Natureza: Desestatização

Órgãos/Entidades: Agência Nacional de Transportes Aquaviários;
Ministério de Portos e Aeroportos.

Representação legal: não há.

SUMÁRIO: DESESTATIZAÇÃO. CONCESSÃO DO CANAL DE ACESSO AQUAVIÁRIO AO PORTO DE ITAJAÍ/SC. SEGREGAÇÃO DO PROJETO ORIGINAL DE DESESTATIZAÇÃO DO PORTO ORGANIZADO. MANUTENÇÃO DA AUTORIDADE PORTUÁRIA PÚBLICA. FRAGILIDADES NOS ESTUDOS DE ENGENHARIA. AMPLIAÇÃO DO COMPARTILHAMENTO DE RISCOS DE ENGENHARIA. DESALINHAMENTO CRONOLÓGICO ENTRE O CANAL E O TERMINAL ITJ01. DETERMINAÇÕES. RECOMENDAÇÕES.

RELATÓRIO

Adoto, como Relatório, a instrução da Unidade de Auditoria Especializada em Infraestrutura Portuária e Ferroviária (peças 65-67).

INTRODUÇÃO

Cuidam os autos de acompanhamento da desestatização, por meio de concessão, da administração e exploração da infraestrutura do Canal de Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí/SC, com fundamento no art. 20 do Decreto 8.033, de 2013.

A análise destes autos é regida pelo rito estabelecido na Instrução Normativa-TCU 81/2018, que dispõe sobre a fiscalização dos processos de desestatização.

HISTÓRICO

Inicialmente, cabe recordar que o presente projeto estava contemplado dentro da concessão do Porto Organizado de Itajaí/SC, em um escopo único, abrangendo a gestão do terminal de contêineres e a gestão e manutenção do canal de acesso.

Contudo, após auditoria do TCU, que culminou no Acórdão 45/2023-TCU-Plenário (Ministro Walton Alencar), e sugestões da comunidade portuária realizadas durante a Audiência Pública 3/2024-ANTAQ, o projeto foi alterado.

Assim, o Governo Federal, por meio de diretriz de política pública e deliberações ministeriais, promoveu alterações no escopo do projeto, definindo a segregação da licitação em dois procedimentos distintos: um para o Arrendamento do Terminal de Contêineres e outro para a Concessão do canal de acesso ao Porto Organizado de Itajaí. Este processo se concentra na concessão do canal de acesso Aquaviário.

A concessão ora em análise aproveita a modelagem jurídica e regulatória do projeto de Concessão do canal de acesso ao Porto de Paranaguá, que já foi analisado por esta Corte de Contas por meio do Acórdão 881/2025-TCU-Plenário (Ministro Benjamin Zymler).

EXAME TÉCNICO**DOCUMENTAÇÃO ENCAMINHADA AO TCU**

A maior parte da documentação sobre a referida concessão foi enviada ao TCU na data de 1º/9/2025, por meio do Ofício 285/2025/AECI-MPOR (peça 1), tendo sido juntados ao processo por meio da plataforma do Conecta-TCU (peças 1 a 7).

Documentos complementares também foram disponibilizados via link de acesso externo, encaminhado em e-mail, contudo a planilha eletrônica contendo a modelagem econômico-financeira, elemento fundamental à análise da concessão, não constava na relação inicial dos documentos recebidos por esta Corte, tendo sido encaminhada posteriormente por e-mail datado de 24/9/2025 (peça 21, item não digitalizável).

Desse modo, considerou-se esta data como a de recebimento integral das informações e documentos, nos termos dos artigos 3º, 8º e 9º da IN-TCU 81/2018.

Nesse sentido, foram encaminhados pelo Ministério de Portos e Aeroportos ao TCU, entre outros, os seguintes documentos, que permitiram proceder ao exame técnico, com análise de mérito da desestatização em questão:

- a) Despacho 516/2025/DNOP-SNP-MPOR/SNP-MPOR (peça 3), que aprova os estudos, devidamente revisados, relativos à concessão do canal de acesso aquaviário ao Porto de Itajaí/SC;*
- b) Nota Técnica 12/2025/COPAQ1-INFRASA/SUPAQ-INFRASA/DIPLAN-INFRASA/DIREX-INFRASA/CONSADINFRASA/AG-INFRASA (peça 5), que trata sobre a revisão das minutas de edital e contrato relativas à concessão do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí;*
- c) Nota Técnica 14/2025/COPAQ1-INFRASA/SUPAQ-INFRASA/DIPLAN-INFRASA/DIREX-INFRASA/CONSAD-INFRASA/AG-INFRASA (peça 6), que trata sobre a revisão do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) relativo à concessão do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí;*
- d) Nota Técnica 89/2025/CGMO-DNOP-MPOR/DNOP-SNP-MPOR/SNP-MPOR (peça 7), que trata sobre ato justificatório para a modelagem de projeto no âmbito do Programa de Concessões do Governo Federal - concessão do canal de acesso aquaviário ao porto de Itajaí-SC;*
- e) Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA (peças 17 a 22);*
- f) Minuta de Edital e anexos (peças 13 e 14);*
- g) Minuta de Contrato e anexos (peça 15 e 16);*
- h) Respostas às contribuições da Consulta Pública 3/2024-ANTAQ (peça 24); e*
- i) Planilhas eletrônicas desenvolvidas para avaliação econômico-financeira do empreendimento. (peça 21, item não digitalizável).*

Nada obstante, por ocasião da presente análise de mérito, foram realizadas rodadas de esclarecimentos junto à Antaq e ao MPor, bem como reuniões e entrevistas com esses órgãos, com o fito de obter informações adicionais que complementassem os estudos enviados.

Importa mencionar que no período de 4 a 7 de novembro de 2025, a equipe técnica responsável realizou visita técnica à região, tendo visitado o Porto de Itajaí, o canal de acesso aquaviário, o Terminal de Uso Privado (TUP) Portonave, bem como as Prefeituras Municipais de Itajaí e Navegantes. A visita teve por objetivo obter subsídios técnicos in loco e dialogar com os principais atores que poderão ser afetados pela concessão, tendo sido recebidas contribuições relevantes desses

interlocutores para a compreensão dos aspectos operacionais e dos potenciais impactos do empreendimento.

Destaca-se, que em razão das prorrogações de prazo para atendimento aos ofícios de requisição enviados, o termo final para conclusão da análise, consoante a Instrução Normativa-TCU 81/2018, foi estabelecido em 20/2/2026.

Em instrução preliminar (peças 26-27), nos termos do art. 9º da IN-TCU 81/2018 c/c o art. 3º da Portaria-Segecex 17/2020, foi proposto e aprovado o seguinte escopo para análise do mérito dessa concessão, abarcando exclusivamente os seguintes tópicos:

- a) viabilidade técnica da concessão, em termos de sua estrutura operacional estar adequada para a demanda projetada, bem como o estudo demonstrar a utilização de parâmetros de desempenho que permitam identificar a elevação do nível dos serviços;*
- b) viabilidade econômico-financeira, compreendendo a análise das estimativas de receita, do estudo de demanda, da estrutura tarifária, além das estimativas de despesas operacionais e de investimentos;*
- c) razoabilidade e coerência dos investimentos e dos custos operacionais projetados, especialmente a robustez das metodologias, bem como a economicidade e a eficiência dos custos unitários e quantidades;*
- d) adequação das minutas jurídicas (edital, contrato e ato justificatório) e dos procedimentos da audiência pública ao ordenamento e ao estudo de viabilidade, de forma a evitar incompatibilidades que possam macular o processo; e*
- e) análise dos mecanismos regulatórios que assegurem o acesso não discriminatório da infraestrutura essencial, verificando as condições técnicas, econômicas e jurídicas para compartilhamento da instalação; exame dos critérios de precificação do acesso que garantam modicidade tarifária e não configurem barreira anticompetitiva; verificação dos instrumentos contratuais que obriguem a futura concessionária a prover acesso isonômico e transparente a todos os potenciais usuários; avaliação dos mecanismos de fiscalização e sanção para eventuais práticas discriminatórias ou abusivas; e análise da modelagem econômico-regulatória que mitigue riscos de exercício de poder de mercado, com objetivo de preservar a competitividade setorial e o interesse público.*

Diante do exposto, passa-se à análise dos temas definidos no escopo juntamente com o exame dos estudos enviados pelo Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) relativo à concessão do Canal de Acesso ao Porto de Itajaí.

VISÃO GERAL

Localização e Caracterização do Complexo Portuário

O Complexo Portuário de Itajaí está localizado no litoral centro-norte de Santa Catarina, abrangendo os municípios de Itajaí e Navegantes. O conjunto portuário é formado pelo Porto Organizado de Itajaí e pelos Terminais de Uso Privado (TUPs) instalados ao longo das margens direita do Rio Itajaí-Açu, enquanto o TUP Portonave, situado em Navegantes, encontra-se na margem esquerda do rio, compondo um dos principais polos brasileiros de movimentação de contêineres (peça 17, p.4).

Os TUPs que compõem o Complexo são: Teporti Terminal Portuário de Itajaí S.A. (TUP Teporti), Poly Terminais S.A. (TUP Poly Terminais), Trocadeiro Portos e Logística Ltda. (TUP Trocadeiro), Barra do Rio Terminal Portuário S.A. (Terminal Barra do Rio), Terminal Portuário Braskarne (TUP Braskarne) e Portonave S.A. Terminais Portuários de Navegantes (TUP Portonave).

A figura 1 apresenta a localização geral da poligonal do Porto Organizado de Itajaí e dos terminais que integram o Complexo Portuário.

Figura 1. Localização da Poligonal do Porto Organizado de Itajaí e dos terminais privados

FIGURA NA INSTRUÇÃO PEÇA 65, P. 4

O Porto Organizado de Itajaí é um porto público que, entre 1990 e 2024, esteve sob a administração do Município de Itajaí/SC, em razão de convênio firmado com a União. Com o encerramento desse instrumento, o porto passou por processo de federalização, concluído em janeiro de 2025, ocasião em que a administração foi transferida ao Governo Federal, por intermédio do Ministério de Portos e Aeroportos.

Após a federalização, a gestão do Porto de Itajaí passou a ser exercida de forma temporária pela Autoridade Portuária de Santos (APS), que foi sucedida pela Companhia Docas do Estado da Bahia (Codeba), atual gestora do Porto.

O Porto dispõe de 1.047,30m de cais de acostagem, distribuídos entre instalações arrendadas e de uso público. Os berços 1 e 2 somam 557,30m. Já os berços 3 e 4, totalizam 490m, e passaram por obras recentes de realinhamento e reforço estrutural, conduzidas pelo Governo Federal, com o objetivo de adequar os cais às exigências operacionais de embarcações de maior porte, aumentando a segurança e a eficiência das manobras (peça 17, p.15).

Atualmente, o terminal do Porto de Itajaí é operado pela JBS Terminais através de um Contrato de Arrendamento Transitório-01/2023. Em setembro de 2025, foi publicado o segundo Termo Aditivo, que estabeleceu a prorrogação do contrato por até dois anos ou até o futuro leilão do ITJ01.

Em 2025, conforme dados do Estatístico Aquaviário da Antaq, a JBS movimentou cerca de 3,9 milhões de toneladas de carga containerizada durante todo o ano.

Figura 2. Zoneamento atual do Porto de Itajaí (verde)

FIGURA NA INSTRUÇÃO PEÇA 65, P. 5

O Complexo Portuário de Itajaí conta ainda com a atuação, na outra margem do rio, do Terminal de Uso Privado (TUP) Portonave (Portonave S.A. Terminais Portuários de Navegantes), que representa um dos principais operadores do complexo. Localizado no município de Navegantes/SC, o terminal possui relevância estratégica no sistema portuário nacional e contribui para a consolidação da região como importante hub de carga containerizada na região Sul do Brasil.

Conforme o Estatístico Aquaviário da Antaq, a Portonave movimentou mais de 12,7 milhões de toneladas de contêineres no ano de 2024, sendo 9.112.475t na navegação de longo curso e 3.610.520t de cabotagem.

O Complexo Portuário de Itajaí registrou, em 2024, uma movimentação total de 13,14 milhões de toneladas de carga, das quais 91,7% corresponderam a contêineres, conforme indicado na Seção A do EVTEA (peça 17, p. 2).

Ademais, de acordo com a Seção B- Estudo de Mercado do EVTEA (peça 18, p.3), 98,3% da carga total do Complexo fora movimentada no Porto Público de Itajaí e na Portonave. Os 1,7% restantes foram movimentados nos TUP's Teporti, Poly Terminais e Barra do Rio. Dessa forma, verifica-se a especialização do Complexo na movimentação de contêineres.

Acesso Aquaviário

O acesso aquaviário ao Complexo Portuário de Itajaí é apresentado na Carta Náutica 1841, disponibilizada pelo Centro de Hidrografia da Marinha (CHM) (peça 17, p.10). O canal de acesso limita o tráfego a uma velocidade máxima de 7 nós, sendo considerado obrigatório o uso de rebocadores e da praticagem, desde o ponto de embarque do práctico até a atracação no terminal de destino (peça 17, p.7).

O acesso aquaviário possui atualmente duas bacias de evolução, sendo que a bacia 1 está localizada entre o Terminal JBS/SEARA e o TUP Portonave, possui profundidade de projeto de 14m, com extensão de 1.150m e largura de 400m, e a bacia 02 possui a mesma profundidade de projeto de 14 metros, com extensão de 940m e largura de 500m (peça 17, p.9).

O canal é classificado como monovia, não sendo permitidas ultrapassagens e cruzamentos ao longo de sua extensão, característica que impõe limitações à operação simultânea de embarcações e exige coordenação do tráfego marítimo.

O acesso aquaviário do Porto Organizado de Itajaí passou por obras de aprofundamento, alargamento e implementação da Bacia de Evolução 2, que propiciaram, a partir de agosto de 2020, ganhos operacionais, com possibilidade de atracação de navios full container de maior porte (com comprimento total - LOA de 350m e boca de 48,5m) (peça 17, p.10).

Quanto às áreas de fundeio, há duas áreas principais destinadas para as embarcações que demandam os terminais do Complexo Portuário de Itajaí. A Seção A - Apresentação do EVTEA (peça 17, p.10-11) cita que, de acordo com a NPCP-SC de 2022, há uma terceira área para fundeio de embarcações de esporte e/ou recreio localizada entre o alinhamento da Ponte do Molhe Sul com a Ponta de Cabeçadas.

O fundeadouro principal, destinado às embarcações que aguardam autorização para atracação no terminal de destino, tem capacidade para atender 20 embarcações simultaneamente e possui profundidade mínima de aproximadamente 18m.

Adicionalmente, o EVTEA informa que é proibido o fundeio nas áreas de manobra, sendo permitido no canal de acesso somente quando houver necessidade de aguardar o término da manobra de outra embarcação ou em caso de emergência, restrição que visa manter a fluidez do tráfego no canal monovia e evitar obstruções que possam comprometer a segurança da navegação (peça 17, p.12).

Figura 3. Acesso aquaviário ao Complexo Portuário de Itajaí

FIGURA NA INSTRUÇÃO PEÇA 65, P. 6

Competências institucionais no processo de concessão do canal de acesso ao porto

Conforme estabelecido nas minutas jurídicas (peças 13-16), o objeto do contrato compreende a concessão do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí, com vistas à sua administração e exploração da sua infraestrutura, incluindo a cessão onerosa de áreas e equipamentos, por prazo determinado.

Destaca-se que a infraestrutura portuária brasileira tem nos acessos aquaviários elemento crítico para sua eficiência operacional exigindo adaptação constante às crescentes demandas do comércio internacional. A gestão desses acessos passou por transformação gradual, evoluindo de um modelo de atuação estatal direta para a busca de maior participação privada, movimento justificado pela necessidade de investimentos contínuos em dragagem e manutenção dos canais de acesso.

Nesse contexto de busca por alternativas ao modelo tradicional, a concessão do Canal de Acesso Aquaviário ao Porto de Paranaguá/PR emergiu como marco histórico, sendo a primeira concessão de canal de acesso do país. O processo licitatório, que foi acompanhado pelo Tribunal de Contas da União por meio do Acórdão 881/2025 – TCU – Plenário, foi concluído em outubro de 2025, inaugurando novo modelo de gestão para a infraestrutura aquaviária brasileira.

Dessa forma, a concessão de acessos aquaviários representa importante evolução no marco regulatório e contratual do setor portuário brasileiro, especialmente para portos que enfrentam desafios relacionados à sedimentação, bem como necessitam de investimentos para acomodar embarcações de maior porte.

No caso em análise, a concessão visa melhorar a infraestrutura de acesso aquaviário ao Porto de Itajaí, além de estabelecer novos padrões de serviço, transformando a oferta de infraestrutura

aquaviária no porto, alinhando-se às diretrizes da política pública setorial, conforme estabelecido no Ato Justificatório do Poder Concedente (peça 7).

Nesse contexto, foram estabelecidas, no Anexo 1 da Minuta de Contrato (peça 16), como obrigações contratuais da concessionária o desempenho das seguintes atividades relativas à administração e exploração do acesso aquaviário ao Porto de Itajaí, sem prejuízo da atuação da autoridade portuária local quanto às suas demais funções:

- a) garantir as condições de navegabilidade do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí, executando as obras e serviços de engenharia de dragagem para manutenção, para aprofundamento, para adequação ou para ampliação de acessos portuários, compreendendo a remoção do material submerso e a escavação, para expansão de infraestrutura e manutenção de nível de serviço definidos no Contrato de Concessão;*
- b) realizar todos os investimentos obrigatórios mínimos taxativos e os investimentos obrigatórios mínimos por metas de dimensionamento no entorno do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí.*
- c) sob coordenação da Autoridade Marítima, realizar os levantamentos batimétricos necessários à apuração da profundidade do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí;*
- d) sob coordenação da Autoridade Marítima, estabelecer, manter e operar a sinalização e o balizamento necessários à segurança da navegação no Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí;*
- e) sob coordenação da Autoridade Marítima e da Administração do Porto, implantar, manter e operar o Vessel Traffic Service (VTS) para monitorização ativa de toda a Área da Concessão;*
- f) sob coordenação da Administração do Porto, realizar a operação do tráfego de embarcações na Área da Concessão;*
- g) realizar a gestão ambiental relacionada ao Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí; e*
- h) realizar demais atividades que visem assegurar o gozo das vantagens decorrentes e aparelhamento do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí aos seus Usuários.*

O Plano Nacional de Logística (PNL), instituído pela Portaria-MInfra 21/2020, constitui instrumento referencial de planejamento estruturado em quatro eixos setoriais que identifica necessidades e oportunidades relacionadas à capacidade dos subsistemas de transporte, estabelecendo conexão entre o planejamento e as ações dos ministérios responsáveis.

No âmbito do Plano Setorial Portuário (PSPort), embora a concessão do canal de acesso do Porto de Itajaí não figure expressamente na tabela do Plano Tático Proposto do documento, a iniciativa está contemplada nas Estratégias Setoriais do documento, especificamente na diretriz de “Adequar os acessos aquaviários e as instalações de atracação à demanda de navios”, demonstrando sua aderência e relevância ao planejamento público portuário.

De acordo com o Despacho 516/2025/DNOP-SNP-MPOR/SNP-MPOR (peça 3), a estruturação inicial do projeto de desestatização do Porto Organizado de Itajaí foi realizada pela então Empresa de Planejamento e Logística S/A (EPL), com modelagem que compreendia a gestão do terminal de contêineres e a gestão e manutenção do canal de acesso em escopo único.

Contudo, em decorrência de auditoria do Tribunal de Contas da União que resultou no Acórdão 245/2023-TCU-Plenário, de relatoria do Ministro Walton Alencar Rodrigues, o projeto passou por nova fase de análises. Durante a Audiência Pública 3/2024-ANTAQ, realizada entre março e maio de 2024, a comunidade portuária e os potenciais investidores apresentaram contribuições que indicaram a necessidade de revisar a modelagem inicial, sugerindo que a segregação do projeto em Concessão

do Canal de Acesso e Arrendamento do Terminal de Contêineres seria alternativa mais vantajosa para o certame.

Em consonância com as sugestões da consulta pública e deliberações ministeriais, o Governo Federal promoveu alterações no escopo do projeto, definindo a diretriz de segregar a licitação em dois procedimentos distintos: um para o Arrendamento do Terminal de Contêineres e outro para a Concessão do Canal de Acesso ao Porto Organizado de Itajaí.

Consulta e audiência públicas

Com a troca de governo ocorrida em 2022, o modelo de desestatização do Porto de Itajaí passou por uma reestruturação profunda após o julgamento do processo TC 039.017/2021-4, que tinha por objeto avaliar a concessão do porto público e do seu acesso aquaviário. A política pública migrou, então, de uma desestatização integral para um modelo de manutenção da Autoridade Portuária Pública. Esse novo cenário exigiu a readequação dos estudos para alinhar a modelagem do EVTEA às novas diretrizes.

Assim, os novos estudos foram levados a Audiência Pública por meio do Aviso 3/2024 (peça 57). Tendo em vista que a autoridade portuária se manteve pública, o objeto apresentado na audiência contemplou a cessão onerosa da Área da Concessão do Porto Organizado de Itajaí para o desempenho parcial das funções de administração do porto, bem como para a ampliação, a manutenção e a exploração da sua infraestrutura. Ou seja, até esse momento, a concessão previa a exploração tanto da área do porto organizado quanto do canal de acesso aquaviário.

O referido aviso foi devidamente publicado no Diário Oficial da União de 1º/3/2024 (peça 57), bem como em jornais de circulação nacional e regional, além de ter sido disponibilizado no sítio eletrônico da Antaq (<https://web3.antag.gov.br/Sistemas/LeilaoInternetV2/PaginaPrincipal.aspx?Menu=Aviso#DivAviso>, acesso em 15/12/2025).

A Consulta Pública 3/2024-Antaq ficou disponível por 60 dias, de 11/3/2024 a 10/5/2024, visando obter contribuições, sugestões e demais subsídios para aprimorar o projeto. Foram recebidas diversas contribuições, cujas respostas da Agência foram juntadas aos autos na peça 24.

Paralelamente, em 23/4/2024, a Agência reguladora realizou a Audiência Pública 3/2024-Antaq telepresencial para coletar subsídios técnicos e jurídicos, cujos ajustes foram posteriormente refletidos nas Notas Técnicas 12/2025 e 14/2025 da Infra S.A.. A íntegra da sessão pode ser visualizada em [Audiência Pública 03/2024](#), acesso em 15/12/2025.

Conforme consta no Ato Justificatório (peça 7, p. 3), o EVTEA, bem como as minutas de edital e contrato foram efetivamente disponibilizados nos procedimentos de transparência social em tela.

Após a devida análise das contribuições recebidas, as Notas Técnicas 12/2025 e 14/2025 da Infra S.A. (peças 5 e 6) descreveram, respectivamente, os ajustes realizados nas minutas de edital e contrato, e no EVTEA da concessão.

A principal alteração no estudo, refletindo o novo modelo de Concessão do Canal de Acesso Aquaviário, foi a segregação do escopo do projeto. A modelagem anterior, que previa a concessão integral do Porto Organizado, foi dividida em dois procedimentos distintos por diretriz do Poder Concedente: a Concessão do Canal de Acesso Aquaviário (objeto desta análise) e o Arrendamento do Terminal ITJ01, que será estruturado posteriormente.

Com essa segregação, o modelo atual manteve a Administração Portuária como pública, responsável pelas funções estratégicas do porto, como o planejamento, a fiscalização e a coordenação da gestão do tráfego de embarcações. A concessionária privada que se lograr vencedora do leilão do Canal de Acesso ao porto será responsável pelas funções operacionais de dragagem, de sinalização náutica, de operação do Serviço de Tráfego de Embarcações, de estudos e levantamentos hidrográficos e da manutenção da infraestrutura do canal aquaviário.

Análise da AudPortoFerrovia

Verifica-se que a Antaq, formalmente, seguiu os procedimentos previstos na legislação para a realização da consulta e da audiência pública, disponibilizando as informações necessárias e concedendo prazo adequado para o recebimento de contribuições.

A análise dos procedimentos revelou que o projeto passou por duas audiências públicas com escopos distintos. A primeira (AP 5/2022) tratou da desestatização integral do porto (Autoridade Portuária, terminais de carga e canal) e a segunda (AP 3/2024) tinha por objeto a concessão verticalizada abrangendo o terminal de contêineres e o acesso aquaviário em um único contrato.

Conforme respostas às contribuições da Audiência Pública 3/2024 (peça 24), foi possível identificar quase mil manifestações, a maioria versou sobre a operação do terminal de contêineres, a manutenção da carga geral e questões trabalhistas. Destaca-se que poucas contribuições trataram especificamente das nuances técnicas e regulatórias do canal de acesso, como a estrutura tarifária híbrida, os investimentos obrigatórios ou matriz de risco.

Identificou-se diversas contribuições em diferentes seções e diversos oradores, que solicitavam expressamente a retirada da dragagem de manutenção e da exploração da infraestrutura aquaviária do modelo verticalizado, sugerindo um contrato de concessão específico para o canal. Os argumentos focavam no conflito de interesses de um operador de terminal gerir o acesso comum que atende todos os demais terminais da região.

Nesse sentido, após o encerramento da fase de contribuições da AP 3/2024, o Poder Concedente, acatando sugestões de players do mercado e da própria Antaq, decidiu pela segregação do projeto, isolando a concessão do canal de acesso do arrendamento do terminal de contêineres, conforme itens 2.11 e 2.12 do ato justificatório (peça 7, p. 3).

Ocorre que, embora a segregação do objeto tenha sido formalizada nos estudos revisados como uma resposta às contribuições colhidas, essa alteração substancial na estrutura do negócio não foi acompanhada de uma divulgação imediata. Essa lacuna informativa pode ter criado um descompasso entre o refinamento técnico realizado pela administração e a percepção dos agentes diretamente impactados pela nova configuração da concessão.

Durante as visitas técnicas realizadas in loco por esta equipe junto às prefeituras de Navegantes e Itajaí, bem como aos terminais da JBS e da Portonave, entre os dias 4 e 7/11/2025, observou-se que os principais atores locais possuíam limitado conhecimento sobre as especificidades técnicas e financeiras da modelagem da concessão do canal de acesso.

Nesse contexto, os interessados manifestaram interesse em conhecer os estudos técnicos que não haviam sido publicados pela Antaq após a revisão feita pela Infra S.A.. Como resultado, ao tomarem conhecimento das modificações feitas, o Município de Navegantes e a Portonave enviaram ao TCU contribuições ao projeto (peças 63 e 64) que poderiam ter sido validadas ainda durante a audiência pública.

Esse movimento de transparência pós-audiência tem sido estimulado por este Tribunal como um mecanismo de fortalecimento das Agências Reguladoras. Precedentes recentes, como o Acórdão 1.834/2024 (ITG02) e o Acórdão 881/2025 (Canal de Paranaguá), servem como balizas orientadoras que, longe de punir o gestor, visam assegurar que a legitimidade do certame seja inquestionável. Assim, a determinação para nova publicidade dos estudos revisados de Itajaí deve ser vista como uma etapa colaborativa de saneamento, que blinda o processo licitatório contra eventuais questionamentos judiciais futuros.

*Diante do exposto, propõe-se **determinar à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU e no art. 4º, inciso II, da Resolução-TCU 315/2020, que, previamente à publicação do edital, faça publicar no sítio eletrônico***

relativo à Audiência Pública 3/2024 os documentos técnicos e jurídicos revisados e submetidos à análise do TCU, assegurando que o mercado e a sociedade civil tenham acesso ao projeto em sua configuração final, em observância aos princípios previstos no art. 5º da Lei 14.133/2021 e à jurisprudência consolidada nos Acórdãos 1.834/2024-TCU-Plenário e 881/2025-TCU-Plenário.

A despeito da alteração na divisão do objeto, a Antaq e o MPor optaram por não realizar uma nova audiência pública específica para o modelo segregado. Diante disso, a equipe de auditoria expediu o Ofício de Requisição 93/2025 (peça 32) solicitando, dentre outras coisas, esclarecimentos à Antaq sobre a dispensa de nova audiência pública.

Em resposta (peça 37), a agência argumentou que a modelagem atual não apresenta inovações substanciais, mas sim uma “redução de escopo” e refinamento técnico, uma vez que o objeto atual já estava integralmente contemplado na proposta original submetida ao escrutínio público, tornando desnecessário novo ciclo de participação social.

Além disso, a Antaq defendeu que exigir novos ciclos de participação para cada ajuste derivado de contribuições inviabilizaria a conclusão do processo licitatório, assegurou que os princípios da transparência e competitividade foram preservados, uma vez que o mercado e a comunidade já se manifestaram sobre o impacto das atividades previstas (peça 37).

É importante destacar a diligência da Antaq e o zelo na interlocução institucional mantida com o MPor, Infra S.A. e com esta Unidade Técnica ao longo da reestruturação do modelo. A decisão da Agência de prosseguir sem uma nova audiência pública não se deu de forma isolada, mas amparada em uma avaliação técnica de que a segregação do canal de acesso representaria um refinamento do escopo já escrutinado pela sociedade, visando evitar o prolongamento excessivo de um processo licitatório vital para a economia da região de Itajaí.

Essa postura da Agência reflete um esforço de equilíbrio entre o dever de participação social e o princípio da eficiência administrativa. Ao optar por aproveitar os subsídios da AP 3/2024, a Antaq demonstrou confiança na maturidade dos debates realizados, buscando garantir a continuidade das políticas públicas sem retrocessos procedimentais desnecessários, mantendo canais abertos de diálogo com o Poder Concedente para validar a aderência do novo modelo às expectativas do mercado.

Acrescenta-se que a ausência de um momento de debate dedicado exclusivamente ao canal de acesso pode ter sido prejudicial ao processo de desestatização ora em análise, tendo em vista que o debate da Audiência Pública 3/2024 se concentrou principalmente na preocupação com a movimentação de carga geral, na manutenção do mercado de contêineres e no impacto social sobre os trabalhadores avulsos.

Reconhece-se, portanto, que a Antaq realizou interlocução com o MPor e com a Infra S.A., buscando preservar a eficiência processual ao aproveitar os ciclos de debates anteriores. Esse esforço de coordenação institucional, que incluiu diálogo com esta Unidade Técnica, demonstra cuidado do regulador em compatibilizar a celeridade administrativa com as novas diretrizes da política pública. Todavia, observa-se que a segregação do objeto abriu uma oportunidade de aperfeiçoamento informativo para consolidar a segurança jurídica do novo modelo.

Aspectos técnicos críticos do empreendimento, como os investimentos para adequação do canal, as dragagens de manutenção e de aprofundamento, e as obrigações contratuais relativas ao canal de acesso, especificamente, acabaram ficando em segundo plano. Embora esses elementos tivessem menor impacto na modelagem integrada (terminal e canal), eles se tornaram relevantes para a viabilidade da concessão isolada.

Vale destacar que a concessão segregada de canais de acesso é um modelo pioneiro no Brasil. O tratamento dispensado pela Agência a este projeto, em conjunto com o MPor e a Infra S.A., buscou

traduzir o precedente de Paranaguá para a realidade de Itajaí. Essa transposição impôs desafios de governança que se revelaram mais nítidos apenas com o aprofundamento das análises técnicas. Assim, a “redução de objeto” pode ser compreendida como um refinamento estratégico, cuja complexidade inerente exige um acompanhamento pormenorizado para garantir o sucesso desta nova dinâmica operacional.

Registre-se que, a realidade observada em campo demonstra que a redução do objeto não resultou na simplificação dos riscos operacionais. Na prática, a nova modelagem deslocou a criticidade para elementos técnicos que, anteriormente, possuíam relevância secundária, não previsível anteriormente.

*O que se observa é que a ausência de oportunidade para aprofundar o debate sobre as especificidades do canal de acesso junto à sociedade **resultou na transferência de incertezas técnicas e operacionais diretamente para a matriz de riscos do contrato**. Como será demonstrado ao longo desta instrução, essa lacuna de participação social pode ter contribuído para um aumento da exposição financeira do Poder Concedente via mecanismos de repartição de riscos, deslocando a criticidade de elementos que, anteriormente, possuíam relevância secundária.*

Consequentemente, tal arranjo demandará esforço de fiscalização regulatória da Antaq para assegurar a viabilidade deste modelo pioneiro. Em respeito ao espírito de cooperação e ao diálogo técnico institucional mantido entre a Agência, o Ministério e este Tribunal, vislumbra-se uma oportunidade de melhoria na modelagem de futuros processos.

Assim, inicialmente foi proposto recomendar ao MPor e à Antaq, com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que, em projetos futuros em que houver segregação de ativos após o período de transparência social, seja avaliada a realização de sessões públicas complementares ou consultas dirigidas, especialmente quando o ativo remanescente possuir características de monopólio natural ou se tratar de uma modelagem pioneira.

Cumprе ressaltar, no entanto, que a presente proposta de encaminhamento foi objeto de revisão após as contribuições colhidas na reunião de encerramento com os gestores, resultando no refinamento do texto para a seguinte redação:

*Assim, motivados pelo vislumbre, durante a fase de análise, de melhorias advindas da participação social, será proposto **recomendar ao MPor e à Antaq, com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que, em projetos futuros em que houver segregação de ativos após o período de transparência social, seja avaliada a realização de sessões públicas complementares ou consultas dirigidas, especialmente quando os mecanismos de incentivos contratuais e de alinhamentos de interesses forem alterados.***

Um aspecto que chamou atenção durante a análise da Audiência Pública foi a recorrência de respostas genéricas às contribuições de mérito. O uso do termo “perdeu o objeto” em 64 ocasiões, “perdeu objeto” em 8 ocasiões e de “será reavaliada” em outras 32 compromete o controle social, dificultando a transparência sobre como as sugestões do mercado foram efetivamente aproveitadas (peça 24).

No entanto, durante realização da reunião de encerramento com os gestores, a Antaq ponderou acerca das especificidades do caso concreto e da complexidade da segregação do objeto ocasionou necessidade das respostas citadas.

Ademais, a Antaq ponderou que tal prática se deu, ainda, pelo fato do expressivo volume de contribuições recebidas, quase mil manifestações, sendo boa parte delas a respeito do terminal de contêineres, o que culminou na necessidade de otimização da análise feita pela Agência.

Diante dos esclarecimentos prestados e da demonstração da coerência dos fatos, esta Unidade Técnica optou por retirar a proposta de encaminhamento de determinação anteriormente formulada sobre este ponto.

Entende-se, contudo, que para o caso específico o Terminal ITJ01, a evolução para um modelo de resposta mais analítico em etapas futuras fortalecerá ainda mais a motivação dos atos da Agência. Essa prática conferirá aos players do setor a clareza necessária sobre o racional técnico-jurídico que moldou a modelagem final, consolidando a transparência e a segurança jurídica do certame como um esforço conjunto entre o regulador e o controle externo.

Adequação das minutas jurídicas

As minutas do edital (peças 13 e 14) e do contrato (peças 15 e 16) da concessão foram examinadas seguindo os critérios estabelecidos na IN-TCU 81/2018. A análise focou em verificar a correspondência entre os documentos e os estudos de viabilidade, sua conformidade com as normas em vigor e sua comparação com documentações semelhantes de outras desestatizações previamente avaliadas por este Tribunal de Contas.

De acordo com a Seção II do Capítulo I da minuta do edital, o objeto do leilão é a concessão do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí, com vistas à administração e exploração da sua infraestrutura. Tal acesso é definido pelo edital como a área que abrange as aquavias, abrigos, áreas de fundeio, canais, bacias de evolução e berços de atracação em que a concessionária deverá garantir o tráfego ou a permanência dos navios-tipo na Área da Concessão.

A licitação será por meio de sessão pública de leilão, presencial, objetivando a seleção de proposta mais vantajosa, adotando-se duas etapas, se necessário, para o julgamento das propostas: a primeira com base no maior desconto sobre a Tarifa de Referência (TR) pré-leilão, limitada a um teto de desconto, e a segunda com base no maior valor de outorga, a ser realizada em caso de os proponentes apresentarem lances de até 20% (vinte por cento) menores do que o proponente que executou o lance de maior desconto. Sobre esse aspecto, é importante notar que na hipótese de haver proponente declarada vencedora na primeira etapa, esta ainda assim deverá arcar com o valor de outorga constante na sua proposta econômica.

Com relação ao primeiro critério de julgamento, foi definido percentual máximo de desconto de 10,43% incidente linearmente sobre os valores da Tarifa de Referência (peça 13). Na metodologia para o cálculo desse percentual, optou-se por adotar como referência de mercado a taxa real de juros da NTN-B, título de longo prazo emitido pelo Tesouro Nacional (peça 7, p.12).

Tabela 1. Valores da Tarifa de Referência pré-leilão

FORMA DE INCIDÊNCIA	FORMA DE INCIDÊNCIA
Tarifa fixa por acesso aquaviário (entrada e saída) de uma embarcação	-
Para operações de longo curso.	10.359,62
Para operação de cabotagem ou navegação Interior	7.769,72
Tarifa variável, pela tonelagem de porto bruto da embarcação (TPB / DWT):	-
Para operações de longo curso:	-
De carga geral ou de projeto, solta.	1,25
De carga geral, containerizada.	1,21
De granéis sólidos.	1,25
De granéis líquidos.	0,90
De petróleo, de seus derivados ou outros combustíveis.	0,90
De embarcações do tipo roll-on roll-off.	0,62
De embarcações de turismo ou de transporte de passageiros	2,14
De carga perigosa ou tóxica.	3,28
Com outros fins ou que não movimentam carga, inclusive fundeio para abastecimento	2,14
Para operação de cabotagem ou navegação interior:	-
De carga geral ou de projeto, solta.	1,00

De carga geral, containerizada.	0,97
De granéis sólidos.	1,00
De granéis líquidos.	0,57
De petróleo, de seus derivados ou outros combustíveis.	0,57
De embarcações do tipo roll-on roll-off.	0,50
De embarcações de turismo ou de transporte de passageiros	1,71
De carga perigosa ou tóxica.	2,62
Com outros fins ou que não movimentam carga ou passageiro, inclusive fundeio para abastecimento.	1,71

Fonte: Minuta de Edital (peça 13, p. 23).

A licitação observará o que dispõem as Leis 10.233/2001, 12.815/2013, 13.334/2016, bem como o Decreto 8.033/2013, a IN-TCU 81/2018, a Resolução-CPPI 121/2020 e demais normativos vigentes e aplicáveis à matéria. Aplicam-se ainda, de forma subsidiária, a Lei 8.987/1995 e a Lei 14.133/2021.

Poderão participar do leilão pessoas jurídicas brasileiras ou estrangeiras, incluindo instituições financeiras, bem como Fundos de Investimento e Participações (FIPs) e entidades de previdência complementar, consoante disposto no Capítulo III da minuta do edital. No caso de constituição de consórcio, deverá ser formada SPE obrigatoriamente, com cláusula de responsabilidade solidária dos consorciados, e cada consorciado deverá atender, individualmente, às exigências previstas no edital relativas à regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e à habilitação econômico-financeira.

Ademais, a empresa de dragagem, caso seja membro do consórcio, deverá deter pelo menos 15% de participação, haja vista que, para fins de qualificação técnica, é necessário que a proponente se enquadre como empresa de dragagem, conforme previsto na Subseção III da Seção V do Capítulo IV do edital (peça 13, p.31).

Conforme Anexo 3 da Minuta de Contrato (peça 16), a remuneração da concessionária dar-se-á por meio da arrecadação de tarifas portuárias devidas pelos usuários quando da efetiva utilização dos serviços, dos equipamentos, das instalações e das facilidades disponíveis, sendo a principal delas a tarifa de infraestrutura de acesso aquaviário (aquavia, abrigos, áreas de fundeio, canais e bacias de evolução, balizamento, sinalização e gerenciamento do acesso dentro da área do Porto Organizado, incluindo o VTS e sua operação), sujeita ao mecanismo de teto tarifário e observada a prerrogativa da Antaq de coibir eventual abuso de poder econômico.

A vigência do contrato de concessão será de 25 anos, contados da data de assunção, com possibilidade de prorrogação contratual, nos termos da minuta do contrato (peça 15, p.19), que estabelece a possibilidade de o contrato ser prorrogado por sucessivas vezes, a critério do Poder Concedente, até o limite máximo de 70 anos, incluídos o prazo de vigência original e todas as suas prorrogações, condicionado ao restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Quanto aos pedidos de prorrogação contratual, a Cláusula 29 do contrato (peça 15, p.56) estabelece que o Poder Concedente deverá fundamentar a vantagem da prorrogação em relação à realização de nova licitação. Além de observar os requisitos previstos em lei ou regulamento, a decisão considerará a conveniência e a oportunidade, avaliando, entre outros critérios, o desempenho da concessionária no cumprimento das metas e encargos contratuais.

Acerca da garantia da proposta, nos termos do Capítulo IV, Seção IV (peça 13, p.25), a minuta do edital prevê que deverá ser aportado valor mínimo de R\$ 42.395.393,56 pelas proponentes, o equivalente a 1% do valor global do contrato (R\$ 4.239.539.356,01), correspondente ao limite máximo estabelecido no § 1º do art. 58 da Lei 14.133/2021, devendo ser apresentada em caução em dinheiro, títulos da dívida pública federal, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização.

O leilão será processado e julgado pela Comissão Permanente de Licitação de Concessões e Arrendamentos Portuários da Antaq (CPLA) a qual será assessorada pela B3 S.A. – Brasil, Bolsa Balcão (B3), cabendo-lhe conduzir os trabalhos necessários à realização do certame. Os custos para condução dos trabalhos na B3 serão pagos pela proponente vencedora adjudicatária (peça 13).

A concessionária deverá entregar o Plano Básico de Implantação (PBI), que deve expor o conjunto de obras, serviços, e todos os demais investimentos e ações necessárias para o alcance das metas atreladas ao Calado Máximo Operacional (CMO) e correspondente dimensionamento adequado do Acesso Aquaviário ao Porto Organizado de Itajaí, bem como a oferta dos demais serviços obrigatórios que integram a Concessão (peça 14, p.14).

O Poder Concedente terá o prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados da assinatura do contrato, para manifestar expressamente sua não objeção ou solicitar esclarecimentos ao plano. Caso os vícios do PBI persistam após as modificações solicitadas, o contrato será extinto por culpa da concessionária (peça 15, p.22).

Segundo o Plano de Exploração do Acesso Aquaviário (PEAA) (peça 16, p.17), a implementação do empreendimento compreende duas fases de execução do CAPEX. A 1ª Fase está prevista para ocorrer da data de assunção até o término do ano 3. A 2ª Fase está prevista para ocorrer do início do ano 3 até o término do ano 4.

O contrato prevê dois mecanismos para incentivar a celeridade dos investimentos: a conta retenção, na qual a concessionária deve reter mensalmente 15% da receita líquida durante a 1ª Fase e 10% durante a 2ª Fase (peça 15, p.25). O saldo dessa conta, aplicado pela taxa SELIC, será liberado à concessionária somente após a comprovação, pela Antaq, do cumprimento integral das obrigações de investimento de ambas as fases, nos termos do Anexo 1 (peça 16). Adicionalmente, as Tarifas de Referência sofrerão uma redução de 25% até a comprovação dos investimentos da 1ª Fase e de 15% até a comprovação da 2ª Fase, conforme Anexo 3 do contrato (peça 16).

As metas mínimas atreladas ao Calado Máximo Operacional (CMO) no canal de acesso e bacias de evolução, bem como nos berços de atracação do complexo de Itajaí e Navegantes, são as seguintes:

Tabela 2. Metas de CMO, por período, para o canal de acesso e bacia de evolução

Elemento do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí	Período	Metas mínimas – CMO (em m)
Canal de acesso e bacias de evolução	1ª Fase: Da Data de Assunção até o término do Ano 3	Vigentes na data de assunção
	2ª Fase: Do início do Ano 3 até o término do Ano 4	Vigentes na data de assunção
	Manutenção do nível de serviço: Do início do Ano 5 até o término da Concessão	14,5 m

Condição de maré média: 60 centímetros

Fonte: Anexo 1 da minuta contratual – Plano de Exploração do Acesso Aquaviário (peça 16).

Tabela 3. Metas de CMO nos berços de atracação.

<i>Elemento do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí</i>	<i>Período</i>	<i>Metas mínimas – CMO (em m)</i>
<i>INFRAESTRUTURAS DE ACOSTAGEM EXISTENTES (a)</i>		
<i>Porto de Itajaí – Berço 1 Porto de Itajaí – Berço 2 Porto de Itajaí – Berço 3 Porto de Itajaí – Berço 4</i>	<i>1ª Fase: da Data de Assunção até final do Ano 3</i>	<i>Calados Máximos Operacionais (CMO) vigentes na Data de Assunção</i>
	<i>2ª Fase: do início do Ano 4 até final do Ano 4</i>	<i>Calados Máximos Operacionais (CMO) vigentes na Data de Assunção</i>
	<i>manutenção do nível de serviço: do início do Ano 5 até término do Prazo de Concessão</i>	<i>14,5 m</i>
<i>Porto de Navegantes – Berço 1 Porto de Navegantes – Berço 2 Porto de Navegantes – Berço 3</i>	<i>1ª Fase: da Data de Assunção até final do Ano 3</i>	<i>Calados Máximos Operacionais (CMO) vigentes na Data de Assunção</i>
	<i>2ª Fase: do início do Ano 4 até final do Ano 4</i>	<i>Calados Máximos Operacionais (CMO) vigentes na Data de Assunção</i>
	<i>manutenção do nível de serviço: do início do Ano 5 até término do Prazo de Concessão</i>	<i>14,5 m</i>

Fonte: Anexo 1 da minuta contratual – Plano de Exploração do Acesso Aquaviário (peça 16, p.19).

Cumpra-se destacar que a não realização dos investimentos mínimos obrigatórios ou das campanhas de manutenção necessárias ao alcance das metas de nível de serviço implica a aplicação de infração administrativa pela Antaq. A penalidade seguirá a gradação estipulada no Apêndice B do Anexo 1 da minuta de contrato (peça 16), podendo variar de advertência a infrações gravíssimas. O descumprimento reiterado, como o não alcance do CMO pactuado ou a ocorrência de sucessivas infrações graves em janelas móveis de 5 anos, poderá ensejar a abertura de processo de caducidade da Concessão.

Os parâmetros da concessão foram definidos como o conjunto de fatores utilizados para parametrizar a regulação contratual, sendo eles: Indicador de Qualidade de Serviço (IQS), FTpBt (Fator TpB/t), Fator Q, Fator X e IRC (Índice de Reajustamento Contratual). Tais parâmetros serão revistos pela ANTAQ a cada período de 5 (cinco) anos, contados da Data de Assunção, por meio do procedimento de Revisão dos Parâmetros da Concessão (peça 15, p.49).

Tabela 4. IQS da concessão

<i>REF</i>	<i>Nome</i>	<i>Fórmula</i>	<i>Efeito por indicador (redução em relação à Tarifa Teto da Tabela I)</i>	<i>Periodicidade de apuração</i>	<i>Interpretação</i>	<i>Início da aplicação</i>	<i>Fonte</i>
------------	-------------	----------------	--	--------------------------------------	----------------------	--------------------------------	--------------

IQS	Nível de serviço adequado do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí	<p><i>IQS (a) = número de dias com Calado Máximo Operacional (CMO) do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí reduzido em relação à meta no ano (b) * relevância (c)</i></p> <p><i>(a) definido em até uma casa decimal</i></p> <p><i>(b) meta definida nas Tabelas 3 e 4 da Seção VI.1 do PEAA; e</i></p> <p><i>(c) relevância está definida no item 135 do presente PEAA.</i></p>	<p><i>se IQS ≤ 15 dias efeito 0%</i></p> <p><i>se 15 dias < IQS ≤ 30 dias, efeito 6%</i></p> <p><i>se 30 dias < IQS ≤ 45 dias, efeito 10%</i></p> <p><i>se IQS > 45 dias, efeito 28,03%</i></p>	Anual	quanto menor melhor	início do Ano I	Administração do Porto e Autoridade Marítima
-----	---	--	--	-------	---------------------	-----------------	--

Fonte: Plano de Exploração do Acesso Aquaviário – PEAA – Anexo I da minuta contratual (peça 16, p. 38).

O IQS refere-se à aferição da qualidade da entrega dos serviços prestados pela concessionária na exploração e gestão do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí. O Fator Q, decorrente dos resultados do IQS, exprime o efeito da qualidade dos serviços da concessionária no reajuste anual da Tarifa Teto referente à Tabela I, conforme as metas de Calado Máximo Operacional (CMO) definidas na Seção IX do Anexo I da minuta contratual.

Além disso, o Fator X representa o fator de produtividade, que será aplicado nos reajustes, com o objetivo de compartilhar as variações de produtividade e eficiência com os usuários, que se caracteriza como um parâmetro da concessão.

Por fim, o IRC refere-se ao Índice de Reajustamento Contratual: índice de reajuste do teto tarifário da Tabela I que expressa os custos gerenciáveis e não gerenciáveis da dragagem de manutenção — tais como variação cambial, preço do combustível marítimo e valor dos equipamentos — tendo por finalidade a manutenção dos parâmetros de reajuste da tarifa regulada coerentes com a atualidade do mercado de dragagem.

Quanto às atividades que devem ser realizadas pela concessionária, o Anexo I dispõe:

25. Integra a relação Atividades do Contrato de Concessão, nos termos e condições expressas neste PEAA, no mínimo:

a) a execução de obras e serviços de dragagem, nos termos do inciso I, § 1º, do art. 53 da Lei nº 12.815/2013, incluindo dragagem de implantação, de aprofundamento, de adequação e de manutenção no Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí;

b) a realização de todos os investimentos obrigatórios mínimos taxativos e os investimentos obrigatórios mínimos por metas de dimensionamento no entorno do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí;

c) sob coordenação da Autoridade Marítima, a realização de levantamentos batimétricos necessários à apuração da profundidade do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí;

d) sob coordenação da Autoridade Marítima, o estabelecimento, manutenção e operação da sinalização e do balizamento necessários à segurança da navegação no Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí;

- e) sob coordenação da Autoridade Marítima e da Administração do Porto, a implantação, manutenção e operação do Vessel Traffic Service (VTS) para monitorização ativa de toda a Área da Concessão;
- f) sob coordenação da Administração do Porto, a operação do tráfego de embarcações na Área da Concessão; e
- h) a gestão ambiental relacionada ao Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí.

Na Cláusula 5.1 da minuta do contrato (peça 15), o valor global da concessão foi estimado em R\$ 4.239.539.356,01. Esse montante corresponde ao montante estimado das Receitas Tarifárias e Não Tarifárias a serem obtidas pela concessionária para administrar e explorar a infraestrutura durante os 25 anos de vigência do contrato. Tal valor tem efeito meramente indicativo e não pode ser utilizado por nenhuma das partes como base para pleitear a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Os pagamentos à Administração do Porto foram estabelecidos na forma de Contribuição Inicial, Contribuição Fixa Anual e Contribuição Variável.

A contribuição inicial foi fixada, inicialmente, no montante de R\$ 37.327.830,21 e deve ser quitada obrigatoriamente como uma obrigação prévia à celebração do contrato de concessão (peça 7, p.19).

A Contribuição Fixa Anual possui vencimento programado para todo dia 5 de janeiro de cada ano, a partir da data de assunção (peça 15, p. 21). Os valores inicialmente estabelecidos seguem um cronograma regressivo ao longo dos 25 anos de contrato: nos primeiros quatro anos, a parcela anual é de R\$ 7.637.229,29, diminuindo gradualmente para R\$ 6.109.783,43 no Ano 5, R\$ 4.257.136,40 no Ano 10, até estabilizarem R\$ 2.404.489,38 do Ano 15 ao Ano 25.

A contribuição variável corresponderá ao montante anual resultante da aplicação de alíquotas sobre a receita bruta total da concessionária e de suas eventuais subsidiárias integrais auferida no ano anterior ao do pagamento (peça 15). Essa parcela financeira será devida a partir do quinto ano, após a comprovação pela Antaq do cumprimento integral das obrigações de investimento da segunda fase. As alíquotas da contribuição variável iniciam em 1,03% no quinto ano e decrescem gradualmente até atingir 0,29% ao final do prazo da concessão (peça 15, p.20).

Os valores dessas contribuições foram dimensionados para suprir as necessidades de financiamento da Administração do Porto, sendo que o projeto do acesso aquaviário responde por 20% da remuneração total estimada para a referida autoridade (peça 7, p.19). No entanto, os valores foram alterados conforme discorrido ao longo da análise da unidade técnica abaixo.

Ademais, importa mencionar a previsão de reequilíbrio econômico-financeiro em favor da concessionária caso o volume de assoreamento medido anualmente esteja acima da Faixa dos Valores de Referência (FVR), conforme definido na Tabela 12 do PEAA (peça 16, p. 34-35). Da mesma forma, o reequilíbrio ocorrerá em favor do Poder Concedente nos casos em que o volume de sedimentos dragados estiver abaixo da FVR, conforme os critérios da Subcláusula 18.3 do contrato (peça 15, p. 47 e 48)

Os investimentos realizados pela concessionária em bens reversíveis serão amortizados no prazo da concessão (peça 15, p. 61).

Os poderes de fiscalização da execução do contrato serão exercidos pela Antaq com o auxílio da Administração do Porto, sem prejuízo da atuação das autoridades aduaneiras, marítimas, sanitárias e ambientais. No exercício dessas atribuições, a Antaq e a Autoridade Portuária terão livre acesso, a qualquer época e sem aviso prévio, aos dados relativos à administração, à contabilidade e aos recursos técnicos, econômicos e financeiros da concessionária, bem como às obras e instalações vinculadas à concessão (peça 15, p. 52).

A concessionária está obrigada a manter capital social subscrito e integralizado, sendo vedada sua redução sem autorização prévia da Antaq, estruturado conforme os seguintes marcos: i) R\$ 64.792.879,83 como obrigação prévia à assinatura do contrato; ii) R\$ 85.638.496,12 a partir do início da execução dos investimentos mínimos obrigatórios para a 2ª Fase de implementação; iii) R\$ 86.224.414,68 a partir da comprovação do alcance integral dos investimentos mínimos (taxativos e por metas de dimensionamento) da 2ª Fase (peça 15, p. 32 e 33).

Análise da AudPortoFerrovia

Com relação à minuta do edital, verificou-se a adaptação de modelos normalmente utilizados nos arrendamentos e concessões realizadas no âmbito do setor portuário, não tendo sido identificadas irregularidades que obstem sua utilização na licitação do canal, contudo, alguns aspectos, a seguir detalhados, demandam especial atenção.

No que se refere aos valores da Tarifa de Referência pré-leilão constantes no item 4.14 (peça 13, p. 23), estes são divididos em tarifa fixa por acesso aquaviário (entrada e saída) de uma embarcação e tarifa variável, pela tonelage de porte bruto da embarcação. Ou seja, adota-se uma estrutura tarifária híbrida, com um componente fixo por manobra e outra variável por tonelage, diferentemente da tarifa cobrada na concessão do canal de acesso ao Porto de Paranaguá, que era apenas variável.

Diante da análise, suscitou-se questionamento acerca da fundamentação sobre a utilização de uma tarifa composta por duas parcelas.

Em resposta (peça 37, p.1-3), a Antaq esclareceu que a adoção do modelo tarifário híbrido para Itajaí, em contraste com a tarifa puramente variável de Paranaguá, fundamenta-se primordialmente na diferença entre as estruturas tarifárias vigentes nos dois portos. A autarquia destacou que, embora a Resolução ANTAQ 61/2021 estabeleça estrutura padronizada e procedimentos para reajuste e revisão tarifária, cada porto público brasileiro possui autonomia para definir sua própria tabela de tarifas, resultando em diferentes formas de cobrança entre os portos nacionais.

A Antaq fundamentou que a adoção da estrutura híbrida foi adotada com base no princípio da neutralidade tarifária, mantendo a forma de cobrança já praticada historicamente pelo Porto de Itajaí, cuja tabela foi recentemente aprovada pela própria agência em processo de revisão tarifária (outubro de 2024). De acordo com a Agência, a manutenção da forma de cobrança praticada historicamente pelo Porto de Itajaí confere maior previsibilidade aos usuários e evita ruptura abrupta no modelo comercial estabelecido.

Conforme a Agência, em períodos de restrição operacional com limitações de calado, a concessionária poderia obter maior receita com a estrutura híbrida do que com tarifas totalmente variáveis, contudo esse efeito seria mitigado pela adoção do Fator Q e do cálculo dos Indicadores de Qualidade de Serviço (IQS).

Dessa forma, a fim de criar regra proporcional e escalonada, a Antaq explicou que o Anexo I do edital estabelece que o efeito máximo de redução do Fator Q sobre a tarifa é de 28,03% para inadimplemento de até um ano, cobrindo 50% do risco identificado no cenário extremo analisado. Caso a concessionária supere a marca de IQS maior que 45 por dois anos consecutivos, o efeito do Fator Q sobre a tarifa será de 56,06%, o que remete a uma cobertura completa do risco. Adicionalmente, o mesmo dispositivo prevê abertura de processo de caducidade em caso de descumprimento no terceiro ano. Essa dosimetria visa mitigar o risco de comportamento reiterado e intencional da concessionária quanto à manutenção das condições estabelecidas no contrato, trazendo racionalidade ao modelo.

Ademais, a Antaq destacou que a movimentação no Porto de Itajaí é predominantemente de carga containerizada, representando mais de 90% do total, o que configura risco significativo para o

concessionário do ponto de vista da demanda. Assim, a tarifa fixa mitiga o risco de receita do concessionário, protegendo-o de variações decorrentes da estratégia comercial de outros usuários.

Em conclusão, a Antaq sustentou que o modelo adotado para Itajaí equilibra os riscos de demanda decorrentes da concentração da carga majoritariamente em um único produto, bem como mitiga o risco do impacto da estratégia comercial dos terminais sobre a receita da concessão. Simultaneamente, a aplicação proporcional e escalonada do Fator Q tem o condão de mitigar de 50% a 100% do ganho econômico indevido da concessionária, garantindo mitigação plena do risco de condutas antieconômicas por parte da futura concessionária.

Adicionalmente, em ofício enviado ao MPor, foram apresentados questionamentos acerca dos impactos quantitativos das restrições operacionais na modelagem financeira e dos mecanismos de incentivo previstos para atrair navios com capacidade máxima operacional, considerando que muitas embarcações operam atualmente com restrição de capacidade (aliviadas) e que, mesmo após a dragagem de aprofundamento, os navios de grande porte continuarão a operar parcialmente aliviados.

Conforme apontado pela pasta ministerial (peça 48, p.3), a fórmula de reajuste tarifário conta com o Fator TPB/TEU, que compensa ganhos ou perdas na relação entre TEU movimentado e TPB total das embarcações. Dessa maneira, o Ministério esclareceu que os impactos de restrições operacionais na modelagem financeira são considerados no momento da transformação da demanda de TEU ou Tonelada para TpB. Além disso, o equilíbrio do contrato é preservado com a absorção dos ganhos e perdas de consignação diretamente no reajuste tarifário.

Quanto aos incentivos para navios com capacidade máxima, o MPor destacou (peça 48, p.4) que o concessionário do canal é tomador de demanda, uma vez que a negociação de linhas regulares ocorre entre terminais e armadores, cuja estratégia comercial prevalece. Dessa forma, haveria, conforme enviado em resposta, baixa capacidade da concessionária de impor perfil de movimentação que maximize sua receita através de política comercial antieconômica.

O MPor argumentou que a supervisão dos níveis de serviço, expansão da infraestrutura e sua manutenção criam incentivos para que terminais e armadores otimizem escalas. A atração de navios com capacidade operacional máxima decorre da oferta de infraestrutura pelos terminais e da manutenção do nível de serviço do canal. Desta forma, no cumprimento regular do contrato, de acordo com o Ministério, existe baixa capacidade da concessionária de praticar política antieconômica que desincentive a otimização das operações, dado que a decisão sobre perfil de navios e quantidade movimentada é precipuamente dos terminais e armadores.

Diante das argumentações apresentadas pela Antaq e pelo MPor, cumpre realizar análise acerca da adequação da estrutura tarifária híbrida adotada para a concessão do canal de acesso ao Porto de Itajaí, considerando os princípios de eficiência econômica, adequada alocação de riscos e alinhamento de incentivos que devem permear as concessões de infraestrutura pública.

Diante do exposto, considera-se que a estrutura tarifária híbrida adotada para Itajaí, embora teoricamente possa gerar incentivos perversos à não manutenção adequada do canal em busca de maior arrecadação por aumento de atracções, encontra-se fundamentada nos princípios de neutralidade tarifária e preservação da estrutura historicamente praticada pelo porto, recentemente validada em processo de revisão tarifária pela própria Antaq (outubro de 2024).

Ademais, os mecanismos de mitigação como IQS vinculado ao Fator Q com dosimetria progressiva, Fator TPB/TEU que compensa as variações de consignação, perda de receita por redução de demanda e fuga de usuários, aumento de custos de dragagem futura, penalidades contratuais progressivas e risco de caducidade estabelecem estrutura de incentivos que, combinada com as dinâmicas de mercado em que o concessionário caracteriza-se como tomador de demanda sem

capacidade de influenciar decisões de armadores e terminais, torna economicamente desinteressante a estratégia de comportamento oportunístico.

Adicionalmente, em sede de segundo ofício de requisição enviado à Antaq (peça 52 p.7-10), esta equipe técnica questionou de que maneira o modelo de dosimetria contratual evita que a Concessionária, ao atingir o teto de penalidade de 28,03% no primeiro ano (após o 46º dia de descumprimento), perca o incentivo marginal para realizar campanhas de dragagem de manutenção imediatas, optando por deixar o descumprimento do CMO persistir até o final do ano contratual, aproveitando o período de penalidade máxima já aplicada, o que prolongaria restrições operacionais graves para os usuários.

Em resposta (peça 52, p.8), a Antaq esclareceu que o modelo de dosimetria deve ser entendido dentro de uma lógica econômica mais ampla, destacando que falhas na oferta de Calado Máximo Operacional afetam a receita não apenas através da redução tarifária (efeito de 28,03% do Fator Q), mas também através da redução na quantidade de TPB e embarcações, trazendo prejuízos adicionais à receita da concessionária em caso de descumprimento.

A autarquia ressaltou que, dado o regime de sedimentação, a não realização da campanha de dragagem para reestabelecimento do CMO acarreta custos adicionais na próxima campanha, devido ao aumento do volume de dragagem a ser realizado no futuro. Ademais, de acordo com a resposta, esses efeitos trazem prejuízos especialmente em função da fuga de demanda dado o nível de serviço inadequado, de modo que o teto de penalidade, quando alcançado, gera prejuízos significativos para a rentabilidade do negócio.

A Agência destacou ainda que, além da imposição de perda de receita em função do efeito do Fator Q sobre o reajuste tarifário, a minuta de contrato prevê aplicação de penalidades em função da conduta da concessionária, conforme Apêndice B do Anexo 1 (peça 16), estabelecendo infrações de natureza média e grave para descumprimentos superiores a 60 e 90 dias (itens K1, L2 e A1), que também afetam a rentabilidade do negócio e reduzem o incentivo para que as restrições operacionais se prolonguem ao longo do ano contratual.

Quanto à adequação do modelo de aferição do IQS baseado na contagem de dias em que o Calado Máximo Operacional esteve abaixo da meta, a Antaq esclareceu que o critério adotado se fundamenta na premissa de definição de parâmetros rigorosos e objetivos para verificação do desempenho da concessionária, optando-se por métrica prática e de fácil verificação associada à finalidade da concessão, que é a disponibilidade das condições de níveis de serviço por todos os dias do ano.

A autarquia destacou que, no caso de perda de calado decorrente do assoreamento natural da foz do rio Itajaí-Açu, o restabelecimento depende do volume a ser removido e do tempo necessário para execução, sendo que para casos de taxa de assoreamento extraordinária o contrato estabelece, no item VII.2.3 (peça 16, p. 34-35), procedimentos para compartilhamento de riscos.

Conforme a Agência, a lógica do modelo regulatório está estruturada para assegurar que a manutenção das condições operacionais pactuadas constitua a regra, não a exceção, de modo que mais relevante do que a mensuração isolada da magnitude pontual da perda de capacidade é o tempo necessário para restabelecimento da condição contratada, pois é esse horizonte temporal que efetivamente impacta a previsibilidade logística e a organização das cadeias de transporte.

Dessa forma, a metodologia do IQS, ao privilegiar a aferição da persistência da falha ao longo do tempo, visa induzir respostas tempestivas da concessionária, preservar a normalidade operacional como padrão e evitar que desvios se convertam em situações prolongadas de incerteza para o usuário.

Diante dos argumentos apresentados pela Antaq, verifica-se que o modelo de dosimetria do IQS foi estruturado com razoabilidade, considerando não apenas o efeito direto da redução tarifária através do Fator Q, mas um conjunto integrado de desincentivos ao descumprimento prolongado.

A lógica econômica do modelo incorpora outros fatores, incluindo redução de demanda e receita decorrente da fuga de embarcações para portos concorrentes, aumento dos custos de dragagem futura pelo acúmulo de sedimentos, aplicação de penalidades contratuais previstas no Apêndice B do Anexo I e ajuste automático através do Fator TPB/TEUs. Esse conjunto de mecanismos, aliado à metodologia que privilegia a aferição temporal da persistência da falha, demonstra adequação regulatória ao induzir respostas tempestivas da concessionária e mitigar o risco de prolongamento intencional de restrições operacionais após atingimento do teto de penalidade.

Com relação ao item 6.2.10 da minuta de edital, verificou-se a exigência de pagamento no valor de R\$ 37.327.830,21 à Administração do Porto, a título de Contribuição Inicial da Concessão, adicional ao Valor de Outorga. Diante dessa previsão, foram suscitados questionamentos acerca da justificativa econômica para a exigência dessa contribuição inicial, sua relação com custos específicos não remuneráveis pela tarifa e sua eventual correlação com o limite máximo de desconto tarifário (peça 32).

Em resposta (peça 37, p. 4), a Agência argumenta que essa contribuição inicial é uma variável que zera o VPL do contrato. Adicionalmente, fundamentou que tal aporte possui a finalidade precípua de liquidar passivos financeiros da Autoridade Portuária local, notadamente aqueles oriundos de contratos pretéritos de dragagem de manutenção essenciais à preservação das condições operacionais do canal de acesso.

Por outro lado, durante a visita técnica realizada ao Porto de Itajaí, esta equipe de auditoria colheu evidências de apreensão quanto à sustentabilidade financeira da Autoridade Portuária no curto prazo. A questão reside na supressão das receitas da Tabela 1 em favor da futura concessionária, o que pode comprometer a manutenção da estrutura administrativa local. Diante desse cenário, emitiu-se o Ofício de Requisição 109/2025 (peça 40), instando o Poder Concedente a detalhar os mecanismos de salvaguarda previstos para garantir a integridade financeira da Superintendência do Porto de Itajaí (SPI) durante o período de transição.

Em resposta (peça 49, p. 1-4), o Poder Concedente fundamenta a sustentabilidade da Autoridade Portuária de Itajaí mediante modelo que compensa a perda das receitas da Tabela 1 com o recebimento de contribuições fixas e variáveis da concessão, aliado à eliminação de custos operacionais e de manutenção do canal (dragagem e sinalização), agora sob responsabilidade privada.

O MPor justifica que projeções para horizonte de 10 anos, baseadas na revisão tarifária da Antaq (Índice de Reajuste Médio - IRT de 38,8%) e no aumento das receitas de arrendamento transitório, indicam resultados positivos anuais. Para o curto prazo, a modelagem previa originalmente uma contribuição inicial de R\$ 37.327.830,21 como “colchão de liquidez” para o período de transição, enquanto a solvência de longo prazo será consolidada com o futuro arrendamento definitivo do terminal de contêineres (ITJ01).

Adicionalmente, demonstra que os parâmetros foram refinados com dados atualizados de custeio de pessoal da nova estrutura administrativa das Docas (estimados entre R\$ 34,2 milhões e R\$ 37 milhões). A reavaliação demonstrou que ajustar as contribuições anuais (fixas e variáveis) da concessão para o patamar de R\$ 12 milhões seria suficiente para garantir que a receita total da AP (R\$ 89,4 milhões) supere suas despesas globais (R\$ 72 milhões).

Tal ajuste mostrou-se economicamente viável, apresentando impacto tarifário marginal de apenas 0,19%, o que permitiu ao Poder Concedente propor a substituição da contribuição inicial única por aportes anuais mais robustos, assegurando a manutenção administrativa e a saúde financeira da autoridade portuária sem comprometer a modicidade tarifária.

Dessa forma, conclui-se que a proposta de substituir o aporte inicial por incremento nas contribuições anuais configura-se como medida saneadora que mitiga o risco de insolvência institucional e

assegura a prestação contínua das funções regulatórias e de fiscalização. Tal medida neutraliza o risco de descontinuidade administrativa sem onerar significativamente o usuário final, dado o impacto marginal nas tarifas.

Diante todo exposto, com fulcro no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, propõe-se recomendar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) que revisitem, no momento da estruturação do arrendamento definitivo do terminal de contêineres (ITJ01), o total de receitas acessórias geradas pela concessão do canal para evitar o excesso de liquidez da Autoridade Portuária que possa vir a ferir o princípio da modicidade tarifária no longo prazo.

Adicionalmente, propõe-se deixar de determinar ao Mpor e à Antaq, com fundamento no inciso I do parágrafo único do art. 16 da Resolução-TCU 315/2020, sem prejuízo de que o TCU verifique a efetiva implementação e os impactos dela resultantes, tendo em vista que a unidade jurisdicionada dispõe-se a, antes da publicação do edital: i) formalizarem, no Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), no fluxo de caixa e nas minutas de Edital e Contrato, a substituição da “Contribuição Inicial” pela previsão de contribuições anuais (fixas e variáveis) no patamar de R\$ 12.000.000,00 (doze milhões de reais), conforme o racional técnico apresentado a este Tribunal; e ii) assegurarem que o fluxo de caixa consolidado da Autoridade Portuária de Itajaí reflita o novo modelo de repasses desde a Data de Assunção, mitigando riscos de insolvência no curto prazo.

No que se refere à eventual relação entre a Contribuição Inicial fixa e o limite máximo de desconto tarifário de 10,43%, significativamente menor do que o de Paranaguá (12,63%), a Antaq esclareceu que cada projeto possui suas peculiaridades. A Agência afirmou não existir relação direta entre a Contribuição Inicial Fixa e o limite máximo de desconto, uma vez que o cálculo depende fundamentalmente de todas as linhas do fluxo de caixa, não sendo possível atribuir a redução do desconto máximo, na análise comparativa dos casos, à existência de contribuição inicial.

Por outro lado, a Antaq esclareceu que a retirada da contribuição inicial teria impacto sobre as tarifas de referência pré-leilão, uma vez que o VPL do fluxo de caixa seria zerado pela redução das tarifas constantes no edital. Assim, a exigência de contribuição inicial relaciona-se diretamente com os valores de referência pré-leilão, mas não diretamente sobre o desconto máximo permitido pelo edital.

Do ponto de vista metodológico, a Agência explicou que o cálculo do desconto máximo de tarifa considera o mesmo fluxo de caixa do modelo primário, variando-se tão somente a taxa de desconto do fluxo de caixa, dada pelo juro real da NTN-B, título público de longo prazo do Tesouro Nacional, cuja taxa média é apresentada na tabela 6 da Seção E do EVTEA (peça 21). Dessa forma, recalcula-se o valor das tarifas de referência de modo a estabelecer o valor máximo do desconto aceito, considerado prudente e exequível, de tal forma que, a partir do atingimento do desconto máximo, a variável do leilão passa a ser o maior valor de outorga.

Por fim, a Antaq informou que, no processo de revisão, identificou-se a necessidade de ajustar o cálculo do desconto máximo da tarifa em função de equívoco no input da contribuição inicial no fluxo de caixa do modelo de cálculo do desconto máximo, razão pela qual a Seção E e a minuta de edital serão revisadas a fim de considerar o desconto máximo de 9,26%, e não mais 10,43% como inicialmente previsto.

Cumprе ressaltar que, em decorrência dos apontamentos realizados ao longo desta análise e das adequações que a Antaq e o MPor se comprometeram a implementar previamente à publicação do edital, é possível que ocorram novas alterações nos parâmetros da modelagem econômico-financeira que venham a impactar o cálculo do desconto máximo de tarifa. Considerando que o desconto máximo já foi objeto de revisão uma vez (de 10,43% para 9,26%) em função de equívoco no input da

contribuição inicial, e que modificações em outros componentes do fluxo de caixa podem demandar novo recálculo desse parâmetro, é fundamental assegurar que eventuais ajustes adicionais sejam adequadamente fundamentados e documentados.

Conforme dispõe o art. 37, caput, da Constituição Federal, a Administração Pública deve observar, entre outros, o princípio da publicidade, assegurando a transparência e a legitimidade de seus atos. No mesmo sentido, o art. 5º da Lei 14.133/2021 estabelece os princípios da transparência e da segurança jurídica como fundamentos das contratações públicas. Dessa forma, eventuais alterações na modelagem devem ser devidamente fundamentadas e documentadas, com vistas a garantir a rastreabilidade das decisões adotadas e a regularidade do processo licitatório.

*Dessa forma, **propõe-se determinar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU e no art. 4º, inciso II, da Resolução-TCU 315/2020, que, em caso de novas alterações na modelagem após revisão decorrente dos apontamentos desta fiscalização, seja apresentada fundamentação técnica detalhada demonstrando os impactos das alterações no desconto máximo de tarifa, incluindo memória de cálculo atualizada, assegurando transparência, rastreabilidade e segurança jurídica ao processo licitatório, em observância ao art. 5º da Lei 14.133/2021 e ao art. 37, caput, da Constituição Federal.***

No que tange ao item constante na Tabela 6 do Anexo 1 da Minuta de Contrato (peça 16), identificou-se contradição quanto ao "Início de operacionalização das metas de nível de serviço (1ª Fase)", previsto para "a partir do início do Ano 4", considerando que a mesma Fase abrange obrigações ativas desde a Data de Assunção, como a manutenção do CMO e fiscalização via IQS já no Ano 1. Em resposta (peça 37, p.5), a Antaq reconheceu a procedência do apontamento e manifestou entendimento pela necessidade de ajuste para "previsto a partir da Data de Assunção até o final do Ano 4", abrangendo adequadamente a operacionalização dos investimentos previstos para a Fase 1 e corrigindo a inconsistência identificada.

Assim, entende-se pertinente deixar de determinar à Antaq, com fundamento no inciso I do parágrafo único do art. 16 da Resolução-TCU 315/2020, sem prejuízo de que o TCU verifique a efetiva implementação e os impactos dela resultantes, tendo em vista que a unidade jurisdicionada dispõe-se a, antes da publicação do edital, ajustar a tabela 6 do anexo 1 da minuta do contrato de modo a alinhar inconsistência identificada entre o início da operacionalização das metas e as obrigações ativas desde a Data de Assunção.

No que se refere ao Índice de Reajustamento Contratual (IRC), estabelecido no Anexo 3 do Contrato de Concessão (peça 16), verificou-se que a fórmula proposta para reajuste anual das Tarifas Teto atribui pesos específicos a três componentes distintos de custos: 44% para o componente cambial/dragagem (PTAX × CIRIA), 39% para o componente de combustível marítimo, e 17% para o componente de inflação doméstica (IPCA). Diante dessa estrutura de ponderação, foi solicitada à Antaq a memória de cálculo que fundamenta os pesos aplicados na fórmula do IRC.

Em resposta (peça 52, p. 10), a Agência esclareceu que os pesos de 44% (componente cambial/CIRIA), 39% (combustível marítimo) e 17% (IPCA) foram originalmente estimados na versão inicial do projeto de concessão, que contemplava de forma integrada tanto a concessão do canal de acesso quanto o arrendamento definitivo do terminal de contêineres.

Para a modelagem vigente, que segregou a concessão do canal de acesso, houve a revisão dessas ponderações para refletir a nova estrutura de custos, integrando as atualizações de preços de equipamentos de dragagem, combustíveis e mão de obra. Essa distinção é relevante, pois a estrutura de custos de um projeto que abrange apenas o canal de acesso difere substancialmente daquela de um projeto integrado que inclui também a operação de terminal de contêineres, justificando a

necessidade de ponderações específicas e adequadas à realidade operacional e financeira da concessão segregada.

Nesse sentido, foram realizadas ponderações específicas para a concessão do Canal de Acesso de Itajaí, as quais subsidiaram o cálculo de cada componente da fórmula do IRC (“Anexos_item 1_Memória de cálculo - parâmetros - IRC”, item não digitalizável da peça 53).

A Agência argumentou ainda que as ponderações atribuídas à fórmula de reajuste contratual são definidas como parâmetros da concessão, sendo passíveis de revisão periódica a cada (cinco) anos, conforme previsão contratual.

Destacou que qualquer alteração nesses parâmetros não possui caráter discricionário imediato, dependendo obrigatoriamente de ampla discussão pública e de regulamentação posterior pela Antaq, de modo a garantir a transparência e a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato perante eventuais mudanças estruturais na composição de custos do setor (peça 52, p. 10).

*Diante do exposto, e considerando que as justificativas apresentadas pela Antaq e pela Infra S.A. na Nota Técnica 3/2026/SELC/DG (peça 52) sanaram as dúvidas quanto à razoabilidade da fórmula paramétrica de reajuste, propõe-se, **deixar de determinar à Antaq, com fundamento no inciso I do parágrafo único do art. 16 da Resolução-TCU 315/2020, sem prejuízo de que o TCU verifique a efetiva implementação e os impactos dela resultantes, tendo em vista que a unidade jurisdicionada, previamente à publicação do edital, dispõe-se a adequar os pesos específicos previstos no Índice de Reajustamento Contratual (IRC) em consonância com a modelagem do canal de acesso, conforme estabelecido nas peças 52 e 53 deste processo.***

Inicialmente, foi proposto também recomendar à Antaq, com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que, em futuras concessões de canais de acesso, a memória de cálculo das fórmulas paramétricas integrasse o corpo principal do EVTEA desde a fase de audiência pública, evitando a necessidade de diligências suplementares e garantindo maior previsibilidade aos licitantes.

No entanto, a proposta de encaminhamento foi objeto de revisão após as contribuições colhidas na reunião de encerramento com os gestores, resultando no refinamento do texto.

Dessa forma, propõe-se recomendar à Antaq, com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que, em futuros processos de desestatização, assegurem a publicidade das memórias de cálculo relativas às fórmulas paramétricas do Índice de Reajustamento Contratual (IRC) desde a fase de audiência pública, evitando a necessidade de diligências suplementares e garantindo maior previsibilidade aos licitantes.

No que tange ao Comitê de Resolução de Disputas, verificou-se que a Cláusula 34.1 do contrato (peça 15) prevê a possibilidade de instauração desse mecanismo para prevenção e solução de divergências, porém a Cláusula 34.2 subordina a autorização à entrada em vigor de norma da Antaq regulamentando o tema. Questionou-se qual a previsão de prazo para que a Agência edite a regulamentação necessária, garantindo a efetividade desse mecanismo.

Em resposta (peça 52, p.11), a Antaq esclareceu que a introdução do Comitê de Resolução de Disputas em contratos regulados pela Agência é recente, sendo o contrato de concessão do canal de acesso ao Porto de Paranaguá o primeiro a prever expressamente esse mecanismo. A atuação normativa da Antaq está vinculada à Lei 13.848/2019 e ao Decreto 10.411/2020, que estabelecem como obrigatórias a elaboração de Análise de Impacto Regulatório (AIR) e a realização de mecanismos de participação social, etapas não passíveis de supressão sem afronta ao ordenamento jurídico.

A Antaq informou que a regulamentação somente poderá ocorrer após inserção no planejamento regulatório da Agência e cumprimento integral do rito legal. Considerando que o tema também foi objeto de recomendação do TCU no Acórdão 2.894/2025-Plenário, de relatoria do Ministro Antonio

Anastasia, para o Tecon Santos 10, a Agência estimou que um processo regulatório completo demanda entre 9 e 15 meses a partir de sua formal instauração, abrangendo elaboração da AIR, participação social, análise de contribuições e deliberação final pela Diretoria Colegiada.

Diante do cenário exposto, conclui-se que a efetividade do Comitê de Resolução de Disputas no presente certame permanece condicionada à celeridade do rito normativo da Agência. Ressalte-se que a conformidade e a tempestividade dessa regulamentação não serão exauridas nesta análise técnica, mas será objeto de acompanhamento por esta Unidade Especializada. Tal monitoramento dar-se-á de forma integrada aos processos de fiscalização já instaurados em decorrência de deliberações anteriores deste Tribunal — notadamente as recomendações exaradas no Acórdão 2.894/2025-TCU-Plenário —, garantindo que a uniformização regulatória do mecanismo de Dispute Boards no setor portuário observe as diretrizes de eficiência e segurança jurídica.

Em relação aos itens 18.1.42 e 18.2.23 da minuta de contrato (peça 15), que tratam da divisão de riscos para remoção do Casco Soçobrado do Navio Pallas, verifica-se previsão de alocação de 20% para o Concessionário e 80% para o Poder Concedente sobre custos excedentes ao valor orçado de R\$ 22.971.191,96. Foram suscitados questionamentos acerca da fundamentação do valor, estágio da retirada e tratamento em caso de impedimento ou atraso pelo Iphan.

Em resposta (peça 37, p.5-7), a Antaq esclareceu que o valor tem como referência estimativa do Consórcio Demarest-Exe Engenharia-Mind (março/2021), atualizada para outubro/2024 pelo índice FGV/DNIT, considerando custos de mobilização, equipamentos, mergulho e serviços arqueológicos. A remoção encontra-se em fase de tratativas com o Iphan, que emitiu Termo de Referência 16/2019 (peça 61) exigindo Projeto de Salvamento Arqueológico. A retirada está prevista para o Ano 1 e é condição necessária para dragagem da Baía de Evolução 2 (expansão para 530 metros de diâmetro), permitindo recebimento de navios de maior porte.

Quanto à divisão 80/20, a Antaq justificou-a pelo grau elevado de incerteza técnica e arqueológica, predominantemente não controlável pelo concessionário, associada a obrigações sob competência estatal (Iphan, Marinha e órgãos ambientais). A ausência de parâmetros comparativos robustos justifica o maior compartilhamento pelo Poder Concedente, enquanto os 20% de exposição asseguram incentivo à eficiência, critério consistente com concessões rodoviárias (Dutra e BR-381). A Agência destacou que a alocação foi avaliada sob a ótica da matriz de riscos e dos princípios do Acórdão 245/2023-TCU-Plenário.

Conforme resposta dada pela Agência, não obstante a adequação da divisão de riscos financeiros, subsiste preocupação significativa quanto aos riscos operacionais decorrentes de eventuais impedimentos ou atrasos na autorização do Iphan. A não remoção do casco impactaria diretamente na dragagem de adequação da Baía de Evolução 2, cuja expansão para 530 metros de diâmetro é condição necessária para recebimento de navios de maior porte.

De acordo com a Agência, embora o item 18.2.11 do contrato proteja a concessionária de decisões que inviabilizem as atividades sem sua responsabilidade, o contrato não estabelece mecanismos claros de mitigação caso o Iphan imponha condições que resultem em custos substancialmente superiores ou atrasos significativos no cronograma. A eventual não aprovação ou aprovação condicionada do Projeto de Salvamento Arqueológico poderia comprometer objetivos centrais da concessão sem previsão clara sobre ajustes de metas, prazos ou reequilíbrio econômico-financeiro.

Dessa forma, considerando que o processo de aprovação se encontra em estágio inicial (Termo de Referência emitido em 2019 ainda pendente de atendimento), a Antaq apresentou que existe risco relevante de que a concessionária assuma a concessão sem clareza quanto à viabilidade técnica, prazos e custos finais dessa atividade crítica. A ausência de definição prévia transfere à concessionária risco regulatório de difícil mensuração, podendo comprometer a execução do cronograma da Fase 1 e gerar disputas quanto à caracterização de eventos de reequilíbrio.

Do ponto de vista econômico-regulatório, a Antaq afirmou que a opção por alocar maior parcela do risco ao Poder Concedente decorre da aplicação do princípio de eficiência na alocação de riscos, segundo o qual cada parte deve suportar os riscos que tem melhor capacidade de gerir ou mitigar.

Quanto à divisão de riscos estabelecida, a fundamentação encontra respaldo no princípio de eficiência na alocação de riscos. A incerteza quanto aos custos finais é predominantemente não controlável pelo concessionário, estando associada a obrigações sob competência estatal (Iphan, Marinha e órgãos ambientais). A ausência de parâmetros comparativos robustos justifica o maior compartilhamento pelo Poder Concedente, enquanto a manutenção de 20% de exposição financeira assegura incentivo adequado à eficiência na execução, critério consistente com concessões rodoviárias.

Não obstante, subsiste preocupação quanto aos riscos operacionais decorrentes de eventuais impedimentos ou atrasos na autorização do Iphan. A não remoção do casco impactaria diretamente a dragagem da Bacia de Evolução 2, condição necessária para recebimento de navios de maior porte. Embora o item 18.2.11 proteja a concessionária de decisões que inviabilizem atividades sem sua responsabilidade, o contrato não estabelece mecanismos claros caso o Iphan imponha condições que resultem em custos superiores ou atrasos significativos, podendo comprometer objetivos centrais sem previsão clara sobre ajustes de metas ou reequilíbrio econômico-financeiro.

Considerando que o processo se encontra em estágio inicial (Termo de Referência 16/2019 ainda pendente de atendimento) (peça 61), existe risco de que a concessionária assuma a concessão sem clareza quanto à viabilidade técnica, prazos e custos finais. A ausência de definição prévia transfere risco regulatório de difícil mensuração, podendo comprometer o cronograma da Fase 1 e gerar disputas quanto à caracterização de eventos de reequilíbrio.

Diante do exposto, propõe-se recomendar à Antaq, com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que, previamente à publicação do edital: (i) estabeleça no contrato mecanismo de governança prevendo participação ativa do Poder Concedente nas tratativas com o Iphan desde o início da concessão, assegurando alinhamento institucional e celeridade na aprovação do Projeto de Salvamento Arqueológico; e (ii) defina plano de contingência a ser implementado caso a aprovação do Iphan não ocorra em até 12 meses contados da submissão do projeto pela concessionária, incluindo revisão de metas e prazos da Fase 1 ou soluções alternativas que preservem os objetivos da concessão.

Outro item objeto de destaque ao longo da fiscalização remete à previsão do Comitê de Dragagem, retratado no PEAA, Anexo I da minuta contratual (peça 16). Tal Comitê possui caráter consultivo e tem a finalidade de discutir o planejamento dos serviços de dragagem, visando à transparência das condições operacionais do acesso aquaviário. Ouvido o Comitê, caberá à Concessionária definir e implementar o Plano de Dragagem para execução das obras e serviços. A inclusão das partes interessadas no processo de planejamento estimula a transparência, reduz assimetrias de informação e cria ambiente de maior confiança entre a concessionária e os usuários do canal.

A discussão prévia do plano de dragagem proporciona maior previsibilidade operacional, permite que usuários e terminais planejem suas operações com maior segurança, e funciona como fórum para antecipação e resolução de potenciais conflitos antes que se transformem em disputas formais. Conquanto a decisão final permaneça com a concessionária, o processo consultivo distribui a responsabilidade moral entre as partes e permite ajustes ágeis frente a mudanças imprevistas, como alterações climáticas ou modificações na demanda portuária.

Ademais, para maximizar os benefícios desse colegiado, a cláusula 110 do Anexo I estabelece que deverá haver publicização de decisões da concessionária que contrariem os consensos obtidos no Comitê. Esse mecanismo estabelece que a concessionária deverá fundamentar tecnicamente e dar publicidade às decisões que diverjam das recomendações consensuais, reforçando a transparência e a

responsabilidade no processo decisório sem comprometer a autonomia operacional, conforme recomendado no Acórdão 881/2025–TCU–Plenário de relatoria do Ministro Benjamin Zymler.

Em conclusão, a instituição do Comitê de Dragagem constitui boa prática de governança que fortalece a transparência e a publicidade no processo decisório da concessão, permitindo que as partes interessadas participem ativamente do planejamento dos serviços sem comprometer a autonomia operacional da concessionária. O mecanismo de publicização de decisões divergentes das recomendações consensuais reforça a accountability e mitiga riscos de assimetria informacional, contribuindo para maior confiança e eficiência na gestão do canal de acesso ao Porto de Itajaí.

Por fim, no que tange à adequação das minutas jurídicas, foi apontada por esta unidade técnica, no bojo de diligência, a necessidade de adequação formal e material de alguns itens das minutas sobre as quais houve plena concordância da Antaq (peças 37 e 52).

Entre as correções materiais e formais comprometidas, destaca-se a retificação para unificar o parâmetro técnico da dimensão de boca do navio-tipo em todos os documentos da concessão. A Antaq acatou o apontamento da auditoria sobre a coexistência de dados divergentes (59m e 61,5m) para a Fase 2, confirmando que adotará o padrão de 59 metros em toda a documentação, garantindo a consistência necessária para o dimensionamento do canal e das bacias de manobra (peça 52, p.12).

Além disso, a agência comprometeu-se a ajustar as designações institucionais e remissões normativas imprecisas, como as referências indevidas à Autoridade Portuária de Santos e erros de numeração de cláusulas e anexos operacionais. Essa convergência técnica entre o órgão fiscalizador e a agência reguladora fortalece a robustez dos instrumentos licitatórios, prevenindo riscos de judicialização ou de ambiguidades na execução contratual de 25 anos.

Diante do exposto, propõe-se deixar de determinar à Antaq, com fundamento no inciso I do parágrafo único do art. 16 da Resolução-TCU 315/2020, sem prejuízo de que o TCU verifique a efetiva implementação e os impactos dela resultantes, tendo em vista que a unidade jurisdicionada dispõe-se a, previamente à publicação do edital, promover as adequações formais e materiais indicadas nas letras “a”, “e”, “f”, “g” e “h” da resposta ao Ofício 093/2025 (peça 37), nas letras “n” e “o” da resposta ao Ofício 131/2025 (peça 52), compreendendo correções de remissões, referências normativas, parâmetros técnicos e designações institucionais nas minutas de edital e contrato, assegurando a consistência, correção e segurança jurídica dos instrumentos licitatórios.

Adicionalmente, em sede do primeiro ofício de requisição 92/2025 (peça 31), esta unidade técnica questionou sobre a possibilidade de previsão contratual de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão caso o ISSQN seja aplicado ao faturamento da concessionária. Em resposta (peça 36, p.3), o MPor destacou que, com a reforma tributária, haverá significativas mudanças nas alíquotas, regimes tributários e seus impactos sobre as receitas da futura concessionária, podendo resultar tanto em aumentos quanto em reduções de custos tributários. O Ministério ressaltou que, embora as alíquotas estimadas do IBS e do CBS já sejam conhecidas, ainda existe forte incerteza quanto ao impacto da reforma, especialmente no que se refere ao aproveitamento dos créditos tributários, uma vez que a não cumulatividade plena será a regra.

O Ministério explicou que projetos novos, que ainda não realizaram sua fase de CAPEX plena, tendem a ter maior benefício em função do reconhecimento de créditos tributários amortizáveis ao longo do contrato, enquanto contratos que já concluíram a fase de CAPEX antes da vigência da reforma tributária devem sofrer impacto negativo sobre seus custos tributários.

Diante dessa incerteza e da impossibilidade de se antecipar, na modelagem, a capacidade de aproveitamento dos créditos no modelo não cumulativo pela futura concessionária, o Ministério mencionou que, caso se vislumbre necessário, poder-se-ia incluir cláusula na matriz de risco quanto ao evento da reforma tributária na alocação contratual, como risco do Poder Concedente, cujo efeito

sobre as receitas da concessionária e o respectivo impacto sobre o equilíbrio do contrato deverá ser avaliado no caso concreto.

Entretanto, com o advento da Lei Complementar 214/2025, tal reequilíbrio deixou de ser uma faculdade contratual para tornar-se uma obrigação legal expressa. A legislação determina que os contratos administrativos, incluindo concessões públicas, serão ajustados para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro caso o impacto da instituição do IBS e da CBS altere a carga tributária efetiva. O § 2º do art. 374 da LC 214/2025 estabelece que este dever de ajuste se aplica inclusive aos contratos que possuam matriz de risco atribuindo impactos tributários supervenientes à concessionária, neutralizando disposições contratuais que tentem afastar o reequilíbrio neste caso específico.

Cabe ressaltar, que a LC 214/2025 reforça o princípio da neutralidade fiscal, permitindo inclusive, nos termos do seu art. 376, a implementação de medidas provisórias cautelares (como ajustes tarifários imediatos ou aportes) para garantir a saúde financeira da concessão durante o trâmite do processo administrativo de reequilíbrio, mitigando os riscos de insolvência ou paralisia de investimentos durante a fase de transição para o novo regime tributário.

Não obstante o comando da LC 214/2025, cumpre observar que o rito de ajuste previsto nos arts. 374 a 377 volta-se, primordialmente, à preservação da equação econômico-financeira de contratos celebrados sob a égide do regime tributário anterior. Portanto, embora tais dispositivos não se apliquem de forma direta e automática como norma de transição ao caso concreto — uma vez que se trata de outorga futura, cujos estudos ainda admitem a internalização das novas alíquotas do IBS e da CBS —, eles devem ser aplicados **subsidiariamente e no que couber**. Sob o prisma do princípio da precaução e da eficiência administrativa, a adoção dos parâmetros técnicos e procedimentais da referida Lei nas minutas contratuais garante que o projeto nasça alinhado ao novo padrão nacional de neutralidade fiscal, evitando a obsolescência precoce da matriz de riscos e conferindo maior previsibilidade aos licitantes quanto ao rito das revisões extraordinárias supervenientes

Diante do exposto, e considerando que o regramento do reequilíbrio pela reforma tributária agora possui natureza de norma de ordem pública, propõe-se **recomendar ao MPor e à Antaq, com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que adequem as minutas do edital e do contrato desta concessão e de futuras para que o procedimento de revisão extraordinária siga o rito legal estabelecido na Lei Complementar 214/2025, assegurando que o mecanismo de neutralidade tributária seja implementado conforme os critérios técnicos e os prazos de decisão administrativa nela previstos.**

Viabilidade econômico-financeira

Estudos de Mercado

Esta seção apresenta a análise de mercado, que é composta pela projeção do fluxo de cargas e pela estimativa da tarifa dos serviços ao longo do horizonte contratual. Objetiva-se, desse modo, verificar as condições de mercado relacionadas ao ativo, orientando o dimensionamento, o porte do projeto e a modelagem que suporta a viabilidade econômico-financeira.

Conforme apresentado pela Seção B - Estudos de Mercado (peça 18), dentre as principais cargas movimentadas no complexo em 2024, destaca-se a carga containerizada que corresponde a 91,7% do total. Do ponto de vista da divisão entre os players atuantes no complexo, 98,3% da carga total foi movimentada no Porto Público de Itajaí (cais arrendado + cais público) e no TUP Portonave.

Os principais produtos movimentados ao longo do tempo são apresentados no EVTEA (peça 18). Compreendendo o período entre os anos 2000 e 2023, as exportações são concentradas em dois principais produtos, as carnes e miudezas e madeira e suas obras. Por sua vez, nas importações

percebe-se uma maior fragmentação das principais cargas movimentadas, sendo que a carga plástica e suas obras detém, individualmente, a maior participação.

Além dos produtos movimentados, cabe a análise do perfil de movimentação dos contêineres, do ponto de vista não somente das quantidades, mas também por outros indicadores, como seu tipo e a composição da evolução do share de cada um dos players que atuam no Complexo.

A tabela a seguir apresenta a movimentação para o período 2010-2024, em TEUs, bem como as taxas de crescimento observadas para os períodos selecionados. O dado real de 2024 é considerado até novembro, com apresentação do cálculo do dado anualizado.

Tabela 5. Evolução da Movimentação do Complexo Portuário de Itajaí, em TEUs.

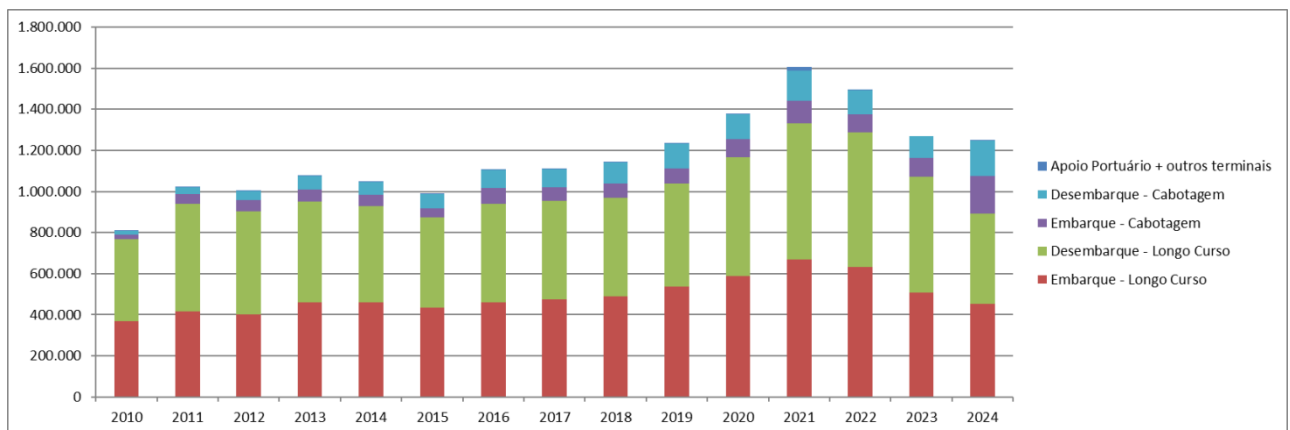
Tipo de Navegação	Sentido	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024*	CARG 2010 -2024	CARG 2020 -2024	CARG 2022 -2024
Longo Curso	Embarque	369.743	414.979	403.173	459.690	461.966	435.830	460.010	476.268	488.134	537.168	587.707	670.432	631.274	506.900	454.329	1,48%	-5,02%	10,38%
	Portonave	196.072	229.508	244.359	307.496	306.829	304.893	377.784	378.500	343.420	346.953	393.459	507.333	516.851	506.900	441.646	5,97%	2,34%	-5,11%
	Itajaí	173.671	185.471	158.814	152.194	155.137	130.937	82.226	97.768	144.714	190.215	194.248	163.099	114.423	0	12.683	17,05%	42,06%	51,96%
Longo Curso	Desembarque	396.785	525.481	500.564	489.957	468.203	437.363	479.661	478.104	482.258	499.706	579.557	661.585	655.822	565.858	438.358	0,71%	-5,43%	12,57%
	Portonave	197.681	306.294	316.797	292.699	317.508	311.963	414.213	400.914	340.572	311.153	375.499	481.479	512.487	565.524	426.790	5,65%	2,59%	-5,92%
	Itajaí	199.104	219.187	183.767	197.258	150.695	125.400	65.448	77.190	141.686	188.553	204.058	180.106	143.335	334	11.568	18,39%	43,68%	56,78%
Cabotagem	Embarque	21.874	47.652	55.937	60.415	53.877	45.612	78.330	67.270	69.886	76.605	88.904	110.590	87.216	91.342	183.731	16,42%	15,63%	28,19%
	Portonave	13.486	28.080	34.224	36.970	27.498	18.590	48.264	46.460	17.744	17.260	31.798	46.077	49.524	91.342	182.402	20,45%	41,82%	54,43%
	Itajaí	8.388	19.572	21.713	23.445	26.379	27.022	30.066	20.810	52.142	59.345	57.106	64.513	37.692	0	1.329	12,33%	52,86%	67,21%
Cabotagem	Desembarque	20.251	31.425	43.868	65.231	63.420	67.207	85.286	85.820	100.232	120.476	120.496	144.931	117.378	103.740	170.259	16,43%	7,16%	13,20%
	Portonave	16.743	17.548	23.054	35.973	24.838	27.216	55.114	57.240	34.174	35.969	40.068	62.567	70.838	103.740	169.389	17,97%	33,42%	33,72%
	Itajaí	3.508	13.877	20.814	29.258	38.582	39.991	30.172	28.580	66.058	84.507	80.428	82.364	46.540	0	871	-9,48%	59,55%	73,45%
Total	Portonave	423.982	581.430	618.434	673.138	676.673	662.662	895.375	883.114	735.910	711.335	840.824	1.097.456	1.149.700	1.267.506	1.220.227	7,84%	7,73%	2,00%
	Itajaí	384.671	438.107	385.108	402.155	370.793	323.350	207.912	224.348	404.600	522.620	535.840	490.082	341.990	334	26.450	17,41%	45,21%	57,39%
	Apoio Portuário e Marítimo	447	708	87	110	567	233	856	480	1.094	1.296	1.404	17.096	1.317	0	1.363	8,29%	-0,59%	1,15%
	Total	809.100	1.020.245	1.003.629	1.075.403	1.048.033	986.245	1.104.143	1.107.942	1.141.604	1.235.251	1.378.068	1.604.634	1.493.007	1.267.840	1.248.040	3,14%	-1,96%	-5,80%

Fonte: EVTEA - Seção B (Anuário ANTAQ, 2024) peça 18, p. 11.

Os dados históricos de movimentação de contêineres (em TEUs) no Complexo Portuário de Itajaí mostram uma tendência de crescimento geral, mas com mudanças drásticas na distribuição entre os operadores, particularmente entre o Porto de Itajaí e o TUP Portonave.

Graficamente, a evolução da movimentação é representada a seguir. Cumpre observar que em 2021 o Complexo portuário chegou no pico de movimentação, ultrapassando a barreira dos 1.6 milhões de TEUs. Os anos seguintes tiveram a movimentação reduzida devido a paralisação do porto Público de Itajaí.

Gráfico 1. Evolução da movimentação, em TEUs, do Complexo Portuário de Itajaí.



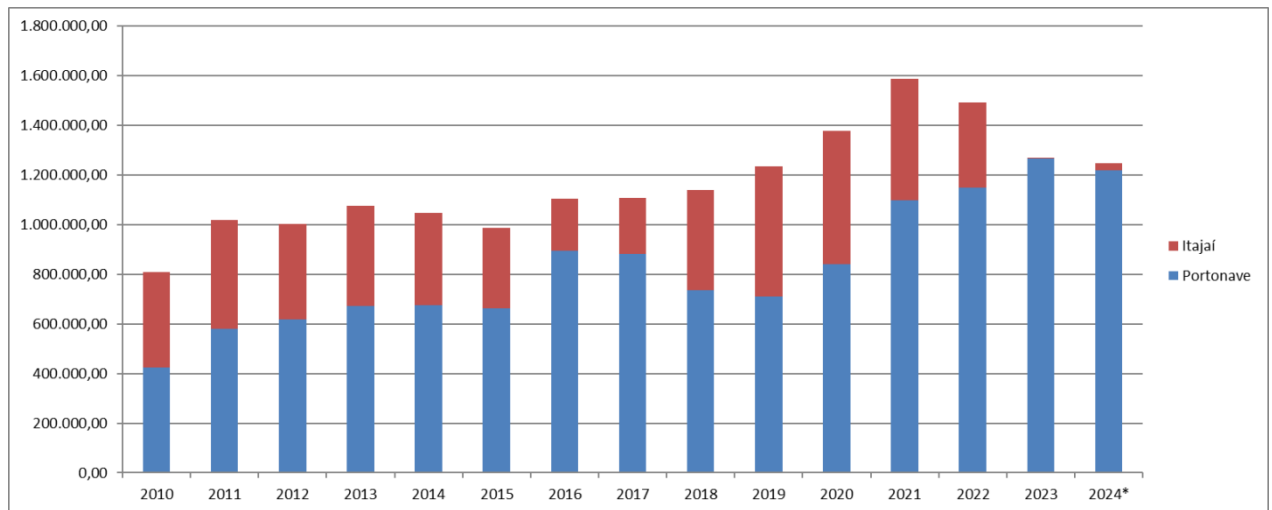
Fonte: EVTEA - Seção B (Anuário ANTAQ, 2024) peça 18, p. 12.

Em relação ao perfil de movimentação, o Complexo de Itajaí manteve uma dependência majoritária do Longo Curso (LC), que historicamente responde por cerca de 80% a 90% dos embarques e

desembarques de contêineres. No entanto, é possível observar alteração recente, mostrando aumento na participação da Cabotagem em 2024, o que sugere alteração temporária no perfil de movimentação, causada pela redução das operações no Porto de Itajaí entre 2022 e 2023.

Em termos de participação de mercado, o gráfico abaixo ilustra claramente o domínio crescente da Portonave sobre o Complexo. Por outro lado, o Porto de Itajaí registrou queda acentuada de sua participação entre 2023 e 2024, refletindo a paralisação ou redução de suas operações no período.

Gráfico 2. Evolução do Marketshare entre os players do Complexo Portuário de Itajaí, em TEUs.



Fonte: EVTEA - Seção B (Anuário ANTAQ, 2024) peça 18, p. 14.

Ademais, a Seção B do EVTEA (peça 18, p. 3-16) apresenta gráficos que detalham os tipos de produtos exportados e importados. Apresenta, também, outros indicadores como a proporção de contêineres refrigerados, que representa parcela significativa da movimentação do complexo. O estudo analisa a proporção de TEUs cheios/total, detalhando a evolução desse indicador por sentido e tipo de navegação (Longo Curso e Cabotagem).

O estudo identifica e analisa as principais cargas do Complexo Portuário de Itajaí e na dinâmica de suas linhas marítimas. Mais de 70% das exportações, em toneladas, estão concentradas em dois produtos essenciais: carnes e miudezas, e madeira e suas obras.

Na cadeia de proteína animal, Santa Catarina é produtor-chave. O complexo de Itajaí é o segundo principal meio de exportação de carne de frango do país e o principal para a carne suína, conforme dados da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), com expectativa de crescimento das exportações de frango superior a 1,9% e de carne suína até 3,8% em 2025.

No segmento de madeira, Santa Catarina é o segundo no ranking de exportação de madeiras e móveis, e a área de florestas plantadas no estado (828,9 mil hectares) suporta indicadores que garantem taxas de crescimento fortes para a exportação de madeira no curto e médio prazo.

Já a importação é mais fragmentada, mas fortemente ligada à diversificação da indústria catarinense, focando em bens intermediários e insumos industriais como plásticos e produtos químicos, dependendo do crescimento da atividade industrial do Estado e das políticas de incentivos fiscais.

A análise das linhas marítimas mostra que, apesar das paralisações operacionais no Porto Público em 2022 e 2023, não houve queda significativa no número total de linhas que atendem o Complexo (Itajaí e Portonave), embora tenha ocorrido migração de linhas de cabotagem de Itajaí para a Portonave. Espera-se que, com os investimentos e a retomada da movimentação máxima, o perfil de Longo Curso e Cabotagem retorne aos padrões históricos.

Demanda

As projeções de demanda para a concessão do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí fundamentaram-se na análise de demanda macro, metodologia que identifica padrões de escoamento das cargas produzidas e consumidas no país pelos portos brasileiros, refletindo a competição interportuária.

Conforme a Seção B do EVTEA (peça 18, p. 2), as principais fontes de dados utilizadas foram:

- a) Anuário Estatístico – Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ;*
- b) Comexstats, do Ministério da Economia;*
- c) Plano Nacional de Logística 2035 e 2050;*
- d) Plano Setorial Portuário- PSPORT;*
- e) Plano Mestre do Porto Organizado de Itajaí (2018);*
- f) Informações estatísticas disponibilizadas pela Superintendência do Porto de Itajaí – SPI e pela Autoridade Portuária do Porto de Santos – APS;*
- g) Relatório de Transações e Avaliação de Negócio, realizado pelo Consórcio Demarest/Exe Engenharia/Mind;*
- h) Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Itajaí (2019);*
- i) Regulamento de Exploração Portuária do Porto de Itajaí (2020);*
- j) Informações disponibilizadas por operadores portuários do Complexo;*
- k) Outras informações públicas referenciadas.*

De acordo com o EVTEA, as demandas macro do projeto foram calculadas com base nos dados do Plano Mestre do Complexo Portuário. O ponto de partida para essa projeção é o ano de 2025, no qual se assume que a macrodemanda do Complexo estará alinhada com a capacidade máxima calculada dos terminais, especialmente considerando a saturação da Portonave e a estratégia de expansão do terminal de contêineres do Porto de Itajaí.

A metodologia adota cenários (tendencial, pessimista e otimista) para as taxas de crescimento da demanda por Longo Curso e Cabotagem ao longo de todo o horizonte contratual. A tabela abaixo apresenta o cenário tendencial da taxa de crescimento da macro demanda de contêineres do Complexo.

Tabela 6. Taxas de crescimento da Macrodemanda do Complexo Portuário de Itajaí.

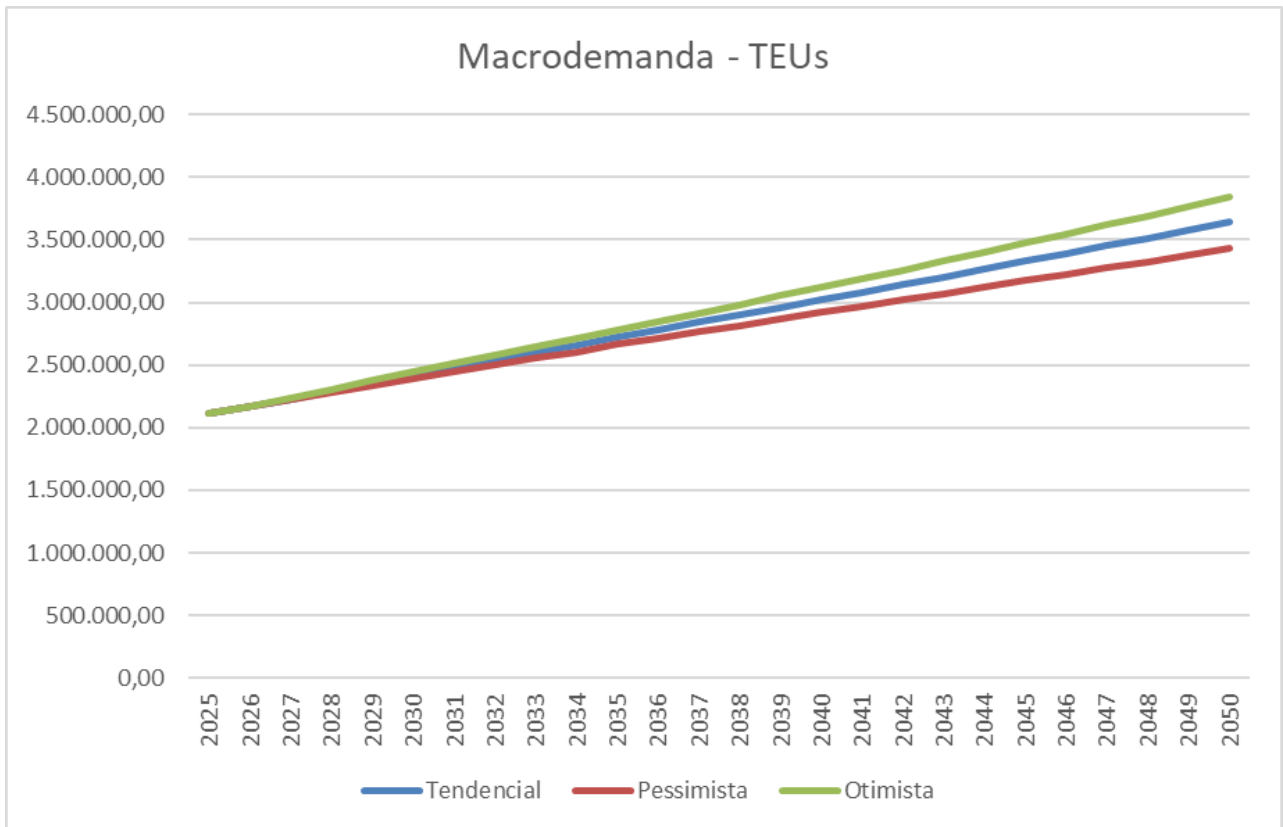
Tipo de Navegação	Sentido	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050
<i>Longo Curso</i>	<i>Embarque</i>	<i>1,55%</i>	<i>3,27%</i>	<i>2,66%</i>	<i>2,04%</i>	<i>1,72%</i>
<i>Longo Curso</i>	<i>Desembarque</i>	<i>3,13%</i>	<i>2,16%</i>	<i>1,87%</i>	<i>1,95%</i>	<i>2,02%</i>
<i>Cabotagem</i>	<i>Embarque</i>	<i>3,06%</i>	<i>3,10%</i>	<i>2,95%</i>	<i>2,56%</i>	<i>2,26%</i>
<i>Cabotagem</i>	<i>Desembarque</i>	<i>3,26%</i>	<i>3,29%</i>	<i>3,12%</i>	<i>2,71%</i>	<i>2,40%</i>

Fonte: EVTEA - Seção B – Estudos de Mercado - peça 18, p. 26.

De acordo com o EVTEA, para a carga containerizada, a metodologia adotada combinou dois momentos distintos: inicialmente, uma análise conjuntural dos principais produtos exportados e importados e, em seguida, a aplicação de taxas de crescimento previstas no Plano Mestre do Complexo Portuário de Itajaí.

Essa premissa se baseia na condição de saturação da capacidade da Portonave e na estratégia de expansão do terminal de contêineres do Porto de Itajaí, cuja absorção da demanda depende dos investimentos a serem realizados, inicialmente pelo contrato transitório e, futuramente, pelo contrato definitivo, visando ampliar a capacidade do Complexo para contêineres. As projeções de crescimento da macrodemanda para o Longo Curso e Cabotagem são apresentados no gráfico e na tabela a seguir:

Gráfico 3. Macrodemanda do Complexo Portuário de Itajaí - Cenários.



Fonte: EVTEA - Seção B – Estudos de Mercado - peça 18, p. 27.

O estudo apresenta projeção dos navios de passageiros e demais cargas. Para os navios de passageiros, o estudo descartou as projeções do Plano Mestre, por considerá-las desatualizadas, e adotou o número fixo de 40 escalas anuais para o Complexo, baseando-se em dados reais da temporada 2024/2025.

Para as demais cargas (granéis líquidos e carga geral), foi utilizado o cenário tendencial do Plano Mestre, totalizando uma projeção de crescimento de 154.787 toneladas em 2025 para 205.982 toneladas em 2050. Movimentações históricas de cargas como açúcar e celulose não foram incluídas, assumindo que a prioridade à capacidade máxima de contêineres poderia inviabilizar essas operações no médio e longo prazo.

Finalmente, o estudo apresenta a Macrodemanda total em Tonelagem de Porte Bruto (TpB) para as infraestruturas de proteção e acesso aquaviário, a qual é a métrica de incidência tarifária. A projeção total de TpB no cenário tendencial inicia em 98,68 milhões de TpB em 2025 e alcança 169,95 milhões em 2050, sendo a conversão de TEU's para TpB realizada pela taxa de 46,48 TpB/TEU, apurada entre os anos de 2021 e 2024.

Tabela 7. Macrodemanda por tipo de carga – em TpB – cenário tendencial.

Ano	Contêiner	Passageiros	Granéis Líquidos - Soda Cáustica	Carga Geral	Total TpB
2025	98.099.028	260.117	46.383	272.966	98.678.493
2026	100.825.485	260.117	47.127	276.329	101.409.058
2027	103.630.641	260.117	47.731	279.117	104.217.606
2028	106.516.844	260.117	48.220	281.426	107.106.607
2029	109.486.510	260.117	48.615	283.342	110.078.583
2030	112.542.131	260.117	50.227	290.504	113.142.978
2031	115.229.083	260.117	52.348	293.965	115.835.512
2032	117.982.575	260.117	54.130	296.828	118.593.651
2033	120.804.311	260.117	55.615	299.197	121.419.240
2034	123.696.037	260.117	56.840	301.160	124.314.155
2035	126.659.547	260.117	62.110	308.471	127.290.245
2036	129.321.501	260.117	62.853	311.648	129.956.119
2037	132.040.143	260.117	63.454	314.275	132.677.988
2038	134.816.699	260.117	63.938	316.448	135.457.203
2039	137.652.422	260.117	64.329	318.253	138.295.120
2040	140.548.591	260.117	65.914	324.859	141.199.482
2041	143.283.063	260.117	66.665	327.867	143.937.713
2042	146.071.433	260.117	67.272	330.354	146.729.176
2043	148.914.777	260.117	67.762	332.413	149.575.069
2044	151.814.194	260.117	68.156	334.125	152.476.592
2045	154.770.804	260.117	69.756	340.312	155.440.988
2046	157.564.496	260.117	70.505	343.317	158.238.435
2047	160.409.107	260.117	71.110	345.801	161.086.135
2048	163.305.574	260.117	71.598	347.859	163.985.149
2049	166.254.853	260.117	71.991	349.571	166.936.532
2050	169.257.915	260.117	73.584	355.720	169.947.336

Fonte: EVTEA - Seção B – Estudos de Mercado - peça 18, p. 31-32.

A partir da projeção da macrodemanda, o EVTEA introduz o conceito da microdemanda que representa a demanda específica capturada pelos principais players. Ela é calculada através da divisão da macrodemanda total entre os terminais participantes do mercado relevante (Porto de Itajaí e Portonave), por meio de uma análise concorrencial intraportuária.

A premissa central para essa divisão é que a participação de mercado de cada terminal será proporcional à sua capacidade instalada e planejada em relação à capacidade total do Complexo. Essa definição considera as capacidades existentes, expansões e novos projetos. Em terminais já em operação, o histórico de movimentação é usado para estabelecer a divisão inicial, que então converge para a divisão futura baseada na capacidade ofertada.

A microdemanda é calculada como a demanda potencial compatibilizada com a capacidade efetiva de movimentação estimada do terminal. A tabela abaixo, derivada desses cálculos de capacidade e captura, projeta a microdemanda de carga containerizada (em TEU's) para o Porto de Itajaí e a Portonave, com base nas capacidades calculadas na Seção C – Engenharia (peça 19).

Tabela 8. Share da microdemanda projetada carga containerizada – cenário tendencial (TEU's)

Macrodemanda - Carga Containerizada			Share			Microdemanda - Carga Containerizada					Capacidade Complexo
Ano do Contrato	Ano	Total TEU's	Itajai	Portonave	Ramp Up Itajai	Itajai - Capacidade	Captura Itajai	Portonave - Capacidade	Captura Portonave	Captura Complexo	Captura da Macrodemanda
Ano 1	2026	2.169.452	42,65%	57,35%	61%	900.000	547.167	1.210.000	1.210.000	1.757.167	81%
Ano 2	2027	2.229.810	32,61%	67,39%	62%	900.000	558.110	1.860.000	1.502.698	2.060.809	92%
Ano 3	2028	2.291.912	32,61%	67,39%	80%	900.000	597.890	1.860.000	1.544.550	2.142.440	93%
Ano 4	2029	2.355.810	32,61%	67,39%	90%	900.000	691.379	1.860.000	1.587.611	2.278.990	97%
Ano 5	2030	2.421.558	35,64%	64,36%	100%	1.030.000	863.047	1.860.000	1.558.511	2.421.558	100%
Ano 6	2031	2.479.373	35,64%	64,36%	100%	1.030.000	883.652	1.860.000	1.595.721	2.479.373	100%
Ano 7	2032	2.538.619	35,64%	64,36%	100%	1.030.000	904.767	1.860.000	1.633.852	2.538.619	100%
Ano 8	2033	2.599.334	42,59%	57,41%	100%	1.380.000	1.107.124	1.860.000	1.492.210	2.599.334	100%
Ano 9	2034	2.661.555	42,59%	57,41%	100%	1.380.000	1.133.625	1.860.000	1.527.930	2.661.555	100%
Ano 10	2035	2.725.321	42,59%	57,41%	100%	1.380.000	1.160.785	1.860.000	1.564.536	2.725.321	100%
Ano 11	2036	2.782.598	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.299.609	1.860.000	1.482.989	2.782.598	100%
Ano 12	2037	2.841.095	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.326.930	1.860.000	1.514.165	2.841.095	100%
Ano 13	2038	2.900.837	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.354.832	1.860.000	1.546.005	2.900.837	100%
Ano 14	2039	2.961.853	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.383.330	1.860.000	1.578.524	2.961.853	100%
Ano 15	2040	3.024.170	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.412.435	1.860.000	1.611.735	3.024.170	100%
Ano 16	2041	3.083.007	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.439.915	1.860.000	1.643.093	3.083.007	100%
Ano 17	2042	3.143.004	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.467.936	1.860.000	1.675.068	3.143.004	100%
Ano 18	2043	3.204.184	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.496.510	1.860.000	1.707.674	3.204.184	100%
Ano 19	2044	3.266.571	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.525.648	1.860.000	1.740.923	3.266.571	100%
Ano 20	2045	3.330.188	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.555.360	1.860.000	1.774.828	3.330.188	100%
Ano 21	2046	3.390.299	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.583.435	1.860.000	1.806.864	3.390.299	100%
Ano 22	2047	3.451.507	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.612.022	1.860.000	1.839.485	3.451.507	100%
Ano 23	2048	3.513.830	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.630.000	1.860.000	1.860.000	3.490.000	99%
Ano 24	2049	3.577.289	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.630.000	1.860.000	1.860.000	3.490.000	98%
Ano 25	2050	3.641.906	46,70%	53,30%	100%	1.630.000	1.630.000	1.860.000	1.860.000	3.490.000	96%

Fonte: EVTEA - Seção B – Estudos de Mercado - peça 18, p. 34-35.

Ao aprofundar a análise da microdemanda, o EVTEA detalha as limitações de capacidade e a estratégia de ramp up de mercado do Porto. A Seção C — Engenharia detalha os cálculos que fundamentam que os dois principais terminais de contêineres possuem limitações de capacidade ao longo do horizonte de projeção. Especificamente, o complexo de Itajai tem capacidade para atender a macrodemanda total apenas até o ano de 2047, prevendo-se o exaurimento da capacidade total entre 2047 e 2050, resultado das limitações na infraestrutura e nos berços.

O Estudo destaca também a recente perda de linhas marítimas pelo Porto de Itajai. Nos dois primeiros anos do contrato (Ano 1 e Ano 2), o cálculo foi baseado em informações do arrendatário transitório. Para o terceiro e quarto ano, adotou-se a captura de 80% e 90%, respectivamente, da macrodemanda projetada para o Porto. As demais cargas, como carga geral não containerizada e granéis líquidos, têm sua captura assumida pelos outros TUP's (Terminais de Uso Privado) do Complexo, excluindo-se a Portonave.

A divisão da microdemanda em TpB, necessária para a cobrança das tarifas de utilização da infraestrutura de acesso aquaviário e proteção (Tabela I), também reflete as limitações de capacidade dos terminais identificadas nos períodos do horizonte contratual.

O EVTEA também traz a projeção da microdemanda de atracções para a tarifa fixa de Acesso Aquaviário, com adoção de uma premissa de aumento de 1% ao ano na eficiência das operações de contêineres. Esse aumento de eficiência se justifica pela expectativa de crescimento nas consignações médias e no porte das embarcações, o que leva à projeção de uma eficiência decrescente para os contêineres, de 99% no Ano 1 (2026) para 75% no Ano 25 (2050).

Análise da AudPortoFerrovia

Os estudos de mercado para a concessão do acesso aquaviário ao Complexo Portuário de Itajai são estruturados na projeção do fluxo de cargas e na estimativa tarifária para fundamentar a viabilidade econômico-financeira e o dimensionamento do projeto.

A análise reconhece que as estimativas de fluxo de carga demonstram razoabilidade e conformidade com os dados oficiais disponíveis e apresentam projeções tecnicamente aceitáveis para os fluxos de demanda considerados.

Visto que a demanda do canal de acesso ao Porto de Itajaí concentra-se na movimentação de contêineres de apenas dois operadores, e que o arrendamento do terminal ITJ01 ainda está em fase de modelagem, esta equipe técnica encaminhou o Ofício de Requisição 121/2025 ao MPor (peça 45). Dentre outros questionamentos, levantou-se preocupação quanto a falta de sincronia entre a modelagem do canal e a do ITJ01 que ainda está em fase de elaboração.

Buscou-se identificar quais salvaguardas contratuais, regulatórias ou financeiras resguardam a receita da concessionária do canal de acesso perante uma eventual frustração de demanda. Tal risco decorre da possibilidade de o terminal ITJ01 não realizar os investimentos previstos nos prazos estipulados.

Em resposta (peça 48, p. 16-22), sobre a sincronia entre as modelagens do canal de acesso e o terminal ITJ01, o MPor informou que os estudos do arrendamento definitivo estão em fase de conclusão pela Infra S.A. e que será realizado um esforço adicional de compatibilização dos projetos. Segundo o gestor, o cronograma atual prevê que o canal atinja seu novo nível de serviço em 2031, antecedendo a expansão da capacidade do ITJ01 prevista para 2034.

No entanto, admitiu-se a ausência de uma análise de sensibilidade plena quanto aos riscos de descasamento desses cronogramas, informando-se que uma simulação preliminar indicou um impacto negativo de R\$ 75 milhões no VPL do projeto do canal caso o terminal ITJ01 não atinja a capacidade projetada. Como medida mitigadora, propôs-se a inclusão de cláusula de compartilhamento de risco de capacidade no futuro contrato, para mitigar a vulnerabilidade de dessincronização entre os projetos.

Além disso, a equipe solicitou a justificativa para o ramp up da demanda projetado para o Porto de Itajaí e quais mecanismos de incentivo seriam usados para atrair navios de capacidade máxima operacional, mitigando a ineficiência de múltiplas atracações com carga reduzida, já que a remuneração é, em parte, fixa por atracação.

Em resposta (peça 48, p. 16-22), o MPor justificou que os dados foram obtidos junto ao arrendatário transitório e guardam conformidade com as obrigações de Movimentação Mínima Exigida (MME). Argumentou-se que o baixo desempenho de 2024 decorreu da retomada tardia das operações, destacando que a movimentação registrada até setembro de 2025 já alcançava 224 mil TEUs, o que corroboraria a trajetória de recuperação estimada, embora tenha reiterado que tais premissas serão revisitadas após a entrega do EVTEA definitivo do terminal ITJ01 (previsto para ocorrer até jan/2026).

No que tange à eficiência operacional e à competitividade do porto (peça 48, p. 20), o MPor esclareceu que a adoção de uma premissa de ganho de eficiência de 1% ao ano na consignação das cargas visa refletir a tendência de aumento do porte das embarcações, o que reduz o número de acessos e, conseqüentemente, a receita tarifária fixa, alocando esse risco ao futuro concessionário.

Em termos de competitividade tarifária, o ministério apresentou dados demonstrando que o Complexo de Itajaí possui o maior custo por operação de navio quando comparado aos portos de Santos, São Francisco do Sul e Paranaguá.

Contudo, defendeu que as tarifas de Tabela I possuem baixa representatividade no custo logístico total (cerca de 6,17% do custo operacional por TEU e menos de 1% do frete marítimo), não sendo o fator determinante para a atratividade do porto. A retomada do market share estaria fundamentada, segundo a resposta, na forte demanda cativa regional por cargas frigorificadas (reefer), na saturação operacional do terminal Portonave e no compromisso de movimentação do atual operador.

A despeito das justificativas apresentadas, a análise revela que a viabilidade do canal de acesso permanece intrinsecamente vinculada ao sucesso do arrendamento do terminal ITJ01, cujo EVTEA definitivo está previsto apenas para janeiro de 2026.

A admissão de um impacto negativo de R\$ 75 milhões no VPL em caso de estagnação da capacidade do ITJ01 demonstra que o projeto do canal possui uma fragilidade estrutural na geração de receitas.

Embora o Poder Concedente proponha cláusulas de compartilhamento de risco para mitigar o descasamento de cronogramas, tal medida transfere para o contrato uma incerteza que deveria ser dirimida por meio da sincronicidade da modelagem, evitando que a União assumira passivos decorrentes de eventuais atrasos na licitação do terminal de contêineres.

*A estratégia de manter o Porto de Itajaí com o maior custo de escala da região, fundamentada na baixa representatividade da Tabela I, exige cautela, pois, embora o impacto logístico seja reduzido, a atratividade do complexo depende de uma recuperação de market share agressiva (**ramp up de 1.968% em dois anos**) que ainda não possui precedentes históricos consolidados no cenário pós-paralisação.*

Em conclusão, diante da elevada complexidade da análise de mercado e da materialidade dos riscos fiscais e operacionais identificados — notadamente a fragilidade estrutural do VPL do projeto e a dependência direta da expansão da capacidade do terminal ITJ01 —, realizou-se novos diligenciamentos por meio do Ofício de Requisição 131/2025 para aprofundar o exame sobre as salvaguardas regulatórias propostas.

As manifestações adicionais do Poder Concedente e da Antaq, bem como o exame detalhado dos mecanismos de compartilhamento de risco de capacidade (incluindo a possibilidade de absorção de demanda global pelo terminal Portonave), serão tratados de forma consolidada no capítulo relativo à “Alocação de Riscos do Projeto”, ao final desta instrução, onde serão fundamentadas as respectivas propostas de encaminhamento.

Custo Médio Ponderado de Capital – WACC

Inicialmente, cumpre observar que o WACC (Weighted Average Cost of Capital) é um componente fundamental na análise de viabilidade econômico-financeira de projetos. Seu correto dimensionamento é crucial, pois serve como taxa de desconto nos modelos de fluxo de caixa descontado, determinando o valor presente dos fluxos futuros.

Nesse sentido, um WACC subestimado pode resultar em projetos aparentemente viáveis que, na realidade, não geram retorno suficiente para compensar o risco assumido pelos investidores. Por outro lado, um WACC superestimado pode levar à rejeição de projetos potencialmente lucrativos, gerando oportunidades perdidas de crescimento e criação de valor.

Assim, o dimensionamento preciso do WACC exige a correta ponderação entre custo de capital próprio e de terceiros, considerando o perfil de risco específico do projeto, aspectos setoriais, condições macroeconômicas e estrutura de capital ideal. Fatores como prêmio de risco, beta setorial e taxas livres de risco devem ser cuidadosamente avaliados para refletir as características particulares do investimento.

Em suma, o WACC não é apenas um número a ser inserido em uma fórmula, mas parâmetro estratégico que influencia diretamente a qualidade das decisões de investimento, sendo determinante para a alocação eficiente de recursos e a sustentabilidade financeira de longo prazo.

Análise AudPortoFerrovia

O WACC, parâmetro que define a taxa de desconto aplicada ao fluxo de caixa para avaliar a viabilidade e a rentabilidade da concessão, foi fixado para o presente projeto em 9,92% a.a.

Sobre esse componente, cabe registrar que este Tribunal realizou análise acerca da adequação dessa taxa no âmbito do processo de desestatização do Canal de Acesso ao Porto de Paranaguá/PR. Naquela oportunidade, por tratar-se de projeto pioneiro com perfil de risco distinto dos arrendamentos portuários tradicionais, a Unidade Técnica e o Plenário desta Corte avaliaram a legalidade e a aderência metodológica da utilização do WACC regulatório da Antaq (Acórdão 329/2022-ANTAQ) para concessões de infraestrutura aquaviária.

Conforme as conclusões obtidas no referido precedente, a adoção do percentual de 9,92% a.a. mostrou-se tecnicamente aceitável, mesmo diante das particularidades do mercado de dragagem e da estrutura de capital das empresas do setor. Verificou-se que a matriz de riscos do contrato e os mecanismos de reequilíbrio econômico-financeiro mitigam eventuais discrepâncias, mantendo a taxa dentro de uma faixa de aceitabilidade estatística e regulatória.

Considerando que a modelagem econômico-financeira da presente concessão do Canal de Acesso ao Porto de Itajaí guarda estrita similaridade metodológica e de perfil de riscos com o projeto de Paranaguá, e que não houve alteração nos normativos da agência reguladora que fundamentam o cálculo (mantido pelo Acórdão 750/2024-ANTAQ), esta equipe de auditoria entende que o tema já se encontra devidamente pacificado.

Assim, em observância aos princípios da eficiência e da economia processual, esta Unidade Técnica ratifica a razoabilidade do WACC de 9,92% a.a. para o projeto em tela, dispensando nova análise de mérito sobre os elementos constitutivos da taxa, uma vez que as premissas fáticas e metodológicas permanecem idênticas àquelas já validadas por este Tribunal em julgado recente.

Receita da Concessão

A tarifa de utilização da infraestrutura de proteção e acesso aquaviário é detalhada na seção B do EVTEA, e estabelece que a futura concessionária será responsável pela exploração e manutenção de componentes como canais, bacias de evolução e sinalização náutica.

A estrutura tarifária segue a Resolução Antaq 61/2021, que prevê a remuneração por meio de uma tarifa fixa por acesso de embarcação (entrada e saída) e uma tarifa variável calculada sobre a tonagem de porte bruto (TpB) do navio.

Essa modelagem permite a segmentação de preços de acordo com o perfil da carga e o tipo de navegação, diferenciando operações de longo curso e cabotagem. O estudo define que os valores de referência para o projeto são baseados na Tabela I praticada atualmente pela Autoridade Portuária, servindo como o teto tarifário (price cap) para o leilão (peça 18, p.40).

O estudo esclarece que os valores de Tabela I consideram apenas a incidência de PIS e COFINS sobre a receita, no entanto, não consideram o ISSQN, que deverá ser acrescido no momento da cobrança (peça 19, p. 41).

Para fins de modelagem, considerou-se dois grandes conjuntos de serviços para a fase de investimentos da concessão: uma fase compreendida entre os anos 1 e 2 e outra entre os anos 3 e 4.

Destacou-se, que as tarifas consideradas na modelagem são as estabelecidas para fins de variável de leilão, sendo as tarifas contratuais definidas pelo mecanismo de leilão detalhado no edital, que inclui desconto sobre a Tarifa Básica da Tabela I.

Para melhor compreensão acerca da sistemática tarifária adotada, convencionou-se as seguintes nomenclaturas:

- a) Tarifa do 1º período – Tarifa de Referência pré-leilão $\times (1-0,25) = 75\%$ da TR;
- b) Tarifa do 2º período – Tarifa de Referência pré-leilão $\times (1-0,15) = 85\%$ da TR; e
- c) Tarifa de Referência pré-leilão (TR).

Dessa forma, para fins de modelagem, os valores considerados para tarifa são os seguintes:

Tabela 9. Tarifas aplicáveis, para fins de modelagem, durante o período da concessão.

ITEM	FORMA DE INCIDÊNCIA	TARIFA 1º PERÍODO	TARIFA 2º PERÍODO	TARIFA DE REFERÊNCIA
1	TARIFA FIXA POR ACESSO AQUAVIÁRIO (ENTRADA E SAÍDA) DE UMA EMBARCAÇÃO	-	-	-
1.1	Para operações de longo curso	7.769,72	8.805,68	10.359,62
1.2	Para operação de cabotagem ou navegação interior	5.827,29	6.604,26	7.769,72
2	Tarifa variável, pela tonelage de porte bruto da embarcação (TPB / DWT)	-	-	-
2.1	Para operações de longo curso:	-	-	-
2.1.1	De carga geral ou de projeto, solta	0,94	1,06	1,25
2.1.2	De carga geral, containerizada	0,91	1,03	1,21
2.1.3	De granéis sólidos	0,94	1,06	1,25
2.1.4	De granéis líquidos	0,68	0,77	0,90
2.1.5	De petróleo, de seus derivados ou outros combustíveis	0,68	0,77	0,90
2.1.6	De embarcações do tipo roll-on roll-off	0,47	0,53	0,62
2.1.7	De embarcações de turismo ou de transporte de passageiros	1,61	1,82	2,14
2.1.8	De carga perigosa ou tóxica	2,46	2,79	3,28
2.1.9	Com outros fins ou que não movimentam carga (inclusive fundeio para abastecimento)	1,61	1,82	2,14
2.2	Para operações de cabotagem e navegação interior:	-	-	-
2.2.1	De carga geral ou de projeto, solta	0,75	0,85	1,00
2.2.2	De carga geral, containerizada	0,73	0,82	0,97
2.2.3	De granéis sólidos	0,75	0,85	1,00
2.2.4	De granéis líquidos	0,43	0,48	0,57
2.2.5	De petróleo, de seus derivados ou outros combustíveis	0,43	0,48	0,57
2.2.6	De embarcações do tipo roll-on roll-off	0,38	0,43	0,50
2.2.7	De embarcações de turismo ou de transporte de passageiros	1,28	1,45	1,71
2.2.8	De carga perigosa ou tóxica	1,97	2,23	2,62
2.2.9	Com outros fins ou que não movimentam carga (inclusive fundeio para abastecimento)	1,28	1,45	1,71

Fonte: EVTEA - Seção E – Estudos de Mercado - peça 21, p. 12.

Dessa forma, a modelagem pressupõe desconto de 25% sobre a Tarifa de Referência pré-leilão nos dois primeiros anos da concessão e de 15% nos anos 3 e 4.

O estudo ressaltou (peça 21, p.12) que a primeira variável de leilão estabelecida no edital é o desconto de tarifa, que, nesse caso, corresponde aos valores da tarifa de referência sob o qual incidirão, ainda, os possíveis descontos decorrentes do processo competitivo entre os interessados.

Conforme o Anexo 3 da Minuta de Contrato (peça 16, p. 58), as tarifas portuárias poderão ser cobradas pela Concessionária, que deverá observar as disposições da Lei Federal 12.815/2013, do Decreto Federal 8.033/2013 e, no que couber, da Resolução 61/2021 da Antaq, ou das normas que as substituírem. Além disso, estarão sujeitas ao mecanismo de Teto Tarifário.

As tarifas são devidas pelos usuários quando da efetiva utilização dos serviços, dos equipamentos, das instalações e das facilidades disponíveis no Porto Organizado, e têm por objetivo remunerar a Concessionária pelos serviços prestados (peça 16, p. 59). A cobrança poderá ser feita à vista ou a

posteriori no prazo máximo definido pela Concessionária, diretamente com os Usuários (peça 16, p.63).

A Concessionária disponibilizará em seu sítio eletrônico na internet, de forma clara e acessível, as tabelas tarifárias completas, com os valores de referência e simulador tarifário que permitam ao Usuário calcular o valor dos serviços (peça 16, p. 60).

Outrossim, deverá apresentar anualmente à Antaq e a Administração do Porto o Relatório de Remuneração das Tarifas de Infraestrutura de Acesso Aquaviário (RTAA), que deverá contemplar os dados referentes às embarcações que acessaram o Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí, cujas receitas associadas à cobrança ou estorno das Tarifas Portuárias tenham sido reconhecidas, contabilmente, no mês de referência (peça 16, p.62).

Ademais, é dever da Concessionária implementar sistema de cobrança de tarifas portuárias tecnicamente adequado, que deverá assegurar rastreabilidade das modificações, manter registros por cinco anos e possibilitar a geração do RTAA. As tarifas estarão sujeitas à fiscalização da Antaq, que poderá realizar auditorias e requisitar verificações de fidedignidade dos dados, inclusive mediante contratação de empresa independente (peça 16, p. 63).

Taxas de conversão – tonelada x TpB

O estudo também ressalta como relevante aspecto para a compreensão da cobrança da tarifa da Tabela I sua incidência sobre a tonelage de porte bruto da embarcação (TpB ou DwT), em atendimento à Resolução-Antaq 61/2021. A atual tabela tarifária do Porto de Itajaí obedece ao disposto na referida da resolução, estabelecendo a tarifa por perfil de carga e com incidência sobre o TpB das embarcações.

Para a estimativa da movimentação de carga containerizada foram utilizados os dados de atracação no Complexo Portuário (cais arrendado, cais público e Portonave), a fim de estimar a taxa de conversão TpB/TEU histórico. Assim, a partir dos dados compreendidos entre o período 1/2020 a 12/2024, chegou-se a uma taxa de conversão de 46,48 TpB/TEU movimentado, utilizada na projeção da demanda em TpB (peça 18, p. 32).

Para outros tipos de carga e navegação foi estabelecido TpB médio para cada categoria. Definiu-se um TpB de 6.502 para navios de passageiros, 18.778 para o transporte de soda cáustica e 12.574 para carga geral não containerizada, servindo como referências técnicas para as estimativas de movimentação e planejamento operacional do porto (peça 18, p. 32).

Análise AudPortoFerrovia

O núcleo da análise das estimativas de receitas da concessão consiste essencialmente na projeção das receitas durante todo o período da concessão, considerando tarifas, demanda estimada e possíveis receitas acessórias.

Essa análise avalia a capacidade dessas receitas em cobrir os custos operacionais, investimentos necessários e proporcionar remuneração adequada do capital investido. Busca-se, dessa forma, garantir que o projeto seja simultaneamente viável para a concessionária, com retorno adequado sobre o investimento, e para o Poder Concedente, com modicidade tarifária e nível de serviço adequado, sustentáveis ao longo de todo o período da concessão.

Quanto à modicidade tarifária, destaca-se que as tarifas de referência adotadas na modelagem se mantêm idênticas às vigentes cobradas conforme a Tabela I pela SPI, preservando as condições atuais para os usuários, independentemente de eventuais descontos resultantes do processo licitatório.

Ademais, importante mecanismo contratual é o estabelecimento dos tetos tarifários em função de degrau, condicionada à elevação dos níveis de serviço e à respectiva comprovação, pela Antaq, da entrega das fases 1 e 2 de investimento. Com efeito, a limitação em 75% da tarifa de referência pré-

leilão até a entrega da primeira fase e de 85% até a entrega completa dos investimentos simultaneamente incentiva a concessionária a implementar com celeridade as melhorias previstas e contribui significativamente para a modicidade tarifária.

Elemento de suma importância na estimativa da receita é a taxa de conversão das cargas movimentadas em termos de TpB, base sobre a qual incide a Tabela I, em conformidade com a Resolução-Antaq 61/2021.

Por intermédio do Ofício de Requisição nº 121/2025-AudPortoFerrovia, esta unidade técnica instou o Poder Concedente a apresentar os parâmetros técnicos e a memória de cálculo que fundamentam a taxa de conversão de TEU para TpB (TEU = 46,48 TpB) utilizada no dimensionamento da receita do projeto.

Em resposta (peça 48, p. 23), esclareceu-se que a referida taxa foi consolidada com base no histórico de movimentação e atracções registradas entre 2020 e 2024. A metodologia adotada buscou refletir a realidade operacional recente do porto para balizar as projeções de microdemanda.

Para mitigar o risco de desequilíbrio econômico-financeiro decorrente de variações na produtividade das embarcações, a modelagem prevê a aplicação anual do “Fator TpB/TEU” (FTpBt) no componente de reajuste tarifário (peça 16, p. 65). Este mecanismo permite a recalibração das taxas de consignação, compensando ganhos ou perdas na relação entre o volume transportado e o porte bruto dos navios.

Reforçando essa governança, a Cláusula 21 da minuta contratual (peça 16) estabelece a revisão periódica dos parâmetros da concessão a cada 5 (cinco) anos, abrangendo não apenas o FTpBt, mas também os indicadores. Tal dispositivo é essencial para garantir a aderência do contrato à evolução tecnológica da frota e às condições de mercado, assegurando que o risco de consignação não seja assumido integralmente pela concessionária.

Conclui-se, portanto, que a metodologia adotada é razoável e tecnicamente fundamentada, uma vez que utiliza o histórico operacional recente (janela de 2020 a 2024) para balizar as projeções iniciais. A combinação da correção anual via Fator TpB/TEU com a revisão estrutural dos parâmetros a cada cinco anos cria um sistema de salvaguardas robusto que minimiza riscos regulatórios e financeiros.

Essa estrutura permite que o contrato acompanhe a dinâmica do setor portuário, capturando ganhos de eficiência e corrigindo distorções de demanda de forma transparente, o que preserva o equilíbrio econômico do projeto e resguarda o interesse público durante todo o prazo da concessão.

Viabilidade técnica (CAPEX)

Os documentos técnicos apresentados pelo EVTEA (peças 17 a 22) contêm estruturas conceituais e operacionais que, em conjunto com os padrões mínimos de desempenho que o privado deve atender, permitem aos participantes da licitação apresentarem propostas de construção e operação que maximizem a eficiência e os níveis de serviço do projeto.

Nesse sentido, a seguir, são apresentados os elementos técnicos fundamentais relacionados à concessão em questão. Para essa análise, foram examinadas a primeira parte da Seção D – Operacional (peça 20) e, especialmente, a Seção C – Engenharia (peça 19) do EVTEA.

A dinâmica operacional projetada para a concessão do canal de acesso compreende a realização de dragagens de aprofundamento e de manutenção a fim de permitir o tráfego, o fundeio, a atracção e a desatracação dos navios-tipo de projeto, além da implementação do sistema de gerenciamento de tráfego e da sinalização e balizamento náutico com o fito de assegurar a segurança e a eficiência da navegação no Porto.

Como ponto de partida, para dimensionar adequadamente as intervenções no acesso aquaviário, é fundamental realizar avaliação criteriosa dos tipos de embarcações que utilizarão o porto durante o

período da concessão. Com foco na efetividade desta análise, priorizou-se o estudo dos perfis de frota que representarão a maior demanda sobre a infraestrutura de acesso aquaviário.

Nesse contexto, com relação aos navios porta-contêiner, o processo de globalização do comércio marítimo tem sido marcado pela crescente containerização e pelo aumento no porte das embarcações, com destaque para marcos importantes como a ampliação do Canal do Panamá em 2016, que passou a comportar navios da classe New Panamax (366m de comprimento, 49m de largura e 15,2m de calado), e o desenvolvimento da classe Triple E, com capacidade ainda maior (400m de comprimento, 59m de largura e 15,5m de calado). A figura a seguir ilustra a evolução desse tipo de embarcação ao longo dos anos.

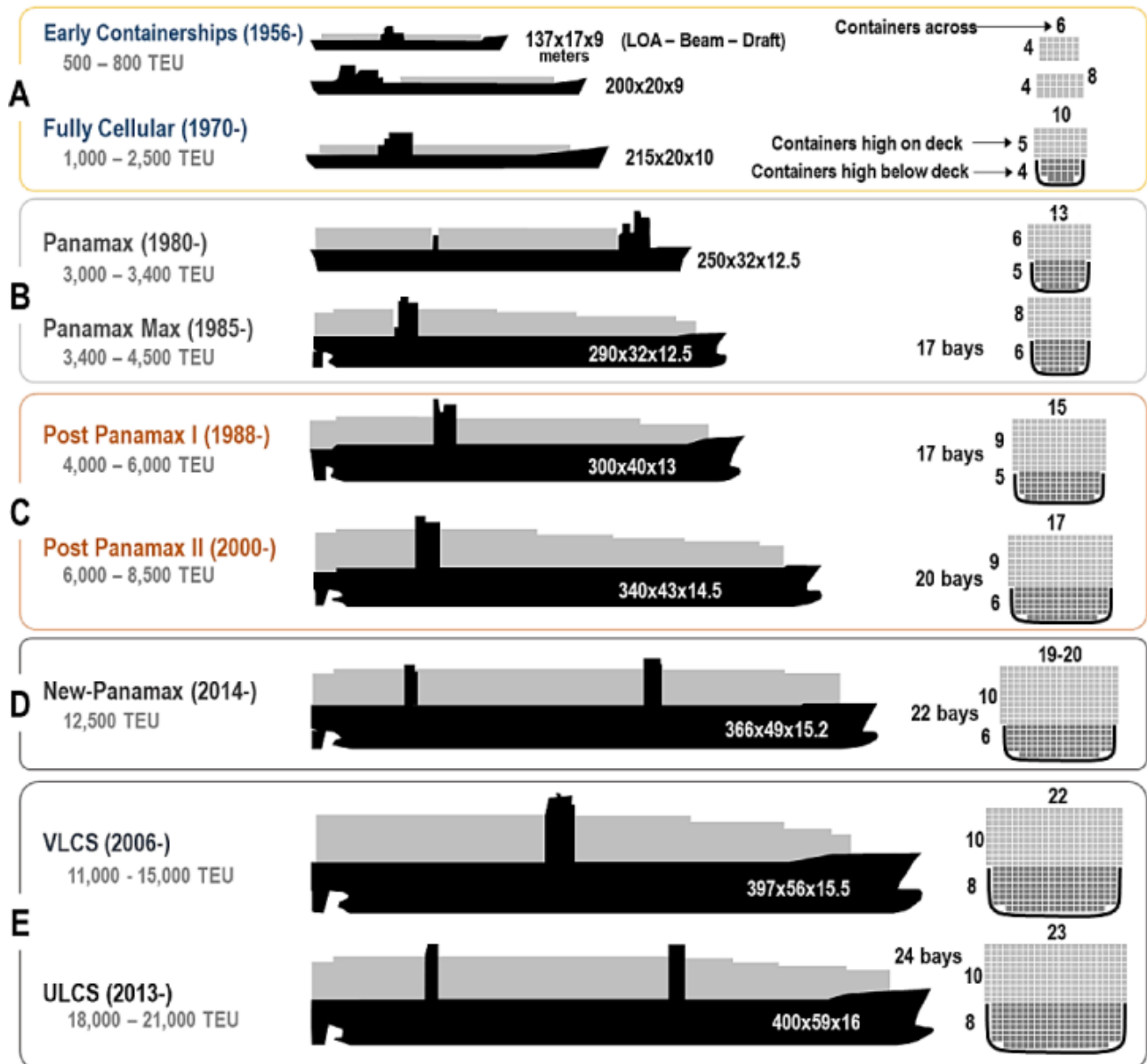


Figura 4. Evolução da frota de navios de contêiner em termos de dimensões e capacidade de carga. Fonte: EVTEA - Seção C – Engenharia (peça 19, p. 9)

Nesse contexto, o Porto de Itajaí enfrenta desafios de competitividade. Embora possua autorização para receber navios de até 350m de comprimento e esteja equipado para operá-los em condições restritivas, suas limitações de calado operacional - atualmente em 12,9m - restringem sua capacidade de atender plenamente às demandas do mercado. Esta situação torna-se ainda mais crítica

considerando que outros portos concorrentes já estão adaptados para receber embarcações maiores, apontando para a necessidade urgente de dragagem de aprofundamento no médio prazo.

Para essa classe de navios, foi destacado o baixo calado operacional atual do canal de acesso frente aos seus concorrentes e a existência de espaço para incrementos no perfil de frota que frequenta o Porto, passando, primeiramente, a operar com navios da classe New Panamax, com comprimento de 366m, largura de 49m, e capacidade de cerca de 12.000 TEUs. Em um cenário de médio e longo prazo, o objetivo é que o Porto esteja apto a operar com navios ainda maiores, como os da classe Post New Panamax e Triple E/ULCS, que podem atingir 400m de LOA e Boca de 59m, com capacidade de cerca de 18.000 TEUs (peça 19, p. 8).

Definidos os navios tipo esperados para o porto ao longo do horizonte contratual, foram determinadas as necessidades de profundidades das dragagens em função dos calados desses navios. Para isso, foram realizadas simulações e considerados estudos realizados anteriormente.

De acordo com o EVTEA (peça 19, p. 11), o planejamento da infraestrutura do Porto de Itajaí utilizou simulações dinâmicas computacionais para projetar a capacidade de acostagem, movimentação e armazenagem de carga.

Por sua vez, a capacidade de atracação do terminal é condicionada pelo comprimento das embarcações (LOA) e por uma limitação física no cais, que apresenta um ponto de inflexão que impede o uso integral de sua extensão.

O modelo de simulação considerou quatro configurações de atracação simultânea — variando de 1 a 4 navios conforme o porte — e segregou os atributos de embarque e desembarque de contêineres para cada operação. Por meio dessa metodologia, o estudo avalia indicadores como taxas de ocupação e níveis de serviço.

Figura 5. Localização dos quatro berços do Porto de Itajaí.



Fonte: EVTEA - Seção C – Engenharia (peça 19, p. 5)

Com base nos dados levantados, tornou-se viável definir os investimentos que o futuro concessionário deverá realizar, considerando tanto a demanda operacional quanto as exigências dos usuários. Assim, ponderando as fases de implantação dos investimentos previstos para atender adequadamente os berços de atracação, os navios de projeto considerados para o Porto estão descritos na tabela abaixo.

Tabela 9. Navio de projeto para o Porto de Itajaí.

Indicador	Ano Base (2024)	Após Fase 1	Após Fase 2
Porte (TEU)	8.000	14.000	18.000
LOA Comprimento (m)	350	366	400
Boca Largura (m)	48,5	51,2	59
Calado Máximo (m)	12,9	12,9	14,5

Fonte: EVTEA - Seção C – Engenharia (peça 19, p. 11)

É possível observar que a expansão do canal de acesso ao porto de Itajaí está dividida em duas fases: a primeira foca em melhorias infraestruturais e de segurança para receber navios da classe New Panamax, enquanto a segunda prevê a dragagem de aprofundamento para permitir a operação de embarcações maiores de até 18.000 TEUs. Dessa forma, os investimentos previstos também são divididos em duas fases de execução para otimizar custos e garantir a competitividade.

Análise da AudPortoFerrovia

Inicialmente, considerando que toda a definição da viabilidade técnica parte dos pressupostos estabelecidos para os navios-tipo previstos para demandarem o Porto de Itajaí ao longo do horizonte contratual, buscou-se detalhamento acerca de metodologia e das fontes de informação utilizadas para a definição desses parâmetros.

O relatório intitulado “3. Investimentos Necessários para atender as demandas estabelecidas no plano mestre e conceituação” (peça 60, p. 44), detalha o perfil da frota futura e as tendências de mercado, fundamentando a evolução dos navios porta-contêineres em referências técnicas como o manual “Port Designer’s Handbook”, de Carl Thorensen.

A definição das classes de navios baseou-se em modelos expostos nos Planos Mestres de outros portos brasileiros e na análise de encomendas globais de embarcações, servindo como uma base técnica de caráter conceitual e preliminar para delimitar o escopo e as diretrizes iniciais do projeto (peça 60).

Considerando que a modelagem do projeto prevê a navegação de embarcações com até 400m de LOA e 59m de boca limitadas a um calado de 14,5m, embora tais navios possuam calado de 16m em sua capacidade máxima, questionou-se, por meio do Ofício 121/2025, a ausência de investimentos futuros ou gatilhos contratuais para viabilizar a operação em carga plena.

Em resposta (peça 48, p. 1-3), o Poder Concedente entende que sob a perspectiva de mercado, não se verifica a necessidade de que todos os navios operem com calados máximos, especialmente considerando que a primeira escala de navios porta-contêineres no Brasil ocorre habitualmente no Porto de Santos.

Nesse contexto, o MPor destaca que o Porto de Itajaí tem preservado a sua competitividade histórica operando com calados de cerca de 12,8 m, mesmo comparado aos 14,5 m praticados em Santos, o que demonstra que a oferta de profundidade atual é compatível com o cenário competitivo de médio prazo.

O ministério argumenta que o modelo operacional adotado para Itajaí consolida a prática de trabalhar com navios de grande porte em condições aliviadas, evitando um avanço tecnológico abrupto que implicaria riscos desnecessários dada a sensibilidade da área à sedimentação. A estratégia de desenvolvimento faseada (fase 1: calado de 12,8m e fase 2: calado de 14,5m) permite o aumento da capacidade no curto prazo sem gerar sobreinvestimentos ou desperdício de recursos públicos e tarifários.

Segundo o poder concedente, o contrato de concessão prevê ainda o mecanismo da “Proposta Apoiada”, que incentiva a concessionária a realizar investimentos adicionais para ampliar o acesso aquaviário caso identifique demanda para navios de maior porte. Assim, a definição da profundidade evita o sobredimensionamento da obra e permite que intervenções de menor vida útil, como

dragagens, sejam executadas de forma justaposta às necessidades concretas identificadas durante a operação.

Por fim, afirma que a definição da profundidade do canal de acesso deve estar alinhada ao perfil de embarcações efetivamente atendido e as condições operacionais do porto. A opção por não impor profundidades excessivas no curto prazo busca assegurar a eficiência e a racionalidade econômica do projeto.

Em suma, a estratégia de desenvolvimento faseado proposta pelo Poder Concedente, que prevê a manutenção inicial do calado de 12,8 metros e sua posterior expansão para 14,5 metros, demonstra-se tecnicamente razoável e alinhada aos princípios de eficiência e modicidade tarifária.

A opção por operar embarcações de grande porte em condições aliviadas mitiga riscos de sobreinvestimento e desafios técnicos relacionados à sedimentação, sendo suportada pela realidade logística na qual a consignação é determinada prioritariamente por fatores comerciais e não apenas pela oferta de profundidade.

Ademais, a inclusão do mecanismo da “Proposta Apoiada” confere a flexibilidade necessária para que o sistema evolua conforme a demanda efetiva, assegurando que a infraestrutura do Porto de Itajaí permaneça competitiva frente aos portos vizinhos sem comprometer a racionalidade econômica do projeto.

Estimativas de Investimentos CAPEX

A estimativa de investimentos em bens de capital (CAPEX) para a concessão do canal de acesso foi dimensionada em aproximadamente R\$ 283 milhões até o quarto ano de contrato, com o objetivo de adequar a infraestrutura náutica aos requisitos de escala da frota global de porta-contêineres. O cronograma de desembolsos foi concebido de forma faseada (Etapas do Empreendimento), garantindo que o incremento de profundidade e a readequação geométrica do canal acompanhem a evolução da demanda e a capacidade operativa dos terminais do complexo.

A primeira etapa, prevista entre o primeiro e o terceiro ano da concessão, prioriza a homologação para navios de 366 metros de comprimento (LOA), enquanto a segunda fase, no quarto ano, foca em obras de dragagem e alargamento para permitir a operação de embarcações de até 400 metros.

A partir do quinto ano, o sistema deverá estar apto a atender as maiores classes do mercado, cabendo ao concessionário a flexibilidade de implementar as soluções definitivas de engenharia, desde que cumpridos os parâmetros técnicos e operacionais estabelecidos em contrato.

Para conferir uma visão detalhada das intervenções específicas exigidas em cada período e a respectiva evolução do nível de serviço, a tabela a seguir sintetiza os principais itens de investimento e suas fases de implantação.

Tabela 10. Investimentos previstos e respectivas fases de implantação (data-base out/2024)

DESCRIÇÃO	1ª FASE - CAPEX			2ª FASE - CAPEX
	Ano 1 (R\$)	Ano 2 (R\$)	Ano 3 (R\$)	Ano 4 (R\$)
Dragagem do acesso aquaviário para cota de -16m	-	-	-	95.312.898,99
Readequação Molhe Navegantes (Fase 2)	-	-	-	63.676.868,40
Remoção parcial/adequações de estruturas (Margem Esquerda)	-	7.408.860,86	-	-
Remoção de casco soçobrado do navio Pallas	22.971.191,96	-	-	-
Implantação do VTS (Vessel Traffic Service)	9.229.558,97	-	-	-

<i>Reposicionamento do Guia Corrente (Navegantes)</i>	-	-	10.773.645,37	-
<i>Remoção do Espigão Transversal (Rua Pres. Nereu Ramos)</i>	-	-	1.005.831,20	-
<i>Remoção do dolfim de Amarração oeste (Pier de Passageiros)</i>	-	1.830.285,34	-	-
<i>Novo dolfim de amarração oeste (Pier passageiros)</i>	-	2.256.908,89	-	-
<i>Revitalização Molhe Navegantes</i>	896.226,52	-	-	-
<i>Estudos de Simulação de manobras (Fast e Real-time)</i>	-	350.081,12	350.081,12	350.081,12
<i>Contenção margem direita (Av. Pref. Paulo Bauer)</i>	22.115.492,17	22.115.492,17	22.115.492,17	-
Total por ano	55.212.469,62	33.961.628,38	34.245.049,86	159.339.848,51
TOTAL	282.758.996,37			

Fonte: Adaptada do EVTEA - Seção C – Engenharia (peça 19, p. 17)

A Fase 1, abrange os três primeiros anos da concessão, prevê investimento total de R\$ 123,4 milhões (data-base 10/24). Esse montante, sem incluir despesas administrativas e contingenciais, foca em intervenções para potencializar os ganhos recentes e buscar a homologação de parâmetros operacionais para navios de 366m de LOA. Os investimentos previstos incluem:

- a) **Remoção do casco soçobrado do navio Pallas:** Obra para resgatar os restos da embarcação naufragada em 1893, permitindo a futura adequação da Baía de Evolução nº 2 para 530m de diâmetro.
- b) **Remoção parcial e adequações de estruturas na margem esquerda:** Demolição de trapiches de concreto em Navegantes (entre as boias B13 e F15) para permitir o alargamento do canal interno.
- c) **Reposicionamento do Guia Corrente:** Deslocamento da estrutura de pedras próxima à Prefeitura de Navegantes para eliminar interferências no canal de navegação.
- d) **Remoção do Espigão Transversal:** Retirada de parte da estrutura próxima à Rua Pres. Nereu Ramos para garantir a segurança de navios de grande porte.
- e) **Remoção e construção de novo dolfim no Pier de Passageiros:** Remoção da estrutura oeste existente para permitir o alargamento do canal e construção de um novo dolfim para manter a operacionalidade do pier.
- f) **Implantação do VTS (Vessel Traffic Service):** Instalação de auxílio eletrônico (radares, câmeras, sensores) para monitoração ativa do tráfego aquaviário e aumento da segurança.
- g) **Revitalização do Molhe Norte:** Reurbanização do acesso em Navegantes para resgatar o potencial turístico, incluindo ciclovias e áreas de recreação.
- h) **Estudos de Simulação de Manobras:** Realização de simulações em tempo rápido e real para validar a segurança da navegação com os novos parâmetros.
- i) **Contenção da margem direita (Av. Prefeito Paulo Bauer):** Instalação de cortina de estacas prancha (combiwall) para permitir o alargamento do canal sem comprometer a estrutura da avenida.

A segunda etapa, prevista para o quarto ano de contrato, soma R\$ 159,3 milhões (data-base 10/24), sem incluir despesas administrativas e contingenciais. Esta fase visa ganhos adicionais de profundidade e largura para permitir a recepção de todas as classes de navios de até 400m de LOA e 14,5m de calado máximo. Os investimentos são:

- j) **Dragagem de aprofundamento para -16m DHN:** Intervenção em todo o acesso aquaviário (canais externo, interno e bacias de evolução) para possibilitar a navegação de navios com até 14,5m de calado.
- k) **Readequação do Molhe Norte:** Deslocamento da estrutura de abrigo para viabilizar uma maior abertura na entrada da barra, permitindo manobras seguras para navios de 400m de comprimento e 61,5m de boca.

A partir do planejamento faseado dos investimentos para a modernização do sistema aquaviário, o estudo detalha cada intervenção, estabelecendo os fundamentos técnicos e operacionais para o crescimento do porto. Essa análise individualizada busca justificar cada obra, destacando seus benefícios estratégicos.

O detalhamento a seguir demonstra como cada investimento busca assegurar a competitividade e a segurança necessárias para que o Complexo Portuário de Itajaí opere com as maiores classes de navios porta-contêineres do mercado global.

Dragagem de aprofundamento para -16m DHN

A Dragagem de aprofundamento para -16m DHN é a principal obra de infraestrutura, abrangendo os canais externo, interno e bacias de evolução. Com volume total de 5,8 milhões de m³ e custo unitário de R\$ 16,30, totaliza R\$ 95,3 milhões para a obra como um todo, a intervenção utilizará dragas autotransportadoras de sucção (TSHD) de 11.000 m³. O objetivo é permitir a operação de navios de até 400 metros de LOA com calado de 14,5 metros, aumentando drasticamente a capacidade do complexo.

Os volumes de dragagem foram calculados a partir de seções transversais equidistantes a cada 20m. A tolerância vertical adotada foi de 0,30m. O volume total (in situ) a ser dragado é de 5.845.679 m³, conforme tabela a seguir:

Tabela 11. Volumes de dragagem de aprofundamento (implantação)

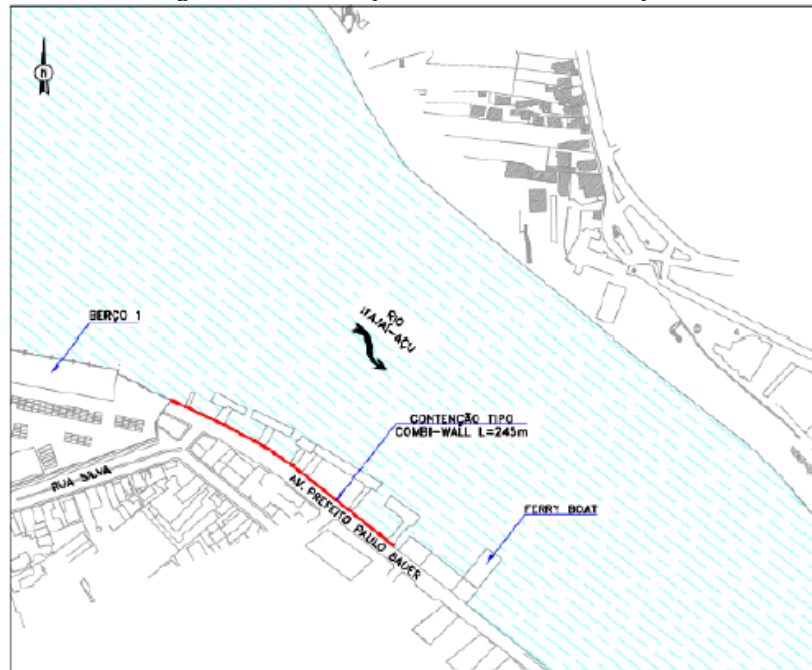
Áreas / Trechos	Volume até a Profundidade de Projeto (em m ³)	Volume na Tolerância 0,30 cm (em m ³)	Volumes Totais (em m ³)
Canal Externo	2.665.224	420.993	3.086.217
Bacia de Evolução 2 (Externa)	592.472	67.029	659.502
Canal Interno	962.261	92.836	1.055.097
Bacia de Evolução 1 (interna)	921.781	123.083	1.044.863
TOTAIS	5.141.738	703.941	5.845.679

Fonte: EVTEA - Seção C – Engenharia (peça 19, p. 31)

Contenção da margem direita ao longo da Av. Prefeito Paulo Bauer

A Contenção da margem direita ao longo da Av. Prefeito Paulo Bauer prevê a execução de cortina de estacas prancha tipo combiwall com 245 metros de extensão. O investimento de R\$ 66,3 milhões, distribuído ao longo da Fase 1, visa proteger a integridade da avenida e permitir o alargamento do canal sem comprometer a estrutura viária existente. A obra inclui fornecimento, cravação de estacas e viga de coroamento próxima ao berço 1.

Figura 6. Localização do muro de contenção



Fonte: EVTEA - Seção C – Engenharia (peça 19, p. 29)

Readequação do Molhe Norte (Navegantes)

A readequação do Molhe Norte consiste no deslocamento físico da estrutura de abrigo para permitir uma maior abertura na entrada da barra. O objetivo central é ampliar a abertura da entrada da barra para 200 metros (um acréscimo de 30 metros em relação aos atuais 170 metros).

Essa expansão geométrica é condição sine qua non para viabilizar a navegação e manobra de navios da classe Post New Panamax e Triple E, que possuem até 400 metros de LOA e 59 metros de boca (como o navio MSC Gülsün).

O projeto é estimado no valor de aproximadamente R\$ 63,6 milhões e prevê o reaproveitamento do material rochoso existente para viabilizar manobras.

Figura 7. Layout das possíveis localização Molhe Norte após readequação

FIGURA NA INSTRUÇÃO PEÇA 65, P. 49

Readequação do Canal de Acesso

Com o objetivo de conferir maior objetividade à análise, as intervenções de menor porte destinadas ao alargamento e adequação do canal para a recepção de embarcações de grande porte foram consolidadas na rubrica “Readequação do Canal de Acesso”. Excetuam-se desta aglutinação apenas a readequação do molhe de navegantes, as obras de contenção de margem (muro de contenção) e a remoção do casco soçobrado do navio Pallas, devido a materialidade desses investimentos.

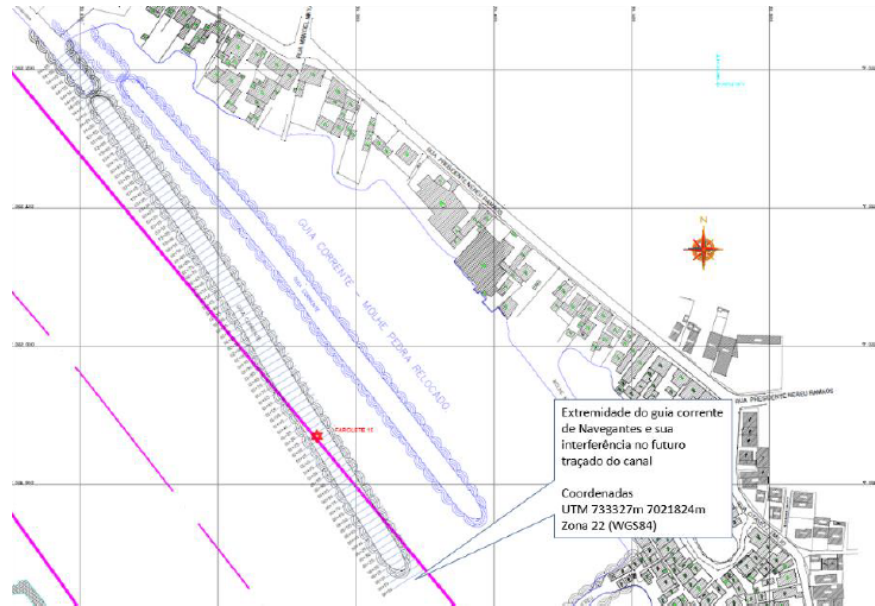
Assim, a Readequação do Canal de Acesso consolida um conjunto de intervenções de engenharia civil e infraestrutura destinadas a remover gargalos geométricos e adequar o canal para a recepção de navios de grande porte, especificamente a classe Post New Panamax e Triple E.

O conjunto dessas intervenções consolida o reposicionamento do guia corrente, adequação das estruturas da margem esquerda, remoção de espigão e a demolição e reconstrução de dolfim que totaliza R\$ 23.275.531,66, conforme descrito a seguir:

O reposicionamento do Guia Corrente próximo à Prefeitura de Navegantes é necessário para ampliar o canal de navegação, removendo uma estrutura de pedras de 458m de extensão e 25m de largura na base. Com um volume estimado de 57.053 m³ de pedras a serem deslocados no terceiro ano, o

investimento de R\$ 10,7 milhões readequará o abrigo que atualmente interfere na segurança do canal de acesso. Essa intervenção é fundamental para criar condições seguras para embarcações maiores.

Figura 8. Indicação da localização atual e futura do guia corrente a ser reposicionado



Fonte: EVTEA - Seção C – Engenharia (peça 19, p. 21)

A remoção parcial e adequação de estruturas na margem esquerda, em Navegantes, visa eliminar interferências de trapiches de concreto que ocupam cerca de 950 m² entre as boias B13 e F15. Prevista para o segundo ano contratual com custo estimado de R\$ 7,4 milhões, a obra requer a demolição da superestrutura e o corte das estacas na cota do leito marinho. O objetivo é garantir a segurança na navegação após o alargamento planejado do traçado geométrico do canal interno.

Figura 9. Indicação da localização das estruturas de concreto a serem removidas

FIGURA NA INSTRUÇÃO PEÇA 65, P. 50

A remoção parcial do espigão transversal foca na segurança de navios de grande porte devido à largura projetada para o canal interno. A intervenção prevê a retirada de aproximadamente 58 metros da estrutura (um volume de 5.479 m³ de pedras), com custo referencial de R\$ 1 milhão. Sem essa remoção, a estrutura residual representaria um risco físico e limitaria o calado operacional do complexo.

Figura 10. Indicação da localização do espigão que será removido

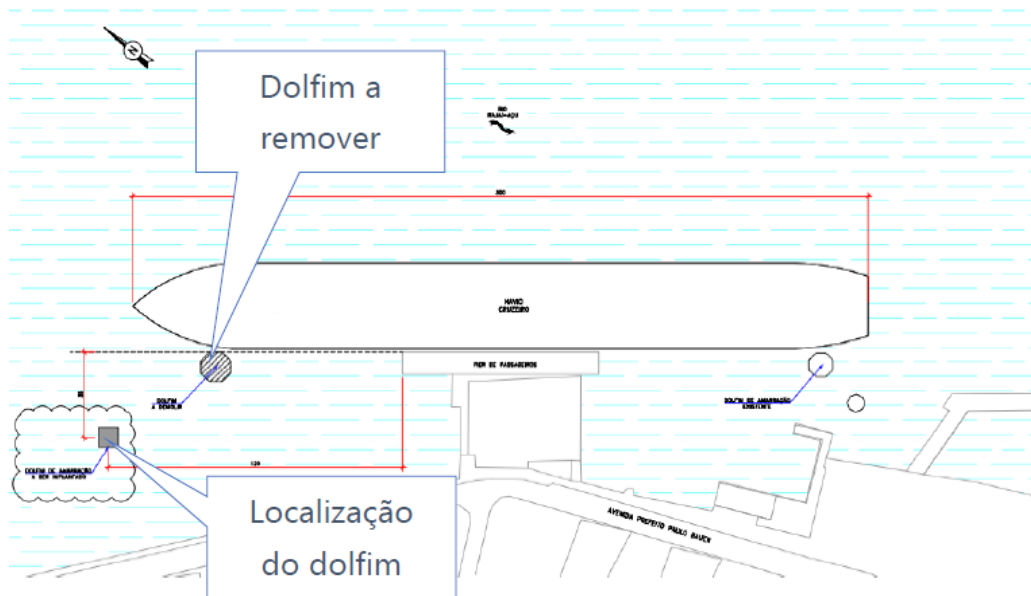
FIGURA NA INSTRUÇÃO PEÇA 65, P. 51

A remoção do dolfim de amarração oeste do Píer de Passageiros consiste na demolição de um bloco octogonal de concreto armado com 11m de diâmetro. O investimento de R\$ 1.830.285,34 exige que as estacas de sustentação sejam cortadas na cota de fundo de -16,0m DHN para não obstruir o futuro aprofundamento do canal. Essa ação é essencial para possibilitar o alargamento físico da via navegável interna.

A construção de um novo dolfim de amarração oeste para o Píer de Passageiros visa manter a viabilidade operacional do terminal de cruzeiros após a remoção da estrutura antiga. O novo projeto especifica um bloco de concreto de 6,80 x 8,80 metros apoiado sobre estacas de 80 cm de diâmetro, equipado com cabeço de 100 tf. O custo estimado é de R\$ 2.256.908,89, garantindo que o píer continue recebendo navios de forma segura.

Dessa forma, as intervenções no dolfim de passageiro totalizam um investimento de R\$ 4.087.194,23.

Figura 11. Localização do dolfim a ser removido e do novo dolfim



Fonte: EVTEA - Seção C – Engenharia (peça 19, p. 25)

Remoção do casco soçobrado do navio Pallas

A remoção do casco soçobrado do navio Pallas deve ocorrer no primeiro ano contratual para permitir a adequação da bacia de evolução 2 para 530m de diâmetro. O navio, naufragado em 1893 e partido ao meio, possui cerca de 110m de extensão entre proa e popa e está localizado entre as boias 9 e 11 do canal. O investimento de aproximadamente R\$ 22,9 milhões envolve um projeto de salvamento arqueológico de 12 meses, com equipes de mergulho e equipamentos especializados conforme exigências do IPHAN.

Implantação do VTS (Vessel Traffic Service)

A Implantação do VTS é um serviço obrigatório que provê monitoração eletrônica ativa do tráfego aquaviário para aumentar a segurança e proteção ambiental. O sistema de R\$ 9,2 milhões inclui radares, câmeras, sensores, transceptores AIS e um Centro de Controle Operacional (CCO) cobrindo todo o Porto Organizado e áreas de fundeio. A instalação deve ser concluída logo no primeiro ano da concessão.

Estudos de Simulação de Manobras

Os Estudos de Simulação de Manobras envolvem modelagens matemáticas em tempo rápido (Fast-Time) e tempo real (Real-Time) para testar a navegabilidade do navio-tipo. Previstos para os anos 2, 3 e 4, os estudos somam R\$ 1,05 milhão e servem para validar a segurança das manobras com navios de 366m e, posteriormente, de 400m. Os resultados fundamentam o processo de homologação de novos parâmetros operacionais junto à Autoridade Marítima.

Revitalização do Molhe Norte

A revitalização do Molhe Norte foca no resgate do potencial turístico da região de Navegantes por meio da reurbanização do acesso público. Com investimento de R\$ 896 mil, o projeto prevê a criação de ciclovias, calçadas, quadras poliesportivas, jardins e mobiliário urbano. Essa intervenção deve ser harmonizada com o projeto de readequação estrutural do molhe para garantir a integridade estética e funcional da área.

Por fim, o EVTEA (peça 19, p. 38) traz o cronograma de investimentos, detalhando os estudos de engenharia e as projeções de CAPEX e OPEX de forma simplificada, distribuindo os valores e atividades ao longo dos primeiros anos da concessão até o período de operação plena. Vale ressaltar

que os valores projetados nesta seção não contemplam percentuais de engenharia e contingências, servindo como uma diretriz orçamentária para o acompanhamento da execução contratual.

Análise AudPortoFerrovia

O cerne da análise das estimativas de investimentos da concessão consiste na avaliação dos recursos financeiros necessários para executar as intervenções previstas, considerando aspectos como dimensionamento técnico adequado, cronograma de execução, valores de mercado, previsão de contingências e distribuição temporal dos desembolsos.

Esta análise busca avaliar se os investimentos previstos são suficientes para atender aos objetivos contratuais, se estão corretamente quantificados e se seu financiamento é factível diante das receitas esperadas.

Para tal, adotou-se metodologia de análise seletiva baseada na curva ABC, priorizando os investimentos de maior materialidade, relevância e risco.

Diante dessa distribuição orçamentária, evidencia-se que a classe A da Curva ABC é composta predominantemente pelos serviços de dragagem de aprofundamento, contenção da margem direita, readequação do molhe e readequação do canal de acesso, que representam quase 88% do total dos investimentos previstos (CAPEX). Em razão dessa materialidade e da concentração de riscos financeiros, esses serviços foram selecionados como os objetos prioritários de averiguação.

Tabela 12. Classificação da curva ABC dos Investimentos

DESCRIÇÃO	Total	%	% acumulado	Curva ABC
Dragagem do acesso aquaviário para cota de -16m	R\$ 95.312.898,99	33,7%	33,7%	A
Contenção margem direita do Canal ao longo da Av. Pref. Paulo Bauer	R\$ 66.346.476,51	23,5%	57,2%	A
Readequação Molhe Navegantes (Fase 2)	R\$ 63.676.868,40	22,5%	79,7%	A
READEQUAÇÃO DO CANAL DE ACESSO (Reposicionamento do Guia Corrente + Adequação das estruturas margem esquerda + Delfim + Remoção do Espigão)	R\$ 23.275.531,66	8,2%	87,9%	A
Remoção de casco soçobrado do navio Pallas	R\$ 22.971.191,96	8,1%	96,0%	B
Implantação do VTS (Vessel Traffic Service)	R\$ 9.229.558,97	3,3%	99,3%	B
Estudos de Simulação de manobras - Fast-time e Real-time	R\$ 1.050.243,36	0,4%	99,7%	C
Revitalização Molhe Navegantes	R\$ 896.226,52	0,3%	100%	C
TOTAL =	R\$ 282.758.996,37	100%		

Fonte: Própria - a partir dos dados do EVTEA – Seção C (peça 19, p. 37)

Dragagem de aprofundamento para -16m DHN

A dragagem do acesso aquaviário para cota de -16m representa 33,7% do CAPEX, e consiste na extração e transporte de materiais do leito para ampliar a profundidade e readequar a geometria do canal. Este processo visa ampliar o gabarito de navegação para permitir a operação de navios de maior porte (LOA 400 m), resultando na alteração do equilíbrio dinâmico do sistema e, conseqüentemente, em uma maior eficiência de retenção de sedimentos no novo prisma do canal.

Nesse contexto, foram solicitados detalhamentos e documentos pertinentes, sobre os quais foram analisadas as premissas e os parâmetros adotados para a determinação do volume a ser dragado (m³) e do custo unitário previsto.

Em resposta a Ofício de Requisição 92/2025 (peça 21), o MPor encaminhou o detalhamento dos estudos técnicos, fundamentados, entre outras fontes, no Relatório sobre Planos de Dragagem de Aprofundamento e manutenção (peça 59). Este documento consiste em memorial de cálculo para a

readequação da infraestrutura, tratando do dimensionamento geométrico (largura e profundidade) dos canais com base em navios-tipo. O relatório detalha a quantificação de volumes a dragar, a especificação técnica dos equipamentos e a análise dos impactos financeiros e custos operacionais para a desestatização.

Para a estimativa da dragagem de aprofundamento e implantação, o estudo analisa a modificação da geometria do canal visando atingir a meta de -16m. Os volumes a dragar foram quantificados a partir do software Surfer, através da diferença entre as profundidades obtidas nos levantamentos batimétricos encaminhados e o projeto de dragagem elaborado. Ao volume teórico do projeto, somou-se uma tolerância vertical de 0,30 m (sobredragagem), necessária para compensar incertezas operacionais da draga (peça 59, p. 43).

No entanto, o cálculo do volume de dragagem seguiu metodologia diferenciada, pois para atingir as profundidades de projeto (-16m), foi necessário estender a extensão do canal de acesso até áreas de maiores profundidades naturais, nas quais a autoridade portuária não dispunha de levantamentos batimétricos.

Ante a inexistência de levantamentos batimétricos primários para o novo trecho projetado, os valores batimétricos foram interpolados a partir da Carta Náutica 1841 da Marinha do Brasil. Tais dados serviram de insumo para o processamento no software Surfer, o que introduz um componente de incerteza nos quantitativos finais em comparação ao uso de levantamentos de campo atualizados (peça 59, p. 43).

A análise comparativa entre os estudos técnicos revelou uma divergência residual nos quantitativos de dragagem. Enquanto o Relatório Técnico (Produto 1) estima um volume total de 5.770.563 m³ para o aprofundamento do canal de acesso ao Porto de Itajaí, com DMT de 2,98 MN (peça 59, p. 44). No mesmo relatório, no resultado dos cenários estudados, o cenário 6 exemplificado na tabela 9 (p. 52), apresenta o volume de 5.845.679 m³, resultando em uma DMT de 3,13MN, sendo o mesmo valor adotado no EVTEA.

Ao pormenorizar os dados, observa-se que a variação se concentra majoritariamente no canal interno, trecho que demandará intervenções para adequação da largura da via navegável. No estudo base, o canal interno perfaz 956.308m³, ao passo que no EVTEA este valor alcança 1.055.097m³.

Sob o prisma da materialidade, a diferença entre os dados é de 1,30%, valor inicialmente considerado imaterial para fins de planejamento macroeconômico do projeto.

Dessa forma, a metodologia de cálculo de volumes para a dragagem de aprofundamento é razoável e tecnicamente fundamentada, uma vez que se baseia em memorial descritivo e utiliza o software Surfer para processar a diferença entre a batimetria e a geometria de projeto.

Adicionalmente, a tolerância vertical de 0,30m para mitigar incertezas operacionais demonstra prudência técnica, enquanto o uso de dados interpolados da Carta Náutica, apresenta-se como uma solução pragmática para a fase de planejamento da desestatização.

Por outro lado, verificou-se que o estudo de engenharia ressalva a insuficiência de dados geotécnicos primários. As características do substrato marinho foram estimadas como sedimentos silto-arenosos medianamente compactos com base em histórico local. Tal incerteza constitui risco relevante, pois a identificação de material rochoso exigiria alteração da folga sob a quilha (TSQ) para 1,0m e impactaria severamente o custo unitário e o prazo de execução (peça 59, p. 13).

Cabe ressaltar que, durante visita técnica, a equipe de auditoria foi informada sobre ensaios de sísmica e sondagens rotativas datados de 2000 que indicavam a presença de material rochoso consolidado no leito do canal em profundidades variadas, o que motivou a formulação de questionamentos por meio do Ofício 109/2025 (peça, 40) quanto às tratativas técnicas adotadas no projeto de concessão.

Em resposta (peça 49), o MPor confirmou ter conhecimento prévio dessa possibilidade, destacando que o Edital de Concorrência SEP/PR 02/2010, no âmbito do Programa Nacional de Dragagem I, já previa a remoção de 35.969,78 m³ de xisto argiloso para o aprofundamento da cota de -11m para -14m no referido canal de acesso.

Embora o Poder Concedente tenha inicialmente adotado uma postura conservadora ao manter o risco de derrocamento sob sua responsabilidade exclusiva (conforme cláusula 18.2.22) devido ao baixo detalhamento dos estudos, as diligências da auditoria ensejaram uma revisão pela pasta ministerial do CAPEX para incluir formalmente a remoção de material rochoso.

Com base nessa nova modelagem, será estimado um volume de derrocamento de 33.486,60 m³ ao custo unitário de R\$ 777,92, estabelecendo-se na matriz de riscos o compartilhamento de eventuais variações volumétricas na proporção de 30% para a concessionária e 70% para o Poder Concedente, sobre eventuais variações neste volume com a inserção das subcláusulas 18.1.45 e 18.2.25 (peça 49, p. 5-10).

Dessa forma, a reavaliação promovida pelo Ministério em resposta aos questionamentos da auditoria representa avanço significativo para a fidedignidade do plano de investimentos, ao converter risco anteriormente alocado de forma genérica em custo formalmente quantificado no fluxo de caixa. Essa correção busca assegurar uma modelagem transparente aos licitantes e aderente à realidade geotécnica do leito do canal, protegendo a sustentabilidade econômica e reduzindo a probabilidade de pleitos precoces de reequilíbrio.

Diante do exposto, propõe-se deixar de determinar ao MPor e à Antaq, com fundamento no inciso I do parágrafo único do art. 16 da Resolução-TCU 315/2020, sem prejuízo de que o TCU verifique a efetiva implementação e os impactos dela resultantes, tendo em vista que a unidade jurisdicionada dispõe-se a, antes da publicação do edital, incluir no fluxo de caixa do projeto os custos com derrocamento, excluindo a sobreposição do volume da dragagem do projeto e inserir cláusulas contratuais de compartilhamento de risco.

No que se refere aos custos unitários, foram utilizados como parâmetros as publicações da Construction Industry Research and Information Association (CIRIA) para as estimativas de preço da draga TSHD de 11.000 m³ de potência total instalada.

A CIRIA é organização sem fins lucrativos que produz guias, manuais técnicos e diretrizes para a indústria da construção, incluindo as operações de dragagem.

No contexto específico de dragagens, a CIRIA é reconhecida por desenvolver publicações técnicas que são referências internacionais para boas práticas na área, sendo amplamente utilizados por engenheiros, consultores, autoridades portuárias e empresas de dragagem para implementar práticas sustentáveis e tecnicamente adequadas em projetos de dragagem ao redor do mundo.

Os custos mensais estimados para as dragas autotransportadoras (hopper) estão refletidos nos Quadros abaixo:

Tabela 13. Composição da estimativa de custos operacionais da draga TSHD de 11.000 m³.

DRAGA AUTOTRANSPORTADORA (TSHD)	11.000	m³
Potência total instalada	16.720	kw
Preço médio de uma draga nova (Fonte: CIRIA)	122.526.530,00	Euros
Valor do euro em reais	6,13	Reais
Conversão da moeda	751.087.628,90	Reais
GRANDES REPAROS E OVERHAULING		
Adotado o fator (0,00825)	6.196.472,94	R\$/mês
MANUTENÇÃO PREVENTIVA		

Adotado o fator (0,00405)	3.041.904,90	R\$/mês
SEGURO		
Adotado o fator (0,00208)	1.564.765,89	R\$/mês
JUROS		
Adotado o fator (0,0045)	3.379.894,33	R\$/mês
IMPOSTO DE IMPORTAÇÃO		
Adotado	1.896.098,72	R\$/mês
DEPRECIÇÃO		
Adotado (30 anos)	2.086.354,52	R\$/mês
COMBUSTÍVEL		
Tabela (4)	7.766.866,32	R\$/mês
ÓLEO LUBRIFICANTE		
Adotado 10% do valor do combustível	776.686,63	R\$/mês
CUSTO DE MÃO DE OBRA		
Tabela (3)	1.442.339,24	R\$/mês
CUSTO ESTIMADO OPERACIONAL MENSAL	28.189.335,42	R\$/mês

*Imposto de importação (Instrução Normativa IN1600/2015 – RFB) 1.934.050,64 R\$/mês

Fonte: adaptado da peça 56 (item não digitalizável).

Os custos com mão de obra foram estimados a partir da adoção de duas tripulações marítimas, trabalhando no regime de 30 por 30 dias, tendo os custos de cada profissional extraídos de sistema público oficial, o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), da Caixa Econômica Federal, amplamente admitido por esta Corte de Contas.

Os fatores adotados para grandes reparos e overhauling, manutenção preventiva, seguro, depreciação e óleo lubrificante tiveram como fundamento a obra *Dredging - A Handbook for Engineers*, de autoria de R.N. Bray, A.D. Bates e J.M. Land. Esta publicação é amplamente utilizada no setor de dragagem, sendo referências sobre o tema, frequentemente citada tanto no meio acadêmico quanto por profissionais da indústria.

O consumo estimado de combustível também seguiu a mencionada literatura, sendo obtido pela multiplicação do consumo mensal da draga pelo preço do combustível. Para este parâmetro, foi considerado o preço médio de acordo com dados da Agência Nacional de Petróleo (ANP), enquanto o consumo foi calculado com base na potência total instalada da draga e a sua forma de utilização (no caso, quatro horas em potência máxima, quatorze horas com 75% da potência e 6 horas com 10% da potência).

Finalmente, para chegar à estimativa do custo unitário, foram considerados os tempos necessários de operação para cada trecho. O quadro abaixo exemplifica a forma com que se chegou aos valores de custo unitário.

Tabela 14. Parâmetros de cálculo do custo unitário de dragagem

DRAGA AUTOTRANSPORTADORA (TSHD)	11.000	m³
CAPACIDADE NOMINAL DA CISTERNA	11.000	m ³
COEFICIENTE DE ENCHIMENTO DA CISTERNA (64%)	0,64	fator
EMPOLAMENTO ESTIMADO (7%)	0,93	fator
CARGA REAL ESTIMADA (IN SITU)	6.549	m ³
CICLO DE DRAGAGEM		
DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (DMT)	3,13	MN
VELOCIDADE MÉDIA DE NAVEGAÇÃO	7	MN/h

TEMPO MÉDIO DE VIAGEM ATÉ A ÁREA DE DESCARTE (IDA E VOLTA)	0,89	h
TEMPO MÉDIO DE CARREGAMENTO	1,0	h
TEMPO MÉDIO DE MANOBRAS (POSIC.E DESCARGA)	0,2	h
CICLO DE DRAGAGEM ESTIMADO	2,09	h
CUSTO UNITÁRIO E CUSTO TOTAL		
HORAS DE OPERAÇÃO MENSAIS ESTIMADAS	554	h/mês
NÚMERO ESTIMADO DE CICLOS MENSAIS	264	Cicl./mês
PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA (IN SITU)	1.728.893,02	m ³ /mês
PREÇO DO METRO CÚBICO DRAGADO (IN SITU)	16,30	R\$/m ³
VOLUME TOTAL A SER DRAGADO	5.845.679	m ³
PREÇO DOS SERVIÇOS DE DRAGAGEM	95.312.898,99	Reais
PRAZO ESTIMADO	101	dias

Fonte: Adaptado da peça 56 (item não digitalizável).

Para calcular a carga real estimada da draga, é necessário considerar tanto o coeficiente de enchimento da cisterna quanto o grau de empolamento do material dragado. O coeficiente de enchimento representa a relação entre o volume efetivamente ocupado pelo material na cisterna e a capacidade nominal da cisterna, sendo expresso em porcentagem (no caso, 64%).

O grau de empolamento, por sua vez, refere-se ao aumento de volume que o material sofre quando removido do seu estado natural devido à introdução de vazios entre as partículas e à mistura com água (no caso, 7%). As porcentagens foram estimadas considerando a literatura especializada já mencionada e as características dos materiais a serem dragados.

O ciclo de dragagem foi estimado a partir da soma do tempo médio de viagem até a área de descarte com os tempos de carregamento e de manobras.

O tempo médio de carregamento é fixado em 60 minutos (1 hora) independentemente do porte da draga, pois embora cisternas maiores demandem mais material, elas são equipadas com sistemas de bombeamento proporcionalmente mais potentes, compensando a diferença.

Já quanto ao tempo médio de manobras, que engloba o posicionamento na área de descarte, descarga do material e retomada da velocidade de navegação, foi adotado o valor de 12 minutos (0,2 hora), considerando que este processo mantém relativa constância, estando sujeito apenas a variações conforme as condições marítimas durante a operação.

O tempo médio de viagem até a área de descarte é obtido em função da distância média de transporte e da velocidade média de navegação da draga.

Observa-se que o custo unitário, preço do metro cúbico dragado (in situ), provém da divisão do custo operacional mensal da draga pela produção mensal estimada (in situ), sendo esta resultante do produto do número estimado de ciclos mensais e da carga real estimada (in situ).

Considerando, portanto, que boa parte dos parâmetros mencionados já possuem elevado embasamento, pautados em publicações de alta relevância e aceitabilidade e/ou em publicações e sistemas oficiais amplamente aceitos por este Tribunal, restou direcionar a análise aos parâmetros específicos do projeto, notadamente a velocidade média de navegação e a distância média de transporte.

No que tange à velocidade média de navegação das dragas, observou-se que a Norma e Procedimentos da Capitania dos Portos de Santa Catarina (NPCP/SC 1ª ver. 2022), restringe a velocidade de trânsito no canal de acesso Itajaí-Navegantes à velocidade máxima de 7 nós.

No âmbito das diligências do ofício 109/2025 (peça 40), a equipe de auditoria questionou o impacto técnico e financeiro de adotar uma velocidade uniforme de 7 nós para as operações de dragagem nos canais interno e externo, sugerindo que a adequação dessa velocidade às condições específicas de cada trecho poderia resultar na redução do custo unitário previsto.

Em resposta apresentada na peça 49, o MPor confirmou que a velocidade operacional influencia diretamente a composição dos custos, contudo, esclareceu que as normas vigentes da Capitania dos Portos não realizam distinção de limites de velocidade entre os canais interno e externo para esse tipo de atividade.

Diante das justificativas apresentadas pelo poder concedente (peça 49), considera-se o ponto saneado. Sob a ótica técnica e regulatória, a manutenção de uma velocidade uniforme de 7 nós na modelagem do EVTEA revela-se postura prudente e em estrita observância ao princípio da legalidade, uma vez que se ancora nas normas vigentes da Autoridade Marítima.

Identificou-se, todavia, inconsistência na Distância Média de Transporte (DMT) global (3,13 MN no EVTEA vs. 2,98 MN no Relatório Técnico sobre Plano de Dragagem, peça 59). O reprocessamento com os volumes do Cenário 6 resultou em 3,00 MN (peça 59, p. 52), evidenciando ausência de rastreabilidade técnica para o parâmetro fixado.

Visto que o Poder Concedente se comprometeu a otimizar as profundidades por trecho (peça 48, p. 9), o que altera a distribuição volumétrica do projeto, a DMT deve ser obrigatoriamente recalculada para refletir a nova ponderação real entre os canais interno e externo.

Sob o prisma da materialidade, embora o valor unitário da dragagem de R\$ 16,30/m³ apresente convergência com o histórico do Contrato 25/2018 (SPI), a validação do preço de mercado não supre a necessidade de fundamentação técnica dos parâmetros de volume e distância. A precisão desses dados é o que garante que o custo total reflita a real necessidade de intervenção, evitando sobrepreços em itens de alta materialidade.

Conclui-se, portanto, que a modelagem financeira carece de ajustes finais para garantir a fidedignidade do orçamento referencial. As simplificações metodológicas identificadas na DMT e a divergência nos quantitativos de dragagem devem ser saneadas antes da publicação do edital em atendimento ao princípio do planejamento insculpido no art. 5º da Lei 14.133/2021.

Diante do exposto, propõe-se determinar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU e no art. 4º, inciso II, da Resolução-TCU 315/2020, que, previamente à publicação do edital, retifiquem a memória de cálculo detalhada da Distância Média de Transporte (DMT) global, fundamentada na nova média ponderada dos volumes de cada trecho, eliminando a inconsistência entre o Relatório Técnico e o EVTEA, garantindo a plena rastreabilidade do parâmetro utilizado no cálculo do custo unitário de dragagem, conforme o princípio do planejamento previsto no art. 5º da Lei 14.133/2021.

Cumprir destacar que a modelagem apresentada prevê uma dragagem de aprofundamento linear de -16 m para viabilizar um Calado Máximo Operacional (CMO) de 14,5 m em todo o acesso aquaviário.

Diante desse cenário, o Poder Concedente foi instado, por meio do Ofício de Requisição 121/2025 (peça 45), a justificar a adoção de profundidade uniforme, visto que a aplicação de cotas otimizadas e diferenciadas para cada trecho — como canal externo, canal interno e berços — poderia conferir maior eficiência técnica e econômica ao projeto.

Em resposta (peça 48, p. 5-6), o Poder Concedente esclareceu que a minuta contratual vincula os riscos e as penalidades ao CMO, e não a cota de profundidade específica, estratégia que visa incentivar a concessionária a investir em soluções de engenharia e operação mais eficientes e sustentáveis.

Embora o planejamento inicial contido no EVTEA previsse aprofundamento linear e uniforme de -16m DHN para todo o acesso aquaviário, a unidade jurisdicionada reconheceu, após a provocação deste Tribunal, a viabilidade de adotar profundidades otimizadas por trecho.

Com base em batimetrias atualizadas e nos parâmetros adotados pela Marinha do Brasil (NPCP/CPSC, 2022), os cálculos foram revisados para estabelecer cotas diferenciadas: 15,1m para os berços de atracação, 15,3m para o canal interno e 16,0m para o canal externo. Essa adequação técnica assegura que as intervenções sejam executadas de forma justaposta às necessidades de segurança de navegação e folga abaixo da quilha específicas de cada segmento (peça 48, p. 5-6).

Dessa forma, a adoção de profundidades otimizadas em substituição à cota uniforme representa avanço significativo na fidedignidade técnica do projeto, alinhando-o às normas da Autoridade Marítima e evitando o sobredimensionamento das intervenções.

Contudo, essa revisão não deve permanecer restrita ao campo normativo do contrato; é necessário que a redução das cotas nos berços e no canal interno seja integralmente transposta para as memórias de cálculo de volumes de dragagem, dado que o movimento de metros cúbicos é a variável primária que define tanto o CAPEX de aprofundamento quanto o OPEX de manutenção.

A permanência dos quantitativos de dragagem originais no fluxo de caixa, desatrelada das novas profundidades otimizadas (15,1m e 15,3m), configuraria inconsistência material grave, resultando em superestimativa de custos capaz de distorcer o valor presente líquido do projeto.

Portanto, o compromisso assumido pela jurisdicionada de revisar os cálculos conforme a NPCP/CPSC (2022) deve ser acompanhado do devido ajuste orçamentário na modelagem econômico-financeira, garantindo que a eficiência técnica se converta em benefício tarifário real.

Assim, a fidedignidade do projeto final depende da efetiva transposição dos compromissos de revisão assumidos pelo Ministério durante esta instrução. A retificação da otimização das profundidades por trecho é medida essencial para garantir a segurança jurídica e a precisão orçamentária do certame, mitigando riscos de pleitos de reequilíbrio decorrentes de falhas na concepção preliminar da modelagem.

Inicialmente, esta Unidade Técnica propôs determinar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU e no art. 4º, inciso II, da Resolução-TCU 315/2020, que, previamente à publicação do edital retifiquem as memórias de cálculo de volumes de dragagem contidas no EVTEA e na planilha de modelagem financeira, assegurando que a otimização das profundidades por trecho — estabelecidas em 15,1m para os berços, 15,3m para o canal interno e 16,0m para o canal externo — reflita-se na redução proporcional dos volumes a serem dragados, bem como ajustem os custos de CAPEX e OPEX no fluxo de caixa do projeto em função dos novos quantitativos de dragagem obtidos, visando preservar a modicidade tarifária e a correção do VPL da concessão, conforme princípio do planejamento previsto no art. 5º da Lei 14.133/2021.

Cumprе ressaltar, no entanto, que a presente proposta de encaminhamento foi objeto de revisão após as contribuições colhidas na reunião de encerramento com os gestores, resultando em alteração do texto da proposta.

Diante do exposto, propõe-se determinar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU e no art. 4º, inciso II, da Resolução-TCU 315/2020, que, previamente à publicação do edital, retifiquem as memórias de cálculo de volumes de dragagem contidas no EVTEA e na planilha de modelagem financeira, assegurando que a otimização das profundidades por trecho — estabelecidos em 15,3m para o canal interno e 16,0m para o canal externo — reflita-se na redução proporcional dos volumes a serem dragados, bem como ajustem os custos de CAPEX no fluxo de

caixa do projeto em função dos novos quantitativos de dragagem obtidos, visando preservar a modicidade tarifária e a correção do VPL da concessão, conforme princípio do planejamento previsto no art. 5º da Lei 14.133/2021.

A revisão da redação desta determinação justifica-se pela necessidade de alinhar o comando técnico à realidade operacional do projeto. Verificou-se que as profundidades dos berços, por estarem integradas à bacia de evolução, devem guardar simetria com o canal interno (15,3m), e que o impacto imediato da otimização de volumes reflete-se primordialmente no CAPEX. Quanto ao OPEX, os quantitativos só sofrerão alteração efetiva após a conclusão da dragagem de aprofundamento, prevista para o quarto ano do contrato. Portanto, as memórias de cálculo do OPEX deverão ser objeto de ajuste futuro, por ocasião da revisão quinquenal, com base em dados reais de sedimentação colhidos durante a execução contratual da concessão, assegurando que a correção do VPL e a modicidade tarifária sejam preservadas ao longo de todo o período contratual, sem comprometer a previsibilidade financeira imediata do certame.

Contenção da margem direita ao longo da Av. Prefeito Paulo Bauer

A Contenção da margem direita ao longo da Av. Prefeito Paulo Bauer é uma intervenção estrutural que visa proteger a integridade da avenida e permitir o alargamento do canal sem comprometer a estrutura viária existente, prevista para ser executada até o final do 3º ano da concessão. Esta obra é classificada como o segundo item de maior relevância na Curva ABC do projeto, com valor estimado de R\$ 66.346.476,51, representando aproximadamente 23,5% do CAPEX total.

Os fundamentos técnicos e os desenhos esquemáticos da intervenção estão no relatório conceitual “3. Investimentos Necessários para atender as demandas estabelecidas no plano mestre e conceituação” (peça 60).

Diante da natureza preliminar dessas informações, esta equipe de fiscalização solicitou esclarecimentos à Infra S.A. (peça 55) acerca da abrangência dos estudos, da integridade da composição analítica de custos, da viabilidade técnica de tirantes com extensão média de até 60 metros em área urbana consolidada, bem como o envio de memórias de cálculo de insumos críticos e eventuais estudos geológicos adicionais.

Em resposta (peça 54), a Infra S. A. esclarece que a documentação atual possui natureza conceitual e preliminar, servindo para delimitar o escopo e as estimativas iniciais de custo compatíveis com a fase de estruturação, não substituindo os projetos básico e executivo que serão desenvolvidos pela concessionária.

Reforça que as soluções indicadas no EVTEA não possuem caráter vinculante quanto à geometria. A obrigação contratual é de resultado e desempenho, permitindo que a futura concessionária proponha soluções alternativas tecnicamente justificadas no Plano Básico de Implantação (PBI).

Esclarece que a adoção de tirantes longos é apenas hipótese para fins de precificação inicial. O projeto executivo deverá mapear fundações e redes subterrâneas para mitigar interferências, podendo a solução ser substituída por cortinas autoportantes, muros de gravidade ou estacas secantes conforme a viabilidade identificada em campo.

Assim, devido às incertezas técnicas, o Poder Concedente propôs a inclusão das subcláusulas 18.1.45 e 18.2.25 na minuta do contrato. Tais dispositivos preveem o compartilhamento de risco na proporção de 70% para o Poder Concedente e 30% para a Concessionária sobre variações no investimento de contenção da margem direita, fixado como referência em R\$ 66.346.476,51 (pela 54, p. 1-3).

Embora a medida busque preservar o equilíbrio econômico-financeiro e a exequibilidade do projeto, ela evidencia que o risco geológico e urbano da obra não foi plenamente mitigado na fase de projeto, transferindo para a fase de execução a definição da solução definitiva e seus respectivos impactos financeiros.

Considerando que os estudos técnicos atuais possuem natureza conceitual e preliminar, a fidedignidade do cronograma de investimentos passa a depender de uma fiscalização exaustiva do PBI, que é o instrumento vinculante para a definição das soluções executivas.

É fundamental que o Poder Concedente assegure que a faculdade da concessionária de propor alternativas de engenharia não resulte em redução da qualidade técnica que comprometa a segurança da navegação ou as diretrizes de estabilidade estabelecidas.

Nesse contexto, a análise e aprovação do PBI deve ser monitorada com rigor, garantindo que eventuais mudanças estruturais fundamentadas em licenças ambientais ou urbanísticas sejam tecnicamente justificadas e formalmente aprovadas.

Tal controle visa impedir que o mecanismo de compartilhamento de riscos — que aloca ao Poder Concedente 70% de qualquer variação de custos sobre o valor referencial de R\$ 66.346.476,51 — seja desviado para cobrir aumentos de despesas decorrentes de lacunas ou incertezas técnicas na fase de estruturação conceitual do projeto.

Conclui-se que a alta materialidade da contenção da margem direita contrasta com a natureza meramente conceitual dos estudos que a fundamentam. A ausência de sondagens geológicas e a falta de inventário das estruturas precárias identificadas in loco transferem para a fase de execução um risco financeiro que deveria ter sido mitigado no planejamento.

Dessa forma, a fidedignidade do orçamento e a prevenção de reequilíbrios precoces dependerão da acuidade técnica com que o Poder Concedente fiscalizará as soluções definitivas no Plano Básico de Implantação (PBI).

*Assim, o tratamento consolidado dessa análise, bem como a respectiva proposta de encaminhamento para mitigar eventuais prejuízos ao interesse público, serão detalhados no tópico específico “**Alocação de Risco no Projeto**”, ao final desta instrução.*

Adicionalmente, no curso de inspeção técnica in loco, constatou-se a presença de atracadouros em avançado estado de degradação, situados na poligonal de influência direta das futuras obras de contenção da margem direita.

Diante disso, por meio do Ofício de Requisição 109/2025 (peça 40), o Poder Concedente foi instado a se manifestar sobre a ausência de previsão contratual para a remoção dessas estruturas, bem como sobre a respectiva alocação de riscos e impactos financeiros.

Em resposta (peça 49), o poder concedente esclareceu que, nos termos da subcláusula 18.1.3 do Contrato de Concessão, a responsabilidade pela gestão de interferências — incluindo custos de remanejamento e remoção de estruturas que colidam com os investimentos previstos — recai integral e exclusivamente sobre a Concessionária.

Todavia, ressaltou-se que os atracadouros identificados na margem direita não foram incluídos no rol de investimentos obrigatórios (CAPEX), uma vez que os estudos de simulação de manobras e os projetos de adequação geométrica do canal de acesso não indicaram a necessidade técnica de sua demolição, tampouco riscos estruturais decorrentes das obras de dragagem.

Dessa maneira, a ausência de previsão contratual específica para a intervenção nesses ativos justifica-se pela inexistência de utilidade operacional apurada na fase de planejamento. Contudo, caso a remoção dessas estruturas venha a ser futuramente exigida pela administração pública para viabilizar o escopo das atividades, o tratamento jurídico-financeiro será deslocado para a matriz de risco do Poder Concedente.

Nesse cenário, a intervenção seria enquadrada pelo Poder Concedente como vício oculto em Bens Reversíveis, conforme disciplina a subcláusula 18.2.7, observados os prazos decadenciais de 12 meses para equipamentos e 36 meses para infraestruturas, contados da Data de Assunção.

Dessa forma, a opção do Poder Concedente por mecanismos de compartilhamento de risco e o enquadramento de estruturas precárias visíveis como potenciais “vícios ocultos” evidenciam que a fase de planejamento não mitigou incertezas técnicas básicas.

Tal conduta afronta diretamente os princípios do planejamento e da eficiência, estabelecidos no art. 5º da Lei 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), os quais exigem que a Administração realize um diagnóstico preciso do objeto e uma alocação racional de riscos.

Ao deixar de inventariar e precificar interferências plenamente identificáveis na fase de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), transferindo a resolução dessas incertezas básicas para a fase de execução, o Poder Concedente abdica do seu dever de mitigação prévia, onerando indevidamente o erário por meio de cláusulas de compartilhamento e elevando a probabilidade de pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro que comprometem a fidedignidade do orçamento e a eficácia da concessão.

A estratégia de alocação de riscos adotada busca compensar a insuficiência de estudos técnicos detalhados por intermédio de cláusulas de compartilhamento de custos. Tal postura não apenas fragiliza a fidedignidade do orçamento referencial do projeto, como também pode submeter o Poder Concedente a riscos fiscais elevados e à iminência de sucessivos pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro. Em última análise, a utilização dessa sistemática para suprir lacunas de planejamento compromete a eficiência administrativa e a estabilidade da futura concessão portuária.

Com base na análise técnica, propõe-se recomendar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 11º da Resolução-TCU 315/2020, que, em futuros estudos, avaliem a conveniência e oportunidade de realizar um inventário de interferências e obstáculos físicos para as intervenções que apresentem elevada materialidade, abstendo-se de utilizar a sistemática de “vícios ocultos” ou cláusulas genéricas de compartilhamento de riscos para estruturas físicas visíveis e identificáveis na fase de projeto, com o intuito de conferir fidedignidade ao orçamento referencial, garantir a segurança jurídica e mitigar a ocorrência de pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro decorrentes de lacunas evitáveis na fase de planejamento.

Readequação do Molhe Norte (Navegantes)

A readequação do Molhe Norte é uma intervenção estrutural de abrigo marítimo prevista para ser executada no Ano 4 da concessão. Esta obra é classificada como o terceiro item de maior relevância na Curva ABC do projeto, com valor estimado de R\$ 63.676.868,40, representando aproximadamente 22,5% do CAPEX total destinado ao sistema aquaviário.

Cumprе ressaltar que um projeto conceitual elaborado pela Arcadis em 2013, foi levado a audiência pública (peça 19, p. 32) e previa outro layout para a readequação desse molhe, com valor significativamente superior, na ordem de R\$ 180 milhões.

O estudo atual realizado pela Hidrotopo em 2021 foi adotado como projeto referencial para a modelagem econômica, por se basear em estudos mais recentes que propõem comprimento menor para a estrutura, mas com geometria que garante maior abertura na entrada da barra. Esta solução técnica reduziu o custo para os atuais R\$ 63,6 milhões, priorizando o reaproveitamento do material rochoso existente (peça 19, p. 31-35).

Diferente de obras de engenharia civil comum, a readequação de molhes envolve altos riscos devido à incerteza sobre o volume real de pedras e as condições do leito marinho. Devido à falta de detalhamento histórico completo, o Poder Concedente estabeleceu cláusula de compartilhamento de risco (30% Concessionária e 70% Poder Concedente) sobre variações acumuladas nos investimentos desta obra.

A readequação do Molhe Norte pode ser considerado o coração da expansão do porto. A mudança do projeto original para o atual representa otimização de custos de quase 65%, sem comprometer a meta técnica de receber navios de 400m.

Dessa forma, a fiscalização deve ser rigorosa na aprovação do Plano Básico de Implantação, para assegurar que a solução técnica final apresentada pela concessionária mantenha a navegabilidade segura exigida pela Autoridade Marítima.

Em visita à Prefeitura de Navegantes, a equipe de auditoria foi informada sobre a preocupação de um molhe mais reduzido. A Prefeitura entende que o modelo inicialmente levado à audiência pública é mais adequado tendo em vistas aspectos socioambientais, em especial a dinâmica das ondas e a sedimentação na praia de Navegantes.

Assim, por meio do Ofício 109/2025 (peça 40), esta equipe questionou como os impactos socioambientais da readequação do molhe norte foram avaliados e incorporados na modelagem do projeto.

Em resposta (peça 49, p. 22-23), o poder concedente informou que a concessionária é integralmente responsável por todos os custos de licenciamento e de remediação de eventuais passivos ambientais (impactos em ondas e sedimentos), conforme a cláusula 18.1.24 do contrato.

E que caso a mitigação desses impactos exija alterações estruturais no molhe (dimensões ou direção), os custos decorrentes entram na regra de compartilhamento de risco específica para o Molhe Norte. Nesse cenário, variações em relação ao valor base são rateadas na proporção de 30% para a Concessionária e 70% para o Poder Concedente (cláusulas 18.1.44 e 18.2.24 do contrato).

Nesse sentido, é razoável considerar que a transição do projeto conceitual da Arcadis 2013 para a solução técnica da Hidrotopo 2021 representa otimização orçamentária expressiva, reduzindo o CAPEX sem abdicar das metas de navegabilidade para navios de 400 metros. Esta escolha, embora eficiente sob o prisma da economicidade, transfere para a fase de execução o desafio de conciliar a redução da estrutura física com as pressões socioambientais manifestadas pelo Município de Navegantes.

A modelagem contratual responde a este desafio de forma equilibrada ao alocar o risco de remediação ambiental à concessionária, enquanto protege a viabilidade do certame através do compartilhamento de 70% dos riscos estruturais com o Poder Concedente, mitigando assim a carência de dados históricos e geológicos precisos sobre o leito marinho.

Dessa forma, a fidedignidade do plano de investimentos depende agora de uma fiscalização rigorosa sobre o PBI. Assim, é de suma importância que o Poder Concedente assegure que a autonomia tecnológica da concessionária não resulte em “desidratação” técnica da obra que comprometa a estabilidade da costa ou a segurança da navegação.

A aprovação do PBI deve ser monitorada de perto, garantindo que eventuais alterações estruturais exigidas por licenças ambientais sejam tecnicamente justificadas, evitando que a cláusula de compartilhamento de riscos se torne mecanismo de transferência indevida de custos para a União decorrente de falhas na concepção inicial do projeto referencial.

Em suma, embora a adoção da solução da Hidrotopo represente uma otimização orçamentária expressiva de 65% em relação ao projeto anterior, a carência de estudos conclusivos sobre a dinâmica de ondas e sedimentação na orla de Navegantes fragiliza a estimativa.

O acionamento da matriz de compartilhamento de riscos, neste caso, está condicionado à capacidade da futura concessionária de conciliar a eficiência econômica do projeto com as exigências do licenciamento ambiental e as pressões sociais locais, o que demanda monitoramento rigoroso por parte da Antaq na aprovação do PBI.

Assim, o tratamento consolidado dessa análise, bem como a respectiva proposta de encaminhamento para mitigar eventuais prejuízos ao interesse público, serão detalhados no tópico específico “Alocação de Risco no Projeto”, ao final desta instrução.

Readequação do Canal de Acesso

Para fins de fiscalização, foram aglutinados nesta categoria investimentos que totalizam aproximadamente R\$ 23 milhões (data-base out/2024), posicionando-se como o quarto item de maior relevância na Curva ABC do projeto. O escopo compreende:

- l) Reposicionamento do Guia Corrente: remoção e deslocamento de aproximadamente 57.053 m³ de pedras próximo à Prefeitura de Navegantes para eliminar interferências no canal interno (R\$ 10.773.645,37);*
- m) Remoção de Estruturas na Margem Esquerda: demolição de trapiches de concreto (950 m²) entre as boias B13 e F15, com estacas devendo ser cortadas na cota de -16,50m DHN (R\$ 7.408.860,86);*
- n) Intervenções no dolfim: remoção e reconstrução do dolfim oeste do Pier de Passageiros (R\$ 4.087.194,23); e*
- o) Remoção parcial (58m) do espigão transversal próximo à Rua Pres. Nereu Ramos (R\$ 1.005.831,20).*

A análise sistêmica dessas intervenções revela que se tratam de gargalos físicos e estruturais que atualmente restringem a evolução do porto para navios de 400 metros de LOA. Sob a ótica da auditoria, embora os itens possuam materialidade reduzida individualmente, sua execução é de natureza crítica para o cumprimento das metas contratuais de navegabilidade.

Por essa razão, a fiscalização priorizou a funcionalidade dessas obras como pré-requisitos necessários para o acesso aquaviário dos navios de grande porte previsto na modelagem.

Assim, por meio do Ofício 109/2025 (peça 40), esta equipe instigou o Poder Concedente a justificar o caráter compulsório dessas obras, visto que o modelo prevê liberdade à concessionária para definir o traçado geométrico.

Em resposta (peça 49), o MPor esclareceu que o EVTEA serviu apenas para a precificação inicial e não possui caráter vinculativo. Dessa forma, a concessionária detém autonomia para o projeto executivo, mas deve observar que a permanência desses obstáculos impediria tecnicamente o atingimento do gabarito de navegação exigido.

Ficou estabelecido que o PBI será o instrumento formal e definitivo de aprovação das soluções de engenharia pelo Poder Concedente. Para esta auditoria, o PBI constitui o marco de controle fundamental, no qual será avaliado se as soluções otimizadas pela concessionária atendem aos investimentos mínimos obrigatórios e mantêm a fidedignidade do plano de negócios (peça 49, p. 18-19).

O MPor relatou que, embora os riscos de engenharia tivessem sido alocados integralmente à concessionária no modelo inicial, reconhece que parte desses investimentos pode se mostrar desnecessária após o detalhamento dos projetos. Diante dessa oportunidade de melhoria, o Poder Concedente propôs um mecanismo de distribuição de riscos por meio da inclusão de subcláusulas contratuais específicas.

A modelagem revisada estabelece a inclusão das subcláusulas 18.1.45 e 18.2.25 na minuta do contrato, visando o compartilhamento de riscos na proporção de 30% para a concessionária e 70% para o Poder Concedente sobre a variação dos investimentos em obras de readequação, abrangendo o Molhe Norte, o Guia Corrente, a remoção de estruturas e as contenções.

Esta medida visa mitigar o risco associado à imprecisão quantitativa dos levantamentos preliminares. Além disso, a iniciativa acomoda eventuais otimizações no traçado geométrico que a concessionária venha a propor após a conclusão de estudos técnicos definitivos.

A proposta de compartilhamento de risco (30/70) afigura-se equilibrada frente às atuais deficiências de informações geológicas e batimétricas. O mecanismo assegura que flutuações extraordinárias de custo não inviabilizem as obras essenciais para o atingimento do calado operacional de projeto, garantindo a segurança jurídica e a exequibilidade do contrato de concessão.

Nesse sentido, quanto às fragilidades identificadas na modelagem no que diz respeito à readequação do canal de acesso ser verificado no PBI e a realocação de riscos, não constituem falhas isoladas, mas refletem um padrão de insuficiência técnica que se assemelha às inconsistências observadas nos demais investimentos críticos da Faixa A da Curva ABC, como a contenção da margem direita, a readequação do molhe de navegantes e as obras de derrocamento.

*Esse cenário de “transferência de incertezas” para a fase de execução, amparado por uma matriz de riscos que onera desproporcionalmente a União, impõe riscos fiscais e operacionais transversais a todo o projeto. Diante da natureza sistêmica dessas fragilidades, o tratamento consolidado dessas análises, bem como a respectiva proposta de encaminhamento para mitigar eventuais prejuízos ao interesse público, serão detalhados no tópico específico “**Alocação de Risco no Projeto**”, ao final desta instrução.*

Ademais, ressalta-se que, por intermédio do mesmo Ofício 109/2025 (peça 40), esta equipe de auditoria instou o Poder Concedente a se manifestar sobre a imprecisão da diretriz contida no EVTEA quanto à remoção de estacas “até o fundo do leito”.

Em resposta aos questionamentos desta equipe (peça 49, p. 25), o MPor, com o intuito de dirimir ambiguidades quanto à profundidade de remoção das fundações, propôs a inserção de cláusula específica no Anexo I do Contrato.

A nova redação estabelece que a remoção das estruturas na margem esquerda, em Navegantes, deve contemplar a demolição da superestrutura e o corte das estacas até a cota mínima de -16,50m DHN. Tal medida assegura a profundidade de projeto de -16,0m e garante a navegabilidade segura de navios de 400m de LOA com calado de 14,50m, compatibilizando a infraestrutura com a Fase 2 do empreendimento.

A despeito do saneamento da omissão quanto às estruturas da margem esquerda, a equipe de fiscalização entende necessária a generalização desse parâmetro técnico para toda e qualquer remoção de obstáculos no canal de acesso.

Tal medida justifica-se pela existência de estruturas de atracação remanescentes na margem direita que, embora em estado precário e não contempladas na modelagem original do CAPEX, podem exigir intervenção futura. Assim, a fixação da cota de -16,50m como padrão normativo para remoções evita que obstáculos residuais comprometam a navegabilidade ou gerem custos extraordinários de dragagem não previstos na matriz de riscos.

*Diante do exposto será proposto **recomendar ao Ministério dos Portos e Aeroportos (MPor) e a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que aperfeiçoem a redação das cláusulas editalícias e contratuais referentes à remoção de obstáculos, estabelecendo a cota altimétrica de -16,50m DHN como parâmetro técnico obrigatório para a retirada de toda e qualquer estrutura no canal de acesso, seja ela mapeada no CAPEX inicial ou identificada futuramente.***

Adicionalmente, o poder concedente registra que o item “Novo dolfim de amarração oeste”, que tem custo estimado de R\$ 2.256.908,89, será removido do CAPEX, uma vez que a Autoridade Portuária não prevê uso operacional futuro para a referida instalação (peça 49, p. 22).

Propõe-se, assim, deixar de determinar ao MPor e à Antaq, com fundamento no inciso I do parágrafo único do art. 16 da Resolução-TCU 315/2020, sem prejuízo de que o TCU verifique a efetiva implementação e os impactos dela resultantes, tendo em vista que a unidade jurisdicionada dispõe-se a, antes da publicação do edital, incluir na minuta final do contrato de concessão as subcláusulas que detalham o mecanismo de compartilhamento de risco (30/70) para as obras de readequação, e que a retirada do item “Novo dolfim de amarração oeste” seja refletida integralmente nas minutas jurídicas e seus anexos, no EVTEA e no Fluxo de Caixa Descontado final do projeto.

Revitalização Molhe Navegantes

A revitalização do Molhe de Navegantes, originalmente classificada com baixa materialidade na curva ABC da modelagem, consiste na reurbanização do acesso público com o objetivo de resgatar o potencial turístico da região.

Após reunião com a Prefeitura de Navegantes, identificou-se que o orçamento preliminar estava significativamente subestimado em relação ao requerido pela municipalidade. Enquanto o CAPEX original previa apenas R\$ 896.226,52, o projeto fornecido pela Prefeitura de Navegantes do “Parque Linear Molhe Pontal Sul” totaliza R\$ 25.362.191,28.

Diante dessa discrepância, por meio do ofício 109/2025 (peça 40), questionou-se como esse novo orçamento seria analisado e qual seria a forma de compensação ou absorção desses custos adicionais na matriz de riscos.

Em resposta (peça 49, p. 13-15), o poder concedente informa que incorporará o novo projeto de urbanização ao fluxo de caixa da concessão. Para isso será excluído apenas os itens com duplicidade em relação à readequação estrutural do Molhe Norte.

Informa também que a futura concessionária assumirá integralmente o risco financeiro desta revitalização urbana. Por se tratar de serviços de engenharia comum, o MPor definiu que não haverá direito a reequilíbrio econômico-financeiro por variações de custo nesta rubrica. Assim, a responsabilidade pela execução financeira e os riscos de projeto permanecem sob encargo exclusivo do parceiro privado.

Dessa forma, a intervenção desta Unidade Técnica, ao promover a interlocução direta com a Prefeitura de Navegantes, resultou no saneamento de grave deficiência de planejamento no plano de investimentos da concessão. A identificação de que o CAPEX original (R\$ 0,8 milhão) representava apenas uma fração irrisória do custo real do projeto “Parque Linear Molhe Pontal Sul” (R\$ 25,3 milhões) permitiu o resgate da fidedignidade do orçamento referencial do projeto.

O reconhecimento da falha pelo Poder Concedente e o compromisso de incorporar o valor atualizado ao fluxo de caixa asseguram que a futura concessionária assumirá uma obrigação financeira aderente à realidade executiva, mitigando riscos de conflitos institucionais ou de entrega de ativos com qualidade inferior à pactuada. Ademais, a alocação de 100% do risco financeiro desta rubrica ao parceiro privado protege o equilíbrio fiscal da União contra pleitos de reequilíbrio em itens de engenharia comum.

Adicionalmente, observa-se que a expressiva ampliação do escopo e da materialidade da intervenção — que saltou de uma rubrica marginal para um investimento de vulto — exige o reexame do cronograma de obrigações contratuais. É de suma importância que o Poder Concedente promova a compatibilização temporal e executiva entre as obras de revitalização urbana (Parque Linear) e as intervenções de readequação estrutural do Molhe Norte (previstas originalmente para o Ano 4).

A ausência de sincronia entre o projeto urbanístico e o projeto de engenharia de proteção marítima pode ensejar retrabalhos, ineficiências logísticas durante a construção e atrasos na homologação dos

novos parâmetros operacionais do canal, demandando uma revisão detalhada dos marcos de entrega no Anexo I do Contrato (PEAA).

Assim, a retificação do orçamento referencial para a revitalização do Molhe de Navegantes encontra amparo no Princípio do Planejamento (Art. 5º da Lei 14.133/2021). A manutenção de valores manifestamente defasados ou subestimados no edital compromete a seleção da proposta mais vantajosa e a transparência do certame, violando o dever da Administração de instruir o processo com estudos técnicos que permitam a delimitação precisa dos encargos e investimentos do parceiro privado.

Diante do exposto, propõe-se **determinar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU, no art. 4º, inciso II, da Resolução-TCU 315/2020, e com vista a atender os princípios do planejamento e da eficiência esculpidos no art. 5º da Lei 14.133/2021, que, previamente à publicação do edital: i) formalizem na modelagem econômico-financeira final a inclusão do orçamento atualizado para a revitalização do Molhe de Navegantes, no montante de R\$ 25.362.191,28, realizando o devido expurgo de eventuais itens que apresentem sobreposição técnica comprovada com as obras de readequação estrutural do Molhe Norte; ii) assegurem que o instrumento convocatório e a minuta contratual explicitem a alocação integral (100%) dos riscos de variação de custos desta intervenção urbana à concessionária, vedando expressamente o direito a reequilíbrio econômico-financeiro extraordinário para esta rubrica, por se tratar de serviços baseados em projeto de engenharia comum; e iii) revisem o cronograma de investimentos e obrigações constantes no Plano de Exploração do Acesso Aquaviário (PEAA), de modo a compatibilizar o prazo de execução da revitalização urbana com as intervenções de readequação estrutural do Molhe Norte, garantindo a coerência executiva entre os projetos e evitando que o aumento do escopo urbanístico comprometa a celeridade das metas de navegabilidade previstas para a Fase 2 da concessão.**

Implantação do VTS (Vessel Traffic Service)

É fundamental abordar a instalação e operação do sistema de gerenciamento de tráfego (VTS), especialmente ao considerar sua adoção em lugar de sistema mais abrangente como o VTMS, que pode apresentar benefícios sociais que superam significativamente seu custo marginal em relação ao VTS, proporcionando ganhos de produtividade para toda a cadeia portuária.

Instado a se manifestar sobre a questão, o MPor ratificou a utilização do VTS (peça 48, p. 14-16). A justificativa apresentada fundamenta-se na observância às normas da Autoridade Marítima voltadas à segurança da navegação (NORMAM-602/DHN), tendo em vista que o VTMS, além de mais onerosa, não consta com normativo específico da marinha.

A justificativa ressalta que, o alinhamento à NORMAM-602/DHN confere autoexequibilidade ao contrato, pois estabelece parâmetros objetivos e vistorias periódicas pela Marinha para a fiscalização do VTS. Argumenta ainda que, essa estrutura é reforçada por uma matriz de responsabilidades que delimita claramente as competências e obrigações da concessionária, da Autoridade Portuária e da Autoridade Marítima.

Com base nestes argumentos, a justificativa conclui que a ampliação do VTS para serviços de gestão operacional é considerada injustificável para o Porto de Itajaí, visto que o complexo possui poucos berços e todos estão sob gestão privada. Como a eficiência da atracação já é controlada pelos terminais, a inclusão dessas funcionalidades na concessão não traria vantagens operacionais imediatas.

Embora o Poder Concedente alegue a suficiência do VTS com base na ausência de normas da Autoridade Marítima para o VTMS (peça 48), tal visão revela-se minimalista frente às diretrizes desta Corte de Contas. O Acórdão 2.707/2022-TCU-Plenário, de relatoria do Ministro Bruno Dantas,

recomenda expressamente a implementação de sistemas VTMS em portos de grande movimentação, como é o caso do Complexo de Itajaí e Navegantes.

9.2. com fundamento no art. 250, inciso III, do Regimento Interno do TCU, recomendar ao Ministério da Infraestrutura que:

(...)

9.2.2. dê continuidade ao projeto de implantação do Sistema de Gerenciamento de Informações do Tráfego de Embarcações (VTMS) nos portos públicos brasileiros com maior tráfego de embarcações e/ou maior risco à navegação.

Com efeito, o VTMS apresenta-se como evolução significativa em relação ao VTS. A diferença fundamental entre estes sistemas reside na abrangência e capacidade de integração: enquanto o VTS concentra-se essencialmente no monitoramento e organização do tráfego marítimo em áreas específicas, o VTMS transcende esta função ao integrar múltiplas fontes de dados e sistemas operacionais portuários em uma plataforma unificada, gerando benefícios concretos para todos os agentes envolvidos na operação portuária.

Para a Autoridade Portuária, por exemplo, o VTMS proporciona a gestão integrada de todas as operações, permitindo otimizar a utilização de berços, monitorar em tempo real as movimentações de carga e maximizar a capacidade operacional do porto. Esta visão holística resulta em maior eficiência administrativa e capacidade de planejamento estratégico, o que um VTS convencional não consegue oferecer ao mesmo nível.

Além da Autoridade Portuária, outros órgãos públicos, bem como entidades privadas, também podem se beneficiar desse sistema integrado:

- p) a alfândega e aduana beneficiam-se da rastreabilidade das cargas, facilitando o controle aduaneiro e a fiscalização de mercadorias com maior precisão e menor intervenção física;*
- q) no caso da Autoridade Marítima, o VTMS oferece ferramentas avançadas de monitoramento de segurança da navegação, incluindo alerta precoce de situações potencialmente perigosas e coordenação de operações de emergência, superando as funcionalidades básicas de tráfego disponíveis em um VTS. A capacidade de integrar dados meteorológicos, oceanográficos e de tráfego permite decisões mais seguras e fundamentadas;*
- r) a Antaq encontra no VTMS ferramenta robusta para fiscalização do setor, com capacidade de gerar relatórios detalhados sobre eficiência operacional, cumprimento de normas e desempenho das instalações portuárias. Estes dados, indisponíveis em um sistema VTS convencional, subsidiam análises regulatórias e desenvolvimento de políticas setoriais mais eficazes;*
- s) para a vigilância sanitária e órgãos ambientais, o VTMS proporciona monitoramento em tempo real de cargas sensíveis ou perigosas, alertas automáticos sobre potenciais riscos sanitários ou ambientais e coordenação eficiente em caso de necessidade de intervenção, permitindo abordagem preventiva; e*
- t) No setor privado, os operadores e terminais portuários experimentam ganhos substanciais de produtividade com o VTMS a partir da otimização de recursos, planejamento eficiente de operações e redução de tempos de espera, resultando em economia operacional.*

Nesse sentido, destacam-se os seguintes trechos da instrução elaborada no âmbito do TC 042.971/2018-7 (Relatório de Auditoria Operacional sobre a Regulação da Praticagem, peça 185, p. 23):

92. Além do fortalecimento do papel fiscalizador da Autoridade Portuária, o VTMS aperfeiçoou o controle da cobrança de tarifas portuárias, uma vez que o integrou aos sistemas de Gestão Portuária e Porto Sem papel, registrando com precisão o tempo de permanência de um navio no berço e na área de fundeio.

93. Destacam-se, ainda, as contribuições com informações e imagens para investigações como a aproximação de embarcações suspeitas junto aos navios mercantes. Neste caso, informa-se imediatamente à Capitania dos Portos, à Polícia Federal e à Receita Federal de Vitória para investigarem a possibilidade de contrabando, tráfico de drogas ou ocorrência de outras irregularidades. Constatou-se que este tipo de situação praticamente não ocorre mais, pois os dados do balanço da implantação do VTMS demonstram que o monitoramento fez com que as embarcações passassem a cumprir as determinações regulamentares e, assim, o número de infrações vem reduzindo paulatinamente.

94. Os dados do VTMS gerados por meio de equipamentos, como sensores, marégrafos, radares, ou pelas imagens das câmeras de longo alcance, permitem repassar informações às embarcações, à Capitania dos Portos e à prática, para auxiliar na segurança da navegação e em futuros estudos para aprimoramento das operações portuárias.

(...)

142. Por outro lado, a implementação do VTMS no Porto de Vitória demonstra como o controle do sistema de gerenciamento do tráfego pela AP, em conjunto com os equipamentos obrigatórios, pode assegurar a autonomia e fortalecer a Autoridade Portuária, além de contribuir para eficiência de outros órgãos públicos.

Dessa forma, nota-se que a possível implementação do VTMS no Porto de Itajaí representaria evolução digital abrangente que beneficiaria toda a comunidade portuária. Diferentemente do Porto de Paranaguá, onde a multiplicidade de agentes impõe maior urgência na integração sistêmica, o Porto de Itajaí concentra um número reduzido de players no canal de acesso, o que, por um lado, mitiga a complexidade imediata de integração, mas, por outro, não afasta os expressivos ganhos operacionais, de segurança e de eficiência que o VTMS proporciona em relação ao VTS convencional.

Inicialmente, foi proposto por esta Unidade Técnica recomendar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que estabeleçam como obrigação da concessionária a instalação de equipamentos e as integrações necessárias à evolução do Vessel Traffic Service (VTS) para o Vessel Traffic Management Information System (VTMS), ainda que em momento mais avançado da execução contratual e de forma escalonada.

Importa destacar, contudo, que a presente proposta de encaminhamento foi objeto de revisão após as contribuições colhidas na reunião de encerramento com os gestores, resultando no refinamento do texto para a seguinte redação:

Diante do exposto, propõe-se recomendar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que avaliem a possibilidade de prever mecanismos a serem adotados pela Concessionária a fim de fomentar a capacidade de integração e/ou a evolução para sistemas de gestão do tráfego de embarcações, tipo Vessel Traffic Management Information System (VTMS), de forma a auxiliar na organização do tráfego aquaviário, ainda que em momento mais avançado da execução, estabelecendo possibilidade de avanço tecnológico desses sistemas de gestão, a fim de possibilitar eficiência operacional e consolidação de dados.

Nesse contexto, considerando que o contrato de concessão abrangerá longo período de vigência, é essencial que o instrumento contemple mecanismos de indução tecnológica que estimulem a Concessionária a evoluir seus sistemas de gestão de tráfego ao longo da execução contratual. Tal

previsão se justifica especialmente pela necessidade de garantir que o sistema implantado permaneça interoperável com eventuais evoluções tecnológicas futuras, que possam vir a ser adotadas por um ou mais agentes que operam no canal. Assim, ainda que a implementação do VTMS não seja imposta como obrigação imediata, a ausência de qualquer incentivo contratual nesse sentido poderia resultar em obsolescência do sistema e oportunidade perdida de consolidação de dados e integração operacional ao longo da vigência da concessão.

Estimativas de despesas operacionais (OPEX)

No que concerne ao Operational Expenditure (Opex), a estrutura de custos está dividida em custos de operação/manutenção do canal, bacias, berços, custos gerais e administrativos e custos únicos (peça 20, p. 3).

A partir desta divisão delimitou-se a seguinte categorização: os custos de operação/manutenção do acesso aquaviário englobam a dragagem de manutenção, sinalização e balizamento, VTS e levantamentos hidrográficos. Já os Custos Gerais e Administrativos compreendem mão-de-obra própria, mão-de-obra terceirizada, seguros e taxas e custos ambientais.

Por fim, os custos únicos incluem ressarcimentos de estudos da Infra S.A., custos de realização do leilão, contribuição fixa e variável anual, além dos tributos.

Custos com Operação/Manutenção do Acesso Aquaviário

A dragagem de manutenção do canal de acesso está estruturada em duas etapas temporais distintas, iniciando-se no primeiro ano da concessão. A primeira etapa compreende o período do Ano 1 ao Ano 4, focada na manutenção da profundidade atual de -14m. Já a segunda etapa ocorre após o aprofundamento do canal, com intervenções anuais na cota de -16m até o término do contrato.

Para o dimensionamento dos volumes de sedimentos a serem removidos, a Infra S.A. fundamentou-se tecnicamente no Estudo de Balanço Sedimentar elaborado pelo consultor Paolo Alfredini (peça 58).

Este estudo, desenvolvido a partir de dados hidrológicos coletados entre 1993 e 2020, estabeleceu modelo que indica volume médio de assoreamento de 2.800.000 m³ em todo o acesso aquaviário na primeira etapa, da data de assunção até o final do ano 4, com variações entre 2.300.000 m³ e 3.300.000 m³ dependendo das condições meteoceanográficas. Já para segunda etapa de dragagem de manutenção, compreendida entre o início do ano 5 até o término do prazo de concessão, o estudo estabelece assoreamento médio de 5.300.000 m³ variação entre 4.400.000 m³ e 6.200.000 m³ (peça 58, p. 34).

No que tange à modelagem econômica, a estimativa de custos operacionais considerou a utilização de um único perfil de draga, com custo unitário fixado em R\$ 16,30/m³, idêntico ao utilizado na fase de investimentos. Essa premissa resulta em dispêndio anual de R\$ 45.461.825,30 durante a primeira etapa (até o 4º ano da concessão). Após o aprofundamento do canal (segunda etapa), o custo anual de manutenção é projetado em R\$ 86.224.414,48, refletindo o aumento do volume de sedimentação a ser dragado na nova cota (peça 20, p. 5).

Por sua vez, para fins de mobilização foram considerados equipamentos TSHD de 11.000m³ para dragagem dos acessos aquaviários e TSHD 1.800m³ para dragagem de berços (peça 20, p. 6), conforme tabela abaixo.

Tabela 15. Mobilização de dragas de manutenção dos períodos pré e pós aprofundamentos

Descrição	Unidade	Qtd	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Mobilização de draga TSHD (11.000 m ³)	evento	1	144.301,00	144.301,00
Mobilização de draga TSHD (11.000 m ³) 375mn	evento	1	51.208,40	614.500,76
Mobilização de draga TSHD (1.800 m ³)	evento	1	24.994,52	299.934,30
Mobilização de draga TSHD (1.800 m ³) 375mn	evento	1	19.916,28	238.995,34
Total (R\$)				1.297.731,40

Fonte: EVTEA - Seção D – Operacional (peça 20, p. 6).

No que tange aos custos relativos à sinalização e balizamento náutico, entende-se por sinalização náutica o conjunto de sinais de auxílio à navegação que visa garantir navegação segura, fácil e econômica nas vias navegáveis, podendo ser classificados como visuais, sonoros e radioelétricos. O balizamento náutico, por sua vez, consiste em conjunto específico de boias e balizas que formam a sinalização de canais, rios, braços de mar e outras vias aquáticas.

Assim, a gestão da sinalização e do balizamento náutico do Porto de Itajaí compreende a manutenção contínua de sinais visuais, sonoros e radioelétricos, além da conservação de boias e balizas, visando assegurar a segurança e a eficiência da navegação.

Para tanto, a modelagem prevê gastos anuais de R\$ 774.752,66 a partir do primeiro ano da concessão, montante que abrange a operação dos sinais fixos e flutuantes existentes, bem como o provisionamento para a aquisição de materiais sobressalentes necessários à integridade do sistema, conforme demonstrado abaixo.

Tabela 16. Sinalização e Balizamento

Descrição	Unidade	Qtd	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Manutenção Sinalização Náutica e Balizamento (Sinais Fixos)	mês	12	22.836,92	274.043,05
Manutenção Sinalização Náutica e Balizamento (Boias)	mês	12	20.299,48	243.593,76
Provisionamento para Aquisição de Material Sobressalente	mês	12	21.426,32	257.115,85
Total (R\$)				774.752,66

Fonte: EVTEA - Seção D – Operacional (peça 20, p. 6).

Como anteriormente mencionado, o VTS permite o monitoramento em tempo real das embarcações, possibilitando gestão segura e eficaz do tráfego marítimo na área selecionada. Este sistema identifica imediatamente incidentes que possam representar riscos para as tripulações e o meio ambiente, exibindo em ambiente gráfico os movimentos das embarcações nas áreas de aproximação. Cada embarcação é mostrada sobreposta a uma carta náutica digital em sua posição geodésica real, fornecendo sua identificação específica.

De acordo com as obrigações contratuais, o concessionário deve implementar o VTS nos dois primeiros anos do contrato (CAPEX) e, a partir do início do terceiro ano (previsto para 2029), assumir sua operação e manutenção. Os custos de operação do sistema compreendem principalmente o pessoal necessário, incluindo operadores, supervisores e um gerente do VTS, além daqueles associados a uma inspeção anual pela Autoridade Marítima.

Sobre o tema, cabe ressaltar que todos os aspectos relacionados à vistoria anual, operação, seleção de pessoal e implantação devem atender integralmente às exigências da NORMAM-602/DHN e demais normas aplicáveis.

Tabela 17. Detalhamento dos custos com o sistema VTS

Descrição	Unidade	Qtd	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Serviços de manutenção de Vessel Traffic Service (VTS)	mês	12	29.247,74	350.972,91
Inspeções da Marinha do Brasil	evento	1	50.000,00	50.000,00
Total (R\$)				400.972,91

Fonte: EVTEA - Seção D – Operacional (peça 20, p. 7).

Quanto aos levantamentos hidrográficos, eles constituem processo científico de medição e descrição das características físicas que impactam diversas atividades marítimas, incluindo navegação, construção naval, dragagens e exploração em alto mar. Este processo enfoca sondagens, mapeamento costeiro, marés, correntes, fundo marinho e obstáculos, tanto emersos quanto submersos. O termo hidrografia é frequentemente utilizado como sinônimo para cartografia marítima, que representa a etapa final do processo hidrográfico, transformando os dados coletados em informação utilizável.

Para a concessão do acesso aquaviário, estão previstos dois tipos de levantamentos: os anuais de Categoria A, destinados à atualização de cartas náuticas oficiais, e os mensais de Categoria B, voltados para o monitoramento contínuo do acesso aquaviário.

Conforme estabelecido pela NORMAM-501/DHN (Normas da Autoridade Marítima para Levantamentos Hidrográficos), a principal diferença entre as categorias reside no aproveitamento dos dados obtidos. Enquanto os levantamentos da Categoria A fornecem dados para atualização de documentos náuticos oficiais, os da Categoria B não possuem esta finalidade específica. A tabela a seguir sintetiza alguns detalhes e os custos estimados:

Tabela 18. Detalhamento dos custos com levantamentos hidrográficos

Descrição	Unidade	Qtd	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Levantamento Hidrográfico Multifeixe Categoria A	evento	1	144.301,00	144.301,00
Levantamento Hidrográfico Multifeixe Categoria B	mês	12	51.208,40	614.500,76
Levantamento Batimétrico Dupla Frequência	mês	12	24.994,52	299.934,30
Medição da Densidade da Camada de Sedimentos	mês	12	19.916,28	238.995,34
Total (R\$)				1.297.731,40

Fonte: EVTEA - Seção D – Operacional (peça 20, p. 7).

Custos Gerais e Administrativos

Os Custos Gerais e Administrativos compreendem mão-de-obra própria, mão de-obra terceirizada, seguros e taxas e custos ambientais.

Para dimensionar a equipe de mão de obra própria necessária às atividades da concessão, estabeleceu-se quadro composto por 36 colaboradores. A definição dos valores salariais e respectivos encargos foi baseada em parâmetros extraídos do sistema SICRO (SC-10/24), totalizando custo anual na ordem de R\$ 6.475.921,32 (peça 20, p. 8).

No âmbito dos seguros aplicáveis ao projeto de concessão do canal de acesso ao Porto de Itajaí, foram contempladas diversas modalidades que, em conjunto, correspondem a valor aproximado de R\$ 703.280,00 anuais (peça 20, p. 9).

Por fim, o componente ambiental do orçamento engloba despesas relacionadas a licenciamentos, elaboração de estudos e implementação de programas ambientais, representando monetariamente os diagnósticos preliminares necessários para licenciamento, operação e manutenção do canal de acesso a ser implementado e totalizam R\$ 3,7 milhões no primeiro ano e em torno de R\$ 2,5 milhões anuais ao decorrer da concessão (peça 22, p. 46).

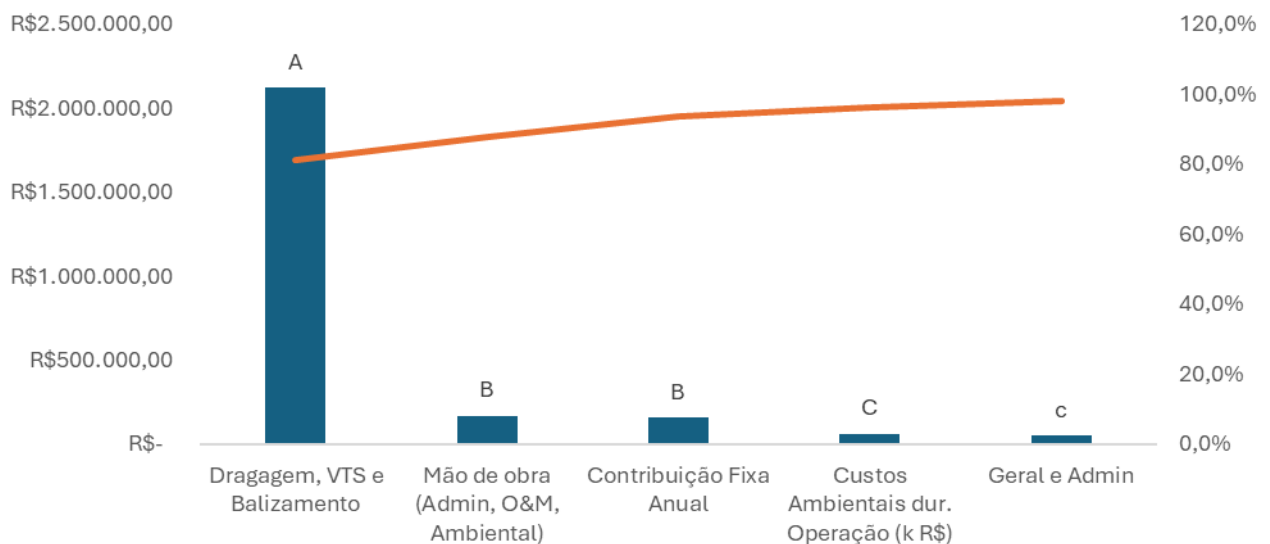
Análise AudPortoFerrovia

A análise das despesas operacionais (Opex) refere-se à avaliação dos custos necessários para manter o funcionamento do empreendimento após sua implantação, sendo fundamentais para determinar o fluxo de caixa e calcular indicadores econômicos como VPL e TIR.

Conforme a planilha que contém a modelagem econômico-financeira do projeto encaminhada a esta Corte de Contas (peça 21, item não digitalizável) foi possível consolidar os custos operacionais projetados para todo o horizonte contratual. Para fins de análise de materialidade, foram desconsiderados os pagamentos pontuais destinados a órgãos governamentais — como a contribuição inicial — permitindo a estruturação de uma Curva ABC de despesas operacionais (OPEX) que reflete o custo recorrente da concessão.

A análise da referida curva evidencia que a operação e manutenção do acesso aquaviário constitui o componente mais significativo do projeto, representando aproximadamente 90% do total de custos operacionais. Dada essa elevada representatividade, a presente instrução priorizará o exame deste agrupamento de despesas, visando assegurar a fidedignidade das premissas que impactam diretamente a viabilidade econômica e a modicidade tarifária do empreendimento.

Gráfico 4. Curva ABC dos custos operacionais.



Fonte: elaboração própria a partir do item não digitalizável da peça 21.

No projeto de concessão em análise, observa-se pela curva ABC que as despesas operacionais se concentram predominantemente nas atividades de dragagem de manutenção, VTS e balizamento, similarmente ao verificado nas despesas de capital. O cronograma de desembolsos abaixo apresentado evidencia esta distribuição, com valores significativos e recorrentes alocados para as operações de dragagem ao longo de todo o período contratual.

Tabela 19. Cronograma de desembolsos (CAPEX e OPEX) da concessão

		Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
		2027	2028	2029	2030
Mobilização de Dragas TSHD	Capex	0,00	0,00	0,00	0,00
	Opex	6.325.421,61	2.766.963,77	2.766.963,77	2.766.963,77
Dragagem	Capex	0,00	0,00	0,00	95.312.898,99
	Opex	45.461.825,30	45.461.825,30	45.461.825,30	45.461.825,30
Remoção do Soçobrado Pallas	Capex	22.971.191,96	0,00	0,00	0,00
Revitalização do Molhe de Navegantes	Capex	896.226,52	0,00	0,00	0,00
Intervenções em estruturas ao longo do canal (Readequação estruturas + remoção/novo dolfim)	Capex	0,00	11.496.055,09	0,00	0,00
Contenção margem direita (Av. Pref. Paulo Bauer)	Capex	22.115.492,17	22.115.492,17	22.115.492,17	0,00
Intervenções no Molhe, Guia Corrente e Espigões	Capex	0,00	0,00	11.779.476,57	63.676.868,40
Sinalização Náutica	Capex	0,00	0,00	0,00	0,00
	Opex	774.752,66	774.752,66	774.752,66	774.752,66
VTS	Capex	9.229.558,97	0,00	0,00	0,00
	Opex	0,00	0,00	400.972,91	400.972,91
Estudos e Levantamentos Hidrográficos	Capex	0,00	350.081,12	350.081,12	350.081,12
	Opex	1.153.430,40	1.153.430,40	1.153.430,40	1.153.430,40
Mão de Obra Própria (Operação)	Opex	6.475.921,32	6.475.921,32	6.475.921,32	6.475.921,32
Total Capex		55.212.469,62	33.961.896,01	34.245.049,86	159.339.848,51
		Período de obtenção da LI (Dragagem)			

Obs: Os valores apresentados no cronograma não contemplam percentuais de engenharia e contingências.

Fonte: Adaptado, EVTEA - Seção C – Engenharia (peça 19, p. 38)

Com relação aos custos associados às dragagens de manutenção, a análise verificou que foram calculados mediante a multiplicação do custo unitário pelo volume de material a ser dragado anualmente. Para a determinação dos custos unitários, verificou-se a aplicação das mesmas premissas e parâmetros metodológicos utilizados na estimativa do CAPEX, os quais já foram objeto de análise anterior.

Dessa forma, para avaliar a adequação das projeções de despesas operacionais referente aos serviços de dragagem de manutenção, a análise concentrou-se especificamente na verificação dos parâmetros adotados para a estimativa dos volumes de sedimentos a serem removidos em cada ciclo anual de dragagem e os serviços relacionados a mobilização.

Como mencionado, o dimensionamento volumétrico das dragagens fundamentou-se no Estudo sobre Balanço Sedimentar nos Acessos Aquaviários do Porto de Itajaí (SC), desenvolvido pelo especialista Paolo Alfredini (peça 58). Este estudo utilizou robusta base de dados hidrológicos coletados entre 1993 e 2020, resultando em modelo de assoreamento que indica volumes médios e bandas de variação específicas para cada trecho.

Ademais, ressalta-se que o contrato de concessão estabelece mecanismo de reequilíbrio econômico-financeiro que se aplica nas situações em que os volumes efetivamente dragados ultrapassem ou fiquem aquém das projeções do modelo, considerando inclusive as faixas de variação previstas. Esta cláusula contratual constitui instrumento de mitigação de riscos associados a eventuais imprecisões nas estimativas volumétricas, preservando a sustentabilidade financeira da concessão mesmo diante de condições meteoceanográficas e hidrológicas que resultem em taxas de sedimentação significativamente divergentes das projetadas.

Com efeito, o referido dispositivo traz a seguinte redação (peça 15):

18.3. *A alocação de riscos relativos ao volume de assoreamento do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí, para fins de dragagem de manutenção, é estabelecida nos seguintes termos:*

- (i) *se o volume de assoreamento estiver compreendido na Faixa dos Valores de Referência (FVR) de que trata o Anexo 1, o risco é integralmente da Concessionária;*

se o volume de assoreamento estiver acima da Faixa dos Valores de Referência (FVR) de que trata o Anexo 1, a Concessionária terá direito a reequilíbrio econômico-financeiro contratual a seu favor, mediante Revisão Extraordinária, nos termos da Cláusula 23; e

se o volume de assoreamento estiver abaixo da Faixa dos Valores de Referência (FVR) de que trata o Anexo 1, o Poder Concedente terá direito a reequilíbrio econômico-financeiro contratual a seu favor, mediante Revisão Extraordinária, nos termos da Cláusula 23.

Por sua vez, o Anexo 1 da minuta de contrato (peça 16, p. 34-35) estabelece a faixa dos valores de referência (FVR) que subsidiam o compartilhamento de risco em tela, nos termos adiante positivados:

Tabela 20. Faixa dos valores de referência dos volumes de assoreamento

Estágio	Faixa dos Valores de Referência (FVR)		
	Volume de assoreamento na Baía de Itajaí em m ³ de sedimentos		
	Limite mínimo	Valor base	Limite máximo
Fase de execução da dragagem de manutenção: Da Data de Assunção até o final do Ano 4	- 17%	2.788.240 m ³	+17%
Fase de Manutenção do nível de serviço: do início do Ano 5 até término do Prazo de Concessão	- 17%	5.288.269 m ³	+17%

Fonte: Anexo 1 da minuta de contrato de concessão (peça 16, p. 34 e 35).

Com efeito, segundo o referido Anexo 1, os limites mínimos e máximos de assoreamento acima correspondem a meio desvio padrão observado na série amostral de 28 anos de vazão sólida em suspensão nas principais bacias hidrográficas medidas em postos fluviométricos entre os anos de 1999 e 2017 (peça 16, p. 35).

Em resposta ao Ofício de Requisição 92/2025, o MPor encaminhou o detalhamento dos estudos técnicos, fundamentados, entre outras fontes, no Relatório Técnico de Balanço Sedimentar de autoria do Prof. Paolo Alfredini (peça 58). Este documento estabelece a base metodológica para o cálculo das taxas de assoreamento e a definição dos volumes de dragagem, abrangendo tanto a manutenção das profundidades nominais atuais quanto as projeções para o futuro aprofundamento do acesso aquaviário.

Nesta formulação, o volume de aporte fluvial é obtido por meio de curvas-chave sólidas dos rios Itajaí-Açu e Itajaí-Mirim, baseando-se em 28 anos de registros hidrológicos (1993-2020). O aporte litorâneo é estimado de forma indireta ou por fórmulas empíricas de transporte de areias, enquanto a variação de volume depositado é aferida por levantamentos hidrográficos batimétricos que permitem calcular a taxa de assoreamento mensal e anual das áreas portuárias.

A estimativa da variação volumétrica de sedimentos baseia-se em critérios de medição usuais de contratos de dragagem, fundamentando-se na diferença entre levantamentos hidrográficos sucessivos realizados com ecobatímetro multifeixe de alta frequência e classificados como Categoria B. Por meio dessa metodologia, identifica-se o volume de material acumulado acima da profundidade nominal (cota de projeto), acrescida das tolerâncias contratuais previstas para a manutenção das áreas náuticas do porto.

O assoreamento médio anual para o gabarito atual de -14m é estimado em 2.800.000 m³. Para o cenário de aprofundamento pretendido de -16,00m, a projeção de assoreamento médio anual eleva-se para 5.300.000 m³, representando um incremento de aproximadamente 90% no esforço de

manutenção decorrente da readequação geométrica tendo em vista que a dragagem de aprofundamento é de 5.845.679m³.

Por sua vez, a auditoria identificou que a principal fonte de incerteza no modelo reside no volume dragado, uma vez que os dados fornecidos pela Superintendência do Porto de Itajaí (SPI) basearam-se em cifras contratuais fixas de 2.400.000m³ por jato d'água, sem detalhamento da variação real mensal. Essa imprecisão impacta o cálculo indireto do aporte litorâneo, exigindo cautela na aceitação dos valores médios sem a devida margem de segurança estatística (peça 58, p. 22).

Visando o refino das estimativas antes do início das obras em 2026, o próprio relatório de sedimentação, dentre outras coisas, recomenda: i) Sistematizar banco de dados de Levantamentos Hidrográficos (LH) com periodicidade mensal; ii) Instalar equipamento ADCP próximo aos molhes para aferir a variação sazonal do transporte litorâneo; e iii) Monitorar a retenção de sedimentos em reservatórios a montante (barragens) para ajustar o aporte fluvial futuro (peça 58, p. 36).

No âmbito do Ofício de Diligência 109/2025 (peça 40), instou-se o Poder Concedente a descrever as medidas de mitigação dos processos sedimentares e seus respectivos impactos na modelagem econômico-financeira. Adicionalmente, questionou-se a existência de previsão contratual para a realização de estudos de dinâmica sedimentar, visando ao mapeamento e à otimização da dragagem de manutenção ao longo do prazo da concessão.

Em resposta (peça 49), o MPor esclareceu que, embora a modelagem atual já preveja Planos de Dragagem anuais e levantamentos hidrográficos contínuos, não havia previsão formal para estudos de sedimentação no contrato. Diante do questionamento da auditoria, o Ministério propõe agora incluir uma nova exigência: a Concessionária deverá apresentar, anualmente, estudo de modelagem da sedimentação e da taxa de assoreamento. Esse estudo deverá utilizar a série histórica de batimetrias coletadas e dados externos, servindo de subsídio técnico para o planejamento das obras de manutenção.

Dessa forma o poder concedente propôs incluir o subitem 108.1 no anexo I do contrato nos seguintes termos:

108. A Concessionária deverá formular Plano de Dragagem, documento de planejamento anual de execução das obras e dos serviços de dragagem, antes do início das atividades da dragagem em cada ano contratual, a ser apresentado e discutido com o Comitê de Dragagem.

108.1 Conjuntamente com o Plano de Dragagem anual, a Concessionária deverá apresentar o resultado do estudo de modelagem da sedimentação e a taxa de assoreamento do canal, a ser elaborado com base nos dados batimétricos coletados pela Concessionária e nos demais dados externos disponíveis.

Vale registrar que, a estruturação do risco de assoreamento por meio da Faixa dos Valores de Referência (FVR) mostra-se aderente às melhores práticas de matriz de riscos em concessões portuárias, ao estabelecer limites objetivos (17,5% a 17,5%) para o compartilhamento de incertezas geológicas e hidrológicas, o que preserva o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e mitiga a ocorrência de pleitos extraordinários oportunistas.

Conclui-se que, embora o modelo de balanço sedimentar fundamente-se em uma série hidrológica de longo prazo, a fidedignidade das projeções de OPEX é sensível à imprecisão dos dados históricos de dragagem da SPI, que operam sob uma lógica de cifras contratuais fixas desvinculadas da variação mensal real. A inclusão da subcláusula 108.1 no Anexo I, ao impor a obrigatoriedade de estudos anuais de modelagem sedimentar baseados em batimetrias contínuas, constitui uma salvaguarda regulatória essencial para mitigar essa opacidade informacional.

Todavia, a plena eficácia da matriz de riscos baseada na FVR e a modicidade tarifária dependem do cumprimento rigoroso das diretrizes técnicas de monitoramento propostas pelo especialista Paolo Alfredini, assegurando que o planejamento operacional das dragagens de manutenção reflita a dinâmica sedimentar fática do estuário e não apenas estimativas teóricas sujeitas a erros de calibração.

Ante o exposto, propõe-se recomendar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que: i) estabeleçam, nas diretrizes de elaboração do Plano de Dragagem, que o estudo de modelagem da sedimentação a ser apresentado anualmente pela concessionária incorpore as recomendações técnicas do Relatório de Balanço Sedimentar (peça 58, p. 36-37), notadamente quanto à sistematização de banco de dados de Levantamentos Hidrográficos (LH) mensais e ao monitoramento da retenção de sedimentos em reservatórios a montante; e ii) avaliem a inclusão, no Plano de Exploração do Acesso Aquaviário (PEAA), da obrigatoriedade de instalação de equipamentos de medição de correntes e transporte de sedimentos (como ADCP) em pontos estratégicos do canal, como subsídio técnico para o Comitê de Dragagem na validação das Revisões Extraordinárias decorrentes de assoreamento extraordinário.

No que tange aos serviços de mobilização de dragagem, a equipe de fiscalização identificou uma inconsistência no confronto entre a Seção D (Operacional) e o cronograma previsto na Seção C do EVTEA.

Notou-se que na tabela 5 da Seção D (peça 20, p. 6), a composição do custo de mobilização prevê duas operações para a draga TSHD 11.000 m³ e duas para a draga TSHD 1.800 m³, totalizando R\$ 1.297.731,40.

Entretanto, a Seção C, no item “9. Cronograma” (peça 19, p. 38), apresenta valores divergentes: R\$ 6.325.422,00 para o primeiro ano e R\$ 2.766.964,00 a partir do segundo ano. Esta última projeção é a que foi efetivamente transposta para o fluxo de caixa na planilha “ABC01_Financial_Model Canal ITJ_v_25 anos_fl_e5” (item não digitalizável da peça 21), evidenciando uma divergência entre a memória de cálculo e o modelo financeiro.

Diante desse descompasso, o Poder Concedente foi instado a manifestar-se. Em resposta (peça 48), a jurisdicionada reconheceu a impropriedade e informou a necessidade de revisão do OPEX de mobilização e procedeu com a supressão da mobilização referente à draga TSHD 1.800m³, o que harmoniza os custos operacionais com o cronograma físico-financeiro do projeto.

Dessa forma, diante do compromisso formal assumido pelo Poder Concedente, propõe-se deixar de determinar ao Ministério dos Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no inciso I do parágrafo único do art. 16 da Resolução-TCU 315/2020, sem prejuízo de que o TCU verifique a efetiva implementação e os impactos dela resultantes, tendo em vista que a unidade jurisdicionada dispõe-se a, antes da publicação do edital, realizar a supressão voluntária dos custos de mobilização da draga TSHD 1.800 m³ no OPEX do projeto, o que saneia a inconsistência identificada, restaura a fidedignidade da modelagem econômico-financeira e dispensa a imposição de novas medidas impositivas por parte deste Tribunal.

No que concerne ao sistema VTS, identificou-se um descompasso temporal na modelagem do OPEX na planilha ABC01_financial_Model Canal ITJ_v_25 anos_fl_e5, aba “OPEX” (peça 21, item não digitalizável).

Por intermédio do Ofício 109/2025 (peça 40), o Poder Concedente foi instado a se manifestar sobre a previsão de despesas operacionais já a partir do Ano 1 da concessão, visto que o cronograma de investimentos e desembolsos aponta que a entrada em operação plena e a respectiva manutenção do sistema ocorreriam apenas a partir do Ano 3.

Em resposta (peça 49), o poder concedente assumiu erro ao revisar o modelo, e se comprometeu a ajustar a planilha para que os custos de mão de obra do VTS sejam considerados a partir do terceiro ano.

Deste modo, propõe-se deixar de determinar ao MPor e à Antaq, com fundamento no inciso I do parágrafo único do art. 16 da Resolução-TCU 315/2020, sem prejuízo de que o TCU verifique a efetiva implementação e os impactos dela resultantes, tendo em vista que as unidades jurisdicionadas dispõem-se a, antes da publicação do edital, retificar a falha identificada, referente ao descompasso temporal entre o cronograma da modelagem das despesas operacionais (OPEX) do sistema VTS.

Alocação de Riscos no Projeto

Esta análise tem como objetivo avaliar se o projeto contempla medidas preventivas e mitigadoras para os riscos que permanecem sob responsabilidade do poder público. Adicionalmente, pretende-se examinar a eficiência na alocação dos principais riscos entre os parceiros público e privado, verificando se esta distribuição segue as boas práticas de mercado, atribuindo cada risco à parte com melhores condições de mitigá-lo e gerenciá-lo.

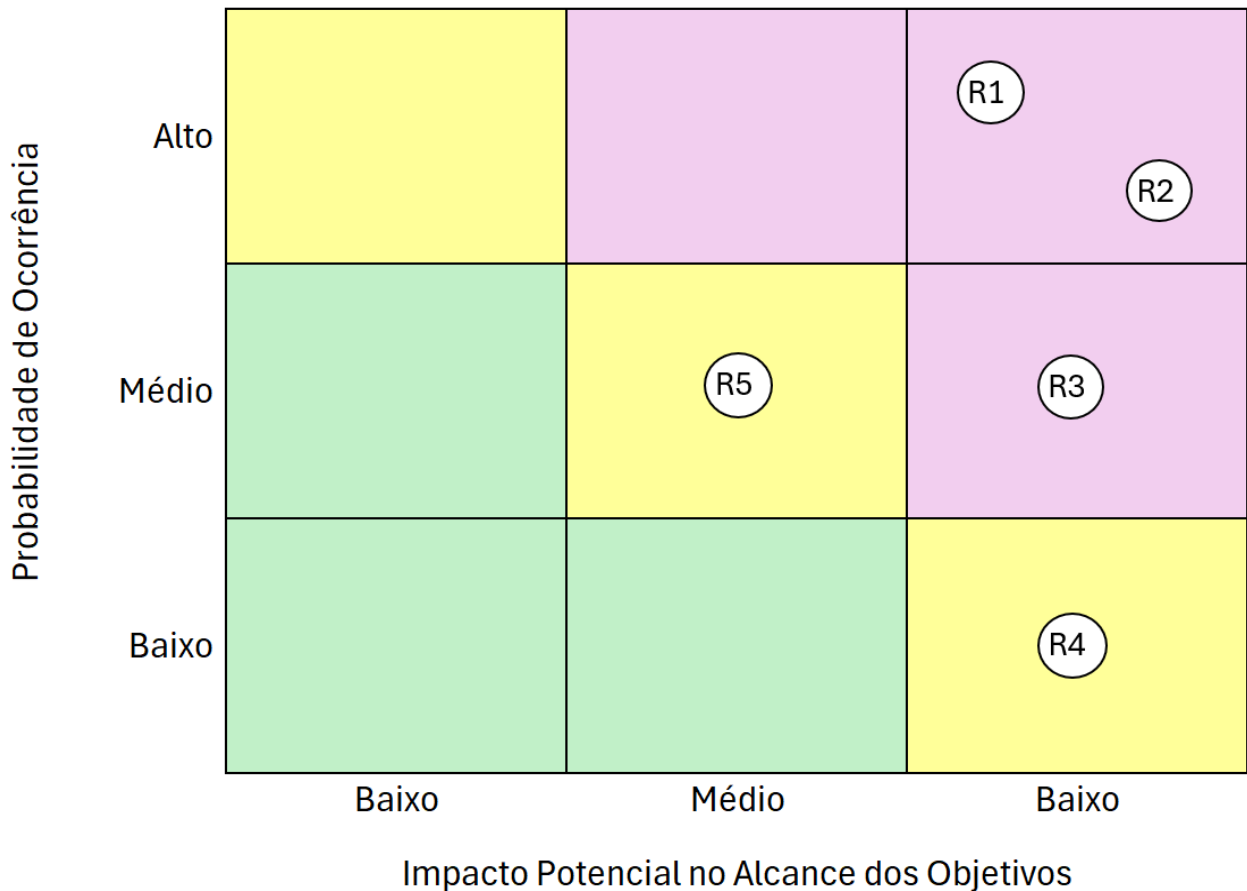
Diante desse objetivo, para conduzir avaliação abrangente deste tema, foi aplicada, dentre outras, à luz das orientações gerais constantes da Portaria-Segecex 31/2010, a técnica denominada Diagrama de Verificação de Risco (DVR), conhecida na literatura como Matriz de Probabilidade e Impacto de Risco.

O DVR é ferramenta de gestão de risco do planejamento estratégico organizacional que busca gerenciar efeitos adversos que possam prejudicar processos de gestão. No âmbito do controle, o Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) difundiu amplamente sua aplicação, oferecendo diretrizes sobre governança, ética, controle interno, gestão de riscos, fraudes e relatórios financeiros.

Aplicada a partir das informações obtidas na matriz SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats – Matriz de Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças), a DVR orienta o encaminhamento do trabalho de auditoria.

A partir desta investigação sistemática, a equipe de fiscalização, baseada na experiência dos auditores, elaborou a matriz SWOT (peça 62) e foram identificados riscos relevantes específicos, incluindo: “risco moral” (Moral Hazard) e seleção adversa; risco de frustração de demanda por dessincronização (ITJ01); risco de judicialização por deficiência na participação social; risco de não cumprimento das metas de desempenho; e risco de contingências fiscais.

Gráfico 5. Diagrama de Verificação de Risco (DRV).



- R1: Risco Moral (Moral Hazard) e Seleção Adversa;**
- R2: Risco de Frustração de Demanda por Dessincronização (ITJ01);**
- R3: Risco de Judicialização por Deficiência na Participação Social;*
- R4: Risco de Não Cumprimento das Metas de Desempenho;*
- R5: Risco de Contingências Fiscais.*

Fonte: Elaboração própria, peça 62.

Os elementos mais críticos (R1 e R2) serão analisados detalhadamente nas seções subsequentes, apresentando as implicações e medidas mitigadoras correspondentes.

Risco Moral (Moral Hazard) e Seleção Adversa

Este risco caracteriza-se pelo incentivo econômico distorcido gerado quando uma das partes contratantes (neste caso, a futura concessionária) possui informações privilegiadas ou maior controle técnico sobre a execução, enquanto a outra parte (Poder Concedente) assume a maior parcela do ônus financeiro de eventuais imprecisões.

No contexto do canal de acesso ao porto de Itajaí, o risco manifesta-se pela possibilidade de licitantes ofertarem lances agressivos no leilão para consagrarem-se vencedores (seleção adversa), planejando recuperar margens financeiras durante a elaboração do Plano Básico de Implantação (PBI).

A causa raiz deste risco reside na combinação entre a natureza “conceitual” dos estudos de engenharia atuais e a cláusula de compartilhamento de riscos que aloca 70% dos custos excedentes à União e apenas 30% à concessionária.

Ante a carência de levantamentos geotécnicos conclusivos e de estudos detalhados sobre derrocamento e dinâmica sedimentar, aliada à inexistência de um traçado geométrico vinculante, o

PBI assume papel central e determinante para o projeto, podendo resultar em superestimativas de custos a serem pagas majoritariamente pelo erário.

Para mitigar este efeito, é de suma importância uma fiscalização rigorosa das soluções de engenharia propostas, garantindo que otimizações de traçado resultem em benefícios tarifários e não apenas em ganhos privados sob a proteção do risco compartilhado.

Análise AudPortoFerrovia

Da análise dos estudos de engenharia e das respostas das diligências (peças 48, 49 e 54) revela-se que o modelo de desestatização adota uma estrutura de alocação de riscos atípica para itens da Faixa A da Curva ABC, estabelecendo, ordinariamente, compartilhamento de riscos para intervenções de engenharia que deveriam deter maior nível de detalhamento ou mesmo de maturidade.

Em decorrência das diligências efetuadas por esta unidade técnica (peças 49 e 54), o Poder Concedente propôs a inclusão das subcláusulas 18.1.45, 18.1.46, 18.2.25 e 18.2.26 na minuta contratual, estabelecendo o compartilhamento de riscos na proporção de 70% para a União e 30% para a concessionária. Assim, aproximadamente 2/3 do CAPEX total do empreendimento (cerca de R\$ 200 milhões), está submetido a mecanismos de rateio de custos entre o Poder Concedente e a futura concessionária.

Estes mecanismos de compartilhamento de risco abrangem as variações de custo em investimentos críticos, especificamente na contenção da margem direita do canal, na readequação do molhe, na readequação do acesso aquaviário e nos volumes de derrocamento. Tal medida, ao diferir a solução de incertezas técnicas para a fase de execução (PBI), pode configurar cenário de Moral Hazard, visto que a União absorve a maior parcela do ônus financeiro de eventuais imprecisões orçamentárias.

A utilização de orçamentos baseados em estudos conceituais defasados e sem sondagens geotécnicas específicas para itens que compõem parcela relevante do CAPEX fere o requisito de fidedignidade estabelecido no art. 9º da IN-TCU 81/2018.

Um dos principais pontos de preocupação e que introduz incertezas sobre a fidedignidade do orçamento referencial reside na readequação do Molhe de Navegantes. Verifica-se que, já na modelagem inicial, o projeto conceitual original (Arcadis, 2013) previa investimentos na ordem de R\$ 180 milhões, enquanto a modelagem atual baseia-se em estudo revisado (Hidrotopo, 2021) orçado em apenas R\$ 63,6 milhões.

Essa redução drástica de aproximadamente 65%, desacompanhada de estudos socioambientais conclusivos (em especial quanto à dinâmica de ondas e sedimentação na praia, conforme informações coletadas em visita técnica), fragiliza a estimativa de CAPEX e eleva o risco de reequilíbrios financeiros precoces. Além disso, pode ocasionar ônus para o Poder Público, dado que a União assume, conforme matriz de riscos, 70% do risco de variação sobre esse montante.

Adicionalmente, destaca-se o muro de contenção da margem direita, classificado como o segundo item de maior materialidade na Curva ABC, com investimentos previstos superiores a R\$ 66 milhões. Conforme reconhecido pela Infra S.A. (peça 54), o orçamento deste item baseia-se em estudos de natureza conceitual e preliminar.

Ante a ausência de estudos mais aprofundados, a modelagem optou por transferir a solução definitiva de engenharia para a contenção da margem direita para a fase de execução, adotando o mesmo mecanismo de compartilhamento de riscos na proporção de 70% para a União e 30% para a concessionária.

De forma análoga aos riscos identificados na margem direita, as intervenções destinadas à “Readequação do Canal de Acesso” — que englobam o reposicionamento do guia corrente, a remoção de estruturas na margem esquerda e a supressão de dolfim — totalizam um CAPEX estimado

em aproximadamente R\$ 23 milhões. Tais obras são consideradas essenciais na modelagem para viabilizar o tráfego do navio-tipo.

Contudo, observações colhidas durante visita técnica indicam que a geometria atual do canal pode permitir otimizações que tornariam algumas dessas intervenções desnecessárias ou menos onerosas. Instado a se manifestar sobre a precisão desses investimentos, o Poder Concedente reiterou que a solução de engenharia será dirimida apenas na fase de PBI, sob o regime de compartilhamento de riscos 70% para a União e 30% para a concessionária (peça 49, p 18-21).

Na mesma toada, apurou-se que, inicialmente, os custos potenciais de derrocamento (remoção de material rochoso) não haviam sido quantificados no CAPEX do projeto devido à incerteza dos dados disponíveis. O Poder Concedente adotava, até então, uma postura conservadora, prevendo a obrigação de execução dos serviços pela concessionária com a possibilidade de reequilíbrio econômico-financeiro posterior.

Contudo, em resposta às diligências deste Tribunal (ofício 109/2025, peça 40), o Poder Concedente optou por revisar a modelagem e incluir o custo do derrocamento diretamente no fluxo de caixa inicial, visando conferir maior transparência ao estudo e avaliar precocemente o impacto tarifário.

Diante da fragilidade dos dados técnicos disponíveis, foi proposta pelo Poder Concedente a inclusão de cláusulas na minuta contratual para o compartilhamento do risco sobre a variação do volume de material derrocado na mesma proporção já apresentada (peça 49, p. 6-10).

Dessa forma, verifica-se que a solução definitiva de engenharia foi transferida, quase que em sua totalidade, para o Plano Básico de Implantação e a União arcará com a maior parcela (70%). Sob a ótica do controle externo, licitantes podem ser incentivados a ofertar lances agressivos no leilão sob a premissa de que eventuais insuficiências técnicas do projeto revisado serão corrigidas e financiadas majoritariamente pelo erário durante a aprovação do PBI.

Essa estratégia de “análise a posteriori” é temerária. Conforme a Cláusula 8.2 do contrato, o Poder Concedente tem apenas 60 dias após a assinatura para manifestar não objeção ao PBI. Esse prazo exíguo, somado ao fato de que a Administração do Porto deve auxiliar a Antaq na fiscalização de obras de engenharia, cria um gargalo decisório.

Esse estreito lapso temporal de 60 dias impõe um ônus desproporcional à Antaq, exigindo que a agência valide, em curto período, complexas soluções de engenharia, estudos e modelagens de derrocamento que o próprio Poder Concedente não logrou definir com precisão durante a estruturação do projeto. A concentração de análises técnicas críticas em uma janela tão exígua, sob o risco de anuência tácita ou paralisia do cronograma, fragiliza o poder de fiscalização do regulador.

O cenário de assimetria de informação torna-se crítico, pois a concessionária detém o domínio técnico do projeto executivo e dos custos reais de campo, enquanto a agência atua sob pressão administrativa e prazos decadenciais, o que eleva o risco de validação de quantitativos superestimados ou soluções de engenharia ineficientes que acabarão sendo pagas em 70% pela União.

Ademais, tal arranjo promove um deslocamento indevido de responsabilidades institucionais, transmutando o papel da Antaq de um ente regulador e fiscalizador para um “coestruturador” de projetos em fase de execução. Ao permitir que a definição estrutural de aproximadamente 2/3 do CAPEX ocorra após a assinatura do contrato, o modelo aumenta a responsabilidade da Agência após a assinatura do contrato.

Sem um corpo técnico dimensionado para realizar o acompanhamento necessário em projetos dessa magnitude simultaneamente à gestão ordinária da concessão, a Antaq corre o risco de ver o PBI transformar-se de um instrumento de controle em um mero formalismo homologatório.

O gargalo decisório ora identificado sinaliza um perigo estratégico: a regulação torna-se reativa e vulnerável a pleitos oportunistas logo no início da vigência contratual. Sem uma base técnica sólida e vinculante estabelecida pré-leilão, cada divergência interpretativa sobre a real necessidade de uma obra ou a exatidão de um volume dragado no PBI poderá desaguar em disputas técnicas e pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro extraordinário.

Essa problemática da insuficiência de dados técnicos em itens com compartilhamento de riscos não é inédita nas fiscalizações deste Tribunal. Recentemente, no âmbito da desestatização do Tecon 10 em Santos (Acórdão 2.894/2025-TCU-Plenário de relatoria do Ministro Antônio Anastasia), esta Corte identificou risco análogo em intervenções fundadas em projetos conceituais com cláusulas de compartilhamento de custos (naquela ocasião, na proporção de 80/20). A solução recomendada passou pela mitigação da assimetria informativa mediante o uso de inspeção especializada.

No caso do canal de acesso de Itajaí, a complexidade das obras de derrocamento e a readequação do Molhe de Navegantes (que sofreu redução de 65% no orçamento estimado inicialmente sem fundamentação robusta) tornam recomendado a adoção de mecanismos de certificação por terceiros. A contratação de um Organismo de Inspeção Acreditado (OIA), nos moldes do art. 17, § 6º, da Lei 14.133/2021, pode se apresentar como medida de eficiência para garantir que as medições e soluções do PBI sejam fidedignas, evitando que a União arque com ineficiências ou quantitativos superestimados.

Em última análise, a agência é colocada na linha de frente de um passivo fiscal potencial que atinge a ordem de R\$ 200 milhões, montante este vinculado aos itens de maior materialidade da Faixa A (molhe, muro de contenção, derrocamento e readequação do acesso) submetidos ao regime de compartilhamento 70/30.

Essa exposição financeira torna-se crítica ante a insuficiência de levantamentos batimétricos e geotécnicos no projeto, visto que a fragilidade dos dados técnicos atuais impede que o Poder Concedente limite o escopo de variação de custos. Sem ferramentas de controle proporcionais a essa materialidade e sem tempo hábil para validar o PBI, a Administração pode assumir um risco elevado, em que o ônus será transferido majoritariamente ao Erário na forma de pagamentos excedentes.

Esse fato, ao tempo em que expõe o Erário a riscos de sobrecustos, também cria um ambiente de incerteza quanto ao tratamento de eventuais otimizações de projeto identificadas na fase executiva. É de suma importância, portanto, que o regime de compartilhamento de riscos seja interpretado de forma bidirecional: se a participação estatal no financiamento das incertezas justifica a cobertura de variações adversas, a mesma lógica deve conduzir ao compartilhamento dos ganhos decorrentes de soluções de engenharia mais eficientes, de modo que as economias obtidas na fase executiva revertam, também, em benefício do Erário e da modicidade tarifária.

Dessa forma, caso a concessionária obtenha ganhos de eficiência (redução de custos) no PBI em itens que estão sob compartilhamento de risco, o modelo deve garantir que tal economia seja revertida em favor da modicidade tarifária.

Conforme preceitua o art. 6º, § 1º, da Lei 8.987/1995, o serviço adequado pressupõe a observância da modicidade tarifária. Nesse sentido, eventuais ganhos de capital decorrentes da otimização de traçado ou redução de quantitativos de materiais durante a aprovação do PBI, especialmente em itens sob regime de risco compartilhado, deveriam ser revertidos em favor da modicidade ou do abatimento de aportes públicos.

Cumprе ressaltar que, a alocação integral dos riscos de variação de custos das obras de urbanização à futura concessionária fundamenta-se no art. 103 da Lei 14.133/2021 (Alocação Racional de Riscos) e no Princípio da Eficiência. Por se tratar de intervenção de engenharia comum, com parâmetros de custo bem definidos no mercado, o gerenciamento desse risco pelo ente privado é a solução que

melhor protege o equilíbrio fiscal da União, impedindo que imprecisões em obras acessórias ao objeto principal gerem pleitos de reequilíbrio extraordinário que onerem a modicidade tarifária.

Em suma, a opção do Administrador por soluções de engenharia menos detalhadas na fase de licitação — fundamentadas em projetos preliminares e conceituais — faz exsurgir o dever de adotar medidas mais rígidas para o detalhamento das etapas posteriores. Sob a égide do Princípio da Eficiência e do art. 103 da Lei 14.133/2021, a mitigação de riscos fiscais e tarifários exige que o regime de compartilhamento de riscos seja interpretado de forma bidirecional: se a participação estatal justifica o suporte a variações adversas, essa mesma lógica deve garantir que eventuais ganhos de capital decorrentes da Engenharia de Valor (otimizações de traçado ou reduções de quantitativos no PBI) sejam revertidos em favor da modicidade tarifária ou no abatimento de aportes públicos, conforme preceitua o art. 6º, § 1º, da Lei 8.987/1995.

Nesse contexto, enquanto o risco das intervenções de engenharia comum (obras de urbanização) deve permanecer integralmente com o ente privado para proteger o equilíbrio fiscal da União, a incerteza dos itens de alta materialidade do canal de acesso requer um arcabouço de controle robusto. Dessa forma, por meio de critérios objetivos de validação e de fiscalização técnica independente, será possível minimizar a transferência de incertezas para a fase executiva, de forma a evitar prejuízos ao erário e aumentos excessivos das tarifas ao usuário final.

*Diante das fragilidades expostas, propõe-se, **determinar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fulcro no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU, no art. 4º, inciso II, da Resolução-TCU 315/2020 e nos art. 5º e 103 da Lei 14.133/2021, que:** i) estabeleçam, na minuta de contrato ou nos anexos técnicos, critérios objetivos e parâmetros de desempenho para a validação das soluções de engenharia no Plano Básico de Implantação (PBI), exigindo que os aportes da União no regime de risco compartilhado (70/30) sejam precedidos de estudos técnicos definitivos que comprovem a necessidade e a modicidade dos custos, evitando a transferência de incertezas de planejamento para a fase de execução; e ii) incluam cláusula contratual de “Engenharia de Valor” ou mecanismo análogo de compartilhamento de ganhos de produtividade, garantindo que eventuais otimizações de traçado, reduções de escopo ou inovações tecnológicas identificadas pela concessionária no PBI resultem na reversão proporcional de benefícios em favor da modicidade tarifária ou na redução dos aportes públicos previstos na matriz de risco.*

Adicionalmente, propõe-se recomendar Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que: i) avaliem a necessidade e conveniência de contratação de apoio técnico especializado, ou de Organismo de Inspeção Acreditada (OIA) ou a estruturação de equipe multidisciplinar para a análise do PBI da concessão do canal de acesso de Itajaí, visando mitigar o “gargalo decisório” e a assimetria de informação identificada, garantindo que o prazo de 60 dias para manifestação não resulte em anuência tácita de orçamentos superestimados; ii) publiquem, em sítio eletrônico, memória justificada dos impactos decorrentes da aprovação do PBI, contemplando soluções técnicas adotadas, variações de quantitativos e otimizações nele definidas, bem como os respectivos reflexos na equação econômico-financeira do contrato e na tarifa praticada assegurando o controle social sobre o regime de compartilhamento de riscos.

Risco de Frustração de Demanda por Dessincronização (ITJ01)

Este risco manifesta-se quando a viabilidade econômico-financeira de ativo de infraestrutura logística (canal de acesso) está intrinsecamente vinculada à performance e aos investimentos de um terminal específico (ITJ01), cujos estudos e licitação seguem cronogramas distintos. A dessincronização entre a entrega do canal aprofundado e a capacidade operacional do terminal arrendado pode resultar em cenário de “ativo ocioso”, no qual a concessionária não dispõe da carga projetada para gerar as receitas previstas na tarifa variável.

A relevância deste risco é acentuada pelo fato de a demanda do complexo ser extremamente concentrada em carga containerizada (91,7%), operada por apenas dois players principais. Qualquer atraso no arrendamento definitivo do ITJ01 retira o suporte de carga necessário para remunerar o capital investido na dragagem do canal.

Análise AudPortoFerrovia

A instrução técnica identificou grave descasamento cronológico entre os ativos do complexo portuário. Enquanto a licitação do Canal de Acesso avança, o EVTEA do terminal ITJ01 (principal indutor de nova demanda) tem previsão de conclusão apenas para janeiro de 2026. O Poder Concedente admitiu a ausência de análise de sensibilidade que mensure os impactos dessa dessincronização (peça 48, p. 17-18).

O impacto financeiro deste risco já foi mensurado preliminarmente em uma perda de R\$ 75 milhões no Valor Presente Líquido do projeto do canal caso o terminal não atinja a capacidade projetada nos prazos previstos. Adicionalmente, identificou-se um hiato temporal: o canal deverá atingir seu novo nível de serviço em 2031, enquanto a expansão do ITJ01 está prevista apenas para 2034 (peça 48, p. 17-18).

Por meio do Ofício de Requisição 131/2025 (peça 50), a Antaq foi instada a se manifestar sobre a alocação do risco de demanda à Concessionária, especificamente nos cenários de não materialização ou atraso no investimento estruturante do terminal ITJ01, evento de terceiro que fundamenta as projeções de demanda do EVTEA do canal de acesso.

Em resposta (Peça 52, p. 6-7), a Agência esclarece que a coordenação dos cronogramas de licitação, tanto da concessão do canal quanto do arrendamento do ITJ01, é realizada diretamente pelo Ministério de Portos e Aeroportos para evitar descompassos.

No entanto, reconhecendo a possibilidade de descasamento temporal, o Poder Concedente propôs a inclusão da subcláusula 18.2.25 na minuta contratual, estabelecendo mecanismo de compartilhamento de risco de capacidade, nos termos abaixo:

- u) 18.2.25. Não alcance da capacidade nos terminais atendidos total ou parcialmente pelo acesso aquaviário do Porto de Itajaí suficiente para suprir a demanda projetada de carga containerizada do cenário tendencial que consta na Seção B do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental que embasou este Contrato de Concessão, desde que a Concessionária tenha concluído todos os investimentos e demais Atividades sob sua responsabilidade nos termos do Anexo 1, no momento verificação da falta de disponibilidade de capacidade nos terminais, e seja comprovado impacto relevante na viabilidade econômico-financeira do negócio, situação em que o risco de demanda excedente será alocado ao Poder Concedente.*
- v) 18.2.25.1. Para efeitos do disposto na Subcláusula 18.2.25, será considerado como impacto relevante as alterações da receita da Concessionária que excedam o percentual definido na cláusula 23.1.1*
- w) 18.2.25.2. A capacidade a que se refere a cláusula 18.2.25 é a capacidade aquaviária dos terminais de carga containerizada instalados no Porto Organizado.*

Essa medida visa mitigar os efeitos de eventuais falhas na demanda decorrentes da não materialização de investimentos essenciais de terceiros, garantindo a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão do canal de acesso.

Cumprе ressaltar que, atualmente a viabilidade da receita variável da futura concessionária do canal, a partir do 5º ano da concessão, está vinculada à expansão da capacidade do complexo. Com a Portonave operando próxima ao seu limite de 1,86 milhão de TEUs, a entrada em operação do Terminal ITJ01 é apresentada como o principal indutor de crescimento.

Contudo, a análise não pode ser restrita a um único ativo, ela deve considerar a demanda global do complexo portuário, uma vez que investimentos em curso na Portonave podem permitir que este terminal absorva parcelas da demanda superior a projetada, superando expectativas e mitigando, na prática, a eventual ausência de carga do ITJ01.

Nesse sentido, embora a subcláusula 18.2.25 proposta pela Antaq mencione a “capacidade aquaviária dos terminais instalados no Porto Organizado”, o texto precisa ser suficientemente claro para evitar interpretações que isolem a performance do ITJ01.

Dessa forma, o compartilhamento de risco de capacidade deve ser acionado apenas se o déficit de demanda for sistêmico e não compensado pelo desempenho superior de outros players do complexo, garantindo que a União não seja onerada por uma frustração de carga em um terminal específico enquanto a receita global do canal permanece protegida pelo movimento em outros berços.

*Para evitar o uso indevido ou oportunista desse mecanismo de compartilhamento, mostram-se necessários instrumentos rigorosos de fiscalização e comprovação denexo causal. A mera não materialização do ITJ01 não deve gerar reequilíbrio automático, deve ser necessário que a concessionária demonstre que disponibilizou a infraestrutura conforme o previsto no contrato e que a perda de receita decorreu exclusivamente da **falta de capacidade física global do complexo portuário** para receber o navio-tipo projetado, sob pena de transformar a cláusula em seguro de receita mínima garantida, desvirtuando o regime de concessão comum.*

Adicionalmente, observa-se que os estudos de demanda atuais carecem de cronograma mais realista para o ITJ01. Identificou-se um hiato crítico em que o canal atingirá seu novo nível de serviço em 2031, enquanto a expansão do ITJ01 está prevista apenas para 2034. Manter projeções de receitas otimistas baseadas em ativo cujo EVTEA definitivo ainda não foi concluído, com possibilidade de ser realizada nova audiência pública, introduz distorção no fluxo de caixa do canal de acesso, podendo resultar em valor de outorga irreal e em pleitos de reequilíbrio precoces logo no início da execução contratual.

Esta equipe de auditoria reitera que a proposta de compartilhamento de risco, embora busque mitigar incertezas, não substitui a necessidade de sincronicidade das modelagens.

Em conclusão, para resguardar o interesse público e a modicidade tarifária, entende-se fundamental que o Poder Concedente realize a revisão prospectiva dos estudos de demanda, incorporando cenários de sensibilidade que considerem o cronograma fático-temporal do Terminal ITJ01 e o potencial de absorção de carga pela Portonave.

Adicionalmente, é necessário aprimorar a proposta de compartilhamento de riscos para incluir dispositivos de análise sistêmica da demanda e de reversão de ganhos de eficiência ao Poder Público. Essas ações são fundamentais para neutralizar os riscos identificados, prevenir pedidos prematuros de reequilíbrio econômico do contrato e otimizar a aplicação de verbas públicas no setor aquaviário.

*Diante do exposto, propõe-se **determinar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, em atendimento ao disposto no art. 18 da Lei 8.987/1995 que: i) procedam à revisão do EVTEA, incorporando cronograma fático-temporal realista para a entrada em operação do ITJ01, abstando-se de utilizar projeções de receita baseadas em capacidades operacionais que comprovadamente só estarão disponíveis em anos subsequentes à conclusão das obras do canal; e ii) refinem a redação da cláusula de compartilhamento de risco de capacidade para garantir que o reequilíbrio econômico-financeiro por frustração de demanda seja acionado apenas se o déficit for sistêmico e não for compensado pelo desempenho superior de outros players do complexo portuário (Porto Organizado e TUPs).***

Adicionalmente, propõe-se recomendar Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que: i) realizem análise de sensibilidade que considere a demanda global do complexo portuário, avaliando o potencial de absorção da carga containerizada projetada por outros terminais operantes, como a Portonave, de modo a mitigar a remuneração de ativos ociosos caso o crescimento da movimentação geral do complexo compense o atraso de terminais específicos; e ii) estabeleçam diretrizes para a futura licitação do Terminal ITJ01 que vinculem seus marcos de investimento à infraestrutura disponibilizada pela concessão do canal, assegurando a máxima eficiência logística do complexo.

Reunião de encerramento

Em conformidade com as boas práticas de fiscalização deste Tribunal, foi realizada, na data de 20/02/2026, a reunião de encerramento com representantes do MPor, da Antaq e da Infra S.A.. O encontro permitiu a convergência de entendimentos sobre os pontos críticos do projeto, resultando no refinamento das propostas de encaminhamento conforme detalhado a seguir:

Quanto à recomendação direcionada ao MPor e à Antaq sobre a realização de novos ritos de participação social em casos de segregação de ativos, a redação original da proposta foi aperfeiçoada após as contribuições colhidas na reunião de encerramento com os gestores. O debate técnico permitiu evoluir o comando para um formato que melhor prestigia a discricionariedade técnica e a eficiência administrativa, conforme item 790 da presente instrução.

No que tange à proposta inicial de determinação para que a Antaq se abstinhasse de utilizar expressões genéricas (como "perdeu o objeto") no tratamento das contribuições sociais, a equipe de auditoria, após ponderar as especificidades do caso concreto e a complexidade da segregação do objeto, acolheu os esclarecimentos prestados. Diante da demonstração de zelo da Agência na condução do processo de participação social, esta Unidade Técnica optou pela retirada da referida determinação, mantendo o ponto apenas como uma oportunidade de melhoria no corpo da instrução, conforme exposto no item 830 da presente instrução.

Quanto à recomendação sobre a memória de cálculo das fórmulas paramétricas do Índice de Reajustamento Contratual (IRC), a proposta original — que sugeria sua inclusão no corpo principal do EVTEA — foi ajustada. A redação final agora foca no dever de publicidade das memórias de cálculo, garantindo previsibilidade aos licitantes sem engessar a estrutura formal dos estudos técnicos, conforme previsto no item 172 da presente instrução.

No que diz respeito a revisão do comando referente à retificação das memórias de cálculo de dragagem, foram realizados ajustes técnicos após o diálogo institucional, resultando na retirada da menção específica à profundidade otimizada dos berços de 15,1m, uma vez que, no caso de Itajaí, estes se integram à bacia de evolução e devem, portanto, seguir a profundidade de 15,3m estabelecida para o canal interno. Adicionalmente, retirou-se a determinação de recálculo imediato dos volumes de dragagem no OPEX, sob o consenso de que tais quantitativos só serão efetivamente impactados após a dragagem de aprofundamento prevista para o quarto ano do contrato, devendo o ajuste financeiro ser dirimido com base em dados reais de sedimentação apenas por ocasião da revisão quinquenal, o que evita revisões desnecessárias no atual estágio do processo, nos termos do item 401.

Por fim, a recomendação relativa à modernização do sistema de tráfego de embarcações foi aprimorada. O texto final possibilita que a futura concessionária atue como indutora da evolução tecnológica do VTS para o VTMS, promovendo a integração e o avanço desses sistemas entre os principais players do complexo portuário, em consonância com o item 489.

CONCLUSÃO

A presente instrução tratou do acompanhamento, nos termos do art. 1º, § 2º, da IN-TCU 81/2018, da desestatização, por meio de concessão, da administração e exploração da infraestrutura do Canal de Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí/SC.

Nos termos do art. 9º, § 6º, da IN-TCU 81/2018, fez parte do escopo desta fiscalização a fidedignidade das informações e metodologias utilizadas pelo Poder Concedente no que tange ao Estudo de Viabilidade Técnica, Econômico-Financeira e Ambiental (EVTEA) que embasará a licitação, bem como foi objeto de análise as minutas de edital e contrato referentes ao certame.

Observado o princípio da significância, a análise seguiu estruturada em quatro eixos principais: (i) participação social; (ii) minutas jurídicas, (iii) modelagem econômico-financeira e viabilidade técnica; e (iv) alocação de riscos e engenharia.

Quanto à etapa de consulta e audiência públicas (AP 03/2024), embora o rito formal tenha sido cumprido, houve concentração excessiva do debate em torno da operação do terminal de contêineres, em detrimento das especificidades técnicas do canal de acesso. Diante da revisão dos estudos após o escrutínio público, foi proposto determinação para atualização documental no sítio da Antaq e recomendação para que futuros projetos segregados prevejam, caso necessário, sessões públicas complementares.

A análise das minutas jurídicas demonstrou adequação geral aos modelos usuais do setor portuário, com destaque para a adoção de uma estrutura tarifária híbrida (fixa por manobra e variável por tonelagem). Embora tal modelo busque neutralidade comercial e proteção contra riscos de demanda concentrada, identificou-se a necessidade de monitoramento contínuo da dosimetria do Fator Q e dos indicadores de qualidade (IQS), assegurando que a receita fixa (por manobra) não desestime a manutenção do canal. Foram identificadas inconsistências temporais no início da operacionalização das metas de nível de serviço no Anexo 1, além de diversos erros formais nas minutas, sobre as quais houve compromisso de saneamento voluntário pelo Poder Concedente, ensejando propostas de deixar de determinar.

A respeito da viabilidade técnica, a estratégia de desenvolvimento faseada para o navio-tipo de 366m (Fase 1) e 400m (Fase 2) mostrou-se razoável. No entanto, a fiscalização induziu a otimização das profundidades de projeto. O Poder Concedente reconheceu que a adoção de profundidades otimizadas por trecho (-15,3m no canal interno e -16,0m no externo) é superior à cota uniforme de -16,0m originalmente prevista. Assim, propôs-se determinar a retificação das memórias de cálculo de volume para que a redução de profundidade se reflita em benefício tarifário e correção do VPL.

No que tange à viabilidade econômico-financeira, identificou-se risco de frustração de demanda devido ao descasamento cronológico entre a entrega do canal (2031) e a expansão do terminal ITJ01 (2034). O impacto potencial foi mensurado em R\$ 75 milhões no VPL. Em resposta, o Poder Concedente propôs a inclusão da subcláusula 18.2.25 para compartilhamento de risco de capacidade. A equipe técnica propôs recomendar o aprimoramento desse dispositivo para que o reequilíbrio seja acionado apenas sob ótica sistêmica, considerando a capacidade global do complexo, incluindo a Portonave.

Sobre a sustentabilidade financeira da Autoridade Portuária (SPI), verificou-se que a supressão das receitas da Tabela I poderia gerar insolvência no curto prazo. Durante a instrução, o Poder Concedente decidiu substituir a contribuição inicial única de R\$ 37,3 milhões por aportes anuais de R\$ 12 milhões, garantindo a manutenção administrativa da SPI com impacto tarifário marginal de 0,19%. Diante desse compromisso, sugeriu-se deixar de determinar a correção, acompanhando a formalização nas minutas finais.

A adoção do WACC de 9,92% a.a. foi considerada pacificada por julgados recentes desta Corte. Quanto às receitas, a estrutura de degrau tarifário vinculada à entrega das fases de investimento foi considerada uma boa prática em prol da modicidade.

No que concerne às estimativas de investimentos (CAPEX), a análise focou nos itens de maior materialidade da Curva ABC (dragagem, contenção da margem direita e molhe). Identificou-se a omissão inicial dos custos de derrocamento, os quais, após intervenção da auditoria, foram incluídos na modelagem (33,4 mil m³). Adicionalmente, será realizada a retificação do investimento na revitalização do Molhe de Navegantes, eliminando erro de planejamento e fortalecendo a estabilidade econômica da concessão. Da mesma forma, o item "Novo Dolfim de Passageiros" foi retirado do CAPEX por ausência de utilidade operacional, gerando economia ao projeto.

Identificou-se que a modelagem do OPEX do sistema VTS estava superestimada ao prever custos de mão de obra desde o Ano 1, quando a operação só se inicia no Ano 3. O Poder Concedente prontificou-se a realizar o ajuste, motivo pelo qual se propôs deixar de determinar. Adicionalmente, recomendou-se a evolução tecnológica do sistema para o padrão VTMS, visando ganhos de segurança e eficiência operacional.

Acerca da alocação de riscos, a análise revelou vulnerabilidades na “transferência de incertezas” para o Plano Básico de Implantação (PBI). A utilização de projetos conceituais para obras de alta complexidade, amparada por uma matriz de compartilhamento 70/30 (Poder Concedente/Concessionária), pode gerar Moral Hazard. Propôs-se, portanto, condicionar a aprovação do PBI a estudos complementares e à reversão de eventuais ganhos de eficiência em favor da modicidade tarifária (Engenharia de Valor).

Como benefícios das ações de controle externo, destacam-se: (i) a correção do volume total de dragagem e inclusão do derrocamento; (ii) a garantia da saúde financeira da Autoridade Portuária; (iii) a retificação do CAPEX com adequação da cota de aprofundamento da dragagem, previsão de derrocamento, revisão do orçamento da revitalização do molhe e retirada da construção de novo dolfim; (iv) o ajuste temporal do OPEX do VTS; e (v) o aprimoramento da matriz de riscos para evitar reequilíbrios precoces.

Com relação ao Volume de Recursos Fiscalizados (VRF), o somatório das receitas brutas projetadas durante a vigência do contrato totaliza o montante de R\$ 4.706.772.072,50 (data-base out/2024).

Em síntese, a fiscalização revelou um projeto com elevada complexidade técnica, caracterizado por estudos de engenharia ainda em estágio conceitual e uma base de dados lacunosa, especialmente no que tange a levantamentos batimétricos e geotécnicos fidedignos. A segregação do objeto — que isolou o canal de acesso do arrendamento do terminal — embora tenha sido uma escolha estratégica para viabilizar o modelo, acabou por fragmentar a visão sistêmica do empreendimento, deslocando riscos técnicos para uma matriz de responsabilidades que, em última análise, sobrecarrega o Poder Concedente.

Observou-se que a fragilidade dos dados de entrada, mesmo diante de um CAPEX proporcionalmente baixo para os padrões do setor, resultou em uma “transferência de decisões” para a fase de execução contratual. Sob o rigor estrito do controle externo, o cenário ideal recomendaria a suspensão do certame para o devido aprofundamento dos estudos. Todavia, esta Unidade Técnica, pautada pela compreensão da urgência fática que envolve a manutenção operacional e a competitividade do Porto de Itajaí, ponderou que uma paralisação integral poderia acarretar prejuízos socioeconômicos superiores aos riscos da modelagem atual.

Diante desse dilema entre a precisão técnica e a necessidade administrativa, a estratégia de controle adotada nesta instrução focou em “amarrar” as inconsistências identificadas por meio de determinações e recomendações robustas. Ao condicionar a eficácia da concessão a mecanismos de Engenharia de Valor, à retificação imediata das memórias de cálculo de dragagem e ao

fortalecimento da fiscalização na fase do PBI, o TCU busca mitigar a exposição do Erário e garantir que as fragilidades do projeto original sejam saneadas durante a gestão contratual, preservando a modicidade tarifária e o interesse público sem paralisar o desenvolvimento da infraestrutura portuária catarinense.

Finalmente, nos termos do art. 9º, § 8º, da IN-TCU 81/2018 e do art. 14, § 2º, inciso I, da Resolução TCU 315/2020, as propostas de encaminhamento foram discutidas com o MPor, a Antaq e a Infra S.A. na reunião de encerramento, realizada em 20/2/2026, tendo os gestores demonstrado disposição em acolher as correções sugeridas antes da publicação do edital.

PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

Ante o exposto, submetem-se os autos à consideração superior, com a seguinte proposta de encaminhamento:

*Determinar ao **Ministério de Portos e Aeroportos (MPor)** e à **Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq)**, com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU, no art. 4º, inciso II, da Resolução-TCU 315/2020, que, previamente a publicação do edital:*

- a) em caso de novas alterações na modelagem após revisão decorrente dos apontamentos desta fiscalização, seja apresentada fundamentação técnica detalhada demonstrando os impactos das alterações no desconto máximo de tarifa, incluindo memória de cálculo atualizada, assegurando transparência, rastreabilidade e segurança jurídica ao processo licitatório, em observância ao art. 5º da Lei 14.133/2021 e ao art. 37, caput, da Constituição Federal (§ 160);*
- b) retifiquem a memória de cálculo detalhada da Distância Média de Transporte (DMT) global, fundamentada na nova média ponderada dos volumes de cada trecho, eliminando a inconsistência entre o Relatório Técnico e o EVTEA, garantindo a plena rastreabilidade do parâmetro utilizado no cálculo do custo unitário de dragagem, conforme o princípio do planejamento previsto no art. 5º da Lei 14.133/2021 (§ 3880);*
- c) retifiquem as memórias de cálculo de volumes de dragagem contidas no EVTEA e na planilha de modelagem financeira, assegurando que a otimização das profundidades por trecho — estabelecidos em 15,3m para o canal interno e 16,0m para o canal externo — reflita-se na redução proporcional dos volumes a serem dragados, bem como ajustem os custos de CAPEX no fluxo de caixa do projeto em função dos novos quantitativos de dragagem obtidos, visando preservar a modicidade tarifária e a correção do VPL da concessão, conforme princípio do planejamento previsto no art. 5º da Lei 14.133/2021 (§ 4010);*
- d) Quanto à revitalização do molhe de Navegantes, com fundamento nos princípios do planejamento e da eficiência previsto no art. 5º da Lei 14.133/2021 (§ 4760):*
 - i. formalizem na modelagem econômico-financeira final a inclusão do orçamento atualizado para a revitalização do Molhe de Navegantes, no montante de R\$ 25.362.191,28, realizando o devido expurgo de eventuais itens que apresentem sobreposição técnica comprovada com as obras de readequação estrutural do Molhe Norte;*
 - ii. assegurem que o instrumento convocatório e a minuta contratual explicitem a alocação integral (100%) dos riscos de variação de custos desta intervenção urbana à concessionária, vedando expressamente o direito a reequilíbrio econômico-financeiro extraordinário para esta rubrica, por se tratar de serviços baseados em projeto de engenharia comum; e*

- iii. *revisem o cronograma de investimentos e obrigações constantes no Plano de Exploração do Acesso Aquaviário (PEAA), de modo a compatibilizar o prazo de execução da revitalização urbana com as intervenções de readequação estrutural do Molhe Norte, garantindo a coerência executiva entre os projetos e evitando que o aumento do escopo urbanístico comprometa a celeridade das metas de navegabilidade previstas para a Fase 2 da concessão.*
- e) *Quanto à alocação de risco de engenharia (análise a posteriori no PBI), com fundamento nos arts. 5º e 103 da Lei 14.133/2021 (§ 5860):*
- i. *estabeleçam, na minuta de contrato ou nos anexos técnicos, critérios objetivos e parâmetros de desempenho para a validação das soluções de engenharia no Plano Básico de Implantação (PBI), exigindo que os aportes da União no regime de risco compartilhado (70/30) sejam precedidos de estudos técnicos definitivos que comprovem a necessidade e a modicidade dos custos, evitando a transferência de incertezas de planejamento para a fase de execução; e*
 - ii. *incluam cláusula contratual de “Engenharia de Valor” ou mecanismo análogo de compartilhamento de ganhos de produtividade, garantindo que eventuais otimizações de traçado, reduções de escopo ou inovações tecnológicas identificadas pela concessionária no PBI resultem na reversão proporcional de benefícios em favor da modicidade tarifária ou na redução dos aportes públicos previstos na matriz de risco.*
- f) *Quanto a alocação de risco de demanda - dependência do ITJ01 – em atendimento ao disposto no art. 18 da Lei 8.987/1995 (§ 605):*
- i. *procedam à revisão do EVTEA, incorporando cronograma fático-temporal realista para a entrada em operação do ITJ01, abstendo-se de utilizar projeções de receita baseadas em capacidades operacionais que comprovadamente só estarão disponíveis em anos subsequentes à conclusão das obras do canal; e*
 - ii. *refinem a redação da cláusula de compartilhamento de risco de capacidade para garantir que o reequilíbrio econômico-financeiro por frustração de demanda seja acionado apenas se o déficit for sistêmico e não for compensado pelo desempenho superior de outros players do complexo portuário (Porto Organizado e TUPs).*

Determinar à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU e no art. 4º, inciso II, da Resolução-TCU 315/2020, que, previamente a publicação do edital, faça publicar no sítio eletrônico relativo à Audiência Pública 3/2024 os documentos técnicos e jurídicos revisados e submetidos à análise do TCU, assegurando que o mercado e a sociedade civil tenham acesso ao projeto em sua configuração final, em observância aos princípios previstos no art. 5º da Lei 14.133/2021 e à jurisprudência consolidada nos Acórdãos 1.834/2024-TCU-Plenário e 881/2025-TCU-Plenário (§ 64).

Recomendar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que:

- a) *em projetos futuros em que houver segregação de ativos após o período de transparência social, seja avaliada a realização de sessões públicas complementares ou consultas dirigidas, especialmente quando os mecanismos de incentivos contratuais e de alinhamentos de interesses forem alterados (§ 79);*
- b) *revisitem, no momento da estruturação do arrendamento definitivo do terminal de contêineres (ITJ01), o total de receitas acessórias geradas pela concessão do canal*

- para evitar o excesso de liquidez da Autoridade Portuária que possa vir a ferir o princípio da modicidade tarifária no longo prazo (§ 152).*
- c) adequem as minutas do edital e do contrato desta concessão e de futuras para que o procedimento de revisão extraordinária siga o rito legal estabelecido na Lei Complementar 214/2025, assegurando que o mecanismo de neutralidade tributária seja implementado conforme os critérios técnicos e os prazos de decisão administrativa nela previstos (§ 202);*
- d) em futuros estudos, avaliem a conveniência e oportunidade de realizar um inventário de interferências e obstáculos físicos para as intervenções que apresentem elevada materialidade, abstendo-se de utilizar a sistemática de “vícios ocultos” ou cláusulas genéricas de compartilhamento de riscos para estruturas físicas visíveis e identificáveis na fase de projeto, com o intuito de conferir fidedignidade ao orçamento referencial, garantir a segurança jurídica e mitigar a ocorrência de pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro decorrentes de lacunas evitáveis na fase de planejamento (§ 428);*
- e) aperfeiçoem a redação das cláusulas editalícias e contratuais referentes à remoção de obstáculos, estabelecendo a cota altimétrica de -16,50m DHN como parâmetro técnico obrigatório para a retirada de toda e qualquer estrutura no canal de acesso, seja ela mapeada no CAPEX inicial ou identificada futuramente (§ 463);*
- f) avaliem a possibilidade de prever mecanismos a serem adotados pela Concessionária a fim de fomentar a capacidade de integração e/ou a evolução para sistemas de gestão do tráfego de embarcações, tipo Vessel Traffic Management Information System (VTMIS), de forma a auxiliar na organização do tráfego aquaviário, ainda que em momento mais avançado da execução, estabelecendo possibilidade de avanço tecnológico desses sistemas de gestão, a fim de possibilitar eficiência operacional e consolidação de dados (§ 4890);*
- g) Quanto a otimização no plano de dragagem (§ 5350):*
- i. estabeleçam, nas diretrizes de elaboração do Plano de Dragagem, que o estudo de modelagem da sedimentação a ser apresentado anualmente pela concessionária incorpore as recomendações técnicas do Relatório de Balanço Sedimentar (peça 58, p. 36-37), notadamente quanto à sistematização de banco de dados de Levantamentos Hidrográficos (LH) mensais e ao monitoramento da retenção de sedimentos em reservatórios a montante; e*
 - ii. avaliem a inclusão, no Plano de Exploração do Acesso Aquaviário (PEAA), da obrigatoriedade de instalação de equipamentos de medição de correntes e transporte de sedimentos (como ADCP) em pontos estratégicos do canal, como subsídio técnico para o Comitê de Dragagem na validação das Revisões Extraordinárias decorrentes de assoreamento extraordinário.*
- h) Quanto à alocação de risco de engenharia (análise a posteriori no PBI) (§ 587):*
- i. avaliem a necessidade e conveniência de contratação de apoio técnico especializado, ou de Organismo de Inspeção Acreditada (OIA) ou a estruturação de equipe multidisciplinar para a análise do PBI da concessão do canal de acesso de Itajaí, visando mitigar o “gargalo decisório” e a assimetria de informação identificada, garantindo que o prazo de 60 dias para manifestação não resulte em anuência tácita de orçamentos superestimados; e*
 - ii. publiquem, em sítio eletrônico, memória justificada dos impactos decorrentes da aprovação do PBI, contemplando soluções técnicas adotadas, variações de*

quantitativos e otimizações nele definidas, bem como os respectivos reflexos na equação econômico-financeira do contrato e na tarifa praticada assegurando o controle social sobre o regime de compartilhamento de riscos.

- i) Quanto a alocação de risco de demanda - dependência do ITJ01 (§ 606)
 - i. realizem análise de sensibilidade que considere a demanda global do complexo portuário, avaliando o potencial de absorção da carga containerizada projetada por outros terminais operantes, como a Portonave, de modo a mitigar a remuneração de ativos ociosos caso o crescimento da movimentação geral do complexo compense o atraso de terminais específicos; e*
 - ii. estabeleçam diretrizes para a futura licitação do Terminal ITJ01 que vinculem seus marcos de investimento à infraestrutura disponibilizada pela concessão do canal, assegurando a máxima eficiência logística do complexo.**

Recomendar à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que:

- a) em futuros processos de desestatização, assegurem a publicidade das memórias de cálculo relativas às fórmulas paramétricas do Índice de Reajustamento Contratual (IRC) desde a fase de audiência pública, evitando a necessidade de diligências suplementares e garantindo maior previsibilidade aos licitantes. (§172);*
- b) Quanto ao casco soçobrado do Navio Pallas (§ 187):
 - i. estabeleça no contrato mecanismo de governança prevendo participação ativa do Poder Concedente nas tratativas com o Iphan desde o início da concessão, assegurando alinhamento institucional e celeridade na aprovação do Projeto de Salvamento Arqueológico; e*
 - ii. defina plano de contingência a ser implementado caso a aprovação do Iphan não ocorra em até 12 meses contados da submissão do projeto pela concessionária, incluindo revisão de metas e prazos da Fase I ou soluções alternativas que preservem os objetivos da concessão.**

Deixar de determinar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no inciso I do parágrafo único do art. 16 da Resolução-TCU 315/2020, sem prejuízo de que o TCU verifique a efetiva implementação da medida e os impactos dela resultantes, tendo em vista que a unidade jurisdicionada dispõe-se a, antes da publicação do edital:

- x) Quanto à sustentabilidade financeira da Autoridade Portuária (§ 153):
 - i. formalizarem, no Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), no fluxo de caixa e nas minutas de Edital e Contrato, a substituição da “Contribuição Inicial” pela previsão de contribuições anuais (fixas e variáveis) no patamar de R\$ 12.000.000,00 (doze milhões de reais), conforme o racional técnico apresentado a este Tribunal; e*
 - ii. assegurarem que o fluxo de caixa consolidado da Autoridade Portuária de Itajaí reflita o novo modelo de repasses desde a Data de Assunção, mitigando riscos de insolvência no curto prazo.**
- y) incluir no fluxo de caixa do projeto os custos com derrocamento, excluindo a sobreposição do volume da dragagem do projeto e inserir cláusulas contratuais de compartilhamento de risco (§ 3630);*

- z) *incluir na minuta final do contrato de concessão as subcláusulas que detalham o mecanismo de compartilhamento de risco (30/70) para as obras de readequação, e que a retirada do item “Novo dolfim de amarração oeste” seja refletida integralmente nas minutas jurídicas e seus anexos, no EVTEA e no Fluxo de Caixa Descontado final do projeto (§ 4650).*
- aa) *realizar a supressão voluntária dos custos de mobilização da draga TSHD 1.800 m³ no OPEX do projeto, o que saneia a inconsistência identificada, restaura a fidedignidade da modelagem econômico-financeira e dispensa a imposição de novas medidas impositivas por parte deste Tribunal (§ 5400); e*
- bb) *retificar a falha identificada, referente ao descompasso temporal entre o cronograma da modelagem das despesas operacionais (OPEX) do sistema VTS (§ 5440).*

Deixar de determinar à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no inciso I do parágrafo único do art. 16 da Resolução-TCU 315/2020, sem prejuízo de que o TCU verifique a efetiva implementação da medida e os impactos dela resultantes, tendo em vista que a unidade jurisdicionada, previamente à publicação do edital, dispõe-se a:

- cc) *ajustar a tabela 6 do anexo 1 da minuta do contrato de modo a alinhar inconsistência identificada entre o início da operacionalização das metas e as obrigações ativas desde a Data de Assunção (§ 162);*
- dd) *adequar os pesos específicos previstos no Índice de Reajustamento Contratual (IRC) em consonância com a modelagem do canal de acesso, conforme estabelecido nas peças 52 e 53 deste processo (§ 169);*
- ee) *promover as adequações formais e materiais indicadas nas letras “a”, “e”, “f”, “g” e “h” da resposta ao Ofício 093/2025 (peça 37), nas letras “n” e “o” da resposta ao Ofício 131/2025 (peça 52), compreendendo correções de remissões, referências normativas, parâmetros técnicos e designações institucionais nas minutas de edital e contrato, assegurando a consistência, correção e segurança jurídica dos instrumentos licitatórios (§ 195); e*

Nos termos do art. 8º da Resolução-TCU 315/2020, fazer constar, na ata da sessão em que estes autos forem apreciados, comunicação do relator ao colegiado no sentido de monitorar as recomendações propostas.”

VOTO

Trata-se de acompanhamento da desestatização, por meio de concessão, da administração e da exploração da infraestrutura do Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí/SC.

O Complexo Portuário de Itajaí está localizado no litoral de Santa Catarina e abrange os municípios de Itajaí e Navegantes. O conjunto portuário é formado pelo Porto Organizado de Itajaí e pelos Terminais de Uso Privado (TUPs), instalados ao longo das margens direita do Rio Itajaí-Açu, enquanto o TUP Portonave, situado em Navegantes, encontra-se na margem esquerda do rio, compondo um dos principais polos brasileiros de movimentação de contêineres.

Em 2025, a carga containerizada representou aproximadamente 93% do total de 15,72 milhões de toneladas movimentadas, conforme dados da Autoridade Portuária de Itajaí (API), especificamente no fechamento de dezembro de 2025, e nos dados consolidados do Estatístico Aquaviário da ANTAQ (Agência Nacional de Transportes Aquaviários) para o ano de 2025.

O complexo tem forte vocação exportadora: carnes e madeira respondem por mais de 70% do volume embarcado. Santa Catarina lidera as exportações de carne suína e figura entre os principais estados exportadores de frango do país, sendo que o porto de Itajaí é o principal canal de escoamento dessa produção para o mercado externo.

A geometria do canal e o calado operacional, atualmente de 12,9 metros, limitam a navegação a embarcações de até 350 metros de comprimento e 8.000 TEUs, em carga plena, que, mesmo assim, precisam operar aliviadas, elevando o custo unitário da operação. Os navios da classe New Panamax, com 366 metros e 12.000 TEUs, que se firmaram como padrão dominante nas rotas globais de longo curso, não podem acessar o porto, nas condições atuais, por excederem a geometria do canal. Tampouco os da classe ULCS, com até 400 metros e 18.000 TEUs, para os quais a frota mundial vem rapidamente se convertendo. Isso significa indubitavelmente perda de capacidade competitiva e operacional do Porto.

A concessão ora em exame visa a superar essa restrição. Na primeira fase (anos 1 a 3), os investimentos têm por objeto ampliar a largura do canal, remover obstáculos físicos e implantar sistema de monitoramento do tráfego, viabilizando a navegação de navios New Panamax (51,2 metros de boca).

Na segunda fase (ano 4), a dragagem de aprofundamento elevará o calado para 14,5 metros, permitindo que os New Panamax passem a operar com restrição de carga significativamente menor. A readequação do Molhe Norte, também prevista nessa fase, ampliará a abertura da barra. A conjugação do aprofundamento com a ampliação da barra viabilizará a navegação de navios da classe ULCS (59 metros de boca, calado máximo de 15,5 metros), ainda que aliviados.

A urgência da concessão é reforçada pela celeridade com que outros portos brasileiros vêm modernizando seus acessos aquaviários. Itaguaí, Suape e Salvador já recebem navios da classe New Panamax em capacidade plena ou próxima ao limite. Santos e Paranaguá operam esses navios aliviados e avançam em projetos de aprofundamento. Paranaguá, em particular, já concluiu o leilão da concessão de seu canal de acesso em outubro de 2025, com investimentos previstos de R\$ 1,2 bilhão. Nesse cenário, a persistência das atuais restrições expõe o complexo ao risco concreto de perda progressiva de linhas marítimas de longo curso.

À limitação do canal soma-se a fragilidade institucional do Porto de Itajaí. A administração portuária, após a federalização, concluída em janeiro de 2025, e a delegação temporária à Codeba, opera em regime de transição, o que dificulta sobremodo o planejamento de longo prazo.

O terminal público, por sua vez, funciona sob contrato de arrendamento transitório com a JBS Terminais, prorrogado até o leilão do arrendamento definitivo do terminal de contêineres (ITJ01), sem condições contratuais que de fato estimulem os investimentos em infraestrutura.

A participação do Porto de Itajaí na movimentação do complexo vem declinando de forma acentuada desde 2022, quando a paralisação de suas operações provocou migração de linhas de cabotagem para a Portonave, em Navegantes. Em 2025, a Portonave respondeu por cerca de 11 milhões de toneladas de contêineres, ao passo que o porto público movimentou 4,7 milhões de toneladas. A assimetria entre as condições operacionais do porto organizado e as dos terminais privados, já identificada no Acórdão 245/2023-TCU-Plenário, de minha relatoria, persiste e tende a agravar-se enquanto o terminal público permanecer sob regime de arrendamento transitório.

Ambos os terminais compartilham o mesmo canal de acesso e padecem das mesmas restrições de geometria e calado, de sorte que a modernização do canal beneficiará a totalidade do complexo portuário, e não apenas o porto público.

II

A presente concessão resulta da reestruturação profunda do projeto original de desestatização do Porto Organizado de Itajaí, examinado por este Tribunal no TC 039.017/2021-4. À época, a modelagem reunia em escopo único três objetos distintos: o canal de acesso aquaviário, o terminal de contêineres e a própria autoridade portuária.

Naquele modelo, denominado *master concession* ou “porto privado de serviços”, uma única concessionária privada assumiria simultaneamente as funções de autoridade portuária e de operadora portuária, concentrando poderes de planejamento, regulação interna e exploração comercial do porto.

O Acórdão 245/2023-TCU-Plenário, de minha relatoria, condicionou o prosseguimento da desestatização à correção de impropriedades identificadas nessa modelagem. Na ocasião, registrei em meu voto certo desconforto com a perspectiva de ente privado exercer funções públicas de autoridade portuária.

O projeto, contudo, não prosperou. Com a mudança de governo, abandonou-se a ideia de desestatizar a autoridade portuária, com migração para o modelo que a preserva como ente público. A comunidade portuária e os potenciais investidores, ouvidos na Audiência Pública 3/2024, confirmaram que destinar o canal de acesso à concessão própria, apartada do terminal de contêineres e da autoridade portuária, traria maior segurança jurídica e atratividade ao certame. O Governo Federal acatou essa diretriz e cingiu a licitação em dois procedimentos independentes: a concessão do canal de acesso aquaviário, objeto destes autos, e o arrendamento do terminal de contêineres ITJ01, ainda em fase de estruturação.

Nesse novo arranjo, a concessão consolida-se como a segunda relativa à infraestrutura de acesso aquaviário em portos organizados, sucedendo a do acesso ao Porto de Paranaguá/PR, apreciado no Acórdão 881/2025-TCU-Plenário, relatado pelo E. Ministro Benjamin Zynler), cuja modelagem foi aproveitada em larga medida, com as adaptações exigidas pelas especificidades locais.

III

A concessão tem vigência de 25 anos, prorrogável até o limite de 70 anos, e valor global estimado em R\$ 4.239.539.356,01. Pretende-se transferir à iniciativa privada a responsabilidade integral pela operação e manutenção do acesso aquaviário, cabendo ao particular assegurar as condições de navegabilidade do canal por meio de dragagens de manutenção, aprofundamento e adequação; executar os investimentos de ampliação da infraestrutura; realizar levantamentos batimétricos sob coordenação da Autoridade Marítima; operar a sinalização e o balizamento náutico;

implantar e operar o sistema de monitoramento do tráfego; e gerir os aspectos ambientais do acesso aquaviário.

Essas atividades são hoje desempenhadas pela autoridade portuária, que depende de recursos orçamentários para contratar serviços de dragagem e manutenção do canal. O histórico recente demonstra que esse modelo tem sido insuficiente para assegurar a competitividade do porto. A transferência dessas funções à iniciativa privada, mediante concessão regulada, visa a propiciar maior agilidade decisória, continuidade operacional e capacidade de investimento, preservando o interesse público por meio de mecanismos de fiscalização, metas de desempenho e regulação tarifária.

Na concessão em tela, os investimentos (CAPEX) previstos totalizam aproximadamente R\$ 283 milhões, concentrados nos quatro primeiros anos e divididos em **duas fases**. A primeira, entre os anos 1 e 3, prevê R\$ 123,4 milhões para readequar o canal à operação de navios da classe New Panamax (366 metros de comprimento), incluindo a remoção do casco soçobrado do navio Pallas, a implantação do sistema VTS, intervenções de alargamento do canal e a contenção da margem direita ao longo da Avenida Prefeito Paulo Bauer. A segunda fase, no ano 4, concentra R\$ 159,3 milhões na dragagem de aprofundamento do canal para a cota de -16 metros e na readequação do Molhe Norte de Navegantes, viabilizando a operação de embarcações de até 400 metros de comprimento e 14,5 metros de calado.

O contrato prevê, ainda, a possibilidade de apresentação da denominada “**proposta apoiada**”, instrumento de flexibilização regulatória por meio do qual a concessionária, com o apoio de armadores e usuários, pode propor ajustes contratuais para viabilizar o acesso de embarcações de maior porte além das metas obrigatórias, conforme a demanda concreta do mercado.

A modelagem original já previa mecanismos de **compartilhamento de riscos** para duas rubricas: a readequação do Molhe Norte, na proporção de 70% para o Poder Concedente e 30% para a concessionária, dadas as incertezas geológicas sobre o volume de pedras e as condições do leito marinho; e a remoção do casco soçobrado do navio Pallas, na proporção de 80% para o Poder Concedente e 20% para a concessionária, em razão das incertezas técnicas e arqueológicas associadas à operação.

A remuneração da concessionária se dará por meio de tarifas cobradas dos usuários pela utilização da infraestrutura aquaviária. A **estrutura tarifária é híbrida**: compõe-se de parcela fixa por manobra de entrada e saída da embarcação e parcela variável incidente sobre a tonelage de porte bruto (TpB). A parcela variável é diferenciada por categoria de navegação e tipo de carga, nos termos da Resolução Antaq 61/2021, com alíquotas distintas para operações de longo curso, cabotagem, navegação interior, embarcações de passageiros, carga perigosa, entre outras. Essa configuração difere da adotada na concessão de Paranaguá que previu tarifa exclusivamente variável.

A escolha pelo modelo híbrido foi fundamentada pela Antaq no princípio da neutralidade tarifária: optou-se por preservar a estrutura de cobrança que o porto já praticava, que a própria Agência havia validado na revisão tarifária de outubro de 2024, evitando impactos sobre os usuários decorrentes de mudança de metodologia.

As receitas tarifárias que passarão à concessionária são, atualmente, a principal fonte de custeio operacional da Autoridade Portuária de Itajaí (API). A modelagem precisou, por isso, endereçar mecanismo próprio de compensação à autoridade portuária, tema que será examinado adiante.

A viabilidade econômico-financeira do projeto foi calculada com base no Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) de 9,92% a.a., parâmetro que, por guardar estrita similaridade metodológica com o adotado na concessão de Paranaguá, foi considerado pela unidade técnica como tema já pacificado nesta Corte, dispensando nova análise de mérito.

A licitação adotará **critério de julgamento em duas etapas**. Na primeira, os proponentes competem pelo maior desconto sobre a Tarifa de Referência pré-leilão, limitado a 9,26%. Se mais de um proponente apresentar lance dentro de margem de 20% do maior desconto ofertado, abre-se segunda etapa, na qual o critério passa a ser o maior valor de outorga. Essa sistemática prioriza a modicidade tarifária, porquanto incentiva os licitantes a competir primariamente pela redução das tarifas cobradas aos usuários. O valor de outorga funciona como critério subsidiário, acionado somente quando a competição tarifária se acirra a ponto de os lances convergirem.

Para assegurar a celeridade dos investimentos, a modelagem combina dois mecanismos de pressão financeira sobre a concessionária. O primeiro é a conta retenção: mensalmente, parcela da receita líquida, 15% na primeira fase e 10% na segunda, fica bloqueada até que a Antaq ateste o cumprimento integral das obrigações de investimento. O segundo é o degrau tarifário: enquanto não comprovada a entrega de cada fase, as tarifas sofrem redução de 25% e 15%, respectivamente.

A não realização dos investimentos mínimos obrigatórios nos prazos contratuais sujeita a concessionária a infrações administrativas aplicadas pela Antaq, com gradação que varia de advertência a infrações gravíssimas. O descumprimento reiterado, incluindo a ocorrência de sucessivas infrações graves em janelas móveis de 5 anos, pode ensejar a abertura de processo de caducidade da concessão.

A modelagem prevê, ainda, o Indicador de Qualidade de Serviço (IQS), instrumento de aferição do desempenho da concessionária na manutenção das condições de navegabilidade do canal. O IQS mede, anualmente, os dias em que o Calado Máximo Operacional ficou aquém da meta contratual e alimenta o Fator Q, que reduz a tarifa-teto da concessionária de forma escalonada: 6% para descumprimentos entre 15 e 30 dias, 10% entre 30 e 45 dias, e 28,03% acima de 45 dias. A persistência do problema por dois anos consecutivos dobra essa penalização para 56,06%, e no terceiro ano de descumprimento torna obrigatória a abertura de processo de caducidade.

O regime sancionatório não se esgota nessas penalidades. O Apêndice B do Anexo 1 da minuta de contrato prevê infrações escalonadas por natureza e gravidade, incluindo infrações médias para descumprimentos das metas de calado superiores a 60 dias e graves para descumprimentos superiores a 90 dias.

O contrato prevê a implantação do **Comitê de Dragagem**, como instância consultiva para o planejamento desses serviços, presente também na concessão de Paranaguá. Em Itajaí, o mecanismo foi aprimorado com a inclusão de obrigação de publicização das decisões da concessionária que diverjam dos consensos obtidos no Comitê, acompanhada de fundamentação técnica.

Outro comitê previsto no contrato é o de **Resolução de Disputas**, mecanismo voltado à prevenção e solução de divergências entre a concessionária e o Poder Concedente ao longo da execução contratual, já presente na modelagem do Canal de Acesso Aquaviário do Porto de Paranaguá. Instrumento análogo aos *dispute boards* amplamente utilizados em contratos de infraestrutura de longa duração, o Comitê não poderá ser instaurado enquanto a Antaq não editar norma regulamentando o tema, da qual dependerão seu escopo, sua composição e o caráter – consultivo ou impositivo – de suas decisões.

IV

A AudPortoFerrovia realizou visita técnica ao Porto de Itajaí, ao canal de acesso, ao TUP Portonave e às prefeituras de Itajaí e Navegantes, entre 4 e 7/11/2025, e promoveu rodadas de diligências junto ao MPor e à Antaq. A análise abrangeu a participação social, as minutas jurídicas, a viabilidade econômico-financeira e técnica e a alocação de riscos do projeto.

A interlocução com os jurisdicionados propiciou ajustes significativos na modelagem. Em resposta aos ofícios de requisição, o MPor comprometeu-se a, antes da publicação do edital: incluir os custos de derrocamento no fluxo de caixa e inserir cláusulas contratuais de compartilhamento de risco para a rubrica; adotar profundidades otimizadas por trecho do canal; substituir a contribuição inicial única de R\$ 37,3 milhões por contribuições anuais de R\$ 12 milhões; retificar o orçamento da revitalização do Molhe de Navegantes; alocar integralmente à concessionária o risco financeiro dessa revitalização; suprimir a mobilização da draga TSHD 1.800 m³ do OPEX; corrigir o descompasso temporal do OPEX do sistema VTS; alinhar a operacionalização das metas de nível de serviço com as obrigações ativas desde a data de assunção; adequar os pesos do Índice de Reajustamento Contratual à modelagem segregada; retirar do CAPEX o item “Novo dolfim de amarração oeste”; promover correções formais nas minutas de edital e contrato; adotar o desconto máximo de tarifa de 9,26%; incluir mecanismo de compartilhamento de risco de capacidade na minuta do contrato; e incluir, no Plano de Dragagem, obrigação de a concessionária apresentar anualmente estudo de modelagem da sedimentação e taxa de assoreamento do canal.

O MPor também propôs estender o mecanismo de compartilhamento de riscos 70/30, já previsto para a readequação do Molhe Norte, à contenção da margem direita, às obras de readequação do canal e aos volumes de derrocamento, como forma de acomodar incertezas técnicas decorrentes do caráter conceitual dos estudos de engenharia.

Quanto a esses itens, à exceção da proposta de extensão do mecanismo de compartilhamento de riscos, da retificação do orçamento da revitalização do Molhe de Navegantes, do mecanismo de compartilhamento do risco de capacidade, da adoção de profundidades otimizadas por trecho e do estudo anual de modelagem da sedimentação, a unidade técnica propõe deixar de formular determinações e recomendações, sem prejuízo de monitoramento por este Tribunal. Subsistiram, contudo, questões não saneadas, que a unidade técnica submete à deliberação deste Tribunal por meio de propostas de determinações e recomendações ao MPor e à Antaq.

A equipe realizou reunião de encerramento com representantes do MPor, da Antaq e da Infra S.A. em 20/2/2026, oportunidade em que foram refinadas algumas propostas de encaminhamento e retiradas determinações cujo objeto foi esclarecido pelos gestores.

V

Assentado esse quadro fático, **passo a decidir.**

Incorporo às minhas razões de decidir as conclusões da AudPortoFerrovia, sem prejuízo das seguintes considerações.

V.1

A estrutura tarifária híbrida adotada no projeto, com a parcela fixa por manobra, poderia criar, em teoria, incentivo à postergação das dragagens de manutenção. Em cenário de calado reduzido, mais atracções seriam necessárias para transportar o mesmo volume de carga, aumentando a receita fixa por acesso.

Dois fatores independentes tornam essa conduta economicamente inviável. O primeiro é o conjunto integrado de mecanismos contratuais descritos no segmento III deste voto: IQS, Fator Q, penalidades progressivas e processo de caducidade. O segundo é a dinâmica própria do mercado portuário: a concessionária do canal não negocia linhas marítimas, não atrai navios nem define consignações de carga. Essas decisões cabem aos terminais e aos armadores. Se o canal não oferecer condições adequadas de profundidade, os armadores redirecionarão suas linhas para outros portos, e a concessionária perderá receita tanto na parcela variável quanto, possivelmente, na parcela fixa.

O escalonamento do IQS supera a fragilidade identificada na concessão de Paranaguá, em que a penalização máxima de 13% sobre a tarifa foi considerada insuficiente para inibir a inexecução das dragagens nos anos finais do contrato. No presente projeto, a penalização alcança 56,06% no segundo ano consecutivo de descumprimento e impõe a abertura de processo de caducidade no terceiro, ao que não faço reparo.

A propósito, a redação dos itens 140 e 141 do Anexo 1 da minuta de contrato é ambígua quanto ao cômputo dos anos em que o IQS supera 45 dias, sem esclarecer se o terceiro ano de descumprimento deve ser consecutivo aos dois anteriores ou se basta que ocorra em algum momento ao longo da concessão. **Determino**, por isso, ao MPor e à Antaq, que eliminem a aludida ambiguidade, ajustando a redação desses dispositivos antes da publicação do edital.

À exceção da ambiguidade acima, nada a opor, portanto, à estrutura tarifária adotada.

V.2

A **participação social** no projeto seguiu os ritos formais previstos em lei. A Antaq realizou a Consulta Pública 3/2024, aberta por 60 dias, com quase mil manifestações, e promoveu sessão de audiência pública telepresencial. Ocorre que, à época, o projeto ainda abrangia, em escopo único, o canal de acesso e o terminal de contêineres. A partir das contribuições colhidas nessa audiência, o Poder Concedente decidiu segregar os dois objetos, destinando o canal de acesso aquaviário para a concessão em tela. Ocorre que ambas as temáticas foram objeto de exaustivas manifestações.

A nova modelagem, contudo, não foi objeto de publicação imediata dos estudos revisados, de modo que o mercado e a sociedade civil não tiveram acesso ao projeto em sua configuração final. A AudPortoFerrovia identificou esse descompasso em visita técnica: os principais atores locais desconheciam as especificidades da nova modelagem.

Para sanar essa lacuna de transparência e conferir legitimidade ao certame, em linha com a jurisprudência desta Corte firmada nos Acórdãos 1.834/2024 e 881/2025, **determino** à Antaq que, previamente à publicação do edital, faça publicar no sítio eletrônico da Audiência Pública 3/2024 os documentos técnicos e jurídicos revisados e submetidos ao TCU, assegurando que o mercado e a sociedade civil conheçam a modelagem em sua configuração final antes do leilão.

Recomendo, por isso, ao MPor e à Antaq que, em projetos futuros, em que houver alterações substanciais na modelagem após o período de transparência social, avaliem a realização de sessões públicas complementares ou consultas dirigidas, sobretudo quando houver alteração dos incentivos contratuais e do alinhamento de interesses entre os entes envolvidos.

Ainda no plano da transparência pré-leilão, identificou-se que as memórias de cálculo das fórmulas paramétricas do Índice de Reajustamento Contratual (IRC) não estavam disponíveis desde a fase de audiência pública, gerando a necessidade de diligências suplementares no curso desta fiscalização. **Recomendo**, por isso, à Antaq que, em futuros processos de desestatização, assegure a publicidade dessas memórias desde aquela fase, garantindo maior previsibilidade aos licitantes.

V.3

As minutas de edital e contrato observam os modelos usualmente empregados nas desestatizações do setor portuário. Três pontos, contudo, merecem registro.

O primeiro diz respeito à fundamentação e documentação de eventuais revisões no desconto máximo de tarifa. As determinações formuladas neste acórdão poderão repercutir na modelagem econômico-financeira e, por conseguinte, no desconto máximo admitido no certame, que já foi objeto de revisão, passando de 10,43% para 9,26%, em razão de equívoco identificado pela AudPortoFerrovia. Novos ajustes podem ser necessários. Logo, **determino** ao MPor e à Antaq que, em

caso de revisões decorrentes dos apontamentos desta fiscalização, apresentem fundamentação técnica detalhada dos impactos no desconto máximo, com memória de cálculo atualizada, assegurando a rastreabilidade do processo licitatório.

O segundo diz respeito à reforma tributária. A Lei Complementar 214/2025 instituiu obrigação legal de reequilíbrio econômico-financeiro para contratos de concessão afetados pela substituição do regime tributário. Embora a licitação ocorra após sua promulgação, o que, em tese, permite incorporar as novas alíquotas na modelagem, persistem incertezas quanto ao aproveitamento de créditos tributários e às regras de transição. Por essa razão, **recomendo** ao MPor e à Antaq que incluam, nas minutas do edital e do contrato, desta e de futuras concessões, previsão expressa de observância do rito de revisão estabelecido na LC 214/2025 para eventuais impactos tributários supervenientes.

O terceiro diz respeito ao Comitê de Resolução de Disputas. O mecanismo está contratualmente previsto, mas sua instauração depende de futura regulamentação pela Antaq. Uma vez operacional, poderá representar instância ágil para a prevenção e solução de conflitos. Sua efetiva utilidade dependerá, contudo, do conteúdo da norma regulamentadora. A AudPortoFerrovia informa que o exame dessa regulamentação já foi integrado ao objeto de processos de fiscalização já instaurados em decorrência de deliberações anteriores deste Tribunal, tornando desnecessário exarar ordem nesse sentido.

V.4

A equipe técnica do TCU apontou risco significativo à sustentabilidade financeira da API, decorrente da transferência das tarifas de uso do acesso aquaviário à concessionária. Instado pelo Tribunal, o MPor propôs substituir a contribuição inicial única de R\$ 37,3 milhões por aportes anuais de R\$ 12 milhões, com impacto tarifário marginal de 0,19%. Esses recursos, somados às demais receitas operacionais da API, projetam superávit de R\$ 17,4 milhões, suficiente para assegurar a sustentabilidade operacional e a amortização gradual de eventuais passivos históricos. Não faço reparos à solução negociada, que elimina o risco de descontinuidade administrativa, principalmente nos primeiros anos da concessão.

Contudo, identifico risco de acúmulo de recursos no longo prazo. O terminal ITJ01, quando for arrendado em processo licitatório próprio, gerará receitas adicionais substanciais à API por meio de pagamentos de outorga e contribuições variáveis. A sobreposição de múltiplas fontes de receita pode resultar em excesso estrutural de liquidez na autoridade portuária, desestimulando a eficiência administrativa e pressionando artificialmente as tarifas para cima.

Por essa razão, **recomendo** ao MPor e à Antaq que, por ocasião da estruturação do arrendamento do ITJ01, realizem análise integrada de todas as fontes de receita da API, dimensionando a contrapartida financeira do arrendatário para garantir sustentabilidade sem gerar acúmulo desnecessário de recursos, sob pena de comprometer a modicidade tarifária do complexo portuário no longo prazo.

V.5

A **estratégia faseada de investimentos** é adequada: a progressão em duas fases, primeiro habilitando o canal para navios de 366 metros e depois para embarcações de até 400 metros, permite o aumento gradual da capacidade sem sobreinvestimento, alinhando os desembolsos à evolução da demanda e preservando a modicidade tarifária.

Igualmente adequada é a previsão da **Proposta Apoiada**, que permite à concessionária, com o apoio de armadores e usuários, propor investimentos adicionais além das metas obrigatórias, conferindo flexibilidade regulatória valiosa em concessões de longa duração. Nesta concessão, poderia

ser acionada, por exemplo, para viabilizar o aprofundamento do canal além dos 14,5 metros previstos, caso a demanda por embarcações de maior porte assim o justifique. O Acórdão 245/2023-TCU-Plenário condicionou sua ativação à prévia regulamentação pela Antaq ao poder de influência dos atores envolvidos e ao nível de transparência das informações da concessionária. A subcláusula 22.2 da minuta do contrato (peça 15, p. 49) acolheu essa exigência.

O MPor reconheceu que a adoção de profundidades otimizadas por trecho (15,3 metros para o canal interno e 16,0 metros para o canal externo), em substituição à cota uniforme de -16 metros, confere maior fidedignidade às estimativas de volume de dragagem e aos custos dos investimentos (CAPEX), mas não transpôs essa otimização para o fluxo de caixa. Assim, **determino** ao MPor e à Antaq que ajustem o EVTEA e a planilha de modelagem financeira para que os volumes de dragagem e os custos de CAPEX reflitam as novas cotas.

Identificou-se inconsistência na Distância Média de Transporte global: o valor adotado no EVTEA (3,13 milhas náuticas) diverge do Relatório Técnico de apoio (2,98 milhas náuticas), e não encontra respaldo nos volumes constantes dos estudos técnicos. Por isso, **determino** ao MPor e à Antaq que retifiquem a memória de cálculo da DMT global, fundamentando o valor adotado na média ponderada dos volumes de cada trecho.

Embora o contrato preveja a cota de -16,50 metros DHN como parâmetro de remoção de estruturas na margem esquerda do canal, existem estruturas de atracação na margem direita, em estado precário e não mapeadas no CAPEX, que podem exigir intervenção futura. A ausência de parâmetro técnico uniforme para todas as remoções de obstáculos cria risco de que estruturas residuais comprometam a navegabilidade e/ou gerem custos extraordinários de dragagem não previstos na matriz de riscos. Diante disso, **recomendo** ao MPor e à Antaq que aperfeiçoem a redação das cláusulas referentes à remoção de obstáculos no canal, estabelecendo a cota de -16,50 metros DHN como parâmetro técnico obrigatório para a retirada de toda e qualquer estrutura, mapeada no CAPEX inicial ou identificada futuramente.

O MPor comprometeu-se a incorporar ao fluxo de caixa o orçamento real da revitalização do Molhe de Navegantes, apurado pela equipe de auditoria em R\$ 25.362.191,28, em substituição ao valor original de R\$ 896 mil, e a alocar o risco financeiro integralmente à concessionária, por se tratar de obras de engenharia comum. Pela mesma razão que me levou a não formular determinações quanto aos demais compromissos assumidos, deixo de formular as orientações correspondentes a essas duas questões, sugeridas pela unidade instrutiva, sem prejuízo do monitoramento quanto à efetiva implementação dessas medidas.

A revisão do cronograma do Plano de Exploração do Acesso Aquaviário, contudo, não está abrangida por nenhum dos compromissos assumidos pelo MPor. Por essa razão, **determino** ao MPor e à Antaq que a promovam para compatibilizar a execução da revitalização urbanística com as obras de readequação estrutural do Molhe Norte, previstas para o mesmo período.

A remoção do casco soçobrado do navio Pallas é condição para a adequação da Baía de Evolução 2 e, por consequência, para o cumprimento das metas da Fase 1 da concessão. Como o processo de aprovação arqueológica junto ao Iphan encontra-se em estágio inicial, sem conclusão desde a emissão do Termo de Referência em 2019, e o contrato não prevê mecanismo que discipline a participação do poder concedente nessas tratativas nem plano de contingência para eventual atraso, **recomendo** à Antaq que estabeleça no contrato mecanismo de governança assegurando essa participação desde o início da concessão e que defina protocolo de contingência para o caso de aprovação não ocorrer no prazo necessário ao cumprimento do cronograma da Fase 1.

V.6

A viabilidade econômico-financeira desta concessão está condicionada à expansão do terminal de contêineres ITJ01, cujo arrendamento definitivo encontra-se em fase de estruturação. Com a Portonave operando próxima ao seu limite de capacidade, o ITJ01 é o principal indutor do crescimento de demanda projetado para o complexo.

Os cronogramas, contudo, estão descasados: concluídas as duas fases de investimento, o canal estará habilitado para navios de até 400 metros em 2031, ao passo que a expansão do ITJ01 está prevista apenas para 2034. Nesse intervalo, o canal estará pronto para receber embarcações de maior porte sem que o terminal disponha de capacidade para gerar a carga necessária à remuneração do investimento. O próprio MPor admitiu, em simulação preliminar, impacto negativo de R\$ 75 milhões no VPL do projeto caso o ITJ01 não atinja a capacidade projetada.

O MPor comprometeu-se a incluir na minuta do contrato, antes da publicação do edital, mecanismo de compartilhamento de **risco de capacidade**, que não se confunde com os mecanismos de compartilhamento de riscos de engenharia já tratados neste voto: enquanto aqueles cobrem variações nos custos de construção, este aloca ao Poder Concedente o risco de frustração de receita, caso os terminais do complexo não atinjam a capacidade necessária para suprir a demanda projetada.

O mecanismo é pertinente, pois a concessionária do canal não controla os investimentos realizados nos terminais. Sua redação, contudo, precisa ser aprimorada para evitar que funcione como garantia de receita mínima vinculada ao desempenho de terminal específico. Por esses motivos, **determino** ao MPor e à Antaq que ajustem a redação da cláusula de compartilhamento de risco de capacidade a ser incluída no contrato, para que o reequilíbrio somente seja acionado se o déficit for sistêmico no complexo portuário como um todo, e não em razão do desempenho insuficiente de terminal específico cuja demanda possa ser absorvida pelos demais terminais do complexo.

Determino, igualmente, que o EVTEA seja revisado para incorporar cronograma realista para a entrada em operação do ITJ01, abstendo-se de projeções de receita baseadas em capacidades operacionais que comprovadamente só estarão disponíveis em anos posteriores à conclusão das obras do canal.

Como o MPor admitiu a ausência de análise de sensibilidade plena quanto aos impactos do descasamento cronológico, e como investimentos em curso na Portonave podem permitir que esse terminal absorva parcela da demanda projetada para o ITJ01, mitigando na prática o risco de frustração de receita, **recomendo**, igualmente, ao MPor e à Antaq, que realizem análise de sensibilidade que considere a demanda global do complexo portuário, avaliando o potencial de absorção da carga containerizada pelos demais terminais do complexo, notadamente a Portonave, visando aprimorar as projeções de receita do EVTEA.

Por fim, para prevenir na origem o descasamento que motivou as determinações anteriores, **recomendo** ao MPor e à Antaq que, por ocasião da estruturação do arrendamento do ITJ01, estabeleçam diretrizes que vinculem os marcos de investimento do terminal à infraestrutura disponibilizada pela concessão do canal, assegurando a máxima eficiência logística do complexo.

V.7

O sistema de gerenciamento de tráfego Vessel Traffic Service (VTS), previsto na minuta, atende às exigências da NORMAM-602/DHN, mas fica aquém do que as diretrizes desta Corte recomendam para portos de grande movimentação. O Acórdão 2.707/2022-Plenário, de relatoria do E. Ministro Bruno Dantas, recomenda expressamente a implementação do VTMS em complexos portuários como o de Itajaí, e o mesmo encaminhamento foi adotado na concessão de Paranaguá, objeto do Acórdão 881/2025-Plenário, da relatoria do E. Ministro Benjamin Zymler.

Tendo em vista que, em concessões de longa duração, a ausência de incentivo contratual à evolução tecnológica pode resultar em obsolescência do sistema, **recomendo** ao MPor e à Antaq que avaliem mecanismos a serem adotados pela concessionária para fomentar a capacidade de integração e a evolução do VTS para padrões compatíveis com o VTMS, ainda que de forma escalonada ao longo da execução contratual.

V.8

Os volumes de dragagem de manutenção foram projetados com base em estudo de balanço sedimentar elaborado com 28 anos de dados hidrológicos, que projeta os volumes anuais de sedimentos a serem removidos para manter as condições de navegabilidade do canal. O contrato prevê mecanismo de compartilhamento de risco hidrológico vinculado à Faixa dos Valores de Referência, faixa de $\pm 17\%$ em torno do volume base de assoreamento projetado, correspondente a meio desvio padrão da série histórica: se o volume efetivamente dragado se mantiver dentro dessa faixa, o risco é integralmente da concessionária; se ultrapassar o limite superior, a concessionária tem direito a reequilíbrio; se ficar abaixo do limite inferior, o reequilíbrio opera em favor do Poder Concedente. A estrutura é adequada.

A qualidade das projeções depende, porém, da precisão dos dados históricos de dragagem que alimentam o modelo. A principal fonte de incerteza identificada reside no fato de que os dados fornecidos pela administração portuária se basearam nos volumes contratualmente fixados nos contratos anteriores de dragagem, sem refletir a variação real mensal efetivamente executada. Como o modelo usa esses dados para estimar indiretamente o aporte de sedimentos proveniente da corrente costeira, a imprecisão nos dados históricos propaga-se para as projeções de volume e, por consequência, para os custos operacionais estimados ao longo da concessão. O próprio Relatório de Balanço Sedimentar recomenda medidas para aprimorar essa base de dados ao longo da execução contratual.

O MPor comprometeu-se a incluir no contrato obrigação de a concessionária apresentar anualmente estudo de modelagem da sedimentação e da taxa de assoreamento do canal. A providência, ainda que relevante, não é suficiente, haja vista que o MPor não especifica o conteúdo metodológico desse estudo. Sem diretrizes metodológicas precisas, o estudo pode ser apresentado anualmente sem que isso necessariamente melhore a qualidade dos dados que alimentam o modelo de projeção dos volumes de dragagem de manutenção, cuja principal fonte de incerteza reside na imprecisão dos dados históricos fornecidos pela SPI, baseados em cifras contratuais fixas sem detalhamento da variação real mensal.

O “Relatório de Balanço Sedimentar” elaborado pelo especialista Paolo Alfredini, que fundamenta o dimensionamento dos volumes de dragagem e os limites da Faixa dos Valores de Referência, recomenda medidas específicas para superar essa imprecisão: a sistematização de banco de dados de levantamentos hidrográficos mensais, o monitoramento da retenção de sedimentos em reservatórios a montante e a instalação de equipamentos de medição de correntes e transporte de sedimentos em pontos estratégicos do canal.

Recomendo, por isso, ao MPor e à Antaq que estabeleçam, nas diretrizes do Plano de Dragagem, que o estudo anual de modelagem da sedimentação incorpore as recomendações técnicas do “Relatório de Balanço Sedimentar”, notadamente a sistematização de banco de dados de levantamentos hidrográficos mensais e o monitoramento da retenção de sedimentos em reservatórios a montante. **Recomendo**, igualmente, que avaliem a inclusão da obrigatoriedade de instalação de equipamentos de medição de correntes e transporte de sedimentos em pontos estratégicos do canal.

V.9

A alocação de riscos é prática consolidada e recomendada em contratos de concessão de longa duração. Por meio dela, os eventos supervenientes que possam afetar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato são identificados antecipadamente e atribuídos à parte com maior capacidade de gerenciá-los. Em seu art. 22, § 3º, a Lei 14.133/2021 reforça essa lógica ao exigir, nos contratos de grande vulto, a elaboração de matriz de riscos como parte integrante do instrumento contratual.

Quando ambas as partes têm alguma capacidade de gerenciamento, o compartilhamento do risco, em proporções racionalmente definidas, é a solução mais eficiente: mantém o incentivo mútuo à adoção de medidas mitigadoras, evita que o parceiro privado incorpore custos excessivos na proposta e promove o alinhamento de interesses ao longo da execução contratual. A atribuição de parcela do risco à concessionária é elemento essencial desse equilíbrio: ao ter responsabilidade financeira sobre parte das variações, a concessionária passa a ter incentivo direto para que o projeto executivo seja realista e eficiente.

Na concessão em tela, são previstos compartilhamentos de riscos de diferentes tipos: associados à dragagem de manutenção, relacionados ao risco de frustração de demanda decorrente do descasamento cronológico com o ITJ01, ambos já referidos neste voto, e de engenharia. Estes últimos foram adotados desde a modelagem original para duas rubricas em que sua aplicação se justifica plenamente: readequação do Molhe Norte e remoção do casco soçobrado do navio Pallas.

Para a readequação do Molhe Norte, obra estrutural de abrigo marítimo estimada em R\$ 63,7 milhões, as incertezas sobre o volume real de pedras e as condições do leito marinho são genuínas e não antecipáveis. Diferentemente das obras de engenharia civil comum, a readequação de molhes envolve riscos geológicos de difícil mensuração prévia, o que justifica que o Poder Concedente arque com 70% das variações de custo e a concessionária com os 30% restantes. Para a remoção do casco soçobrado do navio Pallas, cujo investimento é estimado em R\$ 22,9 milhões, as incertezas técnicas e arqueológicas associadas à necessidade de aprovação pelo Iphan configuram risco predominantemente não controlável pelo concessionário, o que justifica a proporção de 80% para o Poder Concedente e 20% para a concessionária.

Porém, o compartilhamento de riscos de engenharia foi significativamente ampliado ao longo da fiscalização. Diante dos questionamentos formulados pela AudPortoFerrovia sobre a consistência técnica dos investimentos previstos, o MPor, em vez de aprofundar os estudos ou quantificar adequadamente os custos omitidos, optou por propor a extensão do mecanismo à contenção da margem direita, às obras de readequação do canal e aos volumes de derrocamento, ampliando também o escopo do mecanismo já existente para o Molhe Norte, todos na proporção de 70% para o Poder Concedente e 30% para a concessionária. Com isso, o total submetido ao mecanismo passou de cerca de R\$ 87 milhões para aproximadamente R\$ 200 milhões, que equivalem a dois terços do CAPEX.

Não critico a adoção do mecanismo de compartilhamento em si, mas o uso que dele se fez nessa ampliação. Para a contenção da margem direita, obra estimada em R\$ 66,3 milhões, os estudos disponíveis são de natureza conceitual e preliminar, sem sondagens geológicas. Para a readequação do canal, que agrega o reposicionamento do Guia Corrente, a remoção de estruturas na margem esquerda e a supressão de dolfim, totalizando R\$ 23,3 milhões, a solução definitiva de engenharia foi igualmente deixada para a fase de execução. Os volumes de derrocamento não estavam sequer quantificados no CAPEX original, tendo sido incluídos na modelagem somente após questionamento deste Tribunal e com base em estimativas preliminares.

Mesmo para o Molhe Norte, rubrica em que o compartilhamento já se justificava, foram inseridas novas subcláusulas para estender o compartilhamento às variações nos investimentos de readequação de forma mais ampla. Essa extensão é tanto mais preocupante porque o projeto de referência adotado na modelagem é estudo de engenharia elaborado em 2021, que reduziu o custo em

relação ao projeto original de 2013 de cerca de R\$ 180 milhões para R\$ 63,7 milhões, sem que essa redução fosse acompanhada de estudos conclusivos sobre a dinâmica de ondas e a sedimentação na orla de Navegantes. Ao fixar o valor de referência em patamar reduzido sem amparo em estudos robustos, o MPor tornou altamente provável o acionamento do compartilhamento: o mecanismo deixa de ser proteção contra o excepcional e passa a funcionar como garantia ordinária de aporte público.

O compartilhamento de riscos não deve ser sucedâneo do planejamento. Nas rubricas em que foi adotado em decorrência dos questionamentos da fiscalização, o compartilhamento não diz respeito a incertezas genuinamente imprevisíveis, mas a lacunas de planejamento que deveriam ter sido eliminadas antes da licitação. Ao transferir esses custos para o mecanismo de compartilhamento, o MPor retirou-os da disputa competitiva. Se adequadamente estimados, seriam incorporados às propostas dos licitantes, que poderiam elaborá-las considerando custos inferiores aos preços de referência, resultando em maior valor de outorga ou maior desconto tarifário. Com o compartilhamento, a União passa a bancar 70% dos preços de referência, sem o benefício da concorrência. Essa inversão de lógica afronta o princípio da eficiência e o dever de fidedignidade do orçamento referencial, estabelecidos no art. 9º da IN-TCU 81/2018 e no art. 5º da Lei 14.133/2021.

A combinação entre estudos precários e a atribuição de 70% das variações para a União gera, no plano do certame, cenário de seleção adversa, pois favorece licitantes que ofertam lances agressivos na expectativa de recompor margens no PBI. Uma vez contratada, a estrutura de incentivos induz ao *moral hazard*: a concessionária, detendo o domínio técnico do projeto executivo e dos custos reais de campo, passa a ter poder de influenciar as definições do projeto em benefício próprio. Os 30% atribuídos à concessionária, embora criem algum incentivo à eficiência, são insuficientes para inibir esses comportamentos nas condições desta concessão. A concessionária pode propor soluções robustas e onerosas no PBI para reduzir seus custos futuros de manutenção, transferindo para o compartilhamento com o Erário o sobrecusto da implantação, enquanto retém integralmente os benefícios operacionais dessas escolhas.

A opção por soluções menos detalhadas na fase de licitação gera, portanto, o dever de adotar controle mais rigoroso nas etapas posteriores. **Determino**, pois, ao MPor e à Antaq que estabeleçam, na minuta de contrato ou nos anexos técnicos, critérios objetivos para a validação das soluções de engenharia no PBI, exigindo que os aportes da União no regime de compartilhamento sejam precedidos de estudos técnicos definitivos que comprovem a necessidade e a modicidade dos custos.

A participação estatal que justifica o suporte a variações adversas impõe, pela mesma lógica, que ganhos decorrentes de otimizações de traçado, reduções de escopo ou inovações tecnológicas identificadas no PBI revertam em favor da modicidade tarifária ou na redução dos aportes públicos, conforme preceitua o art. 6º, §1º, da Lei 8.987/1995. **Determino**, por isso, ao MPor e à Antaq que incluam cláusula de Engenharia de Valor ou mecanismo análogo, assegurando que eventuais otimizações identificadas no PBI resultem na reversão proporcional de benefícios em favor da modicidade tarifária ou na redução dos aportes públicos.

Ao risco de comportamento oportunista soma-se a assimetria de informação entre a concessionária e o regulador na fase de aprovação do PBI. A concessionária detém o domínio técnico do projeto executivo e dos custos reais de campo, enquanto a Antaq, com apenas 60 dias para manifestar não objeção ao PBI, não dispõe de tempo suficiente para avaliar as soluções de engenharia nele apresentadas com a profundidade que a materialidade do objeto exige. Pressionada pelo prazo, a Agência pode ser levada a acolher orçamentos superestimados ou soluções tecnicamente inadequadas.

A subcláusula 8.2 do contrato não prevê a consequência do decurso desse prazo de 60 dias sem manifestação, tornando ambíguo se o silêncio equivale a aprovação tácita. Por isso, **determino** ao

MPor e à Antaq que aprimorem o dispositivo contratual para que a consequência da ausência de manifestação no prazo fique expressa e inequívoca.

Determino, ainda, ao MPor e à Antaq que adotem as providências necessárias para que a Antaq disponha de capacidade técnica adequada tanto à análise do PBI quanto ao acompanhamento da execução das obras sob regime de compartilhamento. Para esse fim, **recomendo** à Antaq a contratação de apoio técnico especializado, a utilização de Organismo de Inspeção Acreditada (OIA), ou a estruturação de equipe multidisciplinar. Para possibilitar o controle social sobre o regime de compartilhamento, **recomendo** à Antaq que publique, em sítio eletrônico, memória justificada dos impactos da aprovação do PBI, incluindo as soluções técnicas adotadas, as variações de quantitativos e os reflexos na tarifa praticada.

Tendo evidenciado os riscos da utilização de cláusulas genéricas de compartilhamento de riscos para cobrir lacunas de planejamento, **recomendo** ao MPor e à Antaq que, nos estudos técnicos de futuros processos de desestatização, realizem inventário prévio de interferências e obstáculos físicos para intervenções de elevada materialidade, abstendo-se de utilizar essa sistemática ou a de vícios ocultos para estruturas visíveis e identificáveis na fase de projeto.

VI

Questão relevante diz respeito à disciplina, em sentido próprio, do alcance e da integridade do pronunciamento desta Corte no exercício da competência fiscalizatória que lhe atribui o art. 71 da Constituição Federal, na específica modalidade do controle prévio, regulado pela Instrução Normativa-TCU 81/2018, o que faz pressupor a absoluta correspondência substantiva entre o objeto submetido à análise e o objeto efetivamente conduzido a leilão. Sem essa correspondência, a manifestação do controle externo perde o objeto sobre o qual deveria incidir, ou, mais precisamente, recai sobre objeto que se dissolve no intervalo entre a deliberação e a publicação do edital.

Sem essa correspondência, esvazia-se a utilidade pragmática da função que a Constituição reservou ao TCU, tornando meramente ritual o que a lei concebeu como exame substantivo. Não se está, portanto, no domínio da deferência ao mérito administrativo — domínio em que, reconheça-se, a contenção do controle é virtude. Está-se, antes, no domínio da preservação da própria competência constitucional de fiscalização, sem a qual aquela deferência careceria de objeto a preservar.

A medida assenta-se, por isso, no exercício do autogoverno desta Corte sobre as condições de eficácia dos próprios atos decisórios — terreno em que a margem de conformação do Tribunal é máxima e a impugnabilidade externa, mínima. Não se trata de regular, em abstrato, a discricionariedade do administrador. Trata-se de definir as condições sob as quais o TCU considera que seu pronunciamento, emitido com base em modelagem objetivamente identificada, conserva eficácia, quando essa modelagem é, posteriormente, substituída em seus elementos conformadores.

Cuida-se, em rigor, de coerência interna do controle. O Tribunal que se manifesta favoravelmente, com base em compromissos assumidos pelos gestores quanto à manutenção do modelo apreciado — e a Resolução-TCU 315/2020, em seu art. 16, admite rotineiramente esse instituto, ao prever o “deixar de determinar” condicionado a tais compromissos — não pode, sem contradição lógica, tolerar que a alteração unilateral desses pressupostos, sem retorno ao rito, conviva com a integridade da deliberação tomada.

Determinar que o objeto da fiscalização não seja desfigurado à revelia do controle prévio é, nesse sentido, apenas explicitar condição de validade que já sustenta, implicitamente, cada um dos “deixar de determinar” expedidos pela Corte.

Sob a ótica da análise econômica do controle, a determinação responde a problema reconhecido pela literatura de desenho institucional como inconsistência intertemporal aplicada à

fiscalização prévia. O gestor que antecipa a possibilidade de alterar elementos essenciais da modelagem após o crivo fiscalizatório tem incentivo racional a apresentar, durante o exame da Corte, a versão tecnicamente mais defensável do projeto, reservando para o intervalo entre a deliberação e o edital a introdução de elementos que dificilmente sobreviveriam ao escrutínio simultâneo.

Sob esse arranjo, a deliberação favorável do Tribunal opera, paradoxalmente, como salvo-conduto para um objeto que ela não examinou: a aprovação do modelo “A” respalda, perante o mercado e perante a opinião pública, a publicação do edital relativo ao modelo “B”. Configura-se, então, fenômeno que se pode descrever como captura reversa do controle — não pela ineficácia do exame, mas pelo deslocamento do objeto entre a fase examinada e a fase contratualizada.

Cobrar do gestor que retorne ao rito quando pretenda alterar a essência do que foi analisado neutraliza o incentivo na raiz, restaura o alinhamento entre exame e execução e preserva — o que importa de forma particular no setor de infraestrutura aquaviária — a credibilidade do sinal regulatório emitido pelo Tribunal. Essa credibilidade é, ela própria, insumo do valor que potenciais licitantes atribuem ao certame e se reflete tanto nos lances ofertados quanto na qualidade da concorrência subsequente.

Importa deixar inequívoco o que constitui pronunciamento desta Corte para os fins aqui versados. A manifestação do TCU sobre dada modelagem de desestatização é o acórdão lavrado pelo Plenário, refletido em suas determinações, recomendações e na fundamentação acolhida pela maioria dos seus membros — não fragmentos do processo formativo da decisão, ainda que documentalmente integrantes dos autos.

Eventuais considerações constantes da instrução técnica que extrapolem o objeto submetido à apreciação da Corte, observações exaradas em manifestações preliminares e teses sustentadas em votos vencidos não compõem, e nunca compuseram, a deliberação do Tribunal. Cumprem, em sua sede própria, função analítica e dialética que enriquece o debate institucional e qualifica o processo decisório.

Não autorizam, contudo, ao Poder Concedente — após a deliberação majoritária — invocá-las como se respaldo desta Corte fossem, para introduzir, no modelo a ser levado a leilão, elementos que não foram efetivamente apreciados nem decididos pelo Plenário. Permiti-lo seria não apenas distorcer o sentido próprio do acórdão, mas, sobretudo, subverter a estrutura constitucional da deliberação colegiada, que retira sua autoridade precisamente da formação de maioria sobre o objeto submetido. O respeito devido ao pronunciamento do TCU é, por isso, respeito ao que foi decidido — e não a quaisquer dos elementos preparatórios, complementares ou divergentes que orbitaram a decisão sem nela ingressarem.

A solidez jurídica da medida deriva, ademais, da convergência de fundamentos. Encontra apoio direto no próprio desenho da Instrução Normativa-TCU 81/2018, cuja arquitetura procedimental — escopo definido em instrução preliminar, exame circunstanciado do EVTEA, das minutas convocatórias e da matriz de riscos, deliberação reportada a esse conjunto identificável — somente faz sentido se o objeto examinado for, em seus elementos substantivos, o mesmo a ser ofertado ao mercado.

Encontra apoio, também, na sistemática da Resolução-TCU 315/2020, cujo art. 16 disciplina o instituto do “deixar de determinar” como decisão expressamente condicionada a compromissos assumidos pelos gestores. Esse instituto, por construção lógica, pressupõe a manutenção da modelagem sobre a qual tais compromissos incidiram, sob pena de a Corte deliberar com base em premissa que o próprio jurisdicionado se reserva o direito de modificar.

Encontra apoio, por fim, na coerência sistêmica do ordenamento que disciplina concessões e parcerias — Leis 8.987/1995, 11.079/2004, 13.448/2017 e 14.133/2021 — ordenamento que

estrutura procedimentos prévios sucessivos justamente porque concebe o desenho do contrato como matéria de interesse público qualificado, refratária a alterações silentes e a desvios procedimentais nas fases anteriores à licitação.

A determinação se completa por aquilo que dela se exclui — restrição que constitui, ela mesma, parte substancial da sua solidez. Não veda alteração da modelagem; não congela escolhas administrativas; não substitui o juízo técnico do Poder Concedente quanto à melhor conformação do projeto; tampouco subordina à anuência do Tribunal qualquer ajuste de redação ou de detalhamento operacional.

Limita-se a condicionar a alteração de elementos estruturais — definidos no dispositivo em rol exemplificativo, acrescido de cláusula de fechamento por finalidade que abarca, em caso de dúvida, alterações capazes de afetar a equação econômico-financeira, o nível de competição do certame ou a repartição de riscos — ao retorno ao procedimento legal de fiscalização, expressamente facultada a sua condução simplificada quando a matéria já houver sido substancialmente instruída.

A discricionariedade administrativa permanece, portanto, plenamente íntegra; preserva-se a integridade procedimental do controle prévio, sem a qual a competência do art. 71 da Constituição se reduz a ritualismo. Em síntese: segue livre o Executivo para redesenhar o que entender necessário; não pode, todavia, fazê-lo à margem do crivo que a lei impõe, uma vez exercido sobre dado objeto, exige novo exercício quando o objeto deixa de ser aquele submetido à apreciação desta Corte.

Em síntese, o objeto trazido à apreciação da Corte, uma vez apreciado, se for posterior e radicalmente alterado pelo Executivo, em seus aspectos estruturantes, demanda nova apreciação por parte do TCU, sob pena de tornar letra morta a ritualística constitucional.

VII

Relativamente à recomendação constante do item 8 do acórdão, ela parte de diagnóstico expressamente registrado nesta fiscalização: a concessão em exame apresenta, entre seus riscos de mais elevada criticidade — assim categorizados pela unidade instrutora em diagrama de verificação de risco com base em alta probabilidade e alto impacto — o risco de seleção adversa no certame e o risco correlato de comportamento oportunístico ao longo da execução contratual.

Tais riscos não se distribuem aleatoriamente sobre o conjunto das atividades da futura concessionária. Concentram-se, com nitidez analítica, na atividade-fim do empreendimento, qual seja, a dragagem de implantação e a dragagem de manutenção. A curva ABC apurada pela auditoria confirma essa concentração: a dragagem responde, isoladamente, pela maior parcela tanto dos investimentos quanto das despesas operacionais ao longo dos vinte e cinco anos do contrato.

Em concessão cuja essência econômica é, ao cabo, dragagem recorrente em ambiente de sedimentação intensa, a barreira mais eficaz contra o aventureiro é, necessariamente, a barreira técnica. Nem o lastro financeiro nem a robustez jurídica das proponentes a substituem, porque a relação entre capacidade técnica comprovada e qualidade da execução do contrato é, neste setor, particularmente direta.

Convém, antes de avançar no exame da calibragem dos requisitos do certame, precisar com rigor o que constitui, em sentido próprio, o objeto desta concessão. Não é a dragagem em si — atividade física, recorrente e tecnicamente delimitada — que a futura concessionária se obriga a entregar, mas a navegabilidade do canal de acesso aquaviário ao Porto de Itajaí em condições seguras, estáveis e previsíveis.

A própria minuta de contrato, em seu Anexo 1, dispõe a obrigação principal nesses exatos termos: cabe à concessionária garantir as condições de navegabilidade do acesso aquaviário ao porto, executando, para tanto, as obras e serviços de engenharia de dragagem de manutenção, de

aprofundamento, de adequação ou de ampliação. A construção sintática do instrumento é eloquente: o garantir é o que se contrata; o executar é como esse resultado se obtém.

A confusão entre o quê e o como — entre o serviço público continuado de garantia de navegação e a atividade material que o instrumentaliza — está na raiz dos equívocos de calibragem em modelagens dessa natureza. Reconhecer essa distinção, longe de constituir filigrana doutrinária, é pressuposto para que os requisitos do certame sejam dimensionados à altura daquilo que efetivamente se pretende contratar.

A transposição dessa premissa para a modelagem jurídica do certame ganha em acuidade quando se distingue a natureza dos instrumentos convocatórios. Sob a ótica do contrato administrativo clássico de obra pública, o principal serviço seria, de fato, a mera execução física da dragagem. Ao se optar pelo instituto da concessão, todavia, essa racionalidade essencialmente empreiteira se atualiza.

O propósito da desestatização não se exaure em selecionar o executor mecânico de escavação subaquática, mas, sim, em recrutar o prestador de serviços mais eficiente, cuja missão precípua consiste em garantir as condições de navegabilidade segura, estável e previsível do canal de acesso. Sob esse prisma finalístico, o concessionário ideal é aquele que desenvolve competências para otimizar as intervenções físicas e gerenciar melhor o ativo público.

A excelência do parceiro privado afere-se, portanto, pela sua capacidade de coordenação, inteligência e articulação dessas variáveis de informação — pela sua aptidão para substituir, sempre que tecnicamente possível, o esforço intensivo na movimentação de sedimentos por uma arquitetura inteligente de dados, monitoramento hidrodinâmico, batimetrias constantes e balizamento modernizado — e não pela mera execução direta das obras de dragagem.

Registre-se que essa percepção não é estranha à tradição administrativista brasileira. Mesmo no apogeu da era do contrato administrativo clássico de obra pública, parcela respeitável da doutrina já cogitava se a robustez econômica do agente contratado não poderia, em determinados arranjos, suprir parcela da exigência de qualificação técnica diretamente vinculada à execução — pela razão simples de que o agente economicamente sólido reúne, por definição, as condições para contratar os meios técnicos necessários à entrega do resultado avançado. Se essa discussão admitia fundamento mesmo na lógica empreiteira do contrato administrativo, com mais razão se justifica enfrentá-la na lógica concessória, em que o objeto contratado é serviço continuado de garantia de resultado, e não execução pontual de obra.

Esse fenômeno guarda estrita simetria com a trajetória de amadurecimento das concessões rodoviárias no País. Em seus primórdios, o cenário competitivo era dominado por grandes empreiteiras — os mesmos atores que, no arranjo anterior, eram contratados de forma fragmentada para a execução de obras públicas pelo extinto DNER ou pelo atual DNIT.

O principal indicador da evolução e da consolidação do modelo regulatório rodoviário foi, justamente, a gradual transição desses agentes tradicionais para operadores de infraestrutura especializados e fundos de investimento, cuja eficiência se materializa não na margem da obra civil em si, mas na gestão otimizada dos fluxos, na prestação do serviço e na alocação racional dos incentivos. É essa mesma virada paradigmática que se descortina para as concessões de canais de acesso aquaviário: uma iniciativa moderna, apta a aperfeiçoar a estrutura de incentivos da operação, assegurando que o certame coroe o proponente com maior capacidade de agregar informação e inteligência ao ativo público.

À luz dessas premissas, a análise econômica do problema recomenda cautela para que o instrumento de mitigação não capture o problema errado. O que protege o interesse público é que a capacidade técnica e operacional adequada à entrega do serviço de navegabilidade esteja comprovada, esteja efetivamente disponível e esteja contratualmente vinculada à execução do empreendimento —

não que essa capacidade seja, necessariamente, detida pelo bloco de controle societário da licitante vencedora.

Distinguir o fim do meio é, neste ponto, decisivo. Confundi-los conduz a requisito formalmente rigoroso e substancialmente frágil, que afasta do certame agentes financeiramente robustos — fundos de investimento, investidores institucionais qualificados e entidades de previdência complementar, expressamente admitidos como participantes pela própria minuta de edital — em troca de ganho meramente nominal em capacidade técnica.

Esse ganho, com efeito, pode ser igualmente obtido — e com idêntica robustez de execução — mediante compromisso contratual firme com operador qualificado. Em mercado global de dragagem reconhecidamente estreito, concentrado em pequeno número de empresas com frotas de TSHD compatíveis com a magnitude e a complexidade técnica da intervenção projetada para o Porto de Itajaí, restringir a forma pela qual a capacidade técnica aporta ao consórcio significa reduzir, de modo desproporcional ao ganho de proteção obtido, o universo competitivo do leilão.

Reduzir esse universo em mercado já estreito tem efeito conhecido sobre a formação de preços e sobre a qualidade dos lances: contrai a tensão competitiva, eleva o risco de comportamento coordenado e, em última análise, milita contra a própria modicidade tarifária a que o serviço concedido se subordina por força do art. 6º, § 1º, da Lei 8.987/1995.

O fundamento jurídico da recomendação reside na convergência de comandos da Lei 14.133/2021. O art. 5º consagra os princípios da competitividade, do planejamento e da eficiência como vetores da contratação pública. O art. 103, ao disciplinar a alocação racional de riscos, supõe que cada risco seja gerido por quem detém melhor capacidade de mitigá-lo.

Esse comando admite duas leituras tecnicamente aceitáveis: a leitura que confina o risco técnico ao bloco de controle societário e a leitura que o admite gerido por qualquer agente integrante da estrutura contratual, desde que a capacidade esteja efetivamente vinculada à execução. A segunda leitura é, à luz do princípio da proporcionalidade, a que melhor atende ao comando legal, porque obtém o mesmo resultado de mitigação por meio menos restritivo da liberdade econômica e da competitividade do certame.

A recomendação opta, por isso, por mirar a eficiência técnica final do resultado — vale dizer, a capacidade de gestão, de tratamento de informação e de execução efetivamente disponível e vinculada — e não a forma pela qual ele se obtém, deixando ao gestor, no exercício da sua discricionariedade técnica, a definição dos mecanismos concretos de exigência, de comprovação e de garantia. O Tribunal não prescreve, neste passo, percentuais societários, modelos de contrato com terceiros ou cláusulas específicas; recomenda que o gestor enfrente, com fundamentação técnica e econômica explícita, a calibragem dos requisitos hoje constantes da minuta de edital.

A forma do instrumento — recomendação, e não determinação — é, também ela, escolha de conteúdo, não escolha de timidez fiscalizatória. A determinação prescreveria solução; a recomendação obriga o gestor a enfrentar e fundamentar a questão.

Em matéria de calibragem de requisitos de habilitação técnica — que envolve juízo sobre o estado da arte do mercado relevante, sobre o porte do empreendimento e sobre o equilíbrio entre proteção contra o aventureiro e abertura competitiva —, a deferência ao juízo administrativo é não apenas devida, mas funcionalmente recomendável: o regulador setorial dispõe de informação tecnicamente assimétrica que o Tribunal, no exame prévio, não detém com a mesma profundidade.

A recomendação, por seu turno, não devolve o problema ao gestor; devolve-o em condições qualificadas. Obriga-o a produzir documento técnico circunstanciado em que enfrente, por escrito, os riscos diagnosticados nesta fiscalização e justifique a opção adotada — documento que

servirá, simultaneamente, de baliza para o exame da modelagem revisada e de objeto auditável para o monitoramento posterior.

Se a fundamentação vier sólida, o aprimoramento estará efetivamente realizado, e o controle terá cumprido sua função sem substituir a competência técnica do regulador. Se vier frágil, lacunosa ou ostensivamente desalinhada do diagnóstico produzido pela auditoria, o caminho para atuação ulterior deste Tribunal — inclusive sob a forma de determinação — estará pavimentado pelas próprias palavras do gestor, com lastro probatório que dispensa nova fase instrutória.

Há, por fim, uma razão de coerência institucional que reforça a opção pela recomendação. A decisão sobre quem poderá disputar a concessão é decisão estruturante: dela depende, em grande parte, a racionalidade econômica subsequente do contrato — desde a qualidade dos lances até a estabilidade da execução de longo prazo.

Justamente por ser estruturante, ela deve ser tomada com plena consciência dos riscos diagnosticados, com motivação explícita à altura da materialidade do empreendimento e com a documentação adequada à possibilidade de revisão futura. A recomendação produz, com economia de meios, esses três efeitos — preservando o que de mais valioso o controle externo pode oferecer nesta fase: não a substituição do administrador, mas a elevação do patamar de racionalidade pública do ato administrativo a ser praticado.

VIII

No caso concreto, a análise empreendida pela AudPortoFerrovia evidenciou, em alguns tópicos, certa fragilidade na modelagem: os estudos de engenharia que fundamentam aproximadamente dois terços do CAPEX possuem caráter conceitual e preliminar, circunstância que levou o Poder Concedente a submeter essa parcela dos investimentos a regime de compartilhamento de riscos em que a União arca com até 70% das variações de custo. Esse cenário impõe alguma cautela e justificaria, em princípio, a exigência de aprofundamento dos estudos antes da publicação do edital.

Sucedê que o acesso aquaviário ao Complexo de Itajaí opera sob regime de gestão pública que não tem logrado assegurar sequer a manutenção regular do calado, causando danos relevantes à operação portuária, que não podem ser desconsiderados. As exportações brasileiras de produtos industrializados, que poderiam ser alavancadas em portos adequados, seguem também em “meio calado”, com queda na produção da riqueza nacional.

A dependência de recursos orçamentários e de contratações públicas para a execução de dragagens sujeita o canal a períodos de restrição operacional, cujo custo é suportado, em última instância, pelos exportadores e importadores da região, sob a forma de atrasos, redirecionamento de cargas e perda de competitividade. Enquanto isso, outros portos brasileiros avançam na modernização de seus acessos aquaviários. Nesse contexto, postergar a licitação significaria prolongar, por prazo indeterminado, a submissão do complexo a esse quadro precário.

Por essas razões, em consonância com a AudPortoFerrovia, considero que as fragilidades identificadas, conquanto relevantes, não configuram irregularidades que desaconselhem o regular prosseguimento do processo de outorga.

Para mitigar a exposição do Erário, enderecei determinações ao MPor e à Antaq, complementadas por recomendações voltadas ao aprimoramento da modelagem e à instrumentalização da fiscalização da execução contratual, cujo cumprimento deverá ser rigorosamente monitorado por este Tribunal.

Ante o exposto, voto por que o Tribunal adote o Acórdão que ora submeto à apreciação deste Colegiado.



TCU, Sala das Sessões, em 19 de maio de 2026.

WALTON ALENCAR RODRIGUES
Relator

ACÓRDÃO Nº 1274/2026 – TCU – Plenário

1. Processo nº TC 017.505/2025-9.
2. Grupo I – Classe de Assunto: VII – Desestatização.
3. Interessados/Responsáveis: não há.
4. Órgãos/Entidades: Agência Nacional de Transportes Aquaviários; Ministério de Portos e Aeroportos.
5. Relator: Ministro Walton Alencar Rodrigues.
6. Representante do Ministério Público: não atuou.
7. Unidade Técnica: Unidade de Auditoria Especializada em Infraestrutura Portuária e Ferroviária (AudPortoFerrovia).
8. Representação legal: não há.

9. Acórdão:

VISTOS, relatados e discutidos estes autos de acompanhamento da desestatização, por meio de concessão, da administração e exploração da infraestrutura do Canal de Acesso Aquaviário ao Porto de Itajaí/SC;

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em sessão do Plenário, por unanimidade, ante as razões expostas pelo Relator, em:

9.1. considerar, com fundamento no art. 258, inciso II, do Regimento Interno do TCU, e no art. 9º da IN-TCU 81/2018, dado o escopo definido para a análise e ressalvadas as determinações e recomendações feitas neste Acórdão, que não foram identificadas irregularidades ou impropriedades que desaconselhem o regular prosseguimento do referido processo de outorga;

9.2. determinar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU, e no art. 4º, inciso II, da Resolução-TCU 315/2020, que, previamente à publicação do edital:

9.2.1. em caso de novas alterações na modelagem, seja apresentada fundamentação técnica detalhada demonstrando os impactos das alterações no desconto máximo de tarifa, incluindo memória de cálculo atualizada, assegurando transparência, rastreabilidade e segurança jurídica ao processo licitatório, em observância ao art. 5º da Lei 14.133/2021 e ao art. 37, *caput*, da Constituição Federal;

9.2.2. retifiquem as memórias de cálculo de volumes de dragagem contidas no EVTEA e na planilha de modelagem financeira, assegurando que a otimização das profundidades por trecho, estabelecidas em 15,3m para o canal interno e 16,0m para o canal externo, reflita-se na redução proporcional dos volumes a serem dragados, bem como ajustem os custos de CAPEX no fluxo de caixa do projeto, refletindo os novos quantitativos de dragagem obtidos, visando preservar a modicidade tarifária e a correção do VPL da concessão, conforme princípio do planejamento previsto no art. 5º da Lei 14.133/2021;

9.2.3. retifiquem a memória de cálculo detalhada da Distância Média de Transporte (DMT) global, recalculando-a com base na média ponderada dos volumes de cada trecho, visando eliminar a inconsistência entre o Relatório Técnico e o EVTEA, além de assegurar a rastreabilidade do parâmetro utilizado no cálculo do custo unitário de dragagem, conforme o princípio do planejamento previsto no art. 5º da Lei 14.133/2021;

9.2.4. quanto à revitalização do Molhe de Navegantes, com fundamento no art. 5º da Lei 14.133/2021, revisem o cronograma de investimentos e obrigações constantes do Plano de Exploração do Acesso Aquaviário (PEAA), para compatibilizar o prazo de execução da revitalização urbana com as intervenções de readequação estrutural do Molhe Norte, garantindo coerência executiva entre os projetos e evitando que o aumento do escopo urbanístico comprometa a celeridade das metas de navegabilidade previstas para a Fase 2 da concessão;

9.2.5. quanto à alocação de riscos de engenharia, com fundamento nos arts. 5º e 103 da Lei 14.133/2021:

9.2.5.1. estabeleçam, na minuta de contrato ou nos anexos técnicos, critérios objetivos para a validação das soluções de engenharia no Plano Básico de Implantação (PBI), exigindo que os aportes da União no regime de risco compartilhado (70/30) sejam precedidos de estudos técnicos definitivos que comprovem a necessidade e a modicidade dos custos, evitando a transferência de incertezas de planejamento para a fase de execução;

9.2.5.2. incluam cláusula contratual de “Engenharia de Valor” ou mecanismo análogo de compartilhamento de ganhos de produtividade, garantindo que eventuais otimizações de traçado, reduções de escopo ou inovações tecnológicas identificadas pela concessionária no Plano Básico de Implantação (PBI), resultem na reversão proporcional de benefícios em favor da modicidade tarifária ou na redução dos aportes públicos previstos na matriz de risco;

9.2.5.3. adotem as providências necessárias para que a Antaq disponha de capacidade técnica adequada à análise do Plano Básico de Implantação (PBI) e ao acompanhamento da execução das obras sob regime de compartilhamento;

9.2.6. quanto à alocação de risco de demanda, em atendimento ao art. 18 da Lei 8.987/1995:

9.2.6.1. procedam à revisão do EVTEA, incorporando cronograma fático-temporal realista para a entrada em operação do ITJ01, abstendo-se de utilizar projeções de receita baseadas em capacidades operacionais que comprovadamente só estarão disponíveis em anos subseqüentes à conclusão das obras do canal;

9.2.6.2. ajustem a redação da cláusula de compartilhamento de risco de capacidade para assegurar que o reequilíbrio econômico-financeiro por frustração de demanda seja acionado somente se o déficit for sistêmico no complexo portuário como um todo, e não em razão de desempenho insuficiente de terminal específico cuja demanda possa ser absorvida pelos demais terminais;

9.2.7. quanto às minutas contratuais:

9.2.7.1. aprimorem a redação da subcláusula 8.2 do contrato para que a consequência da ausência de manifestação do poder concedente, no prazo de 60 dias, não resulte em anuência tácita;

9.2.7.2. saneiem a ambigüidade dos itens 140 e 141 do Anexo 1 da minuta de contrato, esclarecendo se o terceiro ano de IQS superior a 45 dias deve ser consecutivo aos dois anteriores para início do processo de caducidade, ou se basta que ocorra em algum momento ao longo da concessão;

9.3. determinar à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU e no art. 4º, inciso II, da Resolução-TCU 315/2020, que, previamente à publicação do edital:

9.3.1. faça publicar, no sítio eletrônico relativo à Audiência Pública 3/2024, os documentos técnicos e jurídicos revisados e submetidos à análise do TCU, assegurando que o mercado e a sociedade civil tenham acesso ao projeto em sua configuração final, em observância aos princípios previstos no art. 5º da Lei 14.133/2021 e à jurisprudência consolidada nos Acórdãos 1.834/2024-TCU-Plenário e 881/2025-TCU-Plenário;

9.4. recomendar ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 250, inciso III, do Regimento Interno do TCU e no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que:

9.4.1. em projetos futuros em que houver alterações substanciais na modelagem após o período de transparência social, avaliem a realização de sessões públicas complementares ou consultas dirigidas, sobretudo quando houver alteração dos incentivos contratuais e do alinhamento de interesses entre os entes envolvidos;

9.4.2. por ocasião da estruturação do arrendamento definitivo do terminal ITJ01, realizem análise integrada de todas as fontes de receita da Autoridade Portuária de Itajaí, dimensionando a contrapartida financeira do arrendatário para garantir sustentabilidade sem gerar acúmulo desnecessário de recursos que possa comprometer a modicidade tarifária do complexo no longo prazo;

9.4.3. ajustem as minutas do edital e do contrato, desta e de futuras concessões, para que o procedimento de revisão extraordinária siga o rito legal estabelecido na Lei Complementar 214/2025, assegurando que o mecanismo de neutralidade tributária seja implementado conforme os critérios técnicos e os prazos de decisão administrativa nela previstos;

9.4.4. aperfeiçoem a redação das cláusulas referentes à remoção de obstáculos no canal, estabelecendo a cota altimétrica de -16,50 metros DHN como parâmetro técnico obrigatório para a retirada de toda estrutura, mapeada no CAPEX inicial ou identificada futuramente;

9.4.5. avaliem mecanismos a serem adotados pela concessionária para fomentar a capacidade de integração e a evolução do VTS para padrões compatíveis com o VTMS, ainda que de forma escalonada ao longo da execução contratual, assegurando que o sistema permaneça interoperável com as evoluções tecnológicas que venham a ser adotadas pelos demais agentes do complexo portuário;

9.4.6. quanto à alocação de risco de demanda:

9.4.6.1. realizem análise de sensibilidade que considere a demanda global do complexo portuário, avaliando o potencial de absorção da carga containerizada pelos demais terminais do complexo, notadamente a Portonave, visando aprimorar as projeções de receita do EVTEA;

9.4.6.2. estabeleçam diretrizes para a futura licitação do Terminal ITJ01 que vinculem seus marcos de investimento à infraestrutura disponibilizada pela concessão do canal, assegurando a máxima eficiência logística do complexo;

9.4.7. quanto ao Plano de Dragagem:

9.4.7.1. estabeleçam, nas diretrizes de elaboração do Plano de Dragagem, que o estudo de modelagem da sedimentação a ser apresentado anualmente pela concessionária incorpore as recomendações técnicas do Relatório de Balanço Sedimentar, notadamente quanto à sistematização de banco de dados de levantamentos hidrográficos mensais e ao monitoramento da retenção de sedimentos em reservatórios a montante;

9.4.7.2. avaliem a inclusão, no Plano de Exploração do Acesso Aquaviário (PEAA), da obrigatoriedade de instalação de equipamentos de medição de correntes e transporte de sedimentos (como ADCP) em pontos estratégicos do canal, como subsídio técnico para o Comitê de Dragagem na validação das Revisões Extraordinárias decorrentes de assoreamento extraordinário;

9.4.8. nos estudos técnicos de futuros processos de desestatização, avaliem a conveniência e oportunidade de realizar inventário de interferências e obstáculos físicos para as intervenções que apresentem elevada materialidade, abstenendo-se de utilizar a sistemática de “vícios ocultos” ou cláusulas genéricas de compartilhamento de riscos para estruturas físicas visíveis e identificáveis na fase de projeto, com o intuito de conferir fidedignidade ao orçamento referencial, garantir a segurança jurídica e mitigar a ocorrência de pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro decorrentes de lacunas evitáveis na fase de planejamento;

9.5. recomendar à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), com fundamento no art. 250, inciso III, do Regimento Interno do TCU e no art. 11 da Resolução-TCU 315/2020, que:

9.5.1. em futuros processos de desestatização, assegure a publicidade das memórias de cálculo relativas às fórmulas paramétricas do Índice de Reajustamento Contratual (IRC) desde a fase de audiência pública, evitando a necessidade de diligências suplementares e garantindo maior previsibilidade aos licitantes;

9.5.2. quanto ao casco soçobrado do navio Pallas:

9.5.2.1. estabeleça, no contrato, mecanismo de governança prevendo participação ativa do Poder Concedente nas tratativas com o Iphan desde o início da concessão, assegurando alinhamento institucional e celeridade na aprovação do Projeto de Salvamento Arqueológico;

9.5.2.2. defina plano de contingência a ser implementado caso a aprovação do Iphan não ocorra em até 12 meses contados da submissão do projeto pela concessionária, incluindo revisão de metas e prazos da Fase 1 ou soluções alternativas que preservem os objetivos da concessão;

9.5.3. quanto à alocação de riscos de engenharia:

9.5.3.1. para os fins estabelecidos no subitem 9.2.5.3, contrate apoio técnico especializado, recorra a Organismo de Inspeção Acreditada (OIA) ou estructure equipe multidisciplinar dedicada à análise do Plano Básico de Implantação (PBI) e ao acompanhamento das obras sob regime de compartilhamento;

9.5.3.2. publique, em sítio eletrônico, memória justificada dos impactos decorrentes da aprovação do Plano Básico de Implantação (PBI), incluindo as soluções técnicas adotadas, variações de quantitativos e otimizações nele definidas, bem como os respectivos reflexos na equação econômico-financeira do contrato e na tarifa praticada, para possibilitar o controle social sobre o regime de compartilhamento de riscos;

9.6. ordenar à AudPortoFerrovia que:

9.6.1. verifique a efetiva implementação e os impactos das seguintes medidas a que se comprometeram o Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) e a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq), previamente à publicação do edital, com fundamento no inciso I do parágrafo único do art. 16 da Resolução-TCU 315/2020:

9.6.1.1. formalização, no Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), no fluxo de caixa e nas minutas de edital e contrato, da substituição da contribuição inicial única por contribuições anuais de R\$ 12 milhões, assegurando que o fluxo de caixa consolidado da Autoridade Portuária de Itajaí reflita o novo modelo de repasses desde a Data de Assunção;

9.6.1.2. inclusão no fluxo de caixa do orçamento atualizado da revitalização do Molhe de Navegantes, no montante de R\$ 25.362.191,28, em substituição ao valor original de R\$ 896 mil;

9.6.1.3. alocação integral dos riscos de variação de custos da revitalização do Molhe de Navegantes à concessionária, vedando o direito a reequilíbrio econômico-financeiro extraordinário para essa rubrica;

9.6.1.4. inclusão, na minuta do contrato, de mecanismo de compartilhamento de risco de capacidade vinculado ao descasamento cronológico entre a entrega do canal e a entrada em operação do terminal ITJ01;

9.6.1.5. inclusão dos custos de derrocamento no fluxo de caixa do projeto, com exclusão da sobreposição dos volumes de dragagem, e inserção de cláusulas contratuais de compartilhamento de risco para essa rubrica;

9.6.1.6. inclusão, na minuta do contrato, das subcláusulas que detalham o mecanismo de compartilhamento de risco (70/30) para as obras de readequação do canal, e retirada do item “Novo dolfim de amarração oeste” do CAPEX, do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) e das minutas jurídicas;

9.6.1.7. supressão dos custos de mobilização da draga TSHD 1.800 m³ do OPEX do projeto;

9.6.1.8. retificação do descompasso temporal entre o cronograma das despesas operacionais (OPEX) do sistema VTS e o cronograma de implantação correspondente;

9.6.1.9. alinhamento da tabela de metas de nível de serviço constante do Anexo 1 da minuta do contrato com as obrigações ativas desde a Data de Assunção;

9.6.1.10. adequação dos pesos do Índice de Reajustamento Contratual (IRC) à modelagem segregada do canal de acesso;

9.6.1.11. promoção das adequações formais e materiais nas minutas de edital e contrato comprometidas nos ofícios de resposta à AudPortoFerrovia;

9.6.1.12. adoção do desconto máximo de tarifa de 9,26% no instrumento convocatório, em substituição ao percentual de 10,43% anteriormente previsto na modelagem;

9.6.2. monitore o cumprimento das determinações e recomendações deste acórdão;

9.7. determinar ao Ministério de Portos e Aeroportos e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários, com fundamento no art. 71 da Constituição Federal, no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU, e nos arts. 4º, inciso II, e 16 da Resolução-TCU 315/2020, que, em geral, nos

processos de desestatização ainda não licitados e submetidos ao controle prévio desta Corte na forma da Instrução Normativa-TCU 81/2018:

9.7.1. abstenham-se de promover, após a deliberação plenária e previamente à publicação do edital, alteração que modifique elementos estruturais da modelagem submetida, assim compreendidos, no mínimo, o objeto da concessão, o regime concorrencial e as condições de participação no certame, a matriz de alocação de riscos, bem como a estrutura tarifária e de remuneração, bem como, em juízo de finalidade, qualquer outro elemento cuja modificação seja apta a afetar a equação econômico-financeira do contrato, o nível de competição do certame ou a repartição de riscos entre as partes;

9.7.2. submetam previamente à apreciação desta Corte, em rito próprio da Instrução Normativa-TCU 81/2018, eventual alteração que recaia sobre os elementos estruturantes, referidos no item 9.7.1, sendo facultada a condução simplificada do exame quando a matéria já houver sido substancialmente instruída em fase anterior;

9.7.3. observem que, para os fins dos itens 9.7.1 e 9.7.2, não se consideram alterações estruturais, aptas a exigir novo ciclo fiscalizatório, o cumprimento das determinações e recomendações constantes desta deliberação, nem os ajustes técnicos pontuais que não modifiquem o objeto da concessão, o regime concorrencial, a matriz de alocação de riscos ou a estrutura tarifária e de remuneração, os quais seguem o fluxo ordinário de saneamento previamente à publicação do edital.

9.8. recomendar ao Ministério de Portos e Aeroportos e à Agência Nacional de Transportes Aquaviários, com fundamento no art. 250, inciso III, do Regimento Interno do TCU, em combinação com os arts. 5º e 103 da Lei 14.133/2021 e o art. 6º, § 1º, da Lei 8.987/1995, tendo em vista os riscos de seleção adversa e de comportamento oportunístico diagnosticados pela unidade instrutora nesta fiscalização, que:

9.8.1. revisitem e fundamentem expressamente, antes da publicação do edital, a calibragem dos requisitos de qualificação técnica constantes da minuta convocatória, à luz do objeto contratado — qual seja, a garantia das condições de navegabilidade do canal de acesso aquaviário ao Porto de Itajaí, e não a mera execução física da dragagem — considerando, especificamente:

9.8.1.1. a admissibilidade de que a capacidade técnica e operacional adequada à entrega do serviço de navegabilidade esteja comprovada, esteja efetivamente disponível e esteja contratualmente vinculada à execução do empreendimento, ainda que não detida exclusivamente pelo bloco de controle societário da licitante vencedora;

9.8.1.2. a proporcionalidade entre o grau de restrição imposto à forma de aporte da capacidade técnica e o efeito que essa restrição produz sobre o universo competitivo, mormente em mercado global de dragagem reconhecidamente estreito, concentrado em pequeno número de empresas com frotas de TSHD compatíveis com a magnitude e a complexidade técnica da intervenção projetada;

9.8.1.3. a aderência da calibragem adotada aos princípios da competitividade, do planejamento, da eficiência e da modicidade tarifária, tais como consagrados, respectivamente, no art. 5º da Lei 14.133/2021 e no art. 6º, § 1º, da Lei 8.987/1995;

9.8.2. consolidem a fundamentação resultante em documento técnico circunstanciado, a ser juntado aos autos do processo de desestatização e disponibilizado a esta Corte previamente à publicação do edital, do qual conste o enfrentamento individualizado dos riscos diagnosticados nesta fiscalização e a justificativa expressa para a opção adotada.

9.9. dar ciência desta deliberação ao Ministério de Portos e Aeroportos (MPor), à Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) e à Infra S.A.

10. Ata nº 17/2026 – Plenário.

11. Data da Sessão: 19/5/2026 – Extraordinária.

12. Código eletrônico para localização na página do TCU na Internet: AC-1274-17/26-P.

13. Especificação do quórum:

13.1. Ministros presentes: Jorge Oliveira (na Presidência), Walton Alencar Rodrigues (Relator), Benjamin Zymler, Augusto Nardes, Bruno Dantas e Jhonatan de Jesus.

13.2. Ministro-Substituto convocado: Weder de Oliveira.

(Assinado Eletronicamente)

JORGE OLIVEIRA

Vice-Presidente, no exercício da Presidência

(Assinado Eletronicamente)

WALTON ALENCAR RODRIGUES

Relator

Fui presente:

(Assinado Eletronicamente)

CRISTINA MACHADO DA COSTA E SILVA

Procuradora-Geral