



MINISTÉRIO DE PORTOS E AEROPORTOS

NOTA TÉCNICA Nº 8/2026/CGMO-DNOP-MPOR/DNOP-SNP-MPOR/SNP-MPOR

Brasília, 26 de janeiro de 2026.

PROCESSO Nº 50050.001973/2022-62

INTERESSADO: SECRETARIA NACIONAL DE PORTOS E TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS- SNPTA

Referência: Processo nº 50050.001973/2022-62

Assunto: **Ato justificatório para a consulta pública do projeto no âmbito do programa de concessões do Governo Federal; Concessão do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim - SAI Sul-Mirim.**

SUMÁRIO

[1. OBJETIVO](#)[2. HISTÓRICO](#)[3. DAS CARACTERÍSTICAS GERAIS DA CONCESSÃO](#)[4. JUSTIFICATIVA PARA A ADOÇÃO DO REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO – RDC](#)[5. DEFINIÇÃO DO DESCONTO MÁXIMO POSSÍVEL PARA FINS DE LEILÃO](#)[6. JUSTIFICATIVA PARA A UTILIZAÇÃO DO CRITÉRIO DE LICITAÇÃO - "MAIOR VALOR DE OUTORGA"](#)[7. DO PAGAMENTO DO VALOR DA OUTORGA](#)[8. VALOR DE RESSARCIMENTO DA EMPRESA AUTORIZADA PARA A REALIZAÇÃO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE DAS LICITAÇÕES](#)[9. VALOR DE PAGAMENTO DOS CUSTOS REFERENTES AO LEILÃO](#)[10. DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL - EVTEA PARA A ÁREA DE ARRENDAMENTO](#)[11. CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS CENÁRIOS COMPETITIVOS NOS EVTEA'S](#)[12. CONSTRUÇÃO DO MODELO DE DEMANDA MACRO E COMPETIÇÃO](#)[13. JUSTIFICAÇÃO DOS PREÇOS E TARIFAS UTILIZADOS NO TERMINAL E SUA FUNDAMENTAÇÃO](#)[14. FORMA DE PAGAMENTO PELA EXPLORAÇÃO DA CONCESSÃO](#)[15. DEFINIÇÃO DA TAXA INTERNA DE RETORNO REFERENCIAL EM 9,92%](#)[16. CAPITAL SOCIAL MÍNIMO E ABERTURA DE SOCIEDADE DE PROPÓSITO ESPECÍFICO – SPE](#)[17. PREVISÃO CONTRATUAL DE REVISÕES QUINQUENAIS](#)[18. DA OBTENÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA AMBIENTAL](#)[19. JUSTIFICATIVA PARA OS PARÂMETROS AMBIENTAIS](#)[20. DO ENVIO AO TCU DAS COMUNICAÇÕES DIRIGIDAS ÀS EMPRESAS](#)[21. FÓRMULA DE REVISÃO DAS TARIFAS](#)[22. DUE DILIGENCE JURÍDICA](#)[23. CONCLUSÃO](#)

1. OBJETIVO

1.1. O presente Ato Justificatório tem por objetivo descrever as informações relativas à abertura de consulta pública do processo licitatório de concessão do Sistema Aquaviário Integrado dos Sul e Lagoa Mirim - SAI Sul Mirim.

1.2. Primeiramente, cabe lembrar que as políticas públicas constituem princípios, objetivos, metas e programas que orientam a atuação do Estado e dos agentes públicos e privados, devendo ter, por finalidade, a eficiente alocação de recursos, com vistas à realização do interesse público.

1.3. Conforme Martins (2011), tais políticas podem ser intituladas políticas de Estado ou políticas de Governo. As políticas públicas de Estado são emanadas do Poder Legislativo, por meio das leis. Por sua vez, as políticas exaradas pelo Poder Executivo, por meio de diversas espécies de programas, diretrizes e atos normativos, constituem as políticas de Governo.

1.4. Ainda, de acordo com Martins:

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

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

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

Em algumas circunstâncias, contudo, é possível haver políticas que reúnem ambas as características, como é o caso das leis resultantes de projeto de lei de conversão de medidas provisórias que, a um só tempo, realizam os objetivos do Estado e do governo. É o caso da Lei n.º 12.815/2013, resultante do projeto de lei de conversão da Medida Provisória n.º 595, de 6 de dezembro de 2012.

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

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

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

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

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

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

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

(...)

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

(...)

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

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

1.6. Observa-se que os referidos mecanismos denotam estratégias para a alavancagem de investimentos na ampliação da infraestrutura portuária, proporcionando maior eficiência operacional ao setor e redução de custos aos usuários.

1.7. A INFRA S.A. foi instada por meio do Ofício n.º 191/2023/SNPTA-MPOR (SEI n.º 7015507), de 11 de abril de 2023, a realizar a preparação de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA, visando a concessão do Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim. .

1.8. A INFRA S.A. promoveu as ações necessárias de modo que o EVTEA analisado por este Ato Justificatório representasse cabalmente a política pública voltada ao setor portuário. De outra forma, há que se destacar que os estudos que embasarão o procedimento licitatório são referenciais, sendo que o projeto a ser efetivamente implantado será definido pelo licitante vencedor do certame, que tomará como base o Plano Básico de Implantação - PBI, aprovado pelo Poder Concedente, e o Projeto Executivo, aprovado pela Autoridade Portuária.

1.9. Nesse sentido, a responsabilidade pelo projeto efetivo caberá ao futuro licitante vencedor, quando serão exigidos o projeto executivo da obra e a respectiva ART do engenheiro responsável, em atendimento aos normativos da ANTAQ e do Sistema CREA/CONFEA. Ressalta-se que esse entendimento foi objeto de discussão com a área técnica do Tribunal de Contas da União - TCU, que entendeu e concordou com a metodologia utilizada.

1.10. Ainda em relação ao projeto a ser efetivamente implantado pelo licitante vencedor, ressalte-se que a [Comissão de Direito Comercial Internacional das Nações Unidas](#) - UNCITRAL recomenda que se licite o projeto total, mantendo a tecnologia constante nos estudos meramente referencial.

1.11. A partir deste formato, os interessados têm flexibilidade suficiente para oferecer suas propostas baseadas nas tecnologias que entendem como adequadas para operação da concessão. Em tal situação, o fato de cada um dos licitantes possuir seus próprios processos ou métodos incentiva sua participação no certame, e os métodos a serem propostos devem ser tecnicamente capazes de atingir os níveis mínimos de serviços exigidos pelo Edital.

1.12. Ressalte-se que os estudos em questão deverão ser disponibilizados para os interessados através de Audiência Pública a ser promovida pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ.

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

2. HISTÓRICO

2.1. É oportuno destacar o histórico dos projetos de arrendamentos e de concessões portuárias nos últimos anos, tendo em vista a correlação desses projetos com o EVTEA em análise.

2.2. Por meio do Ofício n.º 191/2023/SNPTA-MPOR, de 11/04/2023 (SEI 7015507), o Ministério da Infraestrutura solicitou a elaboração do EVTEA para a concessão do Canal de Acesso do Porto de Rio Grande.

2.3. Posteriormente, em e-mail do Ministério de Portos e Aeroportos - MPOR de 10/07/2025 (SEI 10054863), foi solicitada a priorização do referidos estudos, visando a abertura de consulta pública e leilão em 2026.

2.4. Ainda, por meio do Ofício nº 439/2025/SNHN-MPOR (SEI 10030976), de 22/07/2025, o MPOR solicitou que fossem avaliados os impactos, riscos e benefícios de uma possível integração do Projeto de Concessão da Hidrovia da Lagoa Mirim ao projeto de Concessão dos canais de acesso aos portos sob administração da Portos RS.

2.5. Desse modo, o EVTEA (10474189) em análise, relativo ao Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim, compreende as infraestruturas de acesso aquaviário aos Portos de Rio Grande, Pelotas e Porto Alegre, bem como trechos da hidrovia da Lagoa dos Patos, Lago Guaíba, Rios Jacuí, Caí, dos Sinos e Gravataí, que estão sob gestão da Autoridade Portuária dos Portos do Rio Grande do Sul S.A – Portos RS. Ainda, a concessão inclui a infraestrutura aquaviária da Hidrovia da Lagoa Mirim (Hidrovia Uruguai-Brasil), também localizada no estado do Rio Grande do Sul, na fronteira entre Brasil e Uruguai.

2.6. Com base nessas premissas, o objetivo do presente estudo de viabilidade é definir, a partir de uma solução de engenharia, os valores, prazos e demais parâmetros referentes ao empreendimento, necessários para subsidiar abertura de procedimento licitatório, a fim de efetivação da política pública setorial, bem como permitir retorno adequado aos possíveis investidores.

2.7. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.7.1. É oportuno destacar o histórico dos projetos de arrendamentos e de concessões portuárias nos últimos anos, tendo em vista a correlação desses projetos com o EVTEA (10474189) em análise.

2.7.2. Em um contexto histórico recente, o TCU realizou processo de acompanhamento e análise dos estudos de viabilidade e minutas de editais e contratos referentes ao Bloco 1 do Programa de Arrendamentos Portuários – PAP do Governo Federal. Ainda que os estudos tratem especificamente de projetos portuários, a análise da Corte de Contas nesses casos é uma referência importante também para os projetos a serem desenvolvidos e concessão de infraestrutura aquaviária. Os referidos estudos e minutas do PAP foram encaminhados para análise em outubro de 2013, tendo sido realizados os seguintes procedimentos de acompanhamento:

- 15/10/2013 – Autuado no TCU, o Processo TC 029.083/2013-3, para análise dos editais de licitação referentes ao Bloco 1 do Programa de Arrendamentos Portuários do Governo Federal (Santos, Belém, Santarém, Vila do Conde e terminais de Outeiro e Miramar);
- 11/12/2013 – Exarado o Acórdão nº 3.661/2013/TCU-Plenário, que condicionou a publicação dos editais de licitação à adoção de 19 providências;
- 30/12/2013 – Apresentado pela Advocacia-Geral da União – AGU o Pedido de Reexame em face do Acórdão nº 3.661/2013/TCU-Plenário, reconhecendo a contribuição do acórdão para o aprimoramento dos procedimentos licitatórios, mas fazendo ressalvas sobre um de seus itens (9.1) e quatro de seus subitens: (9.1.13; 9.1.14; 9.1.15 e 9.1.17), agrupados em três temas: condicionamento de que todas as providências sejam atendidas para que se publiquem os editais de licitação; necessidade de utilização dos estudos da USP para definição das tarifas utilizadas nos estudos; e imposição de tarifas-teto para todos os terminais do programa;
- 24/1/2014 – Protocolado no TCU documento atestando o atendimento de 15 das 19 providências indicadas nos subitens do Acórdão nº 3.661/2013;
- 25/2/2014 – Autuado no TCU o Processo nº 004.440/2014-5 (atualmente apensado ao processo principal 029.083/2013-3), para monitoramento das condicionantes estabelecidas no Acórdão nº 3.661/2013;
- 11/6/2014 – Exarado, no Processo nº 004.440/2014-5, o Acórdão nº 1.555/2014/TCU-Plenário, atestando o cumprimento de 15 das 19 condicionantes;
- Na sequência, o Deputado Federal Augusto Rodrigues Coutinho de Melo opôs Embargos de Declaração, alegando supostas omissões e contradições no Acórdão nº 1.555/2014, que havia atestado o cumprimento de 15 das 19 condicionantes. O embargante alegou, em suma, que: (i) cabe ao Poder Legislativo monitorar os gastos públicos, com o auxílio do TCU; (ii) na condição de autor de representação autuada sob o nº TC012.687/2013-8 (que questiona a legalidade da Portaria nº 38/2013, da SEP/PR), o referido deputado dispõe de legitimidade para defender os interesses da Nação; e (iii) que os fatos apontados na referida representação guardam sintonia com o objeto do processo TC 004.440/2014-5;
- 18/7/2014 – Conhecimento via despacho do TCU, dos Embargos de Declaração opostos pelo Deputado Federal Augusto Rodrigues Coutinho de Melo. 25/7/2014 – Interposto pela AGU, agravo em face do despacho anterior, alegando ilegitimidade do embargante, sob o fundamento de que o parlamentar não seria parte nem terceiro interessado no processo em questão;
- 12/11/2014 – Proferido pelo TCU o Acórdão nº 3.143/2014/TCU-Plenário, negando provimento ao Agravo interposto pela AGU;
- 11/3/2015 – Pedido de vistas ao Processo nº 029.083/2013-3, pelo Ministro Vital do Rêgo, em Sessão Ordinária do Plenário do TCU;
- 15/4/2015 – Proferido pelo TCU o Acórdão nº 828/2015/TCU-Plenário, negando provimento aos Embargos de Declaração opostos pelo Deputado Federal Augusto Rodrigues Coutinho de Melo;
- 6/5/2015 – Proferido pelo TCU o Acórdão nº 1.077/2015/TCU-Plenário, autorizando as licitações do Bloco 1 do PAP;
- 31/7/2015 – Solicitados pela Seinfra Hidroferrovias do TCU à SEP/PR, esclarecimentos sobre os estudos referentes ao Bloco 1, Fase 1 (áreas prioritárias) do PAP;
- 11/8/2015 – Enviados pela SEP/PR ao TCU, os esclarecimentos em relação a todos os questionamentos levantados;
- 30/9/2015 – Proferido, o Acórdão nº 2.413/2015/TCU-Plenário, atestando que não foram detectadas irregularidades ou impropriedades que desaconselhassem o regular prosseguimento do processo licitatório do Bloco 1, Fase 1, do PAP, tendo determinado o seguinte;
- 23/11/2016 – Publicação do Acórdão nº 2.990/2016/TCU-Plenário, dando autorização à instauração do procedimento licitatório do Leilão n. 01/2017-ANTAQ, referente ao Terminal de Trigo do Rio de Janeiro;
- 29/11/2017 – Publicação do Acórdão nº 2.666/2017/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame de áreas não afeta às operações portuárias destinadas à movimentação de GLP (Gás liquefeito de Petróleo) em Belém/PA, áreas BEL05, BEL06 e MIR01;
- 24/01/2018 – Publicação do Acórdão nº 122/2018/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame do terminal portuário destinado à movimentação de veículos do porto de Paranaguá/PR, denominado PAR12 no âmbito do planejamento setorial.
- 24/01/2018 – Publicação do Acórdão nº 123/2018/TCU-Plenário, autorizando a publicação dos certames dos terminais portuários destinados à movimentação de carga geral, prioritariamente papel e celulose, localizados nos portos de Itaqui/MA e Paranaguá/PR, denominados IQI18 e PAR01, respectivamente, no âmbito do planejamento setorial;
- 24/01/2018 – Publicação do Acórdão nº 124/2018/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame do terminal voltado à movimentação e armazenagem de cavacos de madeira a granel para exportação no Porto de Santana/AP denominado MCP01 no âmbito do planejamento setorial;
- 26/09/2018 – Publicação do Acórdão nº 2.261/2018/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame do terminal portuário destinado à movimentação de granéis líquidos combustíveis do porto de Vitória/ES, denominado VIX30 no âmbito do planejamento setorial;
- 24/10/2018 – Publicação do Acórdão nº 2.436/2018/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame dos terminais portuários destinados à movimentação de granéis líquidos combustíveis do porto de Cabedelo/PB, denominados AI-01, AE-10 e AE-11 no âmbito do planejamento setorial;
- 28/11/2018 – Publicação do Acórdão nº 2.732/2018/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame dos terminais portuários destinados à movimentação de granéis líquidos combustíveis do Complexo Portuário Belém/Vila do Conde, denominados BEL02A, BEL02B, BEL04, BEL08, BEL09 e VDC12 no âmbito do planejamento setorial;
- 13/03/2019 – Publicação do Acórdão nº 490/2019/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame dos terminais portuários destinados à movimentação de granéis líquidos combustíveis do Complexo Portuário de Santos - SP, denominado STS13A no âmbito do planejamento setorial;
- 19/02/2020 – Publicação do Acórdão nº 352/2020/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame dos terminais portuários destinados à movimentação de granéis líquidos combustíveis do Complexo Portuário de Itaqui - MA, denominados IQI03, IQI11, IQI12 e IQI13 no âmbito do planejamento setorial;
- 01/04/2020 – Publicação do Acórdão nº 736/2020/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame dos terminais portuários destinados à movimentação de carga geral especialmente celulose no Complexo Portuário de Santos - SP, denominados STS14 e STS14A no âmbito do planejamento setorial;

- 05/08/2020 – Publicação do Acórdão nº 2020/2020/TCU-Plenário, autorizando a publicação do certame dos terminais portuários destinados à movimentação de granel sólido mineral e vegetal no Complexo Portuário de Aratu - BA, denominados ATU12 e ATU18 no âmbito do planejamento setorial;
- 13/08/2020 – Publicação do Acórdão nº 2116/2020 – TCU-Plenário, deliberando pela ausência de inconsistência que obste o regular prosseguimento do processo concessório do terminal portuário denominado MAC10, localizado no Porto de Maceió - AL;
- 21/10/2020 – Publicação do Acórdão nº 2795/2020 – TCU-Plenário, arquivando o processo de análise do terminal portuário denominado PEL01, localizado no Porto de Pelotas - RS, sem a necessidade de manifestação prévia da corte de contas;
- 02/12/2020 - Publicação do Acórdão nº 3263/2020 – TCU-Plenário, arquivando o processo de análise dos terminais portuários denominados IQI03, IQI11, IQI12, IQI13, localizados no Porto de Itaqui - MA, sem a necessidade de manifestação prévia da corte de contas;
- 08/12/2020 - Publicação do Acórdão nº 4058/2020 – TCU-Plenário, arquivando o processo de análise do terminal portuário denominado MCP02, localizado no Porto de Santana - AP, sem a necessidade de manifestação prévia da corte de contas;
- 24/03/2021 - Publicação do Acórdão nº 608/2021 – TCU-Plenário, arquivando o processo de análise do terminal portuário denominado MUC01, localizado no Porto de Fortaleza - CE, sem a necessidade de manifestação prévia da corte de contas. 31/03/2021 - Publicação do Acórdão nº 675/2021 – TCU-Plenário, arquivando o processo de análise do terminal portuário denominado TERSAB, localizado no Porto de Areia Branca - RN, sem a necessidade de manifestação prévia da corte de contas;
- 05/05/2021 - Publicação do Acórdão nº 1.037/2021 – TCU-Plenário, arquivando o processo de análise do terminal portuário denominado MAC13, localizado no Porto de Maceió - AL, sem a necessidade de manifestação prévia da corte de contas;
- 21/07/2021 - Publicação do Acórdão nº 1.750/2021 – TCU-Plenário, arquivando o processo de análise dos terminais portuários denominados STS08 e STS08A, localizado no Porto de Santos - SP, sem a necessidade de manifestação prévia da corte de contas;
- 24/11/2021 - Publicação do Acórdão nº 2.785/2021 – TCU-Plenário, considerando que, dentro de escopo delimitado na análise dos terminais PAR32 e PAR50, não foram detectadas irregularidades ou impropriedades que desaconselhassem o regular prosseguimento das desestatizações dos estudos referentes aos referidos terminais;
- 08/12/2021 - Publicação do Acórdão nº 2.968/2021 – TCU – Plenário, arquivando o processo de análise do terminal portuário denominado SUA07, localizado no Porto de Suape, considerando que, dentro do escopo delimitado na análise, não foram detectadas irregularidades ou impropriedades que desaconselhem o regular prosseguimento do leilão referente ao arrendamento portuário do terminal SUA07;
- 02/02/2022 - Publicação do Acórdão nº 172/2022 – TCU-Plenário, arquivando o processo de análise do terminal portuário denominado STS11, localizado no Porto de Santos - SP, considerando que, dentro do escopo delimitado na análise, não foram detectadas outras irregularidades ou impropriedades que desaconselhem o regular prosseguimento do processo concessório do arrendamento do terminal portuário STS11;
- 10/05/2022 - Publicação do Acórdão nº 2203/2022 – TCU-Plenário, arquivando o processo de análise do terminal portuário denominado PAR09, localizado no Porto de Paranaguá - PR, considerando que, dentro do escopo delimitado na análise, não foram detectadas outras irregularidades ou impropriedades que desaconselhem o regular prosseguimento do processo concessório do arrendamento do terminal portuário PAR09;
- 23/11/2022 - Publicação do Acórdão nº 2541/2022 – TCU-Plenário, arquivando o processo de análise do terminal portuário denominado MAC11 e MAC11A, localizado no Porto de Maceió - AL, considerando que, dentro do escopo delimitado na presente análise, não foram detectadas outras irregularidades ou impropriedades que desaconselhem o regular prosseguimento do processo concessório do arrendamento do terminal portuário MAC11 e MAC11A;
- 25/09/2024 - Publicação do Acórdão nº 2027/2024 – TCU – Plenário, que trata do acompanhamento da desestatização, por meio de arrendamento portuário, dos terminais denominados PAR14 e PAR15, localizados no Porto de Paranaguá/PR, administrado pela APPA, destinados à movimentação e armazenagem de grãos sólidos vegetais. Neste acórdão foi dispensado de análise os estudos relativos ao PAR15, com base nos §§ 1º e §3º do art. 2º da IN-TCU 81/2018;
- 05/02/2025 - Publicação do Acórdão nº 215/2025 – TCU – Plenário, sobre o processo de desestatização, por meio de arrendamento portuário, do Terminal denominado PAR14, localizado no Porto de Paranaguá/PR, administrado pela APPA, destinado à movimentação e armazenagem de grãos sólidos vegetais;
- 26/03/2025 - Publicação do Acórdão nº 621/2025-TCU-Plenário, sobre o processo de desestatização em que se acompanha o arrendamento portuário do Terminal denominado PAR25, localizado no Porto Organizado de Paranaguá/PR, destinado à movimentação e armazenagem de grãos sólidos vegetais;

2.7.3. Além dos processos de auditoria já mencionados, no caso da Concessão do Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim, foram também considerados, para fins de referência:

a) De 2009 a 2010

ACÓRDÃO	TC	ASSUNTO DO PROCESSO
ACÓRDÃO Nº 1317/2009 - TCU – Plenário	TC 000.226/2009-1	Possibilidade de realização, por entes privados, de investimentos em infraestrutura portuária decorrentes do Plano Nacional de Dragagem (PND), tendo em vista a disposição por parte da Iniciativa privada que atua nos portos a serem dragados, de assumirem custos de investimento na adequação da infraestrutura dos berços às novas profundidades
ACÓRDÃO Nº 1278/2010 – TCU – Plenário	TC 020.833/2009-6	Fiscalização sobre as ações previstas a Lei nº 11.973/2009, por meio da qual se abriu ao Orçamento Fiscal da União, em favor da Presidência da República. Com o crédito especial objetiva-se dotar a SEP-PR de condições para a execução de obras, integrantes do PAC, relacionadas à dragagem e adequação da navegabilidade em diversos portos marítimos brasileiros.
ACÓRDÃO Nº 2066/2010 - TCU - Plenário	TC 007.195/2010-9	Levantamento de auditoria, no âmbito do Fiscobras/2010, tendo como objeto as obras de dragagem e adequação da navegabilidade no Porto de São Francisco do Sul/SC, empreendimento integrante do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) e vinculado ao PT 26.784.1462.122F.0042 (LOAs 2009 e 2010).
ACÓRDÃO Nº 2159/2010 – TCU – Plenário	TC-007.194/2010-2	Fiscalização nas obras emergenciais de reconstrução dos berços 1 e 2 do Porto de Itajaí/SC, contratadas pela Secretaria Especial de Portos da Presidência da República - SEP/PR, no contexto do Fiscobras 2010
ACÓRDÃO Nº 29/2010 – TCU – Plenário	TC 005.788/2009-4	A referida auditoria teve por objeto as obras de Dragagem e Adequação em Portos Marítimos (Programa de Trabalho 26.784.1470.114G.0001)
ACÓRDÃO Nº 285/2011 – TCU – Plenário	TC 031.307/2010-8	Objetivo de verificar as obras de derrocamento do porto de Santos/SP (PT 26.784.1461.122E.0035), Contrato SEP/PR nº 18/2009, em cumprimento ao Acórdão 2435/2010 (sigiloso)
ACÓRDÃO Nº 1806/2012 – TCU – Plenário	TC 018.583/2010-5	Tratam os autos dos indícios de irregularidade apontados no relatório de auditoria realizada na Secretaria Especial de Portos/PR (SEP/PR), tendo como objeto o edital de dragagem de aprofundamento por resultado dos acessos aquaviários ao porto de Fortaleza/CE.
ACÓRDÃO Nº 2139/2013 – TCU – Plenário	TC 016.343/2010-7	Auditoria realizada nas obras do Programa de Trabalho 26.784.1458.1221.0032/2010 – ‘Dragagem e Adequação da Navegabilidade no Porto de Vitória (ES)’. O PT em tela abrangia dois contratos, que somavam o montante de R\$ 103.503.985,23.
ACÓRDÃO Nº 28/2013 – TCU – Plenário	TC 007.158/2010-6	Auditoria realizada nas obras de dragagem no Porto de Rio Grande/RS, parte do Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária (PND), licitadas por meio da Concorrência Pública Internacional SEP/PR nº 3/2008.
ACÓRDÃO Nº 302/2013 – TCU – Plenário	TC 007.337/2010-8	Auditoria realizada pela Secretaria de Fiscalização de Obras – Secob-1 com o objetivo de verificar as obras de dragagem no Porto de Santos/SP. Nos trabalhos de fiscalização foi examinado o Contrato SEP 18/2009
ACÓRDÃO Nº 3332/2013 - TCU - Plenário	TC 003.656/2010-1	Monitoramento plano nacional de dragagens em cumprimento a determinação constante no item 9.2 do acórdão 29/2010 plenário
ACÓRDÃO Nº 3637/2013 – TCU – Plenário	TC 013.843/2010-9	Levantamento no PT 25.26.784.1458.122A.0033/2010 - Dragagem e Adequação da Navegabilidade no Porto do Rio de Janeiro, em cumprimento ao Acórdão n.º 442/2010 - Plenário

ACÓRDÃO Nº 1541/2014 – TCU – Plenário	TC 004.877/2014-4	Verificar as obras de Dragagem de Manutenção do Porto de Santos/SP. A partir do objetivo do trabalho e a fim de avaliar em que medida os recursos estão sendo aplicados de acordo com a legislação pertinente.
ACÓRDÃO Nº 2909/2014 – TCU – Plenário	TC 023.018/2014-3	Trata-se de auditoria realizada na SEP/PR, no período compreendido entre 1/9/2014 e 3/10/2014. A presente auditoria teve por objetivo fiscalizar o edital de licitação para contratação das obras de dragagem do Porto do Rio de Janeiro/RJ, sob responsabilidade da SEP, e faz parte de fiscalização temática em obras portuárias no âmbito do PND-II.
ACÓRDÃO Nº 735/2014 – TCU – Plenário	TC 009.504/2013-3	Auditoria realizada pela Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hidricas e Ferroviárias – SecobHidroferrovia com o objetivo de verificar a gestão de riscos da Secretaria de Portos da Presidência de República (SEP/PR) no Programa Nacional de Dragagem II (PND II).
ACÓRDÃO Nº 1922/2015 – TCU – Plenário	TC 020.335/2014-8	Consolidação de auditorias de conformidade realizadas por este Tribunal entre setembro de 2014 e fevereiro de 2015, sobre o PND-II de responsabilidade da SEP/PR. Em cumprimento ao Acórdão 2.098/2014-TCU-Plenário, realizou-se auditorias na SEP/PR, tendo por objetivo fiscalizar a legalidade das licitações de dragagem no âmbito do Programa Nacional de Dragagens II, bem como, avaliar se essas dragagens asseguraram condições adequadas de acesso aos portos.
ACÓRDÃO Nº 3337/2015 – TCU – Plenário	TC 002.582/2015-5	Auditoria realizada no âmbito do Fiscobras 2015, no período compreendido entre 13/2/2015 e 23/3/2015. O objetivo dos trabalhos foi fiscalizar o Edital RDC SEP/PR 1/2015, referente às obras de dragagem por resultado para readequação da geometria do canal de acesso e dos berços de acostagem do Porto de Santos/SP. PND II, e foram estimadas em R\$ 374.902.926,26 (outubro/2014). A realização da auditoria foi autorizada por meio de despacho do Ministro Walton Alencar Rodrigues, à peça 6 do TC 029.823/2014-5 (processo administrativo que trata do acompanhamento do Fiscobras 2015).
ACÓRDÃO Nº 611/2015 – TCU – Plenário	TC-011.819/2011-1	Trata-se de auditoria realizada em decorrência do Acórdão TCU 564/2011 - Plenário, com o objetivo de fiscalizar as obras de dragagem dos canais de acesso do Porto de Cabedelo, em Cabedelo/PB.
ACÓRDÃO Nº 832/2015 – TCU – Plenário	TC 029.118/2014-0	Fiscalização realizada no Edital RDC Eletrônico SEP/PR 5/2014, no período compreendido entre 28/10/2014 e 28/11/2014, cujo objeto é a contratação de empresa ou consórcio de empresas para elaboração dos projetos básicos e executivo de dragagem, sinalização, balizamento e execução das obras de dragagem de aprofundamento por resultado no Porto de Paranaguá/PR. As despesas decorrentes à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União - LOA 2014, Programas de Trabalho 26.784.2074.1220.0041
ACÓRDÃO Nº 1388/2016 – TCU – Plenário	TC 030.958/2014-8	Auditoria de conformidade, realizada no Edital RDC Eletrônico SEP/PR 6/2014, no período compreendido entre 17/11/2014 e 3/2/2015, cujo objeto é a contratação integrada de empresa ou consórcio de empresas para a Elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Dragagem e Execução das Obras de Dragagem por Resultado para Readequação da Geometria do Canal de Acesso ao Porto de Rio Grande/RS. Os recursos orçamentários provenientes do Plano de Trabalho 26.784.2074.212A.0040 - contemplados no PAC 2.
ACÓRDÃO Nº 2452/2017 – TCU – Plenário	TC 017.653/2017-7	Auditoria de conformidade realizada na Secretaria Nacional de Portos do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil (SNP/MTPA) com o objetivo de avaliar a execução das obras de dragagem de aprofundamento por resultado no Porto de Paranaguá/PR.
ACÓRDÃO Nº 1760/2018 – TCU – Plenário	TC 008.620/2018-0	Fiscalizar as ações destinadas à dragagem de aprofundamento no Porto de Mucuri, em Fortaleza/CE
ACÓRDÃO Nº 2400/2018 – TCU – Plenário	TC 012.707/2018-0	fiscalizar a obra de dragagem de aprofundamento no Porto de Maceió/AL. A fiscalização foi decorrente do Acórdão 843/2018-TCU-Plenário (TC 025.542/2017-6), sob a relatoria do Ministro Relator Raimundo Carreiro.
ACÓRDÃO Nº 421/2018 – TCU – 2ª Câmara	TC 028.585/2013-5	Multa em decorrência de irregularidades identificadas em pregão, que tinha por objeto a contratação de empresas para a elaboração de projetos e a execução de dragagem na hidrovia do rio Madeira no ano de 2013.
ACÓRDÃO Nº 769/2018 – TCU – Plenário	TC 017.987/2017-2	Fiscalizar as obras de dragagem de manutenção do canal de navegação do rio Taquari.
ACÓRDÃO Nº 2310/2018 – TCU – Plenário	TC 024.768/2017-0	Avaliar os principais pontos de ineficiência nos serviços portuários que resultam em aumento de custo e de tempo no trâmite da carga. Verificar os gargalos que impactam a eficiência dos portos
ACÓRDÃO Nº 1389/2019 – TCU – Plenário	TC 017.653/2017-7	Avaliar procedimentos atinentes às obras de dragagem de aprofundamento no Porto de Paranaguá/PR.
ACÓRDÃO Nº 2152/2023 – TCU Plenário	TC 007.654/2023-5	Relatório de auditoria. Obras de dragagem para manutenção do Tramo Norte da Hidrovia Paraguai-Paraná. Inexistência de canal institucionalizado para controle social da navegação. Fragilidades nos levantamentos hidrográficos. Ausência de sobre preço. Recomendações.

Tabela 1 - Levantamento de acórdãos do TCU relacionados a obras de dragagem e temas relacionados

Fonte: Elaboração da CGU (adaptado).

3. DAS CARACTERÍSTICAS GERAIS DA CONCESSÃO

3.1. A concessão do Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim se justifica pela necessidade de garantir a previsibilidade na sua manutenção, além das oportunidades de melhoria na eficiência das atividades da autoridade portuária, tais como a sinalização náutica e balizamento. Isso porque alguns serviços executados diretamente pelo Poder Público, por meio da Autoridade Portuária Portos RS, têm sido condicionados à disponibilidade orçamentária e sujeitos a descontinuidades operacionais, refletindo na eficiência operacional e na atratividade dos Complexos Portuários do Rio Grande, de Porto Alegre e de Pelotas, através de restrições à navegação de embarcações - tipo.

3.2. Eventos climáticos extremos recentes, como as enchentes de 2023 e 2024, agravaram o assoreamento dos canais, tornando urgente a implementação de um programa estruturado de manutenção e melhorias constantes. Essa situação também exigiu a destinação de aportes para execução de dragagens emergenciais, a fim de reestabelecer os parâmetros de projeto e a segurança da navegação.

3.3. Visando atenuar os impactos nas infraestruturas de transporte e nos setores produtivos do Estado, o Governo do Rio Grande do Sul lançou o Plano Rio Grande (Lei nº 16.134, de 24 de maio de 2024), estruturado em seis eixos: Emergencial, Governança, Diagnóstico, Preparação, Resiliência e Recuperação (Rio Grande do Sul, 2025). Entre as ações previstas, destacam-se intervenções voltadas à recuperação das hidrovias estaduais, incluindo o desassoreamento dos canais de Furadinho, Pedras Brancas, Leitão e São Gonçalo (Rio Grande do Sul, 2025b). Para tanto, foram destinados R\$ 691 milhões para dragagem e R\$ 40 milhões para investimentos em infraestrutura e equipamentos de segurança e controle, por meio do Fundo do Plano Rio Grande.

3.4. Além disso, a inclusão no escopo da concessão do trecho Lagoa Mirim da Hidrovia Uruguai-Brasil justifica-se não só pelo voluntarismo dos países diante das perspectivas positivas da integração de sua infraestrutura de transportes, mas também pelos benefícios decorrentes da sua integração e melhoria das condições de navegabilidade da Lagoa Mirim. A Lagoa Mirim, parte da Hidrovia Uruguai-Brasil, é um corpo hídrico localizado na fronteira entre o nordeste do Uruguai e o estado do Rio Grande do Sul, no extremo sul do Brasil, e o Canal de São Gonçalo conecta a Lagoa mirim à Lagoa dos Patos. A implantação de uma hidrovia na Lagoa Mirim irá configurar uma importante saída logística para o Uruguai em direção ao Oceano Atlântico por intermédio do Porto do Rio Grande/RS.

3.5. Dessa forma, o momento é oportuno para a concessão em análise, já que a maior parte das infraestruturas a serem entregues para a realização das atividades pelo futuro Concessionário estarão em condições operacionais adequadas, considerando os investimentos realizados e em execução, para o período de 2025 e 2026, pela Autoridade Portuária, para restabelecimento das infraestruturas dos portos organizados e restauração da profundidade dos canais de navegação do Porto de Rio Grande, da hidrovia da Lagoa dos Patos, do Lago Guaíba e seus afluentes, impactados pelos eventos climáticos de 2024.

3.6. Nessa linha, a concessão tem como objetivo atrair investimentos privados para garantir a continuidade e ampliação dessas ações, garantindo a competitividade e resiliência do sistema portuário.

3.7. O objeto do empreendimento é a administração e exploração, via instituto da concessão, do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim.

3.8. Esse sistema compreende as infraestruturas de acesso aquaviário aos Portos de Rio Grande, Pelotas e Porto Alegre, incluindo áreas de fundeio, bacias de evolução e berços de atracação, bem como trechos da hidrovia da Lagoa dos Patos, Lago Guaíba, dos Rios Jacuí, Caí, dos Sinos e Gravataí, que estão sob gestão da Portos RS. Ainda, a concessão inclui a infraestrutura aquaviária da Hidrovia da Lagoa Mirim (Hidrovia Uruguai-Brasil), também localizada no estado do Rio Grande do Sul, na fronteira entre Brasil e Uruguai.

3.9. Nos limites da Área da Concessão, a Concessionária deverá, entre outras atividades, garantir o tráfego ou a permanência dos navios-tipo, nos termos dos Anexos da minuta de contrato.

3.10. A Área da Concessão contempla os seguintes trechos, ilustrados na figura a seguir:

- I - Acessos aquaviários aos portos de Rio Grande, Pelotas e Porto Alegre;
- II - Trechos hidroviários da Lagoa dos Patos, Lago Guaíba, dos Rios Jacuí, Caí, dos Sinos e Gravataí; e
- III - Hidrovia da Lagoa Mirim (Hidrovia Uruguai-Brasil).



Figura 1 – Trechos que integram a Área da Concessão.

Fonte: INFRA S.A.

3.11. Nos termos do art. 21, XII, "f", da Constituição Federal, os portos organizados são bens da União. Suas respectivas poligonais estão formalmente definidas nas Portarias nº 121/2020 (Porto de Porto Alegre), nº 52/2021 (Porto de Pelotas) e nº 62/2023 (Porto do Rio Grande), atualmente com sua gestão delegada ao Estado do Rio Grande do Sul pelo Convênio nº 001/1997.

3.12. Já os cursos d'água dos rios Jacuí, Caí, dos Sinos e Gravataí, em seus segmentos fora das poligonais portuárias, e as áreas da Lagoa dos Patos, do Lago Guaíba são bens estaduais, nos termos do art. 26, I, da Constituição Federal, e o art. 7º, II e III, da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul.

3.13. Ainda quanto aos trechos hidroviários objeto da concessão, o art. 27, inciso XXV da Lei nº 10.233/01 dispõe que cabe à ANTAQ celebrar concessão para a exploração de infraestrutura aquaviária. Contudo, tanto a Lei Estadual nº 15.717/21, que autoriza a criação da Portos RS, como o 1º Termo Aditivo ao Convênio de Delegação nº 001/1997, pelo qual a União delega à Portos RS a Administração e Exploração dos portos de Porto Alegre, Pelotas e Rio Grande, dispõem que a Portos RS administrará e explorará as hidrovias, vias e canais navegáveis cujos limites encontrem-se inteiramente no Estado do Rio Grande do Sul.

3.14. Dado que há maior eficiência para o empreendimento caso a gestão desses ativos seja realizada por um único concessionário, a União deverá avocar a competência para outorgar à iniciativa privada a exploração dos trechos hidroviários estaduais.

3.15. No caso da hidrovia da Lagoa Mirim, tendo em vista que seus limites se estendem ao território uruguaio, trata-se de bem da União, nos termos do art. 20, inciso III da Constituição Federal, ademais, as competências de administrar e explorar esse ativo não integram aquelas delegadas à Portos RS.

3.16. Portanto, a União é o poder concedente para a concessão do Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim, cabendo ao Ministério setorial, à Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ, à Portos RS e demais intervenientes as atribuições que lhes são estabelecidas no contrato de concessão.

3.17. No que se refere à regulação, a concessionária será responsável pela arrecadação da tarifa de Tabela I como compensação pela prestação dos serviços obrigatórios aos usuários, conforme estabelecido no contrato. Considerando que se trata de uma tarifa portuária, nos termos da Resolução ANTAQ nº 61, de 30 de novembro de 2021, a regulação econômica será realizada por meio de tarifa teto, conforme previsto no contrato.

3.18. Descrição da área do Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim

3.18.1. O Rio Grande do Sul dispõe de uma extensa rede hidroviária composta por rios, lagos e lagoas navegáveis, configurando um importante sistema de transporte aquaviário.

3.18.2. Conforme já mencionado, a área do Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim compreende o acesso aquaviário aos Portos de Rio Grande, Pelotas e Porto Alegre, incluindo áreas de fundeio, bacias de evolução e berços de atracação, bem como trechos da hidrovia da Lagoa dos Patos, Lago Guaíba, dos Rios Jacuí, Caí, dos Sinos e Gravataí, que estão sob gestão da Portos RS. Ainda, a concessão inclui a infraestrutura aquaviária da Hidrovia da Lagoa Mirim (Hidrovia Uruguai-Brasil), também localizada no estado do Rio Grande do Sul, na fronteira entre Brasil e Uruguai.

3.18.3. Especificamente, a área da concessão resulta da sobreposição dos trechos navegáveis mencionados nas licenças de operação de Rio Grande, Porto Alegre, Pelotas e Lagoa dos Patos (Tabela 2), bem como dos trechos dragados historicamente e com acompanhamento batimétrico pela Portos RS. Ademais, as áreas também incluem os principais terminais com movimentação de carga do estado do Rio Grande do Sul e o da Lagoa Mirim.

Local	Trecho	Extensão (km)	Início		Término		Licença
			UTM E	UTM N	UTM E	UTM N	
Rio Grande	Canal Externo	13,5	408.383,4072	6.431.805,6271	397.826,5674	6.439.371,3761	LO 03/1997
Rio Grande	Canal Interno	11,5	397.826,5674	6.439.371,3761	397.269,7835	6.450.263,5098	LO 03/1997
Rio Grande	Canal Porto Novo	5,7	397.269,7835	6.450.263,5098	398.374,9761	6.455.277,9975	LO 03/1997
Rio Grande	Canal São José do Norte	8,1	398.090,9980	6.451.091,5383	401.125,4924	6.457.744,1681	LO 03/1997
Pelotas	Canal São Gonçalo	16,9	372.678,8251	6.482.288,5458	388.611,5459	6.480.776,6320	LO 02756/2021
Lagoa dos Patos	Setia	11,12	391.924,5623	6.470.121,6633	388.691,4192	6.480.828,8256	LO 00636/2025
Lagoa dos Patos	Coroa do Meio	7,71	388.458,9430	6.483.226,9522	392.323,5354	6.488.893,5318	LO 00636/2025
Lagoa dos Patos	Nascimento	1,22	394.466,7768	6.489.899,6071	395.735,7054	6.490.130,3214	LO 00636/2025
Lagoa dos Patos	Feitoria	17,13	403.632,8631	6.489.956,4167	419.340,1726	6.496.709,4405	LO 00636/2025
Bacia Guaíba	Itapuã	2,45	494.018,0000	6.635.904,0001	494.111,0000	6.638.227,0001	LO 00636/2025
Bacia Guaíba	Campista	1,7	494.125,0000	6.638.601,0001	494.199,0000	6.640.450,0001	LO 00636/2025
Bacia Guaíba	Junco	10,63	494.260,0000	6.642.414,0001	485.219,0000	6.648.188,0001	LO 00636/2025
Bacia Guaíba	Belém	5,5	481.258,1700	6.652.668,0501	477.026,4700	6.656.334,4201	LO 00636/2025
Bacia Guaíba	Leitão	7,2	475.363,9400	6.657.734,3601	472.374,5300	6.664.512,9501	LO 00636/2025
Bacia Guaíba	Pedras Brancas	1,8	472.321,6700	6.669.626,6401	473.897,5000	6.670.495,0901	LO 00636/2025
Porto Alegre	Cristal	2,3	476.179,2000	6.673.118,4701	475.876,0800	6.675.398,4101	LO 00636/2025
Porto Alegre	Canal Porto Organizado	6,48	476.011,3743	6.677.366,6458	479.859,7602	6.682.073,1601	LO 00636/2025
Porto Alegre	Rio Gravataí	4,3	479.979,1348	6.682.510,2533	482.883,2791	6.684.776,6720	LO 00636/2025
Porto Alegre	Navegantes	0,5	478.337,2700	6.678.835,8601	478.705,1400	6.679.085,6551	LO 00636/2025
Porto Alegre	Cabral	0,7	480.552,0585	6.684.309,0840	480.231,7883	6.684.856,3080	LO 00636/2025
Porto Alegre	Furadinho	2,8	479.332,2900	6.683.117,6601	478.211,7600	6.685.761,0601	LO 00636/2025
Porto Alegre	Rio dos Sinos	3,2	477.242,5000	6.688.279,5001	476.446,0000	6.690.829,0001	LO 00636/2025
Porto Alegre	Foz do Caí	2,1	474.458,4640	6.688.318,0994	472.168,6651	6.688.993,4162	LO 00636/2025
Porto Alegre	Rio das Balsas	2,5	478.211,7600	6.685.761,0601	471.015,2000	6.686.988,0201	LO 00636/2025
Lagoa Mirim	Canal do Sangradouro	19	-	-	-	-	LP 681/2023

Tabela 2 - Extensão dos trechos a serem dragados na Concessão

Fonte: Consórcio GRAF-GARIN, adaptado

3.19. Porto de Rio Grande

3.19.1. A gestão do Porto do Rio Grande está sob responsabilidade da Portos RS, criada pela Lei nº 15.717, de 25 de setembro de 2021, entidade autárquica estadual que sucedeu a extinta Superintendência do Porto de Rio Grande (SUPRG).

3.19.2. Localizado no município de Rio Grande, no Rio Grande do Sul, o porto se encontra na margem oeste do Canal do Norte, eixo natural de drenagem da bacia hidrográfica da Laguna dos Patos. Posicionado nas coordenadas 32°07'20" de latitude Sul e 52°05'36" de longitude Oeste, é considerado o porto marítimo mais meridional do Brasil. Sua localização estratégica favorece sua atuação como principal *hub* logístico do sul do país, com acesso direto a rotas de navegação de longo curso e papel central no escoamento da produção regional. As características geográficas do local estão descritas na Carta Náutica nº 2101, emitida pela Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil.

3.19.3. O Porto do Rio Grande desempenha um papel fundamental nas movimentações de mercadorias no Rio Grande do Sul. Segundo dados da ANTAQ, em 2024, o porto foi responsável pela movimentação de cerca de 42,6 milhões de toneladas—o equivalente a aproximadamente 86% do volume total operado nos terminais portuários do estado. Através de seu cais público e dos terminais privados, atende tanto à navegação de cabotagem quanto à de longo curso, que exige maiores calados. O sistema portuário do Rio Grande do Sul é um dos maiores em termos de movimentação de cargas no sul do Brasil, com uma média anual de 50 milhões de toneladas em 2024, conforme dados da ANTAQ.

3.19.4. O Acesso Aquaviário ao Porto de Rio Grande pode ser subdividido em cinco segmentos: Canal Externo, Canal Interno, Canal de Acesso ao Porto Novo, Bacia do Porto Novo e Canal de São José do Norte. O Canal Externo está situado na região costeira ao largo dos molhes, e os demais na porção estuarina.

3.19.5. O Porto de Rio Grande conta com 9 terminais e um total de 29 berços, distribuídos entre privados, públicos e arrendados. Historicamente, o Complexo de Rio Grande recebe os maiores navios, com capacidades de até 140 mil DWT, principalmente nas categorias *Handymax* e *Panamax*. Navios tipo Capesize também possuem um percentual significativo nas operações portuárias.

3.19.6. A Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul (CPRS) é responsável por normas e procedimentos na área, incluindo o canal de acesso e sistema de balizamento. Há a praticagem de Praticagem do Rio Grande/RS (ZP-19) e da Lagoa dos Patos, Rios, Portos e Terminais Interiores (ZP-20).

3.19.7. O acesso aquaviário ao Porto de Rio Grande tem início no ponto de embarque do prático da Zona de Praticagem 19 (ZP-19), localizado nas coordenadas 32°14'02.0" S e 51°58'05.0" W. A partir desse ponto, o canal de navegação se estende até a região do Porto Velho, ao norte da cidade do Rio Grande. Esse mesmo canal também serve como via inicial de acesso para o Porto de Pelotas e o Porto de Porto Alegre.

3.19.8. A infraestrutura do Porto de Rio Grande compreende terminais com calado de 14,5 metros, aptos a operar com granéis e contêineres. Para garantir as condições de navegabilidade, especialmente diante das sedimentações recorrentes no trecho externo do canal, são realizadas dragagens periódicas.

3.19.9. A fim de organizar a navegação e viabilizar áreas seguras de espera e fundeio, o canal de acesso foi dividido em dez áreas internas de fundeio. Também foram estabelecidas áreas de espera para embarcações em águas protegidas, localizadas fora da barra de acesso. Em determinados trechos do canal de navegação, existem restrições ao cruzamento simultâneo de embarcações. Essas limitações se aplicam entre os pares de boias 5/6 e 7/10, no canal de acesso ao Superporto, e entre os pares de boias 1/2 e 3/4, nos acessos ao Porto Novo e Porto Velho.

3.19.10. A sinalização náutica do canal segue os parâmetros estabelecidos nas cartas e publicações oficiais. Os navegantes devem estar familiarizados com o sistema de balizamento, conforme descrito no Roteiro e nas Cartas Náuticas 2112 e 2101.



Figura 2 – Canal de acesso ao Porto de Rio Grande.

Fonte: Norma nº 23, de 30 de maio de 2023 – Portos RS

3.19.11. No Porto do Rio Grande, existem seis áreas de manobras (bacias de evolução) destinadas ao giro das embarcações que navegam em seus canais. A localização e o calado operacional de cada uma são as seguintes:

Bacia	Localização	Calado Operacional (pés)	Restrição ao Giro de Manobra
Porto Velho	Área fronteiria ao cais	15	Navios com LOA ≤ 100 m
Porto Novo	Ao sul do par de boias nº 1 e nº 2 do Porto Novo	31	Navios com LOA ≤ 225 m
Braskem - Píer Petroleiro	Entre os Terminais Braskem e Petrobras	32,8	Navios com LOA ≤ 240 m
Yara Brasil Fertilizantes S/A - ERG	Entre o Terminal Yara e o ERG	46	Navios com LOA ≤ 300 m
Norte do Tecon	Entre os Terminais Termasa e Tecon	Conforme OS nº 28/2020 - SUPRG	Sem restrições
Leste do Tecon	Em frente ao TECON	Conforme OS nº 28/2020 - SUPRG	Sem restrições

Tabela 3 – Áreas de manobra do Porto de Rio Grande

Fonte: PDZ Porto de Rio Grande (2023)

3.19.12. As áreas de manobras do Porto do Rio Grande possuem poligonais definidas e estão descritas na Carta Náutica nº 2101 - Porto de Rio Grande. A área de manobras do Porto Velho, localizada em frente ao cais, permite o giro de embarcações com até 100 metros de comprimento, em função das limitações de espaço.

3.19.13. No Porto Novo, embora não formalmente reconhecido como área de manobra, é possível girar navios de até 200 metros. Nessas situações, a operação depende de avaliação da Praticagem da Barra, que deve considerar as condições de segurança para autorizar a manobra.

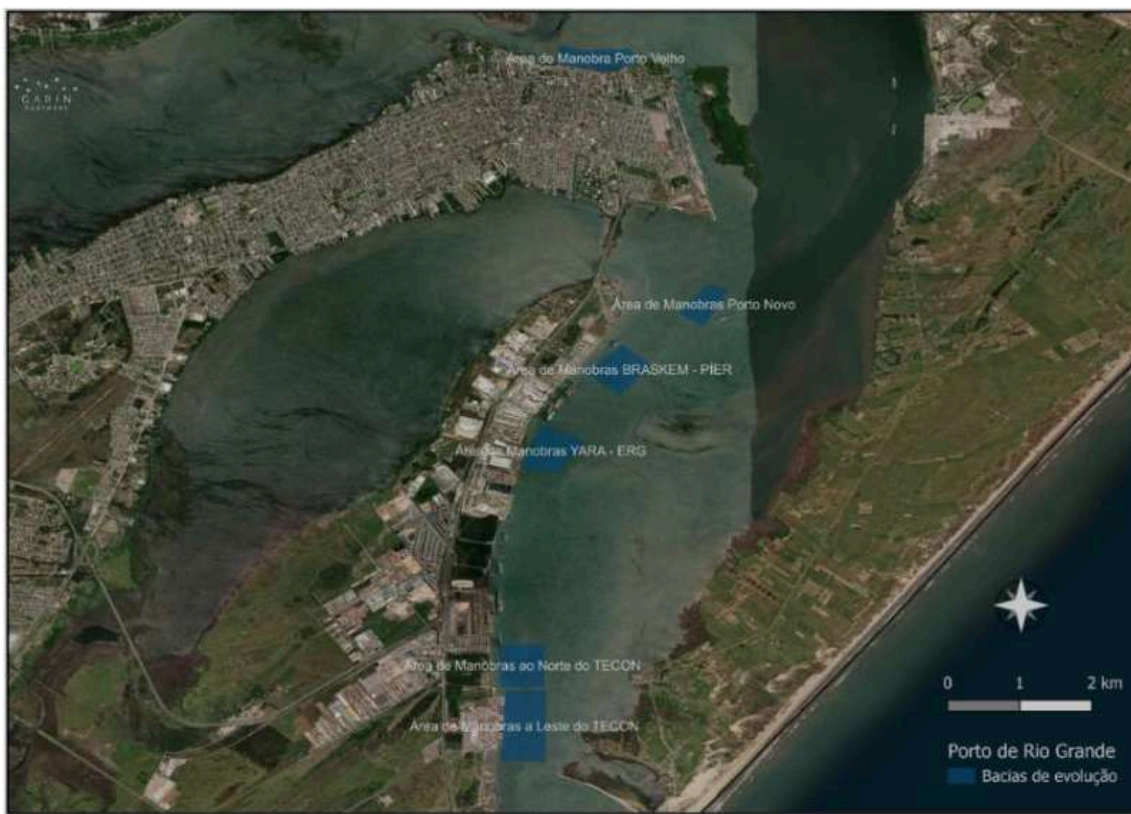


Figura 3 – Bacias de evolução do Porto de Rio Grande.

Fonte: Norma nº 23, de 30 de maio de 2023 – Portos RS

3.19.14. **Áreas de Fundeio:** O Porto de Rio Grande possui um sistema complexo de áreas de fundeio, com o objetivo de garantir a segurança e a organização do tráfego aquaviário. Inicialmente, sete áreas de fundeio foram identificadas, mas posteriormente, o porto foi administrativamente subdividido em 10 (dez) áreas de fundeio (ancoradouros). Estas áreas são destinadas ao lançamento da âncora e podem estar localizadas dentro ou fora da área do Porto. As áreas de fundeio são previamente aprovadas, regulamentadas e administradas pela Autoridade Portuária, sendo que a Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul emite parecer quanto à segurança da navegação para as autorizações de fundeio. Todas as áreas possuem poligonais demarcadas e restrições de utilização. Entre as áreas de fundeio identificadas, destaca-se a:

- Área ALFA: Permite o fundeio para reabastecimento de combustível, para navios de até 240 metros de comprimento e calado máximo de 12,20 metros, no período diurno, entre as boias nº 9 e 11. É permitido a visita/inspeção pelas Autoridades do Porto antes da atracação. Navios maiores que 240 metros podem ser permitidos mediante consulta e avaliação prévias. Para navios maiores que 190 metros, medidas adicionais de segurança são consideradas;
- Área BRAVO: A utilização desta área de fundeio, em caráter precário, só é permitida mediante autorização.

3.19.15. Além destas, outras áreas são mencionadas administrativamente como CHARLIE, DELTA, ECHO, FOXTROT, GOLF I, GOLF II, GOLF III (referenciadas na Carta Náutica 2101) e HOTEL (referenciada na Carta Náutica 2104). É vedado o fundeio dentro da Área de Segurança Militar (Grupamento de Patrulha Naval do Sul).



Figura 4 – Áreas de fundeio do Porto de Rio Grande.

Fonte: Consórcio GRAF-GARIN

3.20. Porto de Porto Alegre

3.20.1. O Porto de Porto Alegre faz parte de um complexo portuário maior que abrange instalações localizadas na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), incluindo os municípios de Porto Alegre, Canoas, Triunfo e Guaíba. Este complexo é composto pelo Porto Público de Porto Alegre e por terminais de uso privado (TUPs). A Portos RS - Autoridade Portuária dos Portos do Rio Grande do Sul S/A é responsável pelos acessos aquaviários ao Porto de Porto Alegre.

3.20.2. O porto desempenha um papel importante no estado do Rio Grande do Sul, principalmente na ligação com o eixo Porto Alegre - Caxias do Sul e municípios vizinhos. Atualmente, destaca-se pela diversidade operacional, com uma movimentação média de um milhão de toneladas por ano (porto público), incluindo cargas como fertilizantes, cevada, trigo e sal, entre outras. Nos últimos cinco anos, o porto de Porto Alegre, juntamente com os terminais privados, movimentou cerca de seis milhões de toneladas por ano (ANTAQ, Estatístico Aquaviário, dados de 2019 a 2023), incluindo produtos como cabos de amarração de plataformas marítimas, fertilizantes, sal, grãos vegetais, transformadores elétricos e celulose.

3.20.3. O acesso de navios de cabotagem e longo curso ao Porto de Porto Alegre é feito pelo canal do Porto de Rio Grande, que dá acesso à Lagoa dos Patos, e seguindo em direção a Porto Alegre pela Lagoa Guaíba. A distância hidroviária de Rio Grande a Porto Alegre é de 310 km. Para acessar terminais e TUPs, também são utilizados o Canal do Rio Jacuí e o Canal do Rio Gravataí. A navegação até o Porto de Porto Alegre requer a travessia pelo Lago Guaíba, que é a rota principal. Navios que transportam carga perigosa podem fundear em áreas específicas ("c") aguardando a abertura do vão móvel da ponte Getúlio Vargas.

3.20.4. O Porto de Porto Alegre dispõe de um sistema de atracação com aproximadamente 8 km lineares de cais, organizados entre os segmentos conhecidos como Mauá, Navegantes e Marçílio Dias. A infraestrutura terrestre de apoio é composta de 25 armazéns, que somam cerca de 70 mil m² de área coberta, inseridos em um perímetro portuário total de aproximadamente 450 mil m² (Portos RS. "Conheça o Porto – Porto Alegre". Disponível em: https://www.portosrs.com.br/site/comunidade_portuaria/porto_alegre/conheca_o_porto. Acesso: abr. 2025).

3.20.5. No Porto de Porto Alegre, os navios chegam a até 65.000 DWT, sendo os graneleiros a maior categoria em quantidade, seguidos pelos navios tanque e de carga geral, com DWT abaixo de 40.000. Não houve movimentação de navios porta-contêineres no Porto de Porto Alegre. A navegação interior é muito relevante para o porto, correspondendo a 96,3% das atracções e 93,1% do volume total de cargas transportadas. A cabotagem tem uma participação modesta (3% das atracções e 6,2% do volume), enquanto o longo curso é praticamente residual (0,6% das atracções e 0,7% do volume).

3.20.6. O canal de acesso hidroviário ao Porto de Porto Alegre possui 7,8 km de comprimento e uma largura mínima de 80 m ao longo da maior parte do canal. O calado autorizado é de 5,18 m. O tráfego nas proximidades do porto deve ocorrer com velocidade máxima de 5 nós. A navegação pela Lagoa dos Patos, no trajeto para Porto Alegre, ocorre em quatro alinhamentos principais, com velocidades controladas entre 10 e 12 nós. Existem áreas de fundeio denominadas "Alfa", "Bravo" e "Charlie" em Porto Alegre.

3.20.7. Devido a registros de encalhes, o Porto da Capital recebeu o registro de "Unsafe port" por agências e armadores, o que pode dificultar a contratação de seguro de viagem até o porto. No entanto, a Portos RS tem realizado esforços para manter a segurança da navegação.

3.20.8. A Capitania Fluvial de Porto Alegre possui jurisdição sobre a área hidroviária do estado, excluindo a área da Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul. A praticagem na Zona de Praticagem ZP-20, que cobre o trajeto até a entrada do Rio Guaíba, possui regulamentações específicas.

3.20.9. **Acessos Aquaviários:** O acesso aquaviário ao Porto de Porto Alegre se dá por meio do mesmo canal de entrada utilizado pelo Porto de Rio Grande. A partir dali a navegação segue pela Lagoa dos Patos até alcançar a Lagoa Guaíba, em direção à cidade de Porto Alegre. A distância hidroviária total entre Rio Grande e Porto Alegre é de aproximadamente 310 quilômetros.

3.20.10. A hidrovia principal que conecta o Porto de Rio Grande ao Complexo Portuário de Porto Alegre é composta por 18 canais artificiais. Desses, sete se localizam ao longo do Rio Guaíba, quatro na Lagoa dos Patos, dois no Delta do Jacuí, quatro no Canal do Estreito e um no Canal do Sarandi. O canal de acesso hidroviário ao Porto de Porto Alegre propriamente dito possui 7,8 quilômetros de extensão.

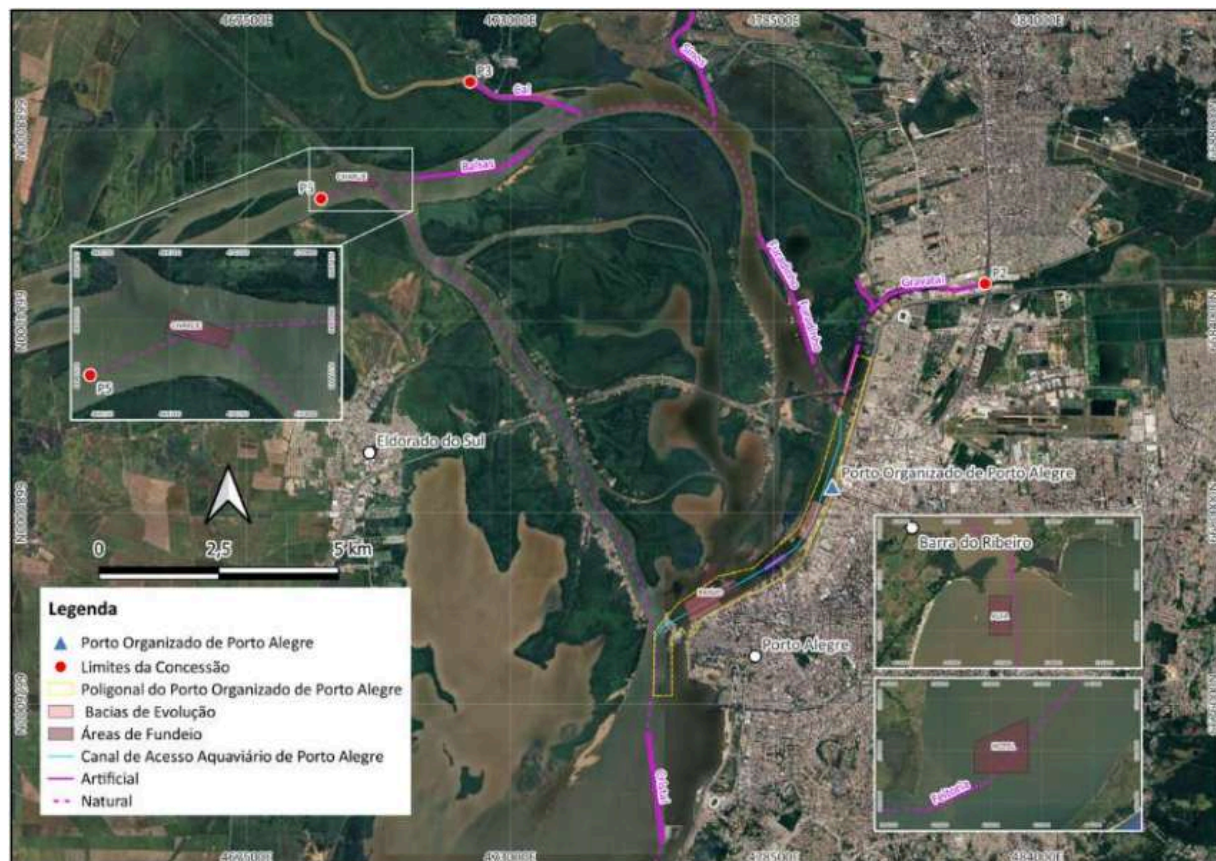


Figura 5 – Canal de acesso ao Porto de Porto Alegre.

Fonte: EC Projetos (2025)

3.20.11. O acesso lacustre pela Lagoa dos Patos apresenta profundidade de 6 metros. A navegação entre essa lagoa e o Lago Guaíba é feita através da conexão com os rios Gravataí, dos Sinos, Jacuí e Taquari, bem como pelo Canal São Gonçalo, onde se concentram diversos terminais interiores. Além da rota principal pelo Lago Guaíba, há canais de acesso específicos voltados a terminais e TUPs próximos às margens do Rio Jacuí e do Rio Gravataí. O Canal do Rio Gravataí, por exemplo, dá acesso a instalações como o TUP Bianchini Canoas. O Canal do Rio dos Sinos também atende terminais situados na região.

3.20.12. Navios de cabotagem e de longo curso que se destinam ao Porto de Porto Alegre precisam acessar o sistema hidroviário via canal do Porto de Rio Grande, prosseguindo pela Lagoa dos Patos e entrando na Lagoa Guaíba. A velocidade de navegação nas proximidades do porto deve ser limitada a 5 nós, conforme regulamentos da capitania.

3.20.13. O Porto de Porto Alegre conta com áreas de fundeio denominadas "Alfa", "Bravo" e "Charlie", destinadas à organização do tráfego e ao suporte das operações de atracação e desatracação. A operação da hidrovia é essencial para o funcionamento de terminais estratégicos, como o Polo Petroquímico de Triunfo, cuja logística depende diretamente da navegabilidade contínua desse sistema.

3.20.14. Por fim, fatores meteorológicos podem impactar a navegabilidade. Ventos de direção sudoeste, por exemplo, provocam desníveis nos níveis d'água, especialmente no canal da Feitoria. Esse canal possui geometria com profundidade de 6 metros e calado de 5,18 metros, sendo sensível a variações hidrodinâmicas.

3.20.15. **Bacias de evolução:** O Porto de Porto Alegre possui duas bacias de evolução:

I - Bacia de Evolução Cais Mauá

- Dimensões: 450 m de largura x 744 de comprimento
- Profundidade de 6 metros

II - Bacia de Evolução Cais Navegantes

- Dimensões: 220 m de largura x 850 m de comprimento
- Profundidade: 6 metros



Figura 6 – Bacia de evolução do Porto de Porto Alegre.

Fonte: Consórcio GRAF-GARIN

3.20.16. **Áreas de Fundeio:** O Porto de Porto Alegre possui diversas áreas de fundeio, indicadas na figura a seguir, que oferecem segurança para embarcações. As principais áreas de fundeio identificadas no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do porto incluem:

- 1) Área de Fundeio Alfa
 - Localização: Próxima ao Canal de Itapuã
 - Características: taxas de assoreamento semelhantes ao canal e exige manutenção periódica.
- 2) Área de Fundeio Bravo
 - Localização: Próxima ao Canal do Cristal
 - Características: Possui as mesmas taxas de assoreamento da área de acesso ao Cais Mauá e das bacias de evolução.
- 3) Área de Fundeio Charlie
 - Localização: No acesso ao Canal do Polo
 - Características: Apresenta taxa de assoreamento mínima, reduzindo a necessidade de dragagem frequente.



Figura 7 – Áreas de fundeio do Porto de Porto Alegre.

Fonte: Consórcio GRAF-GARIN

3.20.17. **Fundeadouros Obrigatórios:** Além das áreas de fundeio principais, existem fundeadouros obrigatórios para embarcações que não podem trafegar à noite:

- Ao norte da boca norte do Canal da Feitoria
 - ✓ Coordenadas: 31°35,5' S / 051°48,5' W
 - ✓ Profundidade: 6m
 - ✓ Característica: Desabrigado dos ventos de qualquer direção.
- A sudoeste do Morro de Itapuã
 - ✓ Coordenadas: 30°29,0' S / 051°05,5' W
 - ✓ Profundidade: 6m a 7m
 - ✓ Característica: Abrigado dos ventos norte e oeste.
- Em frente ao Cais Mauá
 - ✓ Coordenadas: 30°01,5' S / 051°14,2' W
 - ✓ Profundidade: 7m
 - ✓ Característica: Abrigado de todos os ventos. Usado para embarcações aguardando vaga nos terminais, abertura do vão móvel da ponte Getúlio Vargas ou inspeção das autoridades portuárias. O fundeio deve ser comunicado à Capitania dos Portos com 6 horas de antecedência.
- Próximo ao Terminal de Santa Clara
 - ✓ Coordenadas: 29°56,9' S / 051°18,7' W
 - ✓ Profundidade: 8m
 - ✓ Característica: Abrigado de todos os ventos e destinado a embarcações de até 150m de comprimento transportando carga perigosa.

3.21. Porto de Pelotas

3.21.1. Situado na margem esquerda do Canal São Gonçalo, o Porto de Pelotas ocupa uma posição estratégica entre as lagoas Mirim e dos Patos, facilitando o escoamento hidroviário de cargas regionais e integrando-se ao sistema logístico da metade sul do estado. Sua estrutura operacional inclui edificações administrativas, áreas de apoio ao público e aos operadores portuários, como sanitários, estacionamento para veículos pesados, pátio de contêineres e oficinas. Além disso, o local conta com infraestrutura de abastecimento, pesagem e energia, garantindo suporte às operações fluviais realizadas no terminal (Portos RS. "Conheça o Porto – Pelotas". Disponível em: https://www.portosrs.com.br/site/comunidade_portuaria/pelotas/conheca_o_porto. Acesso em: abr. 2025).

3.21.2. Este porto fluvial desempenha um papel crucial na logística de movimentação hidroviária interior e no desenvolvimento econômico da metade sul do estado. O Porto de Pelotas é uma infraestrutura estratégica para o escoamento eficiente de produtos com destino ao mercado interno e externo, dada a sua proximidade com áreas de produção de madeira, celulose e grãos, bem como com polos industriais regionais. Entre os anos de 2019 e 2023, o Porto de Pelotas teve uma média anual de 422 atracções (Estudo INFRAS, 2023- Estudo Dos Navios De Projeto: Relatório Técnico).

3.21.3. A movimentação média é de um milhão de toneladas por ano (porto público), incluindo cargas como fertilizantes, cevada, trigo e sal, entre outras. Em relação aos berços, a movimentação de carga é concentrada principalmente nos berços arrendado (Cais CMPC - A1 - 101) e público (Cais Público - A3I - 104). O Porto de Pelotas utiliza o canal do Setia para a movimentação de toras de madeira. O cais público também movimenta grãos sólidos vegetais.

3.21.4. A área operacional do Porto de Pelotas compreende 500 metros de cais e cinco berços de atracção, além de três armazéns alfandegados com capacidade de armazenamento de cinco mil toneladas cada um. Atualmente, três berços são operacionais e com movimentação de carga, todos com atendimento exclusivo de barcaças na navegação fluvial. Os berços estão organizados entre privados, públicos e arrendados.

- Berço A1 - 101 (PETA101): Arrendado (Cais CMPC), utilizado para operações relacionadas à CMPC, possivelmente para movimentação de toras de madeira.
- Berço A3I - 104 (PETL104): Público (Cais Público), utilizado para movimentação de cargas gerais e grãos sólidos, como soja e outros produtos agrícolas.
- Pier Cimpor (BRRS0120101): Terminal de Uso Privado (Terminal Hidroviário Cimbagé), voltado para atender demandas específicas, possivelmente ligadas ao setor industrial ou de cimento.

3.21.5. O Porto de Pelotas está restrito a atracções apenas de barcaças autopropelidas, principalmente pelas restrições dos canais de acesso, o Canal de São Gonçalo. A navegação pela hidrovia da Lagoa dos Patos para os portos de Pelotas e Porto Alegre contempla um perfil de navios de menor porte, com características distintas, que devem trafegar pelos seus canais de acesso específicos e pelos canais da Setia, da Coroa do Meio e da Feitoria.

3.21.6. A área de manobras do Porto de Pelotas tem 200 m de largura correspondendo a toda a extensão do cais. A área de fundeio está localizada no extremo oeste do cais, ao longo do Canal São Gonçalo. A velocidade máxima permitida para navegação no canal de acesso é de dez nós, e na bacia de manobras e ao longo da área acostável no porto, é de cinco nós. A navegação no canal de acesso ao Porto de Pelotas somente é permitida em uma via de tráfego e no período diurno.

3.21.7. **Acessos Aquaviários:** O acesso aquaviário ao Porto de Pelotas é realizado por meio do Canal São Gonçalo, que possui 12 quilômetros de extensão e conecta a hidrovia principal da Lagoa dos Patos ao porto. O canal de acesso inicia-se na Boia Luminosa São Gonçalo (Entrada), localizada nas coordenadas 31°48'10.20"S e 52°10'34.40"W, com extensão aproximada de 8,5 milhas náuticas. O trajeto do canal compreende os trechos denominados Barra de São Gonçalo, Foz do São Gonçalo, Araçá, Boca do Arroio, Engenho e São Gonçalo.

3.21.8. O Canal São Gonçalo possui calado de 17 pés (5,20 metros) até o Porto de Pelotas. A partir desse ponto, o canal se estende por mais 58 quilômetros até a Lagoa Mirim, com calado reduzido de 8,2 pés (2,50 metros). O Calado Máximo Recomendado (CMR) para acesso ao Porto de Pelotas é de 5,18 metros. A largura do canal é de 40 metros, e a navegação é permitida em pista única. A navegação noturna é restrita a embarcações com calado de até 3,3 metros.



Figura 8 – Canal de acesso ao Porto de Pelotas.

Fonte: EC Projetos

3.21.9. A velocidade máxima permitida no canal é de 10 nós, sendo reduzida para 5 nós nas áreas de atracção e manobra. Em trechos de canais artificiais, a ultrapassagem de embarcações em qualquer sentido é proibida. Em situações de cruzamento entre embarcações com diferença

significativa de porte ou calado, a embarcação menor ou de menor calado deve ceder a parte mais profunda do canal para a outra.

3.21.10. Devido ao constante assoreamento na área onde o Canal São Gonçalo deságua na Lagoa dos Patos, é necessária a execução de dragagem de manutenção periódica. A Portos RS recomenda a realização de dragagem contínua na hidrovia da Lagoa dos Patos, com intervalos de até um ano, empregando draga de pequeno porte.

3.21.11. Estão proibidas atividades de pesca, esportes, recreação, mergulho e fundeio ao longo do canal de acesso, no próprio porto e na bacia de manobras do Porto de Pelotas. Essas restrições visam garantir a segurança operacional da navegação e das manobras portuárias na região.

3.21.12. **Bacias de evolução:** A Bacia de Evolução do Porto de Pelotas possui as seguintes características principais:

- **Largura média: 150 metros**
- **Extensão: 500 metros**



Figura 9 – Bacia de evolução do Porto de Pelotas.

Fonte: Consórcio GRAF-GARIN

3.21.13. **Áreas de Fundeio:** Junto ao acesso aquaviário do Porto de Pelotas, estão as áreas de fundeio da Barra do São Gonçalo e do Porto de Pelotas, localizadas junto a desembocadura do Rio São Gonçalo na Lagoa dos Patos e em frente ao Porto de Pelotas, respectivamente, além da área de fundeio HOTEL, localizada na Lagoa dos Patos.

3.21.14. A área de fundeio da Barra do São Gonçalo não está oficializada e é utilizada apenas por barcaças com destino nos terminais instalados junto ao complexo portuário de Pelotas. Contudo, a área de fundeio do Porto de Pelotas, apesar de oficial, está parcialmente localizada sobre áreas de terra e não vem sendo regularmente utilizada para o fundeio de embarcações.



Figura 10 – Área de fundeio do Porto de Pelotas

Fonte: Consórcio GRAF-GARIN

3.22. Sistema Hidroviário da Lagoa dos Patos e Guaíba-Jacuí

3.22.1. O sistema hidroviário conecta a Lagoa dos Patos ao Lago Guaíba e possibilita a comunicação com o Oceano Atlântico, interligando desde o Norte, na região do Lago Guaíba, onde está situado o Porto de Porto Alegre, até o Sul, na Lagoa dos Patos, situados os Portos de Rio Grande e Pelotas e o acesso marítimo. A malha hidroviária possui mais de 758 km de extensão, partindo desde a Lagoa dos Patos até o Lago Guaíba, considerando os canais nos rios São Gonçalo, Delta do Jacuí, Rio dos Sinos, Caí, Jacuí e Taquari.

3.22.2. Somando os canais do complexo hidroviário da Lagoa Mirim, situada mais ao sul, abaixo da Lagoa dos Patos, todo o sistema hidroviário pode-se chegar a mais de 1056 km de extensão.

3.22.3. O Lago Guaíba possui um estirão de navegação de 30 milhas náuticas (5,56 km) e um calado de projeto de 5,18 m. Já o trecho navegável da Lagoa dos Patos possui calado máximo de 5,18 m, sendo utilizado por embarcações comerciais. Esse sistema hidroviário é muito importante para a economia portuária. A estimativa é que a Portos RS tenha movimentado mais de 44 milhões de toneladas de cargas de diversos segmentos, no ano de 2023. Para possibilitar essa grande movimentação, foi levantado o número total de 3.614 embarcações que passaram pelo Porto de Rio Grande, deste total, 501 embarcações foram até o Porto de Pelotas, 141 até o Porto de Porto Alegre e os restantes 2.972 foram até o Porto de Rio Grande. Ao sul da Lagoa dos Patos, está situado o Canal de São Gonçalo, que conecta ao Porto de Pelotas e a Lagoa Mirim.

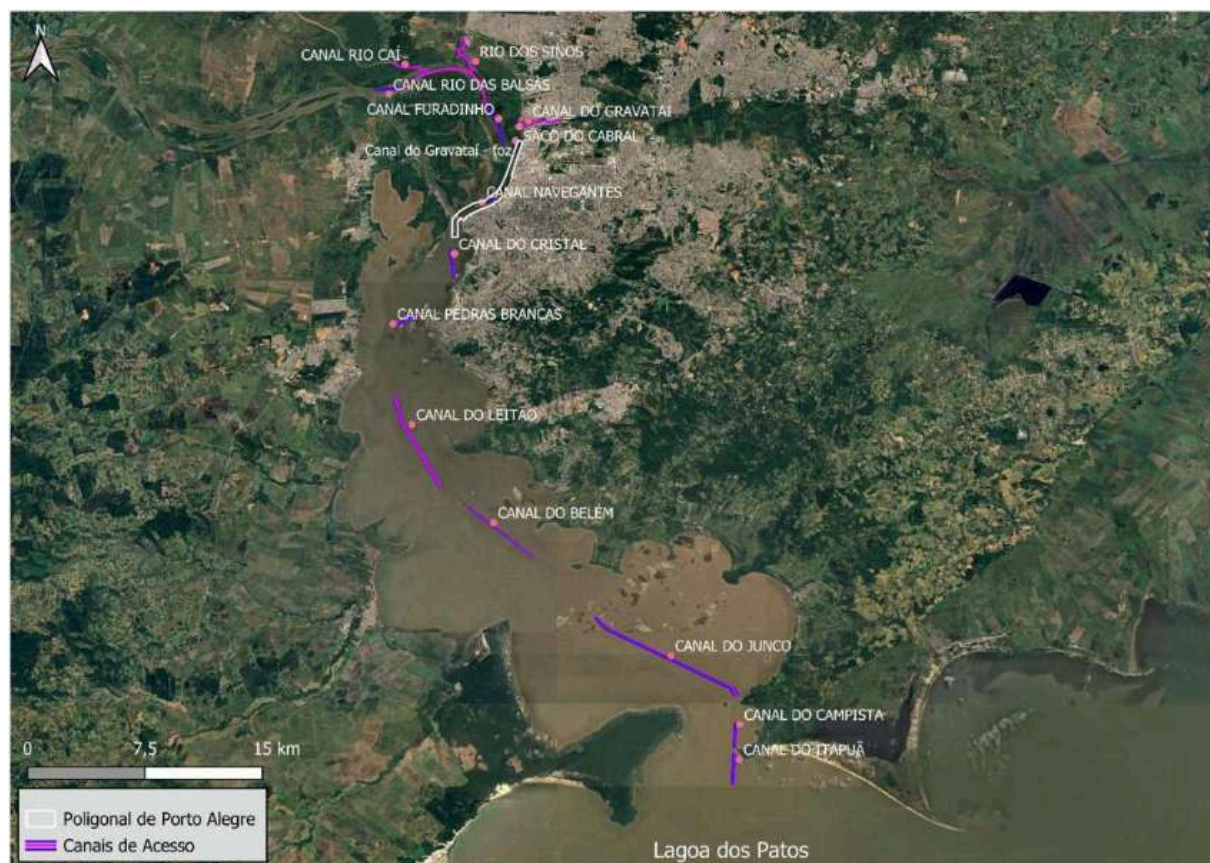


Figura 11 – Localização dos trechos do Lago Guaíba-Jacuí e do Porto de Porto Alegre

Fonte: Consórcio GRAF-GARIN

3.22.4. O complexo hidroviário conta com a Licença de Operação (LO) nº 1159/2021, emitida pela FEPAM. Nela, está descrito que a hidrovía é caracterizada como o leito navegável da Lagoa dos Patos e do Lago Guaíba, tendo cota mínima para navegação e o desassoreamento periódico de seus canais, junto com as boias de balizamento e outros equipamentos. Na LO, está prevista a dragagem de manutenção para o desassoreamento dos canais (FEPAM, 2021).

3.22.5. Na região norte, no Lago Guaíba, tem-se o sistema hidroviário que dá acesso ao Porto de Porto Alegre, o canal aquaviário, de 12,3 km de extensão total, contempla o canal Navegantes, com extensão de 0,5 km e 50 m de largura, localizado em frente ao Cais Navegantes.

3.22.6. Na região sul, na Lagoa dos Patos, tem-se o acesso aquaviário ao Porto de Pelotas, com seu trecho inicial vindo da Lagoa dos Patos pelo Canal da Barra até o início do Canal de São Gonçalo, com aproximadamente 3,74 km de extensão, calado de projeto de 5,18 m e largura de 40 m (Portos RS, 2019).



Figura 12 – Localização dos trechos da Lagoa dos Patos

Fonte: Consórcio GRAF-GARIN

3.22.7. O restante do trecho, que se desenvolve através do canal de São Gonçalo, possui 11,6 km de extensão, com largura de 80 m e calado de 5,70 m, a partir da Lagoa dos Patos. Além do Canal de São Gonçalo, o Sistema Hidroviário do Porto de Pelotas é composto por trecho que se conecta à Lagoa Mirim.

3.22.8. Os trechos Coroa do Meio e Feitoria conecta o porto até Porto Alegre através da Lagoa dos Patos e o Canal Setia, que conecta até Rio Grande, ambos com calado máximo de 5,18 m.

3.22.9. Os trechos dos canais Setia, Coroa do Meio e Feitoria, ambos com calado máximo de 5,18 m, conectam o Porto de Rio Grande até Porto Alegre, pela Lagoa dos Patos. O trecho de navegação através da Lagoa dos Patos e pelo Lago Guaíba possui aproximadamente 235,2 km de extensão, com profundidades variáveis entre 6,5 e 7 m. Salienta-se que no trecho do Rio Grande até o Canal da Feitoria, não é permitida a navegação noturna devido à ausência de sinalização adequada. Destaca-se também que, na região do trecho do Porto de Rio Grande até o norte do Canal da Feitoria, possui um calado de no máximo 3 m, impossibilitando a navegação, sendo possível apenas pelos canais naturais e os dragados.

3.22.10. Além disso, a Portos RS é responsável pela manutenção dos mais de 310 km de acesso hidroviário do Porto do Rio Grande, dos quais 236 km apresentam profundidades naturais entre 6,5 m e 7 m. 74 km desse trecho necessita de dragagens periódicas para manter o calado operacional de 17 pés (5,18 m).

3.22.11. O Canal Sinos tem um calado admissível de 4,0 m até o TUP Bianchini Canoas. A partir desse ponto o calado é de 2,5 m. Ademais, também há restrição na altura das embarcações devido à Ponte RFFSA, com um limite de até 8,16 m de altura nos períodos de níveis mais baixos do canal.

3.23. Lagoa Mirim

3.23.1. O traçado da Hidrovia da Lagoa Mirim, também chamada de Hidrovia Uruguai-Brasil, abrange o Canal de São Gonçalo e foi projetado integralmente em território brasileiro. A Área da Concessão se estende desde as proximidades da foz do rio Jaguarão até a Ponte Ferroviária sobre o Canal de São Gonçalo, totalizando 140km (75,59 milhas náuticas). Embora o traçado da futura hidrovia esteja limitado a esses trechos, espera-se que as linhas de navegação conectem terminais portuários no Uruguai até o Porto do Rio Grande, no estado do Rio Grande do Sul, totalizando aproximadamente 190km (102,59 milhas náuticas). A tabela a seguir sintetiza as principais dimensões da Hidrovia da Lagoa Mirim e de outros canais potencialmente utilizados pelas embarcações nessa conexão hidroviária entre o Uruguai e o Porto do Rio Grande.

Seção	EXTENSÃO (km)	Calado autorizado (m)
Foz do Rio Jaguarão até o Canal do Sangradouro	63	1,5
Canal do Sangradouro	19	1,5
Canal de São Gonçalo (Montante da Ponte Ferroviária)	58	2,5
Canal de São Gonçalo (Jusante da Ponte Ferroviária)	12	5,18
Barra do Canal de São Gonçalo até o Porto do Rio Grande (Porto Novo)	38	5,18

tabela 4 – Distâncias da conexão hidroviária entre a Lagoa Mirim e o Porto do Rio Grande.

Fonte: INFRA S.A.

3.23.2. Apesar do calado de 1,5m autorizado para alguns trechos da tabela acima, atualmente, não existe navegação de carga na Lagoa Mirim. Também não há nenhum terminal portuário instalado às margens da Lagoa Mirim ou ao longo de seus principais afluentes.

3.23.3. O Canal de São Gonçalo possui aproximadamente 70km de extensão e atua como escoadouro da Lagoa Mirim, conectando esse corpo hídrico de água doce à Laguna dos Patos, que, por sua vez, liga-se ao Oceano Atlântico pela Barra de Rio Grande. Tendo como referência o regime pluviométrico de alta irregularidade e as características regionais de evapotranspiração, verifica-se que o Canal de São Gonçalo é capaz de apresentar descargas máximas da ordem de 3.000 metros cúbicos por segundos durante a ocorrência de inundações. Por outro lado, nas estiagens prolongadas, a descarga se reduz drasticamente, podendo chegar a zero, e acarretando a inversão de sentido de corrente, que passa a drenar da Lagoa dos Patos para a Lagoa Mirim. Esse fenômeno também está atrelado à queda de níveis d'água na Lagoa Mirim e ao efeito dos ventos.

3.23.4. Construída em 1977, a Barragem-Eclusa do Canal de São Gonçalo opera como estrutura de controle da descarga em períodos de estiagem, retendo a intrusão de águas oceânicas no Canal de São Gonçalo e na Lagoa Mirim. Na margem esquerda da Barragem do Canal de São Gonçalo localiza-se a Eclusa, formada por uma câmara central de 17 metros de largura e 120 metros de extensão e por duas estruturas terminais, para guia de entrada e saída das embarcações. As paredes laterais da câmara da Eclusa são constituídas por diafragmas de concreto armado, com 60 centímetros de espessura e, seu fundo revestido por uma laje de concreto. Em cada estrutura terminal da eclusa, estão instaladas comportas basculantes, com 17 metros de largura e 8 metros de altura, destinadas ao controle de travessia das embarcações. A figura a seguir indica a posição geográfica dessa infraestrutura, que está localizada no município de Capão do Leão.



Figura 13 – Barragem-Eclusa do Canal de São Gonçalo.

Fonte: Google Earth

3.23.5. O traçado da Hidrovia Uruguai-Brasil, no trecho Lagoa Mirim e Canal de São Gonçalo, será integralmente implementado em território brasileiro e se estenderá desde as proximidades da fronteira com o Uruguai até a ponte ferroviária sobre o Canal de São Gonçalo, nas proximidades do Porto de Pelotas.

3.23.6. Para fins de modelagem, adotou-se a premissa de que os terminais portuários potencialmente usuários da hidrovia serão responsáveis pela dragagem de seu acesso até o eixo principal.

3.24. Acessos Rodoviários

3.24.1. As principais vias de acesso rodoviário do sul do estado do Rio Grande do Sul são a BR-293, a BR-392, a BR-116, a BR-471 e a BR-101.

3.24.2. A BR-293, com 537 km de extensão, tem início no município de Capão do Leão e percorre o interior do estado do Rio Grande do Sul, até o município de Quaraí. Por meio da ligação com a BR-290, possibilita o acesso ao Porto Seco de Uruguaiana e à ponte internacional.

3.24.3. A BR-392 é rota entre a Zona de Produção do Rio Grande do Sul e os portos de Rio Grande e Pelotas, além de ser a principal conexão entre a região central com o sul do estado. Tem início no município do Rio Grande e percorre todo o estado, até o município de Porto Xavier, na fronteira com a Argentina. O trecho entre os municípios de Rio Grande e Caçapava do Sul está concedido à Empresa Concessionária de Rodovias do Sul S.A (Ecosul) a partir do cruzamento com a BR-471. Nesse sentido, verifica-se a existência de dois pedágios, um no Km 52 entre Rio Grande e Pelotas, e outro no Km 112, próximo de Canguçu, na Vila Fonseca.

3.24.4. A BR-116 é uma rota de grande importância para o transporte de cargas do País, uma vez que faz a ligação das regiões Nordeste e Sul, perpassando a Região Sudeste. A rodovia tem início no município de Fortaleza e segue até Jaguarão, no estado do Rio Grande do Sul, recebendo diversas denominações ao longo de seu percurso. A rodovia é a principal ligação com o Porto do Rio Grande e uma rota de acesso aos Portos Secos do Uruguai.

3.24.5. A BR-471 tem início no município de Soledade e estende-se até o município de Chuí, na fronteira com o Uruguai, conferindo acesso ao sul do Complexo Portuário de Rio Grande e Pelotas e aos Portos Secos uruguaios, além de servir importante fluxo turístico para as praias do país vizinho. A análise compreende o trecho entre o distrito de Quinta, em Rio Grande, e o bairro Curral Alto, em Santa Vitória do Palmar, no Rio Grande do Sul.

3.24.6. Assim como a BR-471, a BR-101 possui um traçado paralelo à linha de costa brasileira. É uma rodovia que possui 4.772,1 km de extensão, e é considerada a mais extensa do Brasil. No Rio Grande do Sul, ela tem início na cidade de Touros (RN) e fim em São José do Norte (RS). Essa conexão rodoviária é secundária para o Porto do Rio Grande, visto que não passa por centros importantes e o transporte por essa rota exige uma travessia de balsa. Contudo, a rodovia é utilizada como alternativa pelos motoristas que não querem realizar o trajeto convencional (BR-116 e BR-392)

peelo fato de essas rodovias serem pedagiadas. A figura a seguir ilustra, de forma esquemática, a malha rodoviária gaúcha em função da posição do Complexo Portuário de Rio Grande e Pelotas.

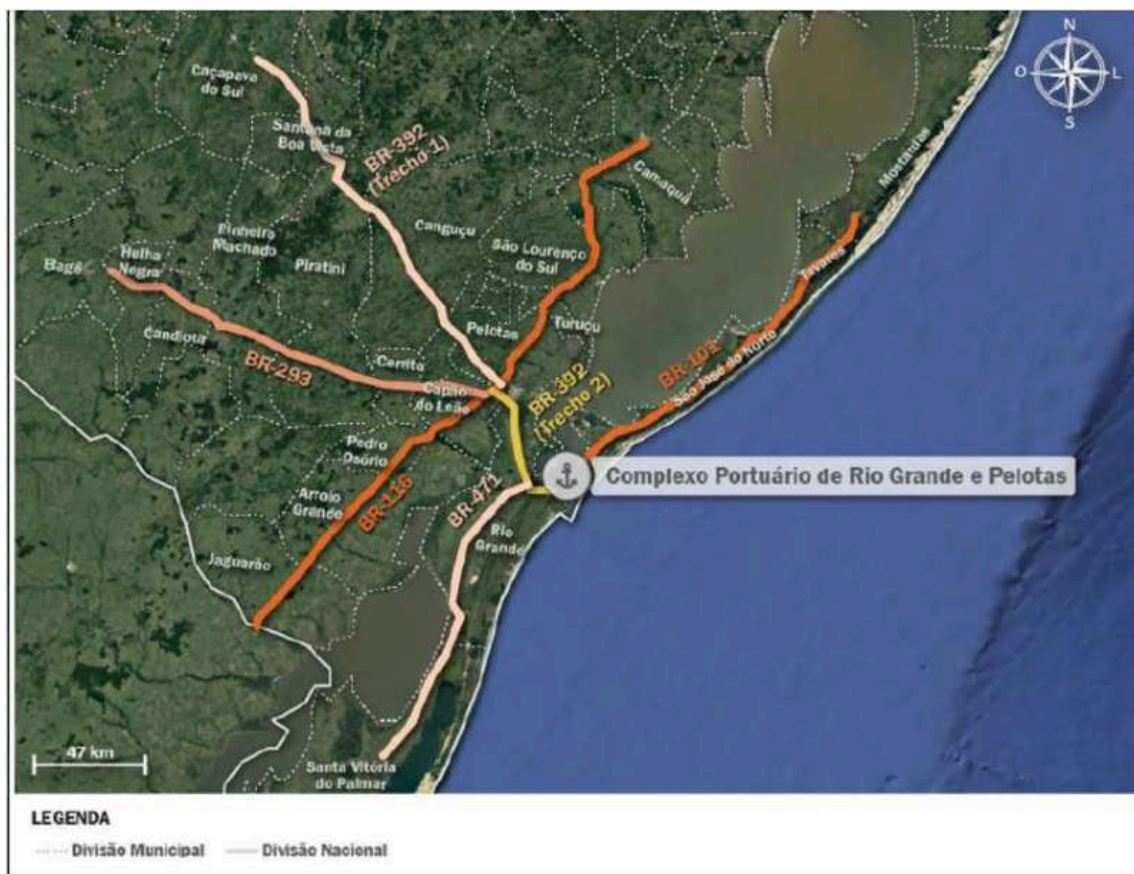


Figura 14 – Vias de acesso rodoviário ao Complexo Portuário de Rio Grande e Pelotas.

Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Rio Grande e Pelotas. Elaboração: LabTrans-UFSC (2019).

3.24.7. Em setembro de 2023, o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) publicou o edital RDC eletrônico nº 394/2023-00, cujo objetivo final é a construção da segunda ponte internacional sobre o rio Jaguarão, permitindo uma maior conexão entre as cidades de Rio Branco (Uruguai) e Jaguarão (Brasil). Essa ponte terá uma ligação rodoviária com a BR-116 e decorre de um tratado internacional internalizado ao ordenamento jurídico brasileiro pelo Decreto nº 7.900, de 4 de fevereiro de 2013.

3.24.8. Em maio de 2025, o DNIT publicou o edital para contratação de empresa especializada para a Elaboração de Projetos Básicos e Executivos de Engenharia visando a execução das obras de implantação de Ponte e Acessos entre os municípios de São José do Norte e Rio Grande, na BR-101/RS.

3.25. Acessos Ferroviários

3.25.1. Os acessos ferroviários no entorno da Lagoa Mirim estão associados à operação do Complexo Portuário de Rio Grande e Pelotas, e a malha férrea está concessionada à Rumo Malha Sul S.A. (RMS). Segundo o Plano Mestre do Complexo Portuário de Rio Grande e Pelotas, a malha ferroviária sob concessão da RMS possui 7.223 km de extensão em bitola métrica, interligando os estados do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina, do Paraná e de São Paulo, e possui conexão com outras concessionárias, dentre elas a Estrada de Ferro Paraná Oeste S.A. (Ferroeste), a Rumo Malha Oeste S.A. (RMO), e a Rumo Malha Paulista (RMP). A figura a seguir apresenta a malha ferroviária com destaque para as linhas em que houve movimentação em 2017.

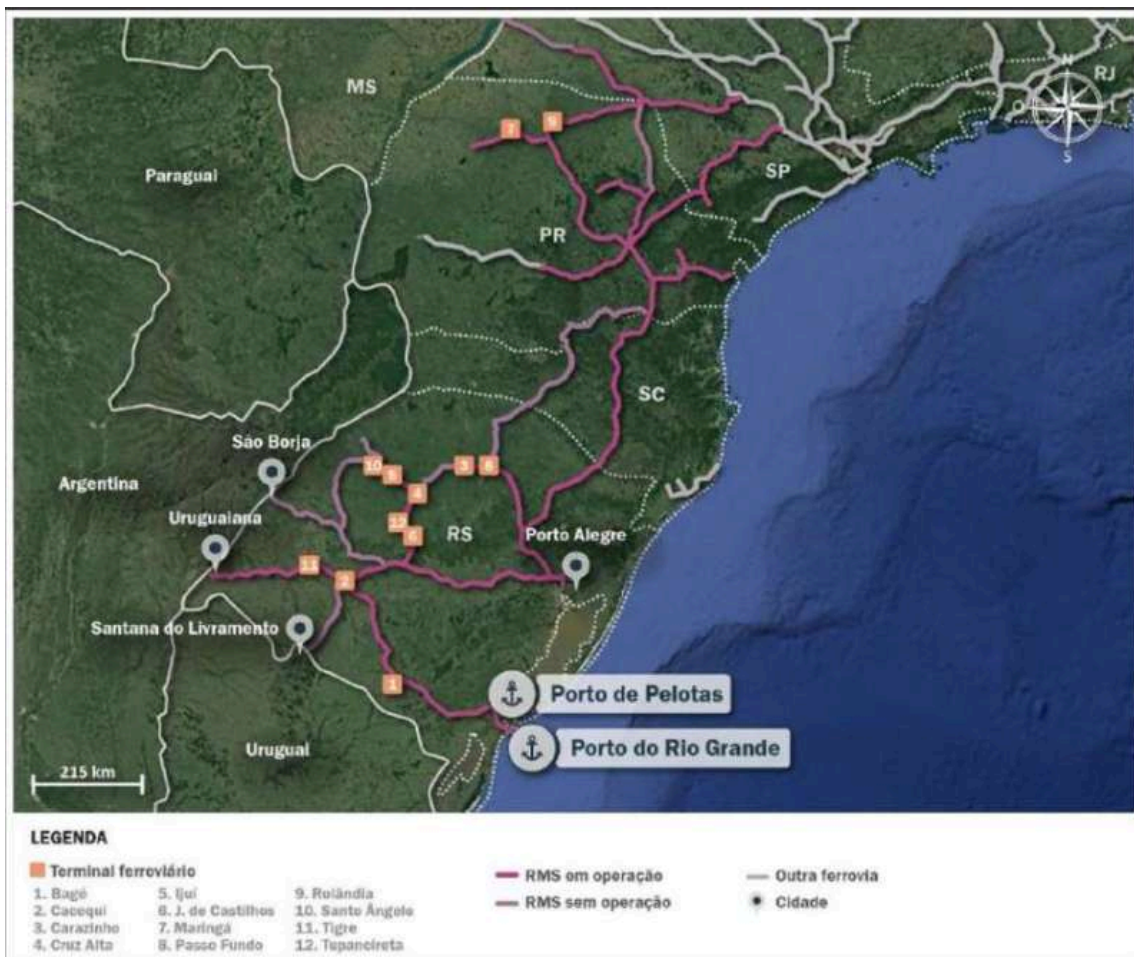


Figura 15 – Hinterlândia ferroviária do Complexo Portuário de Rio Grande e Pelotas.

Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Rio Grande e Pelotas. Elaboração: LabTrans-UFSC (2019).

3.25.2. A ponte ferroviária sobre o Canal de São Gonçalo integra a concessão da Rumo Malha Sul. O contrato de concessão teve início em 1997, com prazo para término em 2027. A operação da hidrovia depende da compatibilização com o uso dessa ponte por conta, principalmente, das limitações de calado aéreo. A figura a seguir demonstra a configuração da ponte quando elevada.



Figura 16 – Ponte Ferroviária sobre o Canal de São Gonçalo

Fonte: Portos e Navios

3.25.3. Existem ainda 2 (duas) pontes rodoviárias paralelas à ponte ferroviária que, a princípio, não oferecem obstáculos à operação da hidrovia, tendo em vista a altura dos vãos e o porte das embarcações potencialmente usuárias da via navegável.

3.26. **Portos e terminais portuários**

3.26.1. Para fins de estudo de mercado, na descrição dos dados de movimentação históricos do anuário da ANTAQ, foi considerado o seguinte agrupamento:

- **Porto de Rio Grande:** Cais Comercial Do Porto Novo, Cais Da Ebr, Cais Multipropósito, Cais Tecon Rio Grande S.A., Cais Tergrasa S.A, Pier Da Braskem S.A., Pier Petroleiro, Terbian - Terminal Bianchinim, Terminal Hidroviário Cimbagé, Terminal Marítimo Luiz Fogliatto – Termasa, Terminal Portuário Bunge Alimentos, Yara Brasil Fertilizantes;
- **Porto de Pelotas:** Cais Cmpc, Cais Público;
- **Porto de Porto Alegre:** Bianchini Canoas, CMPC Guaíba, Merlim, Oleoplan, Cais Navegantes – Entre Gates, Cais Navegantes – Norte 1, Cais Navegantes – Norte 2, Cais Navegantes – Norte 3, Cais Navegantes – Sul Do Gate Sul, Terminal Aquaviário de Niterói, Terminal de Gás do Sul – Tergasul, Terminal Privado Copelmi, Terminal Santa Clara, TUP Supergasbrás, Unidade Misturadora de Porto Alegre.

3.26.2. Importante notar que não foram consideradas as movimentações do Terminal Aquaviário de Osório. No caso da Lagoa Mirim, em 2014, o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT), por intermédio da Administração Hidrovias do Sul (AHSUL), elaborou um Estudo de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental (EVTEA) para toda a Hidrovia Uruguai-Brasil. Na ocasião, vislumbrava-se a implantação de 3 (três) terminais portuários brasileiros ao redor da Lagoa Mirim (Terminal Jaguarão, terminal Arroito e Terminal de Santa Vitória do Palmar), mas até 2023, não se verifica movimentação expressiva de carga em nenhum deles. Do lado uruguaio, o mesmo documento identifica potencial para 2 (dois) terminais (Terminal Tacuarí e Terminal La Charqueada), embora nenhum deles tenha sido implantado até o presente momento. O mapa a seguir ilustra a posição geográfica prevista para cada uma das instalações portuárias.

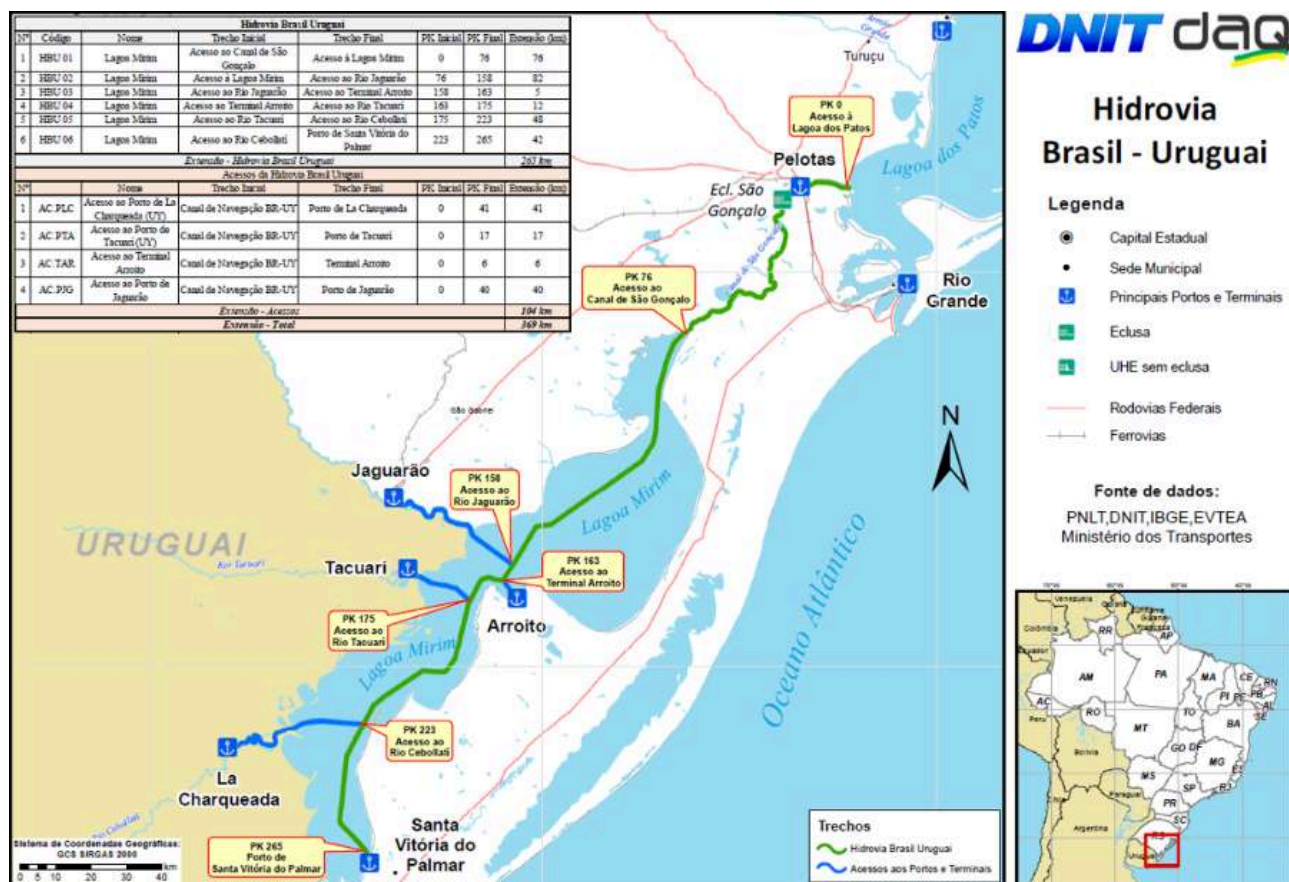


Figura 17 - Localização dos terminais que, potencialmente, vão se instalar no entorno da Lagoa Mirim.

Fonte: DNIT (2014)

3.26.3. A inexistência de terminais portuários construídos e operantes às margens da Lagoa Mirim ou dos cursos d'água ao longo da bacia hidrográfica cria um impasse na implantação da hidrovia, já que acarreta debates quanto a antecedência das intervenções de engenharia necessárias para viabilização das operações de transporte de carga.

3.26.4. Ao longo do processo de investigação de informações preliminares, também foram identificadas 2 (duas) iniciativas para construção de terminais portuários nas imediações da Lagoa Mirim, embora nenhum deles esteja implantado em 2023. São eles o Terminal de Águas Profundas, que poderá ser implantado na costa atlântica do Departamento uruguaio de Rocha; e o Porto São Gonçalo (POGON), que poderá se instalar na margem direita do Canal de São Gonçalo, próximo ao município de Pelotas. Para fins de modelagem, no presente EVTEA, nenhum desses portos foi considerado.

3.27. Dados contratuais da Concessão

3.27.1. Ressalta-se que o prazo de vigência contratual terá início a partir da Data de Assunção, quando a concessionária assumirá as instalações, a administração e a operação do canal de acesso.

- O **prazo contratual** previsto é de 25 (vinte e cinco) anos, com assunção da área prevista para o ano de 2026, com possibilidade de prorrogações sucessivas até o limite de 70 (setenta) anos;
- O **capital expenditure (Capex)** do projeto é estimado em R\$ 134.001.980,89 milhões;
- O **operational expenditure (Opex)** do projeto é estimado em R\$ 5.7 bilhões ao longo do prazo contratual;

- A receita bruta global, que representa o valor estimado do contrato é de aproximadamente R\$ 7.5 milhões.

3.27.2. No que se refere à regulação, a concessionária será responsável pela arrecadação da tarifa de Tabela I como compensação pela prestação dos serviços obrigatórios aos usuários, conforme estabelecido no contrato. Considerando que se trata de uma tarifa portuária, nos termos da Resolução ANTAQ nº 61, de 30 de novembro de 2021, a regulação econômica será realizada por meio de tarifa teto, conforme previsto no contrato.

3.28. Em cumprimento ao Acórdão nº 1.077/2015/TCU-Plenário, o estudo de viabilidade do Canal de Acesso adotou como data base abril/2025.

3.29. Ainda no que se refere às características gerais do empreendimento, informa-se que durante o processo de atualização dos estudos e em todas as suas fases (elaboração, pré audiência pública, pós audiência pública, pré análise TCU, pós análise do TCU), sempre serão realizadas pesquisas gerais (jurídicas, regulatórias, etc) junto à Autoridade Portuária, Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários, Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ e demais órgãos competentes, conforme o caso, para identificação de possíveis litígios judiciais ou outras alterações que possam impactar no andamento da licitação.

4. JUSTIFICATIVA PARA A ADOÇÃO DO REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO – RDC

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

Art. 6.º Nas Licitações dos Contratos de Concessão e Arrendamento, serão considerados como critérios para julgamento, de forma isolada ou combinada, a maior capacidade de movimentação, a menor tarifa ou o menor tempo de movimentação de carga, e outros estabelecidos no Edital, na forma do regulamento.

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

4.2. Nesse sentido, tendo em vista que a Lei Federal nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, é aplicada subsidiariamente às licitações de arrendamento de instalação portuária, conforme previsão do art. 66 da Lei Federal nº 12.815, de 2013, deverá ser previsto que o leilão se dará por meio da apresentação de lances públicos pelas licitantes.

Art. 66. Aplica-se subsidiariamente às Licitações de Concessão de Porto Organizado e de Arrendamento de instalação portuária o disposto nas Leis nºs 12.462, de 4 de agosto de 2011, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e 8.666, de 21 de junho de 1993.

4.3. A apresentação de lances públicos encontra respaldo no inciso I do art. 17 da Lei Federal nº 12.462, de 2011, favorecendo maior competitividade ao certame e a maior vantagem às ofertas pelo arrendamento das instalações portuárias licitadas.

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

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

4.4. A adoção da modalidade de leilão com apresentação de lances públicos está em linha com os recentes processos de concessão de serviços públicos promovidos pela União, a exemplo dos últimos mais de 50 leilões de terminais portuários realizados desde 2013 promovidas pela União e na desestatização da Companhia Docas do Espírito Santo - CODESA.

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

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

- 4.6.1. 1º volume contendo declarações preliminares, documentos de representação e a garantia de proposta;
- 4.6.2. 2º volume contendo a proposta pela concessão/arrendamento; e
- 4.6.3. 3º volume contendo os documentos de habilitação.

4.7. Na sessão pública, o diretor irá solicitar à Comissão Especial de Licitação da ANTAQ os volumes de número 2, que deverá conter a proposta pelo concessão/arrendamento, para sua abertura. Após, o diretor dirá à viva voz o valor da proposta, que corresponderá ao valor de redução tarifária.

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

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

4.9.1. O arranjo acima descrito para a etapa em viva-voz é extremamente vantajoso para a administração pública, pois:

4.9.2. Considerando a diferença mínima entre as propostas escritas, os proponentes ganham uma nova chance para vencer a disputa promovendo uma maior concorrência e igualdade entre os competidores; e

4.9.3. Considerando que a proposta em viva-voz deve ser superior à proposta escrita e superior à proposta da licitante concorrente, ocorrerá, conseqüentemente, a elevação do Valor de Outorga final.

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

4.11. O leilão ANTAQ nº 07/2016, que teve como objeto o arrendamento da área STM04 localizada no Porto Organizado de Santarém/PA, é um exemplo de sucesso da dinâmica indicada. Naquela ocasião, a fase à viva voz contou com 28 (vinte e oito) lances. Considerando o valor da proposta inicial, houve um ganho de 62% (ágio em viva voz) para o valor de outorga, conforme indicado na tabela abaixo:

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

Tabela 5 - Comparativo da disputa inicial e por viva-voz em STM04.

Fonte: EVTEA - EPL - 2018.

4.12. Destacam-se os seguintes pontos a partir dos dados apresentados:

- 4.12.1. O valor final ofertado em viva-voz do vencedor foi 62% superior ao primeiro valor por ele apresentado; e

- 4.12.2. O terceiro colocado na apresentação de propostas iniciais pôde disputar a área ofertando um valor que quase lhe garantiu a vitória, apenas 1,09% inferior ao lance vencedor e 215% do valor ofertado por ele inicialmente.
- 4.13. Assim, justifica-se a dinâmica acima indicada.
- 4.14. Ademais, com base na disposição constante do art. 27 da Lei Federal nº 12.462, de 2011, o leilão prevê fase recursal única, que sucede a fase de habilitação do vencedor do certame.
- Art. 27. Salvo no caso de inversão de fases, o procedimento licitatório terá uma fase recursal única, que se seguirá à habilitação do vencedor.
- 4.15. A medida, também autorizada por meio do art. 14 do Decreto Federal n.º 8.033, de 2013, imprime maior eficiência no curso do processo licitatório, uma vez que concentra em uma única fase a análise de todos os recursos relacionados a fase de classificação e habilitação.
- Art. 14. O procedimento licitatório terá fase recursal única, que se seguirá à habilitação do vencedor, exceto na hipótese de inversão de fases.
- 4.16. Da mesma sorte, com a fase recursal única, é reduzido o número de recursos a serem analisados pela Comissão de Licitação, uma vez que tais recursos serão voltados apenas ao proponente vencedor. De outro lado, sob o aspecto dos licitantes, a fase recursal não representa qualquer tipo de cerceamento de defesa, na medida em que, nesta fase, admite-se a apresentação de recursos relacionados a fase de apresentação de proposta e de habilitação.
- 4.17. Ainda no tocante ao regime de execução das licitações do PIL-PORTOS, o Poder Concedente optou pela hipótese do inciso V do art. 8º da Lei nº 12.462, de 2011, denominado "contratação integrada", o qual prevê a transferência do encargo da elaboração dos projetos básico e executivo, bem como a execução das obras e dos serviços de engenharia ao vencedor do certame.
- Art. 8.º Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes:
V - contratação integrada.

4.18. A definição dessa diretriz teve como motivação a alteração da alocação de riscos de projeto, já que, em decorrência da atribuição ao próprio licitante de apresentar a melhor solução para o atendimento dos fins esperados, estima-se a supressão de eventuais aditivos de reequilíbrio ao contrato de arrendamento, o que é peculiar ao regime geral de licitações. É o que se busca evitar no Regime Diferenciado de Contratação - RDC.

5. DEFINIÇÃO DO DESCONTO MÁXIMO POSSÍVEL PARA FINS DE LEILÃO

5.1. Como regra editalícia, foram estabelecidas duas variáveis de leilão: (i) desconto máximo da tarifa; e, num segundo momento; (ii) maior valor de outorga. A fim de estabelecer o máximo desconto tarifário possível, procedeu-se com análise a fim de estimar qual seria o percentual de desconto sobre as tarifas base que ainda garantiriam a exequibilidade da proposta econômica. Nesse sentido, exercitaram-se os aspectos relacionados as possibilidades de estrutura de capital para fins de cálculo para WACC.

5.2. Para tanto buscou-se, através da estrutura de capital, compreender qual seria a estrutura de capital menos dispendiosa possível, a fim de estabelecer o percentual máximo de desconto aplicável ao caso concreto. Do ponto de vista metodológico, realizou-se a uma simulação da modelagem econômico-financeira, mantidas as demais obrigações e regras contratuais, a fim de estimar o desconto máximo da tarifa em um cenário de estrutura de capital de 100% de capital de terceiros no cálculo do WACC, por entender-se que essa seria a estrutura de capital mais "barata" possível para a futura concessionária.

5.3. Conforme estabelecido na Nota Técnica Conjunta SEI nº 02/2018/STN/SEPRAC/SEFEL, do Ministério da Economia, o custo real de capital de terceiros livre de impostos é estimado em 4,92%. Conforme o modelo paradigma da simulação realizada com o referido WACC, o desconto máximo possível da tarifa capaz de zerar o VPL do projeto foi de 5,79%.

6. JUSTIFICATIVA PARA A UTILIZAÇÃO DO CRITÉRIO DE LICITAÇÃO - "MAIOR VALOR DE OUTORGA"

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

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

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

6.3. Por sua vez, o Decreto nº 8.033, de 2013, vai mais longe e prevê explicitamente no inciso VII do art. 9º o "maior valor de outorga" como critério de julgamento do certame licitatório.

6.4. A inserção do critério de "maior valor de outorga" como uma das possibilidades legais traz mais flexibilidade ao poder público para modelar as licitações do setor portuário, cujos mercados são bastante diversos (granéis, contêineres, carga geral; monopolistas, oligopolistas; verticalizados ou não; etc.).

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

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

6.7. Além disso, o "maior valor de outorga" é um critério de julgamento de licitação costumeiramente utilizado na maioria dos países (desenvolvidos e em desenvolvimento), o que traz maior atratividade para investidores por ser de conhecimento pleno do mercado. Ademais, o critério em questão tem ampla aplicação nos setores aeroportuário, rodoviário (leilões anteriores a 2013) e de energia (petróleo).

6.8. Do exposto, conclui-se que os argumentos apresentados nos itens acima justificam e motivam a utilização do critério de "maior valor de outorga" no arrendamento em questão.

6.9. Com base no art. 6º da Lei nº 12.815/2013, a modalidade de licitação a ser utilizada para a concessão do SAI Sul-Mirim será o leilão, enquanto o critério de julgamento do certame será realizado em duas etapas, se necessário. A primeira etapa consiste no desconto sobre a Tarifa de Referência, em que poderá ser definido o vencedor do leilão, caso algum proponente oferte isoladamente o maior lance, limitado ao desconto máximo definido em edital de 5,79% sobre a Tarifa de Referência. A segunda etapa consiste no maior valor de outorga, a ser realizada em caso de empate entre proponentes na primeira etapa. Independentemente se a segunda etapa do critério de julgamento será necessária para definir o vencedor do certame, o Proponente vitorioso deverá arcar com o valor de outorga, seja o que consta em sua proposta econômica, seja resultado do lance vencedor na etapa de viva-voz.

6.10. Nessa linha, a sessão pública de leilão será presencial e compreenderá a abertura das propostas econômicas, a classificação das proponentes e, se for o caso, o leilão em viva-voz. Tal modelo possibilita uma série de vantagens. A ampla disputa entre as licitantes tende a direcionar os benefícios da competição entre os proponentes para os usuários do SAI Sul-Mirim, via redução de tarifas até um limite máximo considerado exequível para a consecução do empreendimento com o nível de serviço esperado. Ademais, a obrigatoriedade de uma proposta e correspondente aporte de um valor de outorga, que pode ser critério complementar de julgamento do certame, eleva a remuneração ofertada pela assunção dos ativos públicos afetos à Concessão.

6.11. Entende-se que o conjunto de incentivos com duas variáveis de leilão (desconto tarifário e valor de outorga) trazem maiores incentivos a propostas mais exequíveis por parte dos participantes, reduzindo riscos de seleção adversa, ou seja, de um *player* que não tenha interesse na execução das obrigações contratuais. Além disso, um modelo bifurcado de variáveis de leilão permite maiores incentivos regulatórios à execução do contrato, uma vez que, ao mesmo passo que considera uma limitação ao valor do desconto das tarifas, traz como segunda variável de leilão o valor de outorga que, na modelagem proposta, é considerada como uma obrigação prévia a assinatura do contrato, fazendo com que o risco de não cumprimento dos encargos financeiros da concessionária seja mitigado ao longo do prazo da concessão.

7. DO PAGAMENTO DO VALOR DA OUTORGA

7.1. Conforme previsto no art. 3 da Lei nº 12.815, de 2013, a exploração dos Portos Organizados e instalações portuárias brasileiras devem ter como objetivo o aumento de competitividade e do desenvolvimento do País, sempre seguindo as diretrizes de expansão, modernização e otimização da infraestrutura e da superestrutura, assim como o estímulo à modernização e ao aprimoramento da gestão dos Portos.

7.2. Com base nesses objetivos e diretrizes, o valor de outorga (*Bid*) ofertado pelo licitante vencedor da concessão do Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim a ser pago à autoridade portuária PORTOS RS, sendo este recurso considerado como receita portuária.

7.3. Ressalte-se que a diretriz de pagamento de outorga (*Bid*) às Autoridades Portuárias foi estabelecida com o objetivo de fortalecer as infraestruturas portuárias através da geração de receitas para investimentos e que o instrumento em questão já foi analisado pelo mercado, através de consultas e audiências públicas, e pelo Tribunal de Contas da União - TCU nos leilões de arrendamentos portuários que precederam o presente projeto.

8. VALOR DE RESSARCIMENTO DA EMPRESA AUTORIZADA PARA A REALIZAÇÃO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE DAS LICITAÇÕES

8.1. Conforme determinação do Acórdão nº 3.661/2013 - Plenário TCU, foi incluído o valor de ressarcimento do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA no fluxo de caixa do projeto, sendo tal montante considerado na equação econômico-financeira como aporte no primeiro ano de contrato.

8.2. A remuneração total devida pelo estudo de viabilidade da concessão Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim totaliza R\$ 4.346.110,65 (quatro milhões, trezentos e quarenta e seis mil cento e dez reais e sessenta e cinco centavos), corrigido pelo IPCA a partir da data-base de abril de 2025.

9. VALOR DE PAGAMENTO DOS CUSTOS REFERENTES AO LEILÃO

9.1. Conforme determinação do TCU, foi incluído na modelagem econômico-financeira o custo da realização do Leilão. De igual forma aos leilões que precederam o presente projeto, opta-se pela realização na B³ S.A. - Brasil, Bolsa, Balcão, em São Paulo/SP.

9.2. Destaca-se que o pagamento do valor consta como obrigação contratual do vencedor do certame a ser comprovado antes da assinatura do Contrato.

9.3. O valor de remuneração de R\$ 355.563,04 (trezentos e cinquenta e cinco mil quinhentos e sessenta e três reais e quatro centavos) à B³ foi definido com base em Contrato firmado com a ANTAQ, contudo, o mesmo pode ser alterado quando do lançamento do Edital, uma vez que outras áreas poderão ser licitadas na mesma sessão.

10. DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL - EVTEA PARA A ÁREA DE ARRENDAMENTO

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

10.2. Com relação à justificativa para elaboração do EVTEA para a concessão do Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim, cumpre destacar que o projeto visa atender a ampliação, manutenção e exploração do acesso aquaviário e das infraestruturas de acesso, além de conferir maior eficiência às atividades que hoje são de responsabilidade da Autoridade Portuária.

10.3. A diretriz principal da concessão deve ser a busca de um parceiro privado alinhado ao objetivo de melhorar a gestão do canal em todas as frentes, e não simplesmente um executor das responsabilidades a ele atribuídas por contrato.

10.4. Destaca-se a necessidade de investimentos que garantam o aumento da capacidade de movimentação de navios cargueiros de grande porte para grânéis vegetais, grânéis líquidos e contêineres, a fim de garantir o atendimento a crescente demanda de infraestrutura no Portos de Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim; e que resguardem a compatibilização do acesso aquaviário às novas estruturas de atracação previstas pela Autoridade Portuária no curto e médio prazo.

10.5. Nesse sentido, a elaboração da modelagem visando à abertura de procedimento licitatório para a concessão do acesso aquaviário do Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim mostra-se urgente e de relevante interesse público, na medida em que busca proporcionar segurança jurídica para execução de novos investimentos com ampliação de capacidade, promovendo, ainda, a maximização da utilização dos ativos públicos, com remuneração adequada aos níveis de mercado.

10.6. Desse modo, nos estudos foram definidos os valores, prazos e demais parâmetros referentes ao empreendimento, necessários para subsidiar a abertura de procedimento licitatório, com vistas a propiciar remuneração adequada à Autoridade Portuária, bem como permitir retorno adequado aos possíveis investidores.

10.7. A definição da modelagem jurídica da concessão visa compatibilizar, em um único arranjo contratual, as premissas estipuladas para a exploração de um conjunto diverso de ativos – acessos aquaviários portos organizados e hidrovias estaduais e federal – considerando suas especificidades de cunho operacional, ambiental e econômico-financeiro, bem como o disposto na legislação vigente e no marco regulatório setorial.

10.8. A modalidade de outorga aplicada aos acessos aquaviários aos portos organizados que compõem este empreendimento corresponde à concessão para o desempenho das funções da administração do porto, regida pela Lei dos Portos – Lei nº 12.815/13, com aplicação subsidiária da Lei Geral de Concessões – Lei nº 8.987/95 (conforme o art. 66 da Lei nº 12.815/13). Quanto à abrangência do objeto do contrato de concessão, será seguido o mesmo enquadramento adotado na concessão do Acesso Aquaviário ao Porto de Paranaguá, que é o inciso I do art. 20 do Decreto nº 8.033/2013, estabelecido conforme diretriz do MPOR, consignada em e-mail de 6/4/23 (SEI 7039213), bem como no Ato Justificatório (SEI 9075822). O referido dispositivo estabelece o seguinte:

Art. 20. O objeto do contrato de concessão poderá abranger:

I - o desempenho das funções da administração do porto e a exploração direta e indireta das instalações portuárias; (grifos nossos)

II - o desempenho das funções da administração do porto e a exploração indireta das instalações portuárias, vedada a sua exploração direta; ou

III - o desempenho, total ou parcial, das funções de administração do porto, vedada a exploração das instalações portuárias.

10.9. Destaca-se que a concessão do SAI Sul-Mirim não autoriza a exploração, seja direta ou indireta, de instalações portuárias – como é o caso dos terminais portuários situados dentro dos portos organizados. O objeto da concessão está limitado às atividades relacionadas ao acesso aquaviário e à gestão das vias navegáveis, não compreendendo a exploração direta de terminais portuários ou instalações portuárias propriamente ditas, tais como áreas de movimentação de cargas ou pátios de armazenagem. Contudo, em linha com o entendimento firmado no caso da concessão do Acesso Aquaviário ao Porto de Paranaguá, no presente caso, o enquadramento no inciso I também se justifica porque, diferentemente do inciso III, o inciso I não tem o potencial de impor vedação à participação de operadores portuários no certame, o que restringiria desnecessariamente seu caráter competitivo. Ademais, o inciso I tem escopo mais abrangente do que o adotado na concessão, não havendo, portanto, incompatibilidade com o objeto contratual.

10.10. Nesses termos, a concessão do SAI Sul-Mirim poderá se enquadrar no regime específico de concessão portuária previsto nos arts. 2º, IX, e 4º a 5º-A, da Lei nº 12.815/2013, na modalidade de desempenho das funções de administração dos portos de Rio Grande, Pelotas e Porto Alegre, previsto no art. 20, inciso I, do Decreto nº 8.033/2013, vedada a exploração das instalações portuárias.

10.11. Quanto às hidrovias estaduais, conforme detalhado nos tópicos seguintes, sugere-se a delegação, do Estado do RS à União, da atribuição de conceder a ente privado os trechos hidroviários estaduais. Tendo isso em vista, e considerando que o objeto principal corresponde aos acessos aquaviários aos portos organizados, entende-se aplicável o regime jurídico da concessão com base na Lei nº 12.815/2013, aplicando-se, subsidiariamente, inclusive para o caso da Lagoa Mirim, a Lei Geral de Concessões – Lei nº 8.987/95, no que couber.

10.12. No que diz respeito à definição do poder concedente da concessão, faz-se necessária avaliação da natureza jurídica dos ativos a serem concedidos, bem como das competências dos entes envolvidos. Nesse sentido, dado o escopo do objeto, a análise foi realizada sob a perspectiva dos acessos aquaviários aos portos organizados, dos trechos hidroviários interiores e da Hidrovia da Lagoa Mirim, conforme apresentado nos tópicos a seguir.

Ativo	Domínio
Portos organizados de Rio Grande, Porto Alegre e Pelotas	União
Rios Jacuí, Caí, Sinos e Gravataí	Estado do Rio Grande do Sul
Lagoa dos Patos e Lago Guaíba	Estado do Rio Grande do Sul
Hidrovia da Lagoa Mirim (incluindo Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa)	União

Tabela 6 - Domínio originário dos ativos integrantes do SAI Sul-Mirim.

Fonte: INFRA S.A.

10.13. Diante dessa distribuição de competências, o presente projeto adotou um desenho que permite a exploração integrada e sistêmica dos diferentes ativos envolvidos, de modo a potencializar sinergias operacionais, reduzir custos e gerar benefícios a um conjunto mais amplo de usuários. A estruturação conjunta visa garantir maior eficiência e sustentabilidade ao modelo, o que seria enfraquecido caso o empreendimento fosse segmentado em distintas concessões. Considerando que a coerência operacional do projeto depende de uma gestão unificada e que os ativos de maior materialidade e centralidade para o desempenho do sistema — os portos organizados — são de titularidade da União, revela-se essencial que o poder concedente seja exercido pela União, por meio do Ministério de Portos e Aeroportos. A atuação do MPOR como concedente e parte contratante confere unidade decisória, segurança jurídica e alinhamento federativo necessários para a implementação e operação do modelo integrado proposto.

10.14. Em suma, tendo em vista a legislação aplicável e os ajustes propostos, propõe-se que o contrato de concessão do SAI Sul-Mirim seja celebrado pela União, representada pelo MPOR, como poder concedente, permanecendo a ANTAQ com suas funções de agência reguladora e a Portos RS atuando como administração do porto e assumindo as demais competências que lhes são atribuídas nos termos do contrato de concessão. Desse modo, a gestão do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim terá um modelo de governança que observará a seguinte distribuição de atribuições:

a) MPOR: Signatário do contrato, atuará como poder concedente, responsável pela aprovação de alterações contratuais, incluindo de metas e parâmetros técnicos, revisões extraordinárias e demais funções previstas no contrato de concessão.

b) ANTAQ: Interveniente-anuente, responsável pela fiscalização técnica, regulatória e econômica da concessão.

c) Portos RS: Interveniente-anuente, atuará como Administração do Porto, exercendo as atribuições estratégicas que lhe competem para garantir a prestação adequada das Atividades no âmbito dos Portos Organizados e das hidrovias, inclusive na Hidrovia da Lagoa Mirim.

10.15. No tocante aos procedimentos de execução dos estudos, oportuno mencionar que foram observados os dispositivos que regem a elaboração de projetos de exploração de áreas portuárias, bem como os principais instrumentos de planejamento do setor portuário para o Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim, a seguir especificados.

INSTRUMENTO	DESCRIÇÃO
Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013	Lei dos Portos
Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013	Regulamento da Lei dos Portos
Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995	Lei das Concessões
Resolução ANTAQ nº 127, de 8 de abril de 2025	Regulamento de áreas no Porto Organizado
Resolução nº 85-ANTAQ, de 18 de agosto de 2022	Procedimento para elaboração de EVTEA e recomposição de equilíbrio econômico-financeiro de contratos de arrendamento e Manual de Análise do EVTEA
Resolução ANTAQ nº 61, de 30 de novembro de 2021	Dispõe sobre a regulamentação dos contratos de concessão e arrendamento no setor portuário, incluindo regras tarifárias e reequilíbrio econômico-financeiro
Lei nº 15.717, de 25 de setembro de 2021	Autoriza o Poder Executivo a criar empresa pública, sob a forma de sociedade de propósito específico, denominada Portos RS, extingue a Autarquia Superintendência do Porto de Rio Grande - SUPRG - e dá outras providências.
Decreto nº 11.900, de 23 de janeiro de 2024	Qualifica o projeto da concessão como prioritário no âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI)
Plano Mestre do Complexo Portuário de Rio Grande e Pelotas (2020)	Planejamento setorial
Plano Mestre do Complexo Portuário de Porto Alegre (2020)	Planejamento setorial
Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ do Porto de Rio Grande (2023)	Planejamento setorial
Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ do Porto de Porto Alegre (2024)	Planejamento setorial
Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ do Porto de Pelotas (2024)	Planejamento setorial
Regulamento Exploração do Porto de Rio Grande	Planejamento setorial
Regulamento Exploração do Porto de Pelotas	Planejamento setorial
Regulamento Exploração do Porto de Porto Alegre	Planejamento setorial

Tabela 7 - Dispositivos legais para elaboração de EVTEA de áreas localizadas no Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim.

Fonte: EVTEA - INFRA S.A. - 2025.

11. CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS CENÁRIOS COMPETITIVOS NOS EVTEA'S

11.1. A análise de mercado para licitação da concessão dos Acessos Aquaviários administrados pela Portos RS e da Hidrovia da Lagoa Mirim tem por objetivo verificar as condições de mercado relacionadas ao ativo, orientando o dimensionamento, o porte do projeto e a modelagem que suporta a viabilidade econômico-financeira.

11.2. A análise de mercado é composta pela projeção do fluxo de cargas e pela estimativa da tarifa dos serviços ao longo do horizonte contratual.

11.3. As projeções são utilizadas para:

- Balizar o projeto de engenharia e o dimensionamento dos equipamentos;
- Realizar a análise financeira com vistas a verificar a viabilidade do projeto; e
- Estabelecer os termos contratuais adequados para a exploração da área/instalação.

11.4. Principais Produtos movimentado nos Complexos Portuários

11.4.1. Inicialmente, para fins de entendimento metodológico na descrição dos dados de movimentação históricos do anuário da ANTAQ, informa-se que fora considerada o seguinte agrupamento:

- **Porto de Rio Grande:** Cais Comercial Do Porto Novo, Cais Da Ebr, Cais Multiplopropósito, Cais Tecon Rio Grande S.A., Cais Tergrasa S.A, Pier Da Braskem S.A., Pier Petroleiro, Terbian - Terminal Bianchinim, Terminal Hidroviário Cimbagé, Terminal Marítimo Luiz Fogliatto – Termasa, Terminal Portuário Bunge Alimentos, Yara Brasil Fertilizantes;
- **Porto de Pelotas:** Cais Cmpc, Cais Público;
- **Porto de Porto Alegre:** Bianchini Canoas, CMPC Guaíba, Merlim, Oleoplan, Cais Navegantes – Entre Gates, Cais Navegantes – Norte 1, Cais Navegantes – Norte 2, Cais Navegantes – Norte 3, Cais Navegantes – Sul Do Gate Sul, Terminal Aquaviário de Niterói, Terminal de Gás do Sul – Tergasul, Terminal Privado Copelmi, Terminal Santa Clara, TUP Supergasbrás, Unidade Misturadora de Porto Alegre.

11.4.2. Importante notar que não foram consideradas as movimentações do Terminal Aquaviário de Osório.

11.4.3. A movimentação de cargas nos terminais do Rio Grande do Sul em 2024 foi de 49,4 milhões de toneladas, com as operações concentradas majoritariamente no Porto de Rio Grande Rio Grande, conforme apresentado no gráfico abaixo:



Figura 18 – Movimentação portuária nas intalações, em mil t
 Fonte: Anuário Estatístico da ANTAQ (2024).

11.4.4. Em 2024, as principais cargas movimentadas no Porto de Porto Alegre incluíram: carga geral (46,4%), granéis sólidos minerais (20,6%), granéis sólidos vegetais (17%), carga containerizada (7,8%), granéis líquidos e gasosos (8,1%), granel líquido vegetal (2,48%) e outros (1,63%).

11.4.5. No Porto de Rio Grande, as cargas destacadas são os granéis sólidos vegetais (47%), carga containerizada (19,1%), granéis sólidos minerais (17%), carga geral (9,6%) e granéis líquidos e gasosos (4,6%), outros (1,86%) e granel líquido vegetal (0,83%).

11.4.6. Já em Pelotas, a movimentação é predominantemente de carga geral (98,8%) e granéis sólidos (1,2%). Os gráficos abaixo apresentam os dados de perfil de carga movimentados de cada um dos portos de referência:

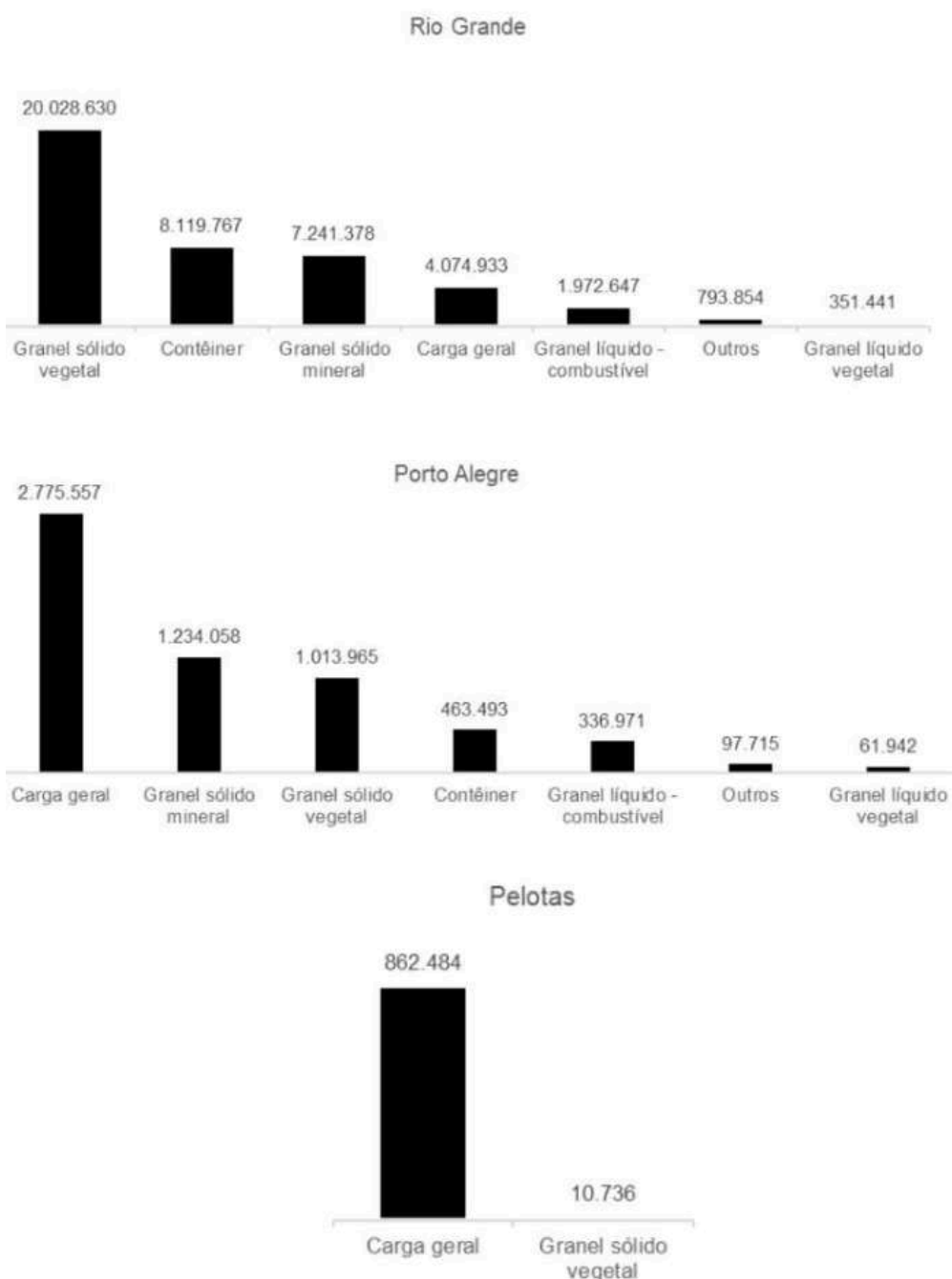


Figura 19 – Movimentação por perfil de carga em Rio Grande, Porto Alegre e Pelotas em 2024
Fonte: Anuário Estatístico da ANTAQ (2024).

11.4.7. Quanto às principais cargas movimentadas, os dados são os seguintes:

Produtos – Porto de Rio Grande	2024	%
Grão de soja	10.846.432	25,5%
Contêiner	8.119.767	19,1%
Fertilizantes	7.023.678	16,5%
Farelo de soja	4.021.626	9,4%
Celulose	3.671.954	8,6%
Trigo	3.088.821	7,3%
Arroz	1.050.984	2,5%
Cavaco	944.642	2,2%
Derivados de petróleo (exceto GLP, GNL e outros gases)	806.294	1,9%
Outros	793.854	1,9%
Produtos químicos	657.802	1,5%
Petróleo	435.412	1,0%
Óleo de soja	351.441	0,8%
Toras de madeira	312.643	0,7%
Cinquer	145.267	0,3%
Milho	76.126	0,2%
Gado vivo	73.710	0,2%
GLP, GNL e outros gases	73.137	0,2%
Coque de petróleo	72.433	0,2%
Veículos leves	16.304	0,038%
Veículos pesados	322	0,001%

Tabela 8– Grupo de Mercadorias movimentadas no Porto de Rio Grande, em mil toneladas (2024).
Fonte: ANTAQ (2025).

Produtos – Porto Alegre	2024	%
Celulose	1.909.545	31%
Toras de madeira	1.117.000	18%
Fertilizantes	849.350	14%
Contêiner	463.493	7%
Farelo de soja	413.476	7%
Trigo	345.958	6%
Grão de soja	166.493	3%
Cinquer	145.267	2%
Produtos químicos	144.293	2%
Carvão mineral	134.100	2%
Derivados de petróleo (exceto GLP, GNL e outros gases)	125.226	2%
Outros	105.835	2%
Malte e cevada	86.446	1%
Coque de petróleo	72.433	1%
GLP, GNL e outros gases	64.452	1%
Óleo de soja	61.942	1%
Sal	32.908	1%

Tabela 9 – Grupo de Mercadorias movimentadas no Porto de Porto Alegre, em mil toneladas (2024).
Fonte: ANTAQ (2025).

Produtos - Pelotas	2024	%
Toras de madeira	862.484	98,8%
Grão de soja	10.736	1,2%

Tabela 10 – Grupo de Mercadorias movimentadas no Porto de Pelotas, em mil toneladas (2024).
Fonte: ANTAQ (2025).

11.4.8. As tabelas abaixo apresenta o histórico de crescimento da movimentação por classe de produtos movimentados, em milhões de toneladas, para o período 2014-2024, para os Portos de Rio Grande, Porto Alegre e Pelotas, respectivamente:

Classe de Produtos	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	(%) 2014	(%) 2024	CAGR (2014-2024)	CAGR (2019-2024)
Soja em Grãos	9	12,3	10,3	13,5	14,5	13,1	9,7	13,3	5,8	10,5	10,8	26%	26%	1,90%	-3,70%
Contêineres	7,1	7,3	7,3	8,5	8,6	7,7	7,6	7,4	5,7	6,3	8,1	21%	19%	1,30%	1,10%
Adubos e Fertilizantes	5	4,5	5,6	5,3	5	4,8	5,4	6,6	5,5	6,9	7	15%	17%	3,40%	7,90%
Farelo de Soja	3,1	2,9	2,2	1,9	2,5	2,5	2,7	3,4	3,3	4,3	4,1	9%	10%	2,80%	10,20%
Pasta de Celulose	0,4	1,2	2,6	1,8	3	3,4	3,3	3,4	3,8	3,2	3,7	1%	9%	23,60%	1,50%
Trigo em Grãos	1,6	2	1,4	1,3	0,9	0,8	1	1,4	3,2	3,1	3,1	5%	7%	6,60%	29,90%
Arroz em Grãos	0,7	0,7	0,5	0,4	1,1	0,9	1,1	0,7	1,6	1,2	1,1	2%	2%	3,90%	3,30%
Cavaco de Madeira	0,9	0,8	1,1	1,2	1,1	1,1	1,3	1,3	1,4	0,9	0,9	3%	2%	0,60%	-3,70%
Derivados de Petróleo	2,2	1,3	1,7	1,6	1,3	1,1	1	0,9	1,1	1,1	0,8	6%	2%	-9,50%	-6,60%
Óleo Bruto de Petróleo	0,6	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,6	0,6	0,4	2%	1%	-3,50%	-8,90%
Outros	3,7	3,4	4,3	4	3,6	3,5	3,1	5	4	3,1	2,2	11%	5%	-5,00%	-8,30%
Total	34,4	36,9	37,6	40,2	42,3	39,7	36,6	43,8	36,1	41,3	42,3	100%	100%	2,10%	1,30%

Tabela 11 – Histórico de movimentação dos produtos, em milhões toneladas (2014-2024) no Porto de Rio Grande.

Fonte: Portos RS, com dados do Nauário estatístico da ANTAQ (2025).

Classe de Produtos	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	(%) 2014	(%) 2024	CAGR (2014-2024)	CAGR (2019-2024)
Pasta de Celulose	259	738	1.406	1.039	1.653	1.677	1.677	1.762	1.899	1.661	1.910	5%	32%	22,10%	2,60%
Toras de Madeira	0	0	0	0	958	1.073	922	1.437	1.232	1.150	1.117	0%	19%	-	0,80%
Adubos e Fertilizantes	728	666	661	1.083	859	892	878	1.061	897	982	849	15%	14%	1,60%	-1,00%
Contêineres	0	0	15	228	413	234	310	385	383	467	464	0%	8%	178,30%	14,60%
Farelo de Soja	489	505	501	578	568	635	454	541	400	702	413	10%	7%	-1,70%	-8,20%
Trigo em Grãos	169	152	287	167	200	123	114	107	59	66	348	4%	6%	7,40%	23,00%
Soja em Grãos	767	1.100	728	842	817	537	203	366	143	304	166	16%	3%	-14,20%	-20,90%
Produtos Químicos Orgânicos	527	799	974	536	497	602	429	472	315	309	147	11%	2%	-12,00%	-24,50%
Carvão Mineral	498	346	322	428	1.369	781	1.721	2.188	293	229	141	11%	2%	-11,90%	-29,00%
Cevada	79	132	133	68	105	159	101	148	127	116	86	2%	1%	0,80%	-11,50%
Outros	1.220	730	998	539	679	644	531	645	720	591	319	26%	5%	-12,60%	-13,10%
Total	4.737	5.169	6.024	5.508	8.117	7.358	7.340	9.110	6.468	6.577	5.960	100%	100%	2,30%	-4,10%

Tabela 12 – Histórico de movimentação dos produtos, em milhões toneladas (2014-2024) no Porto de Porto Alegre (exceto terminal Aquaviário de Osório).

Fonte: Portos RS, com dados do Nauário estatístico da ANTAQ (2025).

Classe de Produtos	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	(%) 2014	(%) 2024	CAGR (2014-2024)	CAGR (2019-2024)
Toras de Madeira	0	0	71	669	761	893	916	1.069	915	1.031	862	0%	0%	-	-0,70%
Cimento	351	216	199	179	143	95	77	231	163	198	145	89%	81%	-8,50%	8,80%
Soja em Grãos	0	0	0	40	69	41	9	60	12	26	11	0%	0%	-	-23,40%
Outros	45	49	14	15	26	0	0	0	0	0	0	11%	19%	-100,00%	-
Total	396	265	284	903	998	1.029	1.003	1.360	1.090	1.255	1.018	100%	100%	9,90%	-0,20%

Tabela 13 – Histórico de movimentação dos produtos, em milhões toneladas (2014-2024) no Porto de Pelotas.

Fonte: Portos RS, com dados do Nauário estatístico da ANTAQ (2025).

11.5. As projeções de demanda para o a concessão das infraestruturas do Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim foram estruturadas a partir de duas etapas, refletindo dois grandes blocos de avaliação competitiva, denominados análise de demanda macro e análise de demanda micro.

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

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

11.8. A demanda potencial por instalações portuárias no Brasil tem sido objeto de diversos estudos em âmbito nacional e regional. Para estimar a demanda macro potencial do Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim no tocante às cargas movimentadas, tendo em vista a Concessão, serviram de base à projeção da demanda os seguintes estudos:

- Plano Nacional de Logística – PNLP (2021);
- Plano Mestre do Complexo Portuário Rio Grande e Pelotas (2020) e Plano Mestre do Complexo Portuário de Porto Alegre (2020).
- Plano Setorial Portuário – Pspport (2023)
- Estatísticas de movimentação e atracação disponibilizadas pela Portos RS;
- Anuário Estatístico da ANTAQ;
- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Rio Grande (PDZ - 2023);
- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Porto Alegre (PDZ – 2025);
- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Pelotas (PDZ – 2025);
- Estudos para a Concessão da Hidrovia da Lagoa Mirim – versão disponibilizada na Tomada de Subsídio ANTAQ nº 01/2025;
- Outros estudos e projetos de implantação ou expansão de Terminais de Uso Privado ou Arrendamentos: Terminal Marítimo Vanzin (TMV), Cais Tecon Rio Grande S.A. e TUP CMPC (Rio Grande).

11.9. Em âmbito nacional, esses estudos são os instrumentos oficiais de planejamento do setor portuário, indicativos para atração de investimentos e identificação de oportunidades, possibilitando a participação da sociedade no desenvolvimento dos portos e da sua relação com as cidades e o meio ambiente, bem como proporcionando a integração com as políticas de expansão da infraestrutura nacional de transportes e a racionalização da utilização de recursos públicos.

12. CONSTRUÇÃO DO MODELO DE DEMANDA MACRO E COMPETIÇÃO

12.1. Dada a heterogeneidade de produtos, fluxos logísticos e necessidade de avaliações pormenorizadas para cada uma das estimativas de demanda, por produto, foram realizadas estimativas pontuais para cada tipo de produto, sentido de movimentação (embarque, desembarque), bem como para o tipo de navegação (longo curso, cabotagem e navegação interior), a fim buscar uma convergência entre as projeções de macrodemanda do atual projeto de concessão com outros parâmetros do setor portuário, aproveitando-se, também, as projeções do Plano Mestre, de pleitos de reequilíbrio contratual de arrendamentos localizados no Complexo, análises de novos projetos, projeções disponibilizadas pela Portos RS e de outras estimativas desenvolvidas pela própria Infra SA.

12.2. O quadro a seguir traz um resumo acerca da fonte dos dados e da metodologia utilizada na projeção da demanda macro para cada produto:

Nome do Porto	Classificação Tarifária	Nome produto	Sentido	Tipo Navegação	Metodologia
Rio Grande	Granel Sólido	Arroz	Embarque	Longo Curso	Ajuste do Ponto de partida pela média de 5 anos, com taxas de crescimento da Produção disponibilizadas pelo MAPA até 2034. Posteriormente, taxas de crescimento do Plano Mestre até o final da Projeção.
Rio Grande	Granel Sólido	Arroz - Lagoa Mirim	Embarque	Longo Curso	Incorporação da projeção de demanda dos estudos da Hidrovia da Lagoa Mirim disponibilizadas em tomada de subsídios.
Rio Grande	Carga Geral	Celulose	Desembarque	Interior	Manutenção da movimentação observada em 2024 até 2029, com acréscimo de movimentação decorrente da entrada em operação da expansão da CMPC. Dados de expansão obtidos junto a Portos RS e aos estudos públicos do empreendimento.
Rio Grande	Carga Geral	Celulose	Embarque	Longo Curso	Manutenção da movimentação observada em 2024 até 2029, com acréscimo de movimentação decorrente da entrada em operação da expansão da CMPC. Dados de expansão obtidos junto a Portos RS e aos estudos públicos do empreendimento.
Rio Grande	Granel Sólido	Cliquer	Embarque	Interior	Taxa de crescimento do Plano Mestre ao longo da projeção
Rio Grande	Conteinerizada	Contêiner	Desembarque	Longo Curso	Projeção de demanda considera taxas de crescimento específicas para cada período da projeção, sem ajuste do ponto de partida, em função dos planos de expansão apresentados pelo TECON e o reposicionamento do terminal como hub para a América do Sul.
Rio Grande	Conteinerizada	Contêiner	Desembarque	Interior	Projeção considera a taxa de crescimento do PIB do Rio Grande do Sul como proxy para o crescimento da movimentação de contêineres em navegação interior
Rio Grande	Conteinerizada	Contêiner	Desembarque	Cabotagem	Considera as taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Conteinerizada	Contêiner	Embarque	Longo Curso	Projeção de demanda considera taxas de crescimento específicas para cada período da projeção, sem ajuste do ponto de partida, em função dos planos de expansão apresentados pelo TECON e o reposicionamento do terminal como hub para a América do Sul.
Rio Grande	Conteinerizada	Contêiner	Embarque	Cabotagem	Considera as taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Conteinerizada	Contêiner	Embarque	Interior	Projeção considera a taxa de crescimento do PIB do Rio Grande do Sul como proxy para o crescimento da movimentação de contêineres em navegação interior
Rio Grande	Granel Líquido	Derivados de petróleo (exceto GLP, GNL e outros gases)	Desembarque	Cabotagem	Taxas de crescimento conforme cenários apresentados no Plano Decenal de Expansão da Energia - 2034, com ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Líquido	Derivados de petróleo (exceto GLP, GNL e outros gases)	Desembarque	Interior	Taxas de crescimento conforme cenários apresentados no Plano Decenal de Expansão da Energia - 2034, com ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Líquido	Derivados de petróleo (exceto GLP, GNL e outros gases)	Desembarque	Longo Curso	Taxas de crescimento conforme cenários apresentados no Plano Decenal de Expansão da Energia - 2034, com ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Líquido	Derivados de petróleo (exceto GLP, GNL e outros gases)	Embarque	Cabotagem	Taxas de crescimento conforme cenários apresentados no Plano Decenal de Expansão da Energia - 2034, com ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Líquido	Derivados de petróleo (exceto GLP, GNL e outros gases)	Embarque	Longo Curso	Taxas de crescimento conforme cenários apresentados no Plano Decenal de Expansão da Energia - 2034, com ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Líquido	Derivados de petróleo (exceto GLP, GNL e outros gases)	Embarque	Interior	Taxas de crescimento conforme cenários apresentados no Plano Decenal de Expansão da Energia - 2034, com ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Sólido	Farelo de soja	Desembarque	Interior	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre. Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Sólido	Farelo de soja	Embarque	Longo Curso	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre. Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Sólido	Fertilizantes	Desembarque	Longo Curso	Ajuste do Ponto de partida pela média de 5 anos, com taxas de crescimento dada pela média de crescimento da produção agrícola de Soja, Farelo, Trigo, Milho e arroz para o Rio Grande do Sul, até 2035. Em diante, taxas de crescimento do plano mestre.

Nome do Porto	Classificação Tarifária	Nome produto	Sentido	Tipo Navegação	Metodologia
Rio Grande	Granel Sólido	Fertilizantes	Embarque	Interior	Ajuste do Ponto de partida pela média de 5 anos, com taxas de crescimento dada pela média de crescimento da produção agrícola de Soja, Farelo, Trigo, Milho e arroz para o Rio Grande do Sul, até 2035. Em diante, taxas de crescimento do plano mestre.
Rio Grande	Granel Sólido	Fertilizantes	Embarque	Longo Curso	Ajuste do Ponto de partida pela média de 5 anos, com taxas de crescimento dada pela média de crescimento da produção agrícola de Soja, Farelo, Trigo, Milho e arroz para o Rio Grande do Sul, até 2035. Em diante, taxas de crescimento do plano mestre.
Rio Grande	Granel Sólido	Fertilizantes	Embarque	Cabotagem	Ajuste do Ponto de partida pela média de 5 anos, com taxas de crescimento dada pela média de crescimento da produção agrícola de Soja, Farelo, Trigo, Milho e arroz para o Rio Grande do Sul, até 2035. Em diante, taxas de crescimento do plano mestre.
Rio Grande	Granel Sólido	Fertilizantes - Lagoa Mirim	Desembarque	Longo Curso	Incorporação da projeção de demanda dos estudos da Hidrovia da Lagoa Mirim disponibilizadas em tomada de subsídios.
Rio Grande	Carga Geral	Gado vivo	Embarque	Longo Curso	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Rio Grande	Granel Líquido	GLP, GNL e outros gases	Desembarque	Interior	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Rio Grande	Granel Líquido	GLP, GNL e outros gases	Desembarque	Longo Curso	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Rio Grande	Granel Líquido	GLP, GNL e outros gases	Embarque	Longo Curso	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Rio Grande	Granel Líquido	GLP, GNL e outros gases	Embarque	Cabotagem	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Rio Grande	Granel Sólido	Grão de soja	Desembarque	Interior	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre. Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Sólido	Grão de soja	Desembarque	Longo Curso	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre. Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Sólido	Grão de soja	Desembarque	Cabotagem	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre. Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Sólido	Grão de soja	Embarque	Longo Curso	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre. Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Sólido	Grão de soja - Lagoa Mirim	Desembarque	Longo Curso	Incorporação da projeção de demanda dos estudos da Hidrovia da Lagoa Mirim disponibilizadas em tomada de subsídios.
Rio Grande	Granel Sólido	Milho	Desembarque	Longo Curso	Ponto de partida ajustado pela média de 5 anos. Taxas de crescimento conforme projeção do crescimento da produção de milho para o RS divulgadas pelo MAPA por todo o período da projeção, tendo em vista que são taxas menores que as que constam no Plano Mestre.
Rio Grande	Granel Sólido	Milho	Embarque	Longo Curso	Ponto de partida ajustado pela média de 5 anos. Taxas de crescimento conforme projeção do crescimento da produção de milho para o RS divulgadas pelo MAPA por todo o período da projeção, tendo em vista que são taxas menores que as que constam no Plano Mestre.
Rio Grande	Granel Sólido	Milho	Embarque	Interior	Ponto de partida ajustado pela média de 5 anos. Taxas de crescimento conforme projeção do crescimento da produção de milho para o RS divulgadas pelo MAPA por todo o período da projeção, tendo em vista que são taxas menores que as que constam no Plano Mestre.
Rio Grande	Granel Líquido	Óleo de soja	Desembarque	Interior	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre. Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Líquido	Óleo de soja	Embarque	Longo Curso	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre. Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Líquido	Óleo de soja	Embarque	Interior	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre. Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.

Nome do Porto	Classificação Tarifária	Nome produto	Sentido	Tipo Navegação	Metodologia
Rio Grande	Carga Geral	Outros - Carga Geral	-	Longo Curso	Taxa de crescimento do Plano Mestre ao longo da projeção
Rio Grande	Carga Geral	Outros - Carga Geral	-	Cabotagem	Taxa de crescimento do Plano Mestre ao longo da projeção
Rio Grande	Carga Geral	Outros - Carga Geral	-	Interior	Taxa de crescimento do Plano Mestre ao longo da projeção
Rio Grande	Granel Sólido	Outros - Granel Sólido	-	Longo Curso	Taxa de crescimento do Plano Mestre ao longo da projeção
Rio Grande	Granel Sólido	Outros - Granel Sólido	-	Cabotagem	Taxa de crescimento do Plano Mestre ao longo da projeção
Rio Grande	Granel Sólido	Outros - Granel Sólido	-	Interior	Taxa de crescimento do Plano Mestre ao longo da projeção
Rio Grande	Granel Líquido	Outros - Granel Líquido	-	Longo Curso	Taxa de crescimento do Plano Mestre ao longo da projeção
Rio Grande	Granel Líquido	Outros - Granel Líquido	-	Cabotagem	Taxa de crescimento do Plano Mestre ao longo da projeção
Rio Grande	Granel Líquido	Outros - Granel Líquido	-	Interior	Taxa de crescimento do Plano Mestre ao longo da projeção
Rio Grande	Granel Líquido	Petróleo	Desembarque	Longo Curso	Taxas de crescimento conforme cenários apresentados no Plano Decenal de Expansão da Energia - 2034, com ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Líquido	Petróleo	Desembarque	Cabotagem	Taxas de crescimento conforme cenários apresentados no Plano Decenal de Expansão da Energia - 2034, com ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Rio Grande	Granel Líquido	Produtos químicos	Desembarque	Longo Curso	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Granel Líquido	Produtos químicos	Desembarque	Interior	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Granel Líquido	Produtos químicos	Desembarque	Cabotagem	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Granel Líquido	Produtos químicos	Embarque	Longo Curso	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Granel Líquido	Produtos químicos	Embarque	Interior	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Carga Geral	Toras de madeira	Embarque	Longo Curso	Ajuste pela média de 5 anos e manutenção da projeção de embarque ao longo da projeção.
Rio Grande	Carga Geral	Toras de madeira - Lagoa Mirim	Embarque	Longo Curso	Incorporação da projeção de demanda dos estudos da Hidrovia da Lagoa Mirim disponibilizadas em tomada de subsídios.
Rio Grande	Granel Sólido	Trigo	Desembarque	Longo Curso	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Adoção das taxas de crescimento projetadas pelo MAPA para a produção de trigo, no Brasil, até 2035. Após, adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Granel Sólido	Trigo	Desembarque	Interior	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Granel Sólido	Trigo	Embarque	Longo Curso	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Adoção das taxas de crescimento projetadas pelo MAPA para a produção de trigo, no Brasil, até 2035. Após, adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Granel Sólido	Trigo	Embarque	Interior	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Adoção das taxas de crescimento projetadas pelo MAPA para a produção de trigo, no Brasil, até 2035. Após, adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Carga Geral	Veículos leves	Desembarque	Longo Curso	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Carga Geral	Veículos leves	Embarque	Longo Curso	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Carga Geral	Veículos pesados	Embarque	Longo Curso	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre.
Rio Grande	Granel Sólido	Carvão	Embarque	Longo Curso	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre.
Porto Alegre	Granel Sólido	Carvão mineral	Desembarque	Interior	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre.
Porto Alegre	Carga Geral	Celulose	Embarque	Interior	Manutenção da movimentação observada em 2024 até 2029, com acréscimo de movimentação decorrente da entrada em operação da expansão da CMPC. Dados de expansão obtidos junto a Portos RS e aos estudos públicos do empreendimento.
Porto Alegre	Conteinerizada	Contêiner	Desembarque	Interior	Projeção considera a taxa de crescimento do PIB do Rio Grande do Sul como proxy para o crescimento da movimentação de contêineres em navegação interior
Porto Alegre	Conteinerizada	Contêiner	Embarque	Interior	Projeção considera a taxa de crescimento do PIB do Rio Grande do Sul como proxy para o crescimento da movimentação de contêineres em navegação interior

Nome do Porto	Classificação Tarifária	Nome produto	Sentido	Tipo Navegação	Metodologia
Porto Alegre	Granel Sólido	Coque de petróleo	Embarque	Interior	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre.
Porto Alegre	Granel Líquido	Derivados de petróleo (exceto GLP, GNL e outros gases)	Desembarque	Interior	Taxas de crescimento conforme cenários apresentados no Plano Decenal de Expansão da Energia - 2034, com ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Porto Alegre	Granel Líquido	Derivados de petróleo (exceto GLP, GNL e outros gases)	Embarque	Interior	Taxas de crescimento conforme cenários apresentados no Plano Decenal de Expansão da Energia - 2034, com ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Porto Alegre	Granel Sólido	Farelo de soja	Embarque	Interior	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre. Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Porto Alegre	Granel Sólido	Fertilizantes	Desembarque	Interior	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos, com taxas de crescimento dada pela média de crescimento da produção agrícola de Soja, Farelo, Trigo, Milho e arroz para o Rio Grande do Sul, até 2035. Em diante, taxas de crescimento do plano mestre.
Porto Alegre	Granel Sólido	Fertilizantes	Desembarque	Longo Curso	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos, com taxas de crescimento dada pela média de crescimento da produção agrícola de Soja, Farelo, Trigo, Milho e arroz para o Rio Grande do Sul, até 2035. Em diante, taxas de crescimento do plano mestre.
Porto Alegre	Granel Líquido	GLP, GNL e outros gases	Desembarque	Interior	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Granel Líquido	GLP, GNL e outros gases	Desembarque	Longo Curso	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Granel Líquido	GLP, GNL e outros gases	Desembarque	Cabotagem	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Granel Sólido	Grão de soja	Embarque	Interior	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre. Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Porto Alegre	Granel Sólido	Malte e cevada	Desembarque	Longo Curso	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Granel Líquido	Óleo de soja	Desembarque	Interior	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre.
Porto Alegre	Granel Líquido	Óleo de soja	Embarque	Interior	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre.
Porto Alegre	Carga Geral	Outros - Carga Geral	-	Longo Curso	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Carga Geral	Outros - Carga Geral	-	Cabotagem	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Carga Geral	Outros - Carga Geral	-	Interior	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Granel Sólido	Outros - Granel Sólido	-	Longo Curso	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Granel Sólido	Outros - Granel Sólido	-	Cabotagem	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Granel Sólido	Outros - Granel Sólido	-	Interior	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Granel Líquido	Outros - Granel Líquido	-	Longo Curso	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Granel Líquido	Outros - Granel Líquido	-	Cabotagem	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Granel Líquido	Outros - Granel Líquido	-	Interior	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Granel Líquido	Produtos químicos	Desembarque	Interior	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Taxas de crescimento do Plano Mestre.
Porto Alegre	Granel Líquido	Produtos químicos	Embarque	Interior	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Taxas de crescimento do Plano Mestre.
Porto Alegre	Granel Líquido	Produtos químicos	Embarque	Longo Curso	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Taxas de crescimento do Plano Mestre.
Porto Alegre	Granel Sólido	Sal	Desembarque	Cabotagem	Adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre
Porto Alegre	Carga Geral	Toras de madeira	Desembarque	Interior	Ajuste pela média de 5 anos e manutenção da projeção de embarque ao longo da projeção até 2039. Em 2030, aumento da movimentação decorrente da expansão dos projetos de celulose.
Porto Alegre	Granel Sólido	Trigo	Desembarque	Interior	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Adoção das taxas de crescimento projetadas pelo MAPA para a produção de trigo, no Brasil, até 2035. Após, adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre.
Porto Alegre	Granel Sólido	Trigo	Embarque	Interior	Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos. Adoção das taxas de crescimento projetadas pelo MAPA para a produção de trigo, no Brasil, até 2035. Após, adoção das taxas de crescimento do Plano Mestre.
Pelotas	Granel Sólido	Grão de soja	Embarque	Interior	Taxas de crescimento até 2035 dado pela CARG da produção de 2024 para atingimento do melhor ano da série histórica (safra 2020/2021). Após, aplicação da taxa de crescimento do Plano Mestre. Ajuste do ponto de partida pela média de 5 anos.
Pelotas	Carga Geral	Toras de madeira	Embarque	Interior	Ajuste pela média de 5 anos e manutenção da projeção de embarque ao longo da projeção até 2039. Em 2030, aumento da movimentação decorrente da expansão dos projetos de celulose.
Lagoa Mirim	Carga Geral	Forestação	Desembarque	Interior	Incorporação da projeção de demanda dos estudos da Hidrovia da Lagoa Mirim disponibilizadas em tomada de subsídios.
Lagoa Mirim	Granel Sólido	Secano	Desembarque	Interior	Incorporação da projeção de demanda dos estudos da Hidrovia da Lagoa Mirim disponibilizadas em tomada de subsídios.
Lagoa Mirim	Granel Sólido	Arroz	Desembarque	Interior	Incorporação da projeção de demanda dos estudos da Hidrovia da Lagoa Mirim disponibilizadas em tomada de subsídios.
Lagoa Mirim	Granel Sólido	Fertilizante	Embarque	Interior	Incorporação da projeção de demanda dos estudos da Hidrovia da Lagoa Mirim disponibilizadas em tomada de subsídios.

Tabela 14 – Fontes de dados e metodologia aplicáveis a demanda macro da concessão.

Fonte: INFRA S.A.

12.3. Cabe observar, em relação às operações de navegação interior que, quando soma-se os valores de movimentação dos terminais em estudo, ocorre a duplicação dos volumes, dado que as informações são computadas em termos de embarque no terminal de origem e desembarque no porto de destino. Como exemplo pode-se citar a movimentação de celulose, que ocorre da seguinte forma: a carga é registrada como embarque de navegação interior no Complexo de Porto Alegre (TUP CMPC Guaíba) e também como desembarque no Complexo de Rio Grande, de onde parte para a exportação. Os fluxos em que essa dupla contagem ocorre serão apontados nos itens dos respectivos produtos.

12.4. Adicionalmente, na verificação dos dados do Anuário Estatístico da Antaq, utilizados como base para as informações de movimentação histórica, foram verificados fluxos de embarque de navegação interior sem o correspondente fluxo de desembarque ou vice-versa. Nesses casos, os fluxos faltantes foram incluídos na base para projeção. Desse modo, há diferença nos volumes para o ano de 2024 em relação ao apresentado pela Antaq.

12.5. Adicionalmente, na verificação dos dados do Anuário Estatístico da Antaq, utilizados como base para as informações de movimentação histórica, foram verificados fluxos de embarque de navegação interior sem o correspondente fluxo de desembarque ou vice-versa. Nesses casos, os fluxos faltantes foram incluídos na base para projeção. Desse modo, há diferença nos volumes para o ano de 2024 em relação ao apresentado pela Antaq.

12.6. A seguir, passamos à análise da demanda macro estimada para cada uma das cargas identificadas como de interesse para a concessão. Ao final da presente seção são apresentadas as tabelas com a descrição das projeções de demanda por produto, classificação tarifária, em toneladas e TpB, por sentido e tipo de navegação.

12.7. Granéis Sólidos Vegetais

12.7.1. Em 2024 o volume movimentado de graneis sólidos vegetais nos terminais do Rio Grande do Sul foi de 21,0 milhões de toneladas, sendo esta a natureza de carga mais relevante nas operações aquaviárias realizadas no estado, responsável por 42,58% do total movimentado.

12.7.2. O gráfico abaixo apresenta os dados dos últimos 5 anos no que tange a produção de graneis vegetais no estado do Rio Grande do Sul:

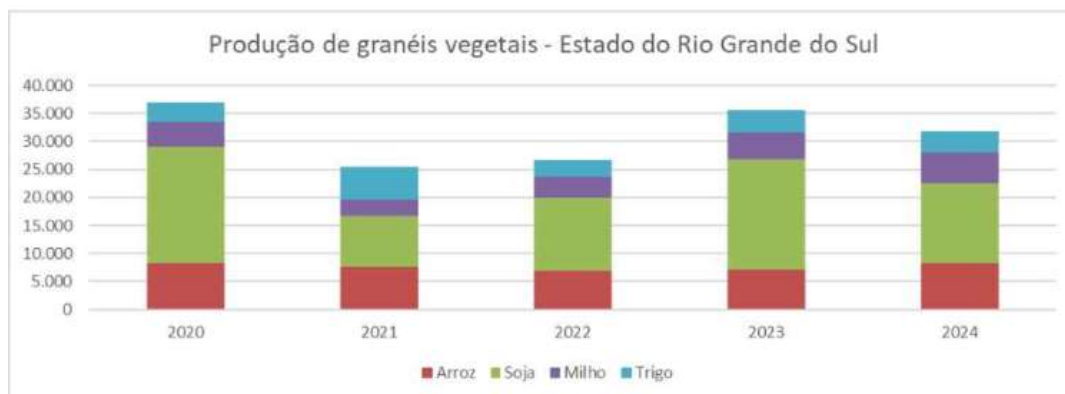


Gráfico 1 – Produção de Granéis Vegetais do estado do Rio Grande do Sul

Fonte: elaboração própria, com dados da CONAB

12.7.3. Além desses, os portos administrados pela Portos RS também apresentam movimentação de cavaco de madeira e de malte e cevada, como veremos a seguir. Outras movimentações de granel sólido vegetal foram consideradas na projeção e agrupadas na categoria “outros”.

12.7.4. As operações de malte e cevada ocorrem exclusivamente no Porto de Porto Alegre no sentido de desembarque de longo curso.

12.7.5. Em 2024, a movimentação total de malte e cevada nos portos do Rio Grande do Sul, concentrada principalmente no Porto do Rio Grande, alcançou 86 mil toneladas. Os fluxos do produto apresentaram grande oscilação ao longo de período observado, chegando a 160 mil toneladas em 2019. O crescimento acumulado entre 2017 e 2024 é de 3,1% ao ano.

12.7.6. A movimentação total de cavaco nos portos do Rio Grande do Sul, concentrada no Porto do Rio Grande, alcançou 945 mil toneladas, cuja movimentação é realizada através de embarques de longo curso, tendo como principal destino a China.

12.8. Granéis Sólidos Minerais

12.8.1. Os principais produtos de graneis sólidos minerais movimentados nos portos administrados pela Portos RS são os **fertilizantes, o clínquer, o carvão mineral o coque de petróleo e o sal**.

12.8.2. Outras movimentações de granel sólido mineral foram consideradas na projeção e agrupadas na categoria “outros”.

12.8.3. **Fertilizantes:** As operações de fertilizantes no sentido longo curso ocorrem no Porto de Rio Grande no sentido de desembarque de longo curso, com operações esporádicas no sentido de embarque de cabotagem. Além dessas, ocorrem operações de navegação interior com embarques/desembarques nos portos de Porto Alegre e Rio Grande, cujos os fluxos ocorrem no sentido do Complexo Portuário de Rio Grande com destino a Porto Alegre, nos terminais de Merlim, Unidade Misturadora de Porto Alegre e o Porto de Porto Alegre, predominantemente.

12.8.4. Do ponto de vista da projeção de demanda, as taxas de crescimento utilizadas no cenário tendencial de desembarque de longo curso foram de 2,93% a.a. de 2025 a 2035, calculada como a média ponderada do crescimento da produção gaúcha de soja, milho, arroz e trigo, e, no restante da projeção, a taxa de crescimento que consta no plano mestre de 1,76% a.a. No cenário pessimista, considerou-se a taxa de crescimento de 1,60% a.a. e no cenário otimista a taxa de 1,92% a.a. ao longo da projeção.

12.8.5. Para os fluxos de embarque/desembarque das operações de navegação interior realizadas entre o Porto de Rio Grande e o Porto de Porto Alegre, considerou-se a mesma metodologia aplicada a projeção de longo curso. No entanto, as taxas de crescimento do plano mestre são as seguintes: 0,90% a.a. para o cenário tendencial, 0,8% a.a. no cenário pessimista e 1,12% a.a. no cenário otimista.

12.8.6. Além desses, a projeção de demanda considera, ainda, a movimentação de fertilizantes decorrentes da operação da Hidrovia da Lagoa Mirim.

12.8.7. **Clínquer:** A movimentação observada de clínquer nos portos do estado do Rio Grande do Sul em 2024 foi de 145 mil toneladas, realizada no sentido embarque no Porto de Rio Grande e desembarque em navegação interior, com origem no Complexo de Rio Grande (TUP Cimbagé) com destino ao Porto de Porto Alegre.

12.8.8. Do ponto de vista da projeção, foram consideradas as taxas de crescimento do plano mestre de 1,70% a.a. no cenário tendencial, 1,53% a.a. no cenário pessimista e de 1,88% a.a. no cenário otimista.

12.8.9. **Carvão Mineral:** Os fluxos ocorrem apenas na navegação interior, onde há movimentação entre o TUP Copelmi e o Terminal Santa Clara, ambos no Complexo Portuário de Porto Alegre, respondendo pela totalidade dos volumes operados. Essa operação já foi bastante relevante em termos de movimentação, atingindo 2 milhões de toneladas em anos recentes. Porém, com a perspectiva de redução da emissão de gases poluentes, o carvão mineral tem sido substituído por outras fontes de energia, inclusive nos processos produtivos realizados em Triunfo-RS, destino do carvão mineral movimentado. Dessa maneira, não se espera que a movimentação atinja patamares relevantes no horizonte da projeção.

12.8.10. Outro ponto importante diz respeito a cobrança de tarifa dessas operações, que não ocorrem em região localizada na área da futura concessão, portanto, dessa forma, essa demanda não foi considerada no projeto.

12.8.11. **Coque de Petróleo:** A navegação interior é responsável pela totalidade dos fluxos observados nos terminais e os fluxos ocorrem no sentido do Complexo Portuário de Porto Alegre com destino a Rio Grande. Esses volumes foram de 72 mil toneladas em 2024, porém, os dados históricos apontam para movimentações maiores, na casa das 170 mil toneladas anuais como média.

12.8.12. Do ponto de vista da projeção de macrodemanda, foram consideradas as taxas de crescimento do plano mestre, com ajuste do ponto de partida pela média dos 5 anos. As taxas são de 0,90% a.a. no cenário tendencial e otimista. No cenário pessimista, a taxa de crescimento considerada foi de 0%.

12.8.13. **Sal:** A movimentação de sal nos portos do Rio Grande do Sul observada em 2024 foi de 32 mil toneladas. Com fluxos concentrados na navegação de cabotagem para desembarque nos terminais do entorno de Porto Alegre. A movimentação observada de sal, entre os anos de 2017 e 2024 teve queda de 4,5%.

12.8.14. Do ponto de vista da projeção, foram consideradas as taxas de crescimento do plano mestre de 0,7% a.a. no cenário tendencial, 0,8% a.a. no cenário otimista e de 0,6% a.a. no cenário pessimista.

12.9. **Carga Containerizada**

12.9.1. A movimentação total de contêiner nos portos do Rio Grande do Sul, concentrada principalmente no Porto do Rio Grande, alcançou em 2024 o total de 8,5 milhões de toneladas (845,8 mil TEU), constituindo-se como a segunda natureza de carga mais relevante. Na navegação interior, os fluxos ocorrem entre o Terminal Santa Clara, localizado no Complexo Portuário de Porto Alegre e o porto público de Rio Grande, onde está localizado o Tecon Rio Grande.

12.9.2. Os principais produtos movimentados em cada tipo de navegação são apresentados nas figuras a seguir:

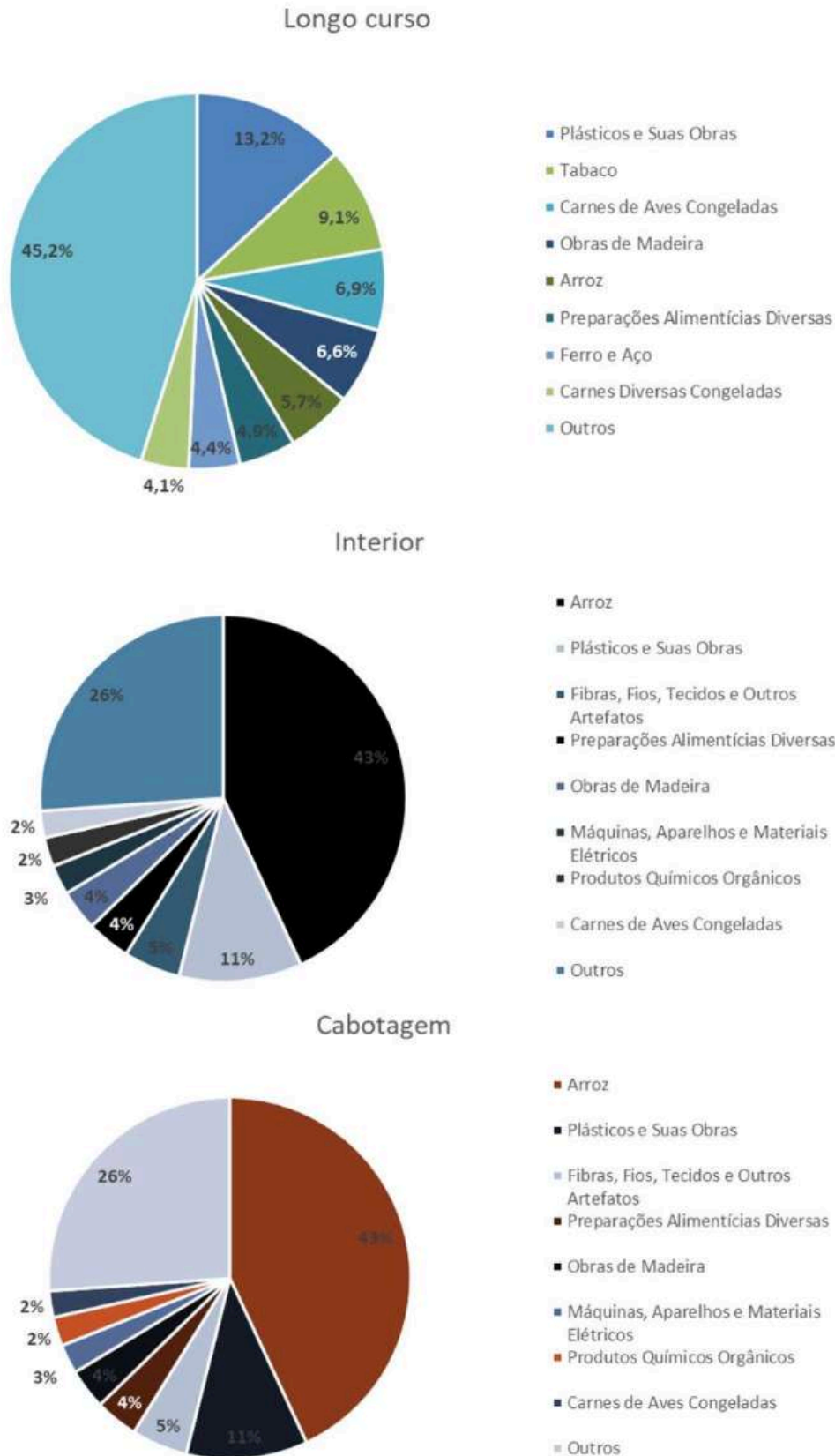


Gráfico 2 – Principais produtos movimentados em longo curso, navegação interior e cabotagem – carga containerizada

12.9.3. Um ponto extremamente relevante relacionado a movimentação de contêineres nos portos administrados pela Portos RS diz respeito ao reposicionamento do TECON Rio Grande e que ocorre a partir da aquisição do terminal pela MSC, uma das maiores empresas armadoras do mundo. Especialmente, verifica-se que o TECON Rio Grande tem iniciado um processo de concentração de cargas com destino aos portos de Montevideo e Buenos Aires a partir de operações *feeder*, chamado de “serviço de concentração de cargas do Cone Sul”.

12.9.4. Dado o reposicionamento das operações do TECON Rio Grande, espera-se um crescimento bastante representativo das operações no Porto de Rio Grande. Essa concepção está alinhada, por exemplo, as recentes divulgações da detentora do Terminal, a Wilson Sons, que tem um plano de expansão para a ampliação da capacidade dinâmica do terminal dos atuais 1,4 milhões de TEUs/ ano para 3 milhões de TEUs/ano.

12.9.5. Nesse sentido, dadas as restrições operacionais dos portos de Montevideo e de Buenos Aires, bem como a posição estratégica do Porto de Rio Grande, bem como suas condições de calado competitivas para a operação de grandes navios conteneiros, bem como as perspectivas de previsibilidade trazidas pela concessão de longo prazo do canal de acesso ao Porto, entende-se que as operações de concentração de carga com posterior fluxo *feeder* para os portos do Cone Sul tendem a se intensificar ao longo do tempo. Dessa forma, as projeções de demanda para as operações de embarque e desembarque de longo curso foram ajustadas a fim de internalizar nas projeções esse reposicionamento de mercado.

12.9.6. Ainda, quanto a navegação interior, verificou-se que as projeções do plano mestre não estavam aderentes a magnitude as operações, de tal forma que as taxas de crescimento foram revistas, utilizando-se como *proxy* a projeção de taxa de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do Rio Grande do Sul.

12.9.7. Assim, para as operações de carga containerizada, estimou-se as taxas de crescimento da movimentação conforme a capacidade projetada de 3 milhões de TEUs a ser alcançada no último ano de contrato, partindo-se de uma previsão de 1 milhão de TEUs a serem movimentados em 2025, ponto de partida da projeção. Assim, foram considerados períodos de expansão mais fortes da movimentação, como 2026 e 2027, com a intensificação das operações de concentração de carga para o cone sul, e com posterior reduções relacionadas a fases de exaurimento da capacidade e novos ciclos de investimento, de tal forma a estabelecer crescimentos constantes de movimentação até o atingimento da capacidade plena de 3 milhões de TEUs no ano de 2051. Do ponto de vista médio, a taxa de crescimento considerada no período de 25 anos da projeção, no cenário tendencial, foi de 5,05% a.a. para as operações de embarque e desembarque de longo curso. No cenário otimista, a taxa de crescimento média foi de 5,91% a.a., considerando-se, ainda, que os 3 milhões de TEUs de capacidade será atingido antes do final dos 25 anos de contrato. Já o cenário pessimista considerou uma taxa de crescimento média de 2,14% a.a. ao longo da projeção.

12.9.8. Já para as operações de cabotagem e navegação interior foram consideradas as projeções até 2030, no cenário tendencial, de 6,55%, em linha com o crescimento do PIB dos últimos anos, e, a partir de então, as taxas de crescimento do plano mestre, de 2,20%. As mesmas taxas e metodologia foi considerada também para o cenário otimista, dada a falta de dados de aderência do plano mestre para essas movimentações. No cenário pessimista, considerou-se a taxa de crescimento de -0,19% a.a.

12.9.9. Pra as movimentações de cabotagem, foram consideradas as taxas de crescimento do plano mestre de 2,7% a.a. para o desembarque e de 2,10% a.a. para o embarque. No cenário otimista, as taxas são de 2,21% a.a. e de 2,54% a.a., respectivamente. No pessimista, temos 1,87% a.a. e 2,19% a.a.

12.9.10. O gráfico abaixo apresenta a projeção de demanda de contêineres, em TEUs, para o Porto de Rio Grande:



Gráfico 3 – Projeção de demanda de carga containerizada em Rio Grande – em TEUs – cenário tendencial

Fonte: elaboração própria, com dados do anuário da ANTAQ, Wilson Sons, Portos RS e Plano Mestre

12.9.11. Ademais, do ponto de vista de riscos de demanda identificados, entende-se pela necessidade de endereçar o risco de expansão de capacidade de recepção aquaviária de carga containerizada no Porto de Rio Grande, tendo em vista que pode haver descasamento entre os prazos de expansão do terminal considerados na projeção de demanda e da efetivação dos investimentos. Nesse sentido, entende-se pela necessidade da alocação do risco de capacidade a partir de 2032 caso o Porto de Rio Grande não atinja a capacidade necessária para a realização da movimentação prevista.

12.9.12. Além disso, aspectos relacionados a renovação/nova licitação da malha sul, importante ferrovia que atende ao Porto de Rio Grande, bem como a reativação das operações de recepção ferroviária de carga containerizada, podem aumentar a área de influência do Porto de Rio Grande, especialmente na produção originada nas regiões norte e nordeste do estado e, que hoje, migraram para os portos de SC e PR.

12.10. Carga Geral

12.10.1. As operações de carga geral ocorrem nos portos de Rio Grande, Porto Alegre e Pelotas, sendo realizadas movimentação de toras de madeira, celulose, veículos e gado vivo nos portos administrados pela Portos RS, além de outras cargas gerais de menor representatividade no total.

12.10.2. As operações de carga geral ocorrem nos portos de Rio Grande, Porto Alegre e Pelotas, sendo realizadas movimentação de toras de madeira, celulose, veículos e gado vivo nos portos administrados pela Portos RS, além de outras cargas gerais de menor representatividade no total.

12.10.3. Especialmente, as movimentações de toras de madeira e de celulose tem papel de destaque no perfil de carga geral, sendo importante vetor de crescimento das movimentações nos complexos portuários do RS. Nesse sentido, projetos de expansão das plantas de celulose localizadas em Guaíba e a nova planta a ser instalada em Barra do Ribeiro, ambos municípios do Rio Grande do Sul, aumentam ainda mais o dinamismo das operações portuárias, especialmente de navegação interior e de longo curso.

12.10.4. **Celulose:** As operações de celulose ocorrem entre os complexos de Porto Alegre, com movimentação na Lagoa dos Patos, e Rio Grande e têm como origem a produção realizada pela empresa CMPC Celulose. O fluxo logístico começa na fábrica de Guaíba, onde a celulose é produzida e armazenada, seguindo por barcaças até o Porto do Rio Grande para exportação. Após a operação no porto, as barcaças retornam ao Porto de Pelotas, onde são carregadas com toras de madeira, completando o ciclo operacional.

12.10.5. A CMPC que já possui uma unidade produtiva em Guaíba com capacidade de 2,4 milhões de toneladas de celulose (ampliada em meados de 2024), planeja investir US\$ 4,6 bilhões na construção de uma nova fábrica no município de Barra do Ribeiro, localizado a 60 quilômetros de Porto Alegre. A nova unidade terá capacidade para produzir 2,5 milhões de toneladas de celulose de eucalipto por ano e contará com acesso à Lagoa dos Patos, permitindo o uso de infraestrutura logística hidroviária para transporte e exportação.

12.10.6. Essa expansão faz parte do Projeto Natureza CMPC, firmado em abril de 2024 por meio de um protocolo de intenções entre a CMPC e o Governo do Rio Grande do Sul. O projeto está alicerçado em quatro eixos principais: silvicultura sustentável, infraestrutura logística, crescimento industrial e conservação ambiental e cultural. Além da nova unidade em Barra do Ribeiro, o projeto prevê a ampliação da capacidade produtiva e a otimização da cadeia logística.

12.10.7. Atualmente, 20% da madeira utilizada na unidade de Guaíba chega por hidrovias. Para a nova unidade, estima-se que 30% da matéria-prima será transportada pelo mesmo modal, enquanto 100% da celulose produzida será exportada via transporte fluvial.

12.10.8. Em 30 de janeiro de 2025, o Governo do Estado lançou uma consulta pública para a concessão de uso da área da Ponta Sul do Porto Novo, no Município de Rio Grande. O projeto, apresentado por CMPC Celulose Riograndense LTDA e Neltume Ports S.A., está em fase de escuta pública até 03 de março de 2025. A concessão visa ampliar a infraestrutura portuária, essencial para o escoamento da produção.

12.10.9. Com a expansão, espera-se um aumento significativo na produção de celulose. No curto prazo, com a ampliação da unidade de Guaíba, a produção anual deve atingir 2,4 milhões de toneladas, com potencial de exportação de 2,15 milhões de toneladas. A longo prazo, com a operação plena das duas unidades (Guaíba e Barra do Ribeiro), a produção anual poderá alcançar 4,9 milhões de toneladas, com exportações de até 4,3 milhões de toneladas. A expansão está prevista para iniciar em 2029, com capacidade plena atingida em 2036.

12.10.10. Quanto a projeção de demanda, entende-se que os volumes movimentados dependem, fundamentalmente, da produção e do ritmo de expansão das plantas existentes e futuras na área de influência dos portos. Nesse sentido, as projeções de demanda acompanham o ritmo e intensidade das expansões previstas.

12.10.11. No cenário tendencial, considerou-se a manutenção dos embarques/desembarques de navegação interior na casa dos 1.9 milhões de toneladas até 2030, e, em 2031, o início da operação da expansão da planta da CMPC, atingindo-se uma movimentação de embarque de longo curso de 4.2 milhões de toneladas. No cenário otimista, estima-se uma segunda expansão de capacidade, atingindo-se 4.9 milhões de toneladas movimentadas a partir de 2036. No cenário pessimista, considerou-se a manutenção da movimentação atual, na casa das 1.9 milhões de toneladas em todo o horizonte da projeção.

12.10.12. Para os embarques de longo curso, a metodologia é a mesma, considerando-se, no entanto, embarques ligeiramente menores que os realizados nas operações de navegação interior, uma vez que os dados históricos apontam para algum consumo interno da celulose produzida e transportada por navegação interior pela Lagoa dos Patos até Rio Grande.

12.10.13. **Toras de madeira:** As operações de toras de madeira são divididas em embarques de longo curso, e embarques/desembarques de navegação interior. As operações de longo curso ocorrem no Porto de Rio Grande, enquanto as de navegação interior tem o sentido do embarque nos portos de Rio Grande e Pelotas e desembarque no terminal da CMPC em Guaíba, através de navegação interior na Lagoa dos Patos.

12.10.14. Além disso, foram considerados os fluxos futuros de movimentação advindos com a operação da Hidrovia da Lagoa Mirim.

12.10.15. Do ponto de vista da projeção, para a movimentação de navegação interior, a projeção leva em consideração a expansão da planta de celulose da CMPC e, por conseguinte, o aumento proporcional da movimentação de toras de madeira no modal hidroviário através dos portos de Rio Grande e Pelotas com destino a Guaíba e Barra do Ribeiro (futuramente).

12.10.16. No cenário tendencial, os embarques em Pelotas e Rio Grande somam aproximadamente 1 milhão de toneladas até 2029. De 2030 em diante, no cenário tendencial, as movimentações crescem para números próximos a 1.7 milhões de toneladas até o final da projeção. Já no cenário otimista, a movimentação de toras de madeira em navegação interior cresce a aproximadamente 2 milhões de toneladas a partir de 2036. Já no cenário pessimista, prevê-se uma movimentação na casa de 1 milhão de toneladas ao longo de toda a projeção.

12.10.17. Adicionalmente, foram considerados os fluxos futuros de movimentação em navegação interior de toras de madeira com origem no Uruguai e transportadas em barcaças através da Hidrovia da Lagoa Mirim.

12.10.18. O cenário pessimista, por sua vez, considera a projeção de 1 milhão de toneladas até o fim do contrao, sem a adição da movimentação decorrente da Hidrovia da Lagoa Mirim. O cenário otimista, por fim, considera o melhor ano da série histórica, que teve movimentação de 1.6 milhões de toneladas de toras de madeira, sendo essa a projeção no horizonte do estudo, adicionado, ainda, a projeção da Lagoa Mirim.

12.10.19. **Gado Vivo:** As operações de transporte de gado vivo ocorrem no sentido de embarque de longo curso no Porto de Rio Grande, tendo apresentado um volume de 74 mil toneladas em 2024.

12.10.20. Entre 2017 e 2024, a movimentação de gado vivo pelo Rio Grande apresentou um crescimento médio anual de 17,5%. Esse avanço foi impulsionado principalmente pelo desempenho de 2023, quando a Turquia se destacou como principal destino, importando cerca de 369,5 mil cabeças, conforme dados oficiais da Secretaria de Comércio Exterior (Secex).

12.10.21. Do ponto de vista da projeção de demanda, o cenário tendencial considerou as taxas de crescimento do plano mestre de 0,60%a.a., o pessimista de -1,02%a.a. e o otimista de 2,03%a.a.

12.10.22. **Veículos leves e pesados:** Concentrada no Complexo de Rio Grande e em fluxos de exportação e importação, a movimentação total de veículos somou 16 mil toneladas, em tendência de queda, conforme se verifica nos dados históricos.

12.10.23. Do ponto de vista da projeção, ajustou-se o ponto de partida para a média de 5 anos, dadas as oscilações da movimentação verificadas nos dados históricos. Então, considerou-se as taxas de crescimento do plano mestre de 1,9% a.a. para os desembarques de longo curso e 0,9% a.a. para os embarques de veículos leves no cenário tendencial. Para os veículos pesados, as taxas são de 2% a.a. e 1% a.a., respectivamente.

12.10.24. No cenário pessimista, as taxas são de 0,88% a.a. para os veículos leves em desembarque e de 0,76% a.a. em embarque. Para os pesados, a taxa é de 1,87% a.a. e 0,87% a.a., respectivamente. No cenário otimista, os desembarques de veículos leves tem taxa de 2,06% a.a. e os embarques de 1,1% a.a. Já os veículos pesados tem taxas de 2,21% a.a. para desembarque e de 1,16% a.a. para embarque.

12.11. Granéis Líquidos

12.11.1. Os principais graneis líquidos movimentados no Complexo Portuário são os **derivados de petróleo, o GLP, o óleo de soja, os produtos químicos, petróleo e outros óleos**, com operações nos portos de Rio Grande e de Porto Alegre.

12.11.2. **Derivados de petróleo:** As operações com derivados de petróleo ocorrem em movimentações de navegação interior, cabotagem e longo curso e nos sentidos embarque e desembarque, tendo os portos de Rio Grande e Porto Alegre como origem/destino.

12.11.3. As operações de derivados de petróleo são realizadas principalmente por meio de navegação de cabotagem, que correspondem a 57,7% das atividades, seguida por navegação interior com 26,9% e, por fim, desembarque e embarque de longo curso com 15,36%. Em 2024, essa carga representou 40,33% da movimentação de graneis líquidos.

12.11.4. Do ponto de vista da projeção de demanda, o ponto de partida da projeção (2025) foi ajustado para a média dos últimos 5 anos. Então, aplicou-se as taxas de crescimento do Plano Decenal de Expansão da Energia 2034, elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE -, cuja taxa considerada no cenário tendencial da projeção é de 0,9% a.a para todos os tipos de navegação e sentidos.

12.11.5. O cenário pessimista, por sua vez, considerou uma taxa de crescimento de 0,45% a.a. e o otimista de 1,90% a.a., taxa ponderada apresentada no plano mestre.

12.11.6. **GLP e outros gases:** Em 2024, a movimentação total de GLP, GNL e outros gases nos portos do Rio Grande do Sul, concentrada exclusivamente no Porto do Rio Grande nas navegações interior, longo curso e cabotagem.

12.11.7. Quanto a projeção, foram ajustados os pontos de partida pela média da movimentação dos últimos 5 anos, com aplicação das taxas de crescimento que constam no plano mestre de 1,20% a.a. no cenário tendencial, 0,8% a.a. no cenário pessimista e 1,20% a.a. no cenário otimista.

12.11.8. **Petróleo:** A movimentação total de petróleo somou 435 mil toneladas, movidas exclusivamente no Porto de Rio Grande, em fluxos de desembarque em longo curso (93%) e cabotagem (7%).

12.11.9. Quanto a projeção, ajustado o ponto de partida para a média dos últimos 5 anos, considerou-se a taxa de crescimento do plano mestre de 0,2% a.a. no cenário tendencial, 0,1% a.a. no cenário pessimista e de 0,4% a.a. no cenário otimista.

12.11.10. Além disso, avaliou-se os possíveis acréscimos de demanda decorrentes dos leilões de exploração na Bacia de Pelotas.

12.11.11. A Bacia de Pelotas se estende desde o sul do Rio Grande do Sul até o litoral sul de Santa Catarina, limitando-se ao norte com a Bacia de Santos. A localização estratégica dos portos do Rio Grande do Sul, próximos à área de exploração, os coloca em posição vantajosa para atender às demandas logísticas do setor de petróleo e gás. A eventual descoberta e produção de petróleo na Bacia de Pelotas poderá gerar um impacto positivo na economia portuária do estado, com o aumento da movimentação de cargas e a geração de novas oportunidades de negócios.

12.11.12. A exploração de petróleo na Bacia de Pelotas, localizada na costa do Rio Grande do Sul, representa uma nova fronteira para o mercado energético brasileiro e um potencial incremento na demanda dos portos do estado. Leilões realizados em 2023 pela Agência Nacional do Petróleo (ANP) arremataram 29 blocos na região, despertando o interesse de gigantes do setor como Petrobras, Shell, CNOOC e Chevron. Estimativas apontam que a Bacia de Pelotas pode conter até 15 bilhões de barris de petróleo, o que poderia dobrar as reservas nacionais e impulsionar significativamente a economia do Rio Grande do Sul.

12.11.13. Embora a exploração ainda esteja em fase inicial, com previsão de se estender até 2031, a expectativa é que a atividade gere um fluxo considerável de cargas a serem movimentadas pelos portos gaúchos. A logística de exploração e produção de petróleo offshore envolve diversas etapas, desde o transporte de equipamentos e suprimentos para as plataformas até o escoamento da produção. Os portos do Rio Grande do Sul, como o Porto de Rio Grande, historicamente relevante para a economia do estado, podem se beneficiar desse novo cenário, ampliando sua demanda e diversificando sua matriz de cargas.

12.11.14. Do ponto de vista da projeção de demanda, dada a falta de dados de projeção de volume de produção e a etapa incipiente do processo, não foram considerados acréscimos de demanda decorrentes da exploração de novos poços na Bacia de Pelotas.

12.11.15. **Produtos químicos:** No ano de 2024, a movimentação total de produtos químicos nos portos do Rio Grande do Sul alcançou 805 mil toneladas, com destaque para o Porto do Rio Grande.

12.11.16. As operações de produtos químicos, em sua maioria vindas do Complexo do Rio Grande (81,7%), são predominantemente realizadas por meio de navegação de longo curso, que corresponde a 51,14% das atividades. Em seguida, vêm o desembarque e embarque de interior, com 43,2%, e a cabotagem, com 5,6%. Em 2024, essa carga representou 34,86% da movimentação de graneis líquidos.

12.11.17. Os fluxos de navegação interior ocorrem em ambos os sentidos entre Rio Grande e o Terminal Santa Clara, no Complexo Portuário de Porto Alegre.

12.11.18. Quanto as taxas de crescimento, além do ajuste do ponto de partida para a média dos 5 anos, o cenário tendencial considerou a taxa de crescimento ponderada de 2,10% a.a. No cenário pessimista, a taxa é de 1,20% a.a. e no otimista de 2,2% a.a.

12.11.19. **Óleo de soja:** A movimentação observada de óleo de soja nos portos do estado do Rio Grande do Sul em 2024 foi de 413 mil toneladas.

12.11.20. Os fluxos de navegação interior em 2024 foram de 118,8 mil toneladas, majoritariamente referentes a embarques no Complexo de Rio Grande (porto público e Terminal Bianchini) com destino Porto Alegre (terminal Bianchini Canoas). A navegação de embarque de longo curso representa 71,26% da movimentação da carga, enquanto embarque e desembarque de navegação interior respondem por 28,74% das atividades.

12.11.21. Quanto a projeção, fora considerada as mesmas taxas e metodologia aplicada ao crescimento estimado para a movimentação de grãos de soja.

12.12. Síntese: movimentação em cenários

12.12.1. Por fim, o gráfico abaixo apresenta a movimentação total projetada para o projeto, por cenário, em toneladas:

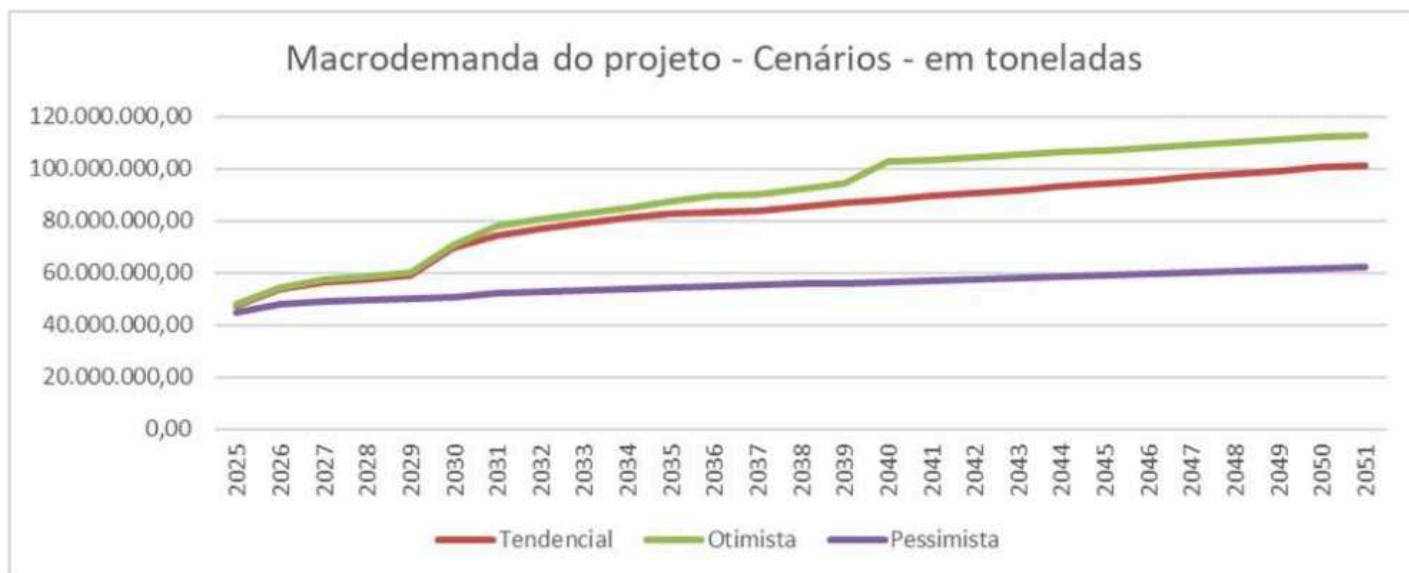


Gráfico 4 – cenários de macrodemanda para o projeto – em toneladas

Fonte: INFRA S.A.

12.12.2. As projeções acima apresentam a demanda total calculada, inclusive com os fluxos de embarque e desembarque de navegação interior, ou seja, considera, no cômputo, os valores dos embarques e desembarques em portos que fazem parte do projeto.

12.12.3. Como veremos adiante, no momento da tarifação, ocorrerá apenas uma cobrança, de tal forma que os fluxos de embarque/desembarque não correspondem, necessariamente, ao total de demanda para fins de receita da concessionária, uma vez que a cobrança ocorrerá somente uma vez sobre a carga, de forma não cumulativa. Por exemplo, uma operação de navegação interior que faça um embarque em Porto Alegre com destino a Rio Grande, no gráfico acima, contabiliza tanto o valor do embarque em POA quanto do desembarque em RIG. Noutro giro, na formação da receita do projeto, será considerada unicamente a demanda de uma das operações, com uma cobrança única, independentemente do embarque/desembarque.

12.13. Lagoa Mirim

12.13.1. As previsões de demanda decorrentes da operacionalização da Hidrovia da Lagoa Mirim foram consideradas nas estimativas da demanda do projeto a partir do ano de 2031, em todos os cenários, em momento concomitante com a conclusão dos investimentos relacionados as infraestruturas hidroviárias, como dragagens, sinalização e revitalização da eclusa/barragem de São Gonçalo. Esse prazo é condizente, também, com a necessidade de construção e início da operação dos terminais originadores de carga do lado uruguaio.

12.13.2. As estimativas de demanda consideradas no projeto são as mesmas apresentadas na Tomada de Subsídios nº 01/2025-DG, conduzida pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ. Toda a documentação pode ser acessada através do link [Tomada de Subsídios encerradas – Agência Nacional de Transportes Aquaviários \(ANTAQ\)](#), inclusive a seção B do estudo, que apresenta as metodologias e premissas consideradas nas estimativas de demanda para a Hidrovia da Lagoa Mirim.

12.14. Riscos de demanda identificados

12.14.1. Quanto aos riscos de demanda e de capacidade identificados, podemos citar, especialmente, os riscos atrelados a movimentação e a capacidade de absorção da demanda de **carga containerizada**. Nesse sentido, existe um risco de capacidade a ser considerado em função das necessidades de expansão das infraestruturas de recepção da carga no Porto de Rio Grande, o que pode acontecer de forma descasada com a previsão de demanda do estudo. Noutro giro, a expansão da carga containerizada no Porto de Rio Grande tem como motivador principal o reposicionamento do TECON Rio Grande com um Hub logístico para o cone sul, movimento que já se iniciou e que deve se solidificar e crescer nos próximos anos. No entanto, existem fatores de risco ligados a essa movimentação, como, por exemplo, a concorrência de outros portos da região sul e riscos comerciais.

12.14.2. Quanto ao **petróleo**, conforme exposto anteriormente, existe a possibilidade de que, com a exploração da Bacia do Pelotas, as movimentações de petróleo no Porto de Rio Grande cresçam significativamente. No entanto, pelo estágio atual das campanhas exploratórias e a necessidade de maior maturidade dos dados, a previsão de demanda do projeto não considerou os potenciais *upsides* decorrentes dos investimentos na exploração de petróleo na Bacia de Pelotas.

12.14.3. Existe riscos específicos para a operacionalização e a efetivação da demanda prevista no estudo relacionada a movimentação de navegação interior e conseqüente transbordo de longo curso das movimentações estimadas para a **Hidrovia da Lagoa Mirim**. Nesse ponto, importante notar que a demanda foi considerada no cenário tendencial do presente projeto, devendo, portanto, a regulação contratual adequar as obrigações e direitos da concessionária, no futuro, ao efetivo aproveitamento do potencial de transporte hidroviário da Lagoa Mirim.

12.14.4. Ainda no que tange a Hidrovia da Lagoa Mirim, importante apontar o risco de demanda decorrente da movimentação de **toras de madeira**. O presente estudo considera que a demanda de madeira originada no Uruguai terá como destino o transbordo para longo curso via Porto de Rio Grande. No entanto, existe a possibilidade de que as toras de madeira sejam consumidas internamente, com um transbordo para navegação interior, e não para longo curso.

12.14.5. Quanto aos **granéis vegetais**, cumpre observar que a zona de influência do Porto de Rio Grande e Porto Alegre está fortemente relacionada a produção do Rio Grande do Sul, não havendo movimentações significativas originadas em outras unidades da federação. Essa característica traz consigo um risco de demanda atrelado as oscilações de produtividade das culturas agrícolas cultivadas no RS, tipicamente afetadas por questões climáticas, com anos de produtividade excelentes e anos de quedas acentuadas.

12.14.6. Por fim, não foram considerados eventuais impactos nas estimativas de demanda da instalação e operação do **Porto Meridional**, projeto de construção de um novo porto no município de Arroio do Sal/RS, e que está atualmente no estágio de estudos para obtenção da licença ambiental prévia. Por se tratar de um projeto com baixo grau de maturidade, sem a emissão, minimamente, de licenças ambientais, é prática metodológica a não consideração de projetos nesse grau de desenvolvimento. No entanto, é importante esclarecer que são esperados impactos na

competitividade do Porto de Rio Grande no caso de instalação do Porto Meridional, uma vez que se trata de um concorrente direto pela zona de influência hoje exercida por Rio Grande e Pelotas, especialmente.

12.15. Demanda, estrutura tarifária e sua incidência

12.15.1. Com a finalidade de adequar a forma de apresentação da demanda a estrutura tarifária vigente nos portos administrados pela Portos RS, faz-se necessário reapresentar a demanda contida no capítulo 3 da presente Seção B. Naquele tópico, bem como no anexo 1, são apresentados os dados de projeção por porto, produto, sentido da movimentação e tipo de navegação, a fim de trazer uma análise detalhada de todos os fluxos, das taxas de crescimento consideradas em cada cenário da projeção e da metodologia e fontes de dados e estimativas utilizadas.

12.15.2. No presente item, 12.15, passa-se a adequação da macrodemanda apresentada para a forma dada pela estrutura tarifária vigente nos portos administrados pela Portos RS. Além disso, a fim de trazer maior segurança jurídica ao processo e aliado a transparência dos dados, fora proposta uma adequação na estrutura de cobrança da Tabela I dos portos administrados pela Portos RS, consubstanciando-se em uma nova proposta de estrutura tarifária.

12.15.3. Atualmente, existem 3 tabelas tarifárias aplicáveis as movimentações: (i) Tabela do Porto de Rio Grande; (ii) Tabela do Porto de Porto Alegre; e (iii) Tabela do Porto de Pelotas. A sistemática atrelada a cobrança de três tabelas distintas, no ambiente da concessão, pode trazer insegurança jurídica tanto para o futuro concessionário quanto para os usuários, especialmente em função das cobranças dos fluxos de navegação realizados nos portos de Porto Alegre e Pelotas, bem como da navegação na Lagoa dos Patos.

12.15.4. A fim de ajustar o regramento da cobrança de tarifa, a proposta atual do projeto é: (i) manutenção da estrutura tarifária do Porto de Rio Grande, porém, sem a previsão de tarifas para navegação interior; (ii) instituição de cobrança de tarifa de eclusagem para as movimentações de navegação interior realizadas através da Hidrovia da Lagoa Mirim; (iii) instituição de uma tabela específica para navegação de longo curso, cabotagem e navegação interior a montante do Porto de Rio Grande, com exclusão das estruturas tarifárias existentes para os portos de Pelotas e Porto Alegre.

12.15.5. Nessa sistemática, a incidência da tarifa de navegação interior, longo curso e cabotagem dos terminais localizados a montante do Porto de Rio Grande será realizada no momento da passagem da embarcação pelo ponto limite da poligonal do Porto de Rio Grande mais a montante, como uma "cancela" virtual. A cobrança será realizada independentemente da origem/destino da embarcação e somente uma vez. Essa lógica reduz o risco de insegurança jurídica atrelada a poligonal dos portos de Porto Alegre e Pelotas, especialmente em função de existirem terminais fora das poligonais mas cuja navegação irá se beneficiar dos investimentos e serviços a serem ofertados no âmbito da presente concessão.

12.15.6. Para as cargas movimentadas através da Hidrovia da Lagoa Mirim, a cobrança se dará somente no momento da passagem pela eclusa de São Gonçalo, com tarifa específica e somente de embarcações que estejam realizando o transporte de mercadorias.

12.15.7. Dessas forma, a macrodemanda do projeto no cenário tendencial é reapresentada no Anexo II a presente seção. Importante sublinhar que a demanda do Anexo II é a demanda considerada para fins de avaliação econômico-financeira do projeto.

12.15.8. O gráfico abaixo apresenta a demanda do projeto, em toneladas e em TpB, **considerada na modelagem econômico-financeira**, com a exclusão de da duplicidade dos fluxos de embarque/desembarque de navegação interior que ocorrem entre os portos de Rio Grande e Porto Alegre.

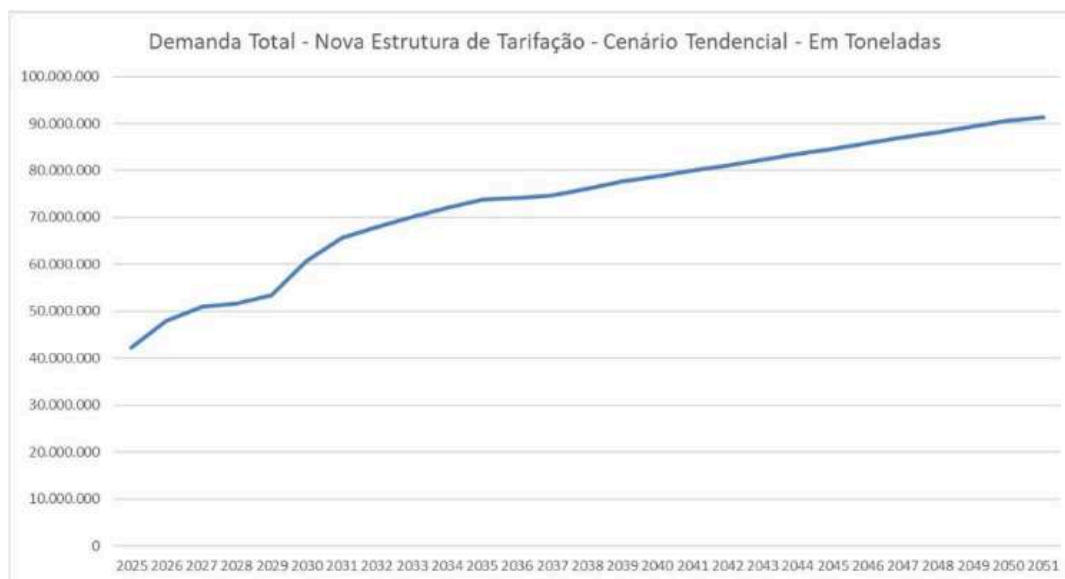


Gráfico 5 – demanda do projeto – Nova Estrutura Tarifária proposta – em toneladas

Fonte: INFRA S.A.



Gráfico 6 – demanda do projeto – Nova Estrutura Tarifária proposta – em TpB

Fonte: INFRA S.A.

12.15.9. O gráfico abaixo, por sua vez, apresenta a divisão da demanda do estudo, em toneladas, entre os Porto de Rio Grande, a Navegação à Montante e a Hidrovia da Lagoa Mirim:

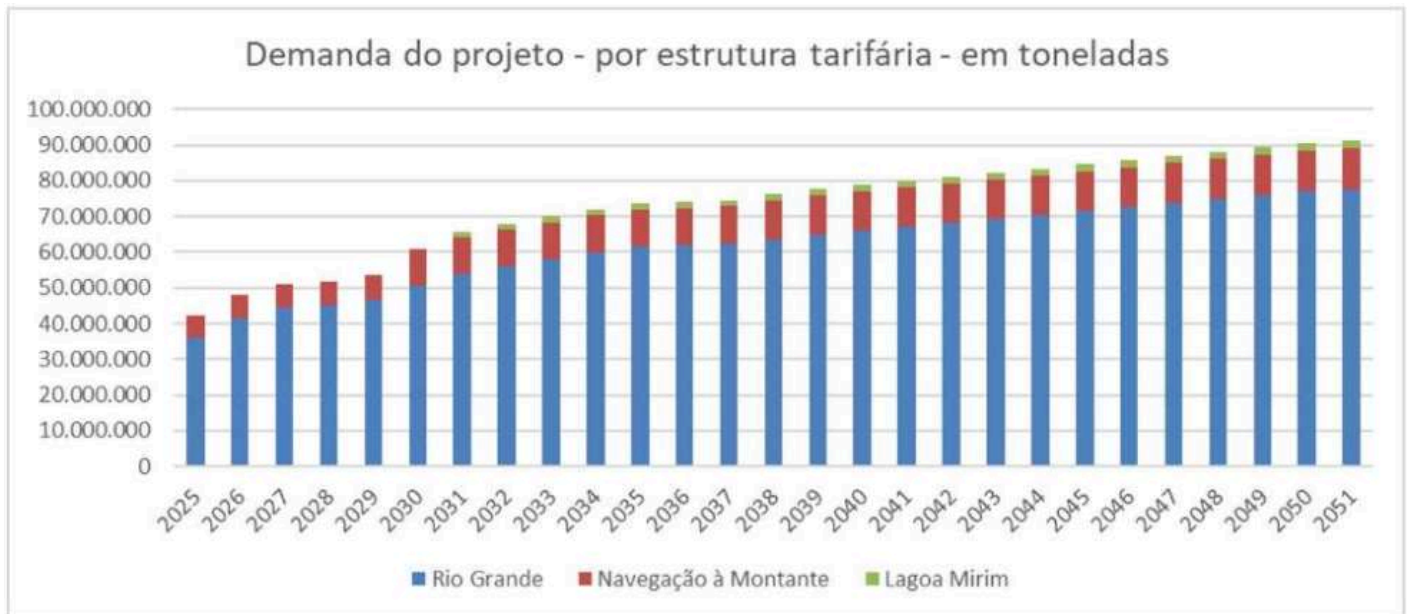


Gráfico 7 – demanda do projeto – por estrutura tarifária – em toneladas

Fonte: INFRA S.A.

12.15.10. O gráfico seguinte apresenta a divisão da demanda do estudo, em toneladas, entre os principais perfis de carga:

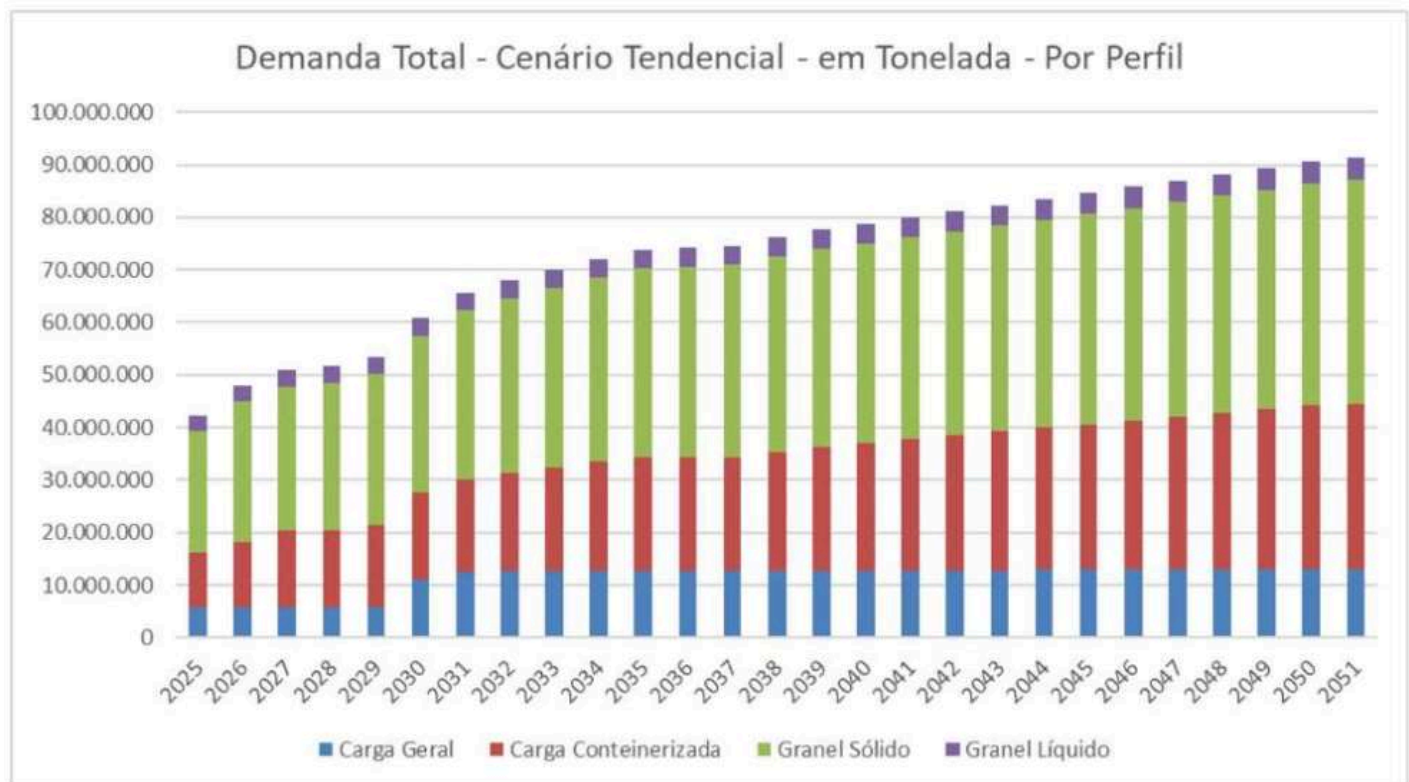


Gráfico 8 – demanda do projeto – por estrutura tarifária – em toneladas

Fonte: INFRA S.A.

12.15.11. Conforme observa-se no gráfico acima, existe um crescimento da participação da carga containerizada no total da movimentação ao longo da projeção, especialmente a partir de 2030. A carga geral também ganha relevância a partir de 2030, com a entrada em operação das expansões da indústria de celulose no estado e o possível início da operação de novos terminais dedicados a carga geral no Porto de Rio Grande.

13. **JUSTIFICAÇÃO DOS PREÇOS E TARIFAS UTILIZADOS NO TERMINAL E SUA FUNDAMENTAÇÃO**

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

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

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

13.2. **Valores das tarifas de Tabela I para o projeto**

13.2.1. Como premissa inicial da concessão do Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim (SAIP Sul-Mirim) foi a de comportar os investimentos da concessão com o menor impacto tarifário possível. Dessa forma, para fins de modelagem e avaliação econômico-financeira foram adotadas as tarifas estabelecidas na Deliberação [DG 2-2026 ANTAQ](#) e homologado na [DELIBERAÇÃO Nº 21/2025 PORTOS RS](#) para a estrutura tarifária do Porto de Rio Grande, as tarifas da Norma Nº 21, de 05 de maio de 2023 para o Porto de Pelotas e, por fim, as tarifas da Norma nº 13 da Portos RS, de 20 de janeiro de 2023, para o Porto de Porto Alegre.

13.2.2. Além disso, foram calculadas, no âmbito da modelagem, as tarifas relacionadas a movimentação proveniente/destinada a Hidrovia da Lagoa Mirim, bem como a elaboração de uma estrutura tarifária própria para essas operações.

13.2.3. Informações adicionais sobre isenções, franquias, formas de aplicação deverá ser consultadas na minuta de Anexo 3 – Preços e Tarifas do contrato de concessão a ser elaborada.

13.3. **Estrutura Tarifária do Porto de Rio Grande:**

13.3.1. A estrutura tarifária para o Porto de Rio Grande segue o mesmo padrão adotado na Norma [RESOLUÇÃO ANTAQ Nº 61, DE 30 DE NOVEMBRO 2021](#), e se configura, portanto, pela manutenção da estrutura tarifária vigente. O único ajuste ocorre pela supressão na estrutura da referência a navegação interior, cuja incidência de tarifa passará a ser feita exclusivamente pela Estrutura Tarifária de Navegação à Montante.

13.3.2. Quanto aos valores, a modelagem econômico-financeira considerou como variável de saída do modelo os valores de tarifa da Estrutura Tarifária do Porto de Rio Grande capazes de zerar o Valor Presente Líquido do projeto. Dessa maneira, foi possível uma redução das tarifas na ordem de 10,36% em se comparando com as tarifas vigentes no Porto de Rio Grande.

13.4. **Estrutura Tarifária da Hidrovia da Lagoa Mirim:**

13.4.1. Para a definição da estrutura tarifária da Hidrovia da Lagoa Mirim, buscou-se adequar a estrutura da tabela e os valores as movimentações previstas no âmbito da Hidrovia, ou seja, operações exclusivamente de navegação interior. Além disso, não foram estabelecidas diferenciações no valor da tarifa em função de faixas de movimentação ou pela tipologia dos produtos transportados. Também não foram estabelecidas tarifas fixas incidentes sobre a movimentação da embarcação (entrada e saída), mas somente tarifas variáveis pelo TpB da embarcação.

13.4.2. Quanto a definição do valor das tarifas, procedeu-se uma análise econômica financeira própria para a precificação, considerando-se as seguintes premissas: (i) subsídio de todo o CAPEX da Hidrovia da Lagoa Mirim pela receita decorrente das operações do Porto de Rio Grande; (ii) que todo o OPEX (excluídos os dispêndios relacionados a licenças e programas ambientais) necessário a operação da Hidrovia da Lagoa Mirim seja amortizado pela própria tarifa da HLM; (iii) sinergias de receita relacionadas ao transbordo de longo curso em Rio Grande para precificação da tarifa da HLM; (iv) busca por sinergias de custo para com os demais serviços de dragagem em navegação interior a serem ofertados pelo futuro concessionário.

13.4.3. Considerando-se essas premissas, calculou-se o valor de tarifa de R\$ 5,86 por TpB, cujo fato gerador da cobrança ocorrerá no momento da passagem pela eclusa de São Gonçalo e incidirá somente sobre embarcações que estejam realizando transporte de produtos, ou seja, não incidirá sobre movimentações de retorno sem transporte comercial de mercadorias. Além disso, não incidirá sobre as operações destinadas/provenientes da Lagoa Mirim as tarifas que constam na Estrutura Tarifária de Navegação à Montante.

13.5. **Estrutura Tarifária de Navegação à Montante:**

13.6. Conforme dito anteriormente, a Estrutura Tarifária de Navegação à Montante substituirá a Tabela Tarifária do Porto de Porto Alegre e do Porto de Pelotas, trazendo maior transparência e segurança jurídica para usuários e futura concessionária.

13.6.1. Para definição da estrutura tarifária, buscou-se a manutenção da forma da tabela conforme as práticas adotadas atualmente pela Portos RS, no entanto, com a supressão de cobrança de Tarifa Fixa por acesso aquaviário (entrada e saída) das embarcações, como forma de aumentar a competitividade de portos como Porto Alegre e Pelotas, uma vez que, em alguns casos, operações de cabotagem e longo curso com consignações menores ou embarcações de menor porte podem ser afetadas pela tarifa fixa, desestimulando essas operações. Assim, como política pública específica, buscou-se a adoção de uma estrutura tarifária baseada em tarifas variáveis com incidência sobre o TpB das embarcações. Além disso, não incidirá sobre as operações abarcadas na Estrutura Tarifária à Montante o item 1 (Tarifa fixa por acesso aquaviário (entrada e saída) de uma embarcação) da Estrutura Tarifária do Porto de Rio Grande sobre embarcações que tenham origem/destino em terminais e portos organizados à montante de Rio Grande.

13.6.2. Ademais, para fins de precificação das tarifas da Estrutura Tarifária de Navegação à Montante, as premissas adotadas foram: (i) subsídio do CAPEX pela receita gerada a partir das operações realizadas no Porto de Rio Grande; (ii) que o valor das tarifas tenha capacidade de amortizar, ao menos, 50% do OPEX (excluídos gastos ambientais) dos portos de Porto Alegre, Pelotas e da navegação interior na Lagoa dos Patos.

13.6.3. Importa notar que, atualmente, o grau de subsídio é substancialmente maior que o proposto, de tal forma que se busca uma redução através do projeto. Importa notar que a redução do subsídio é possível a partir das sinergias identificadas com a concessão integradas dos canais de acesso aos portos administrados pela Portos RS, uma vez que os modelos apontam que, no caso de concessões segregadas, os resultados econômico-financeiros demonstram VPLs mais negativos para os mesmos valores de tarifa.

13.6.4. Quanto a proporção dos valores de tarifa de longo curso e de cabotagem/navegação interior, considerou-se a mesma proporção existente nas tabelas vigentes atualmente nos portos de Porto Alegre e Pelotas.

13.7. **Incentivos Contratuais:**

13.8. Deve-se esclarecer que, para fins de modelagem, convencionou-se dois marcos de entrega de aumento no nível de serviço ao final do quinto ano de contrato. Esse prazo, durante a execução do contrato, pode variar, a depender das efetivas entregas no aumento dos níveis de serviço decorrentes das intervenções de engenharia e investimentos em equipamentos promovidas pelo futuro concessionário. Deve-se ressaltar, ainda, 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 de Referência Pré Leilão.

13.8.1. Assim, os valores indicados na tabela acima foram considerados para **fins de modelagem**, uma vez que a tarifa de referência para fins de contrato de concessão pode variar a depender do resultado do processo competitivo entre os interessados, cuja primeira variável de leilão é o desconto sobre a tarifa de referência.

13.8.2. Para fins de maior compreensão acerca da sistemática tarifária adotada, convencionou-se as seguintes nomenclaturas:

- I - Tarifa do 1º período: calculada como a Tarifa de Referência x (1-0,05)
- II - Tarifa de Referência Pré Leilão

13.8.3. Importante notar que as tarifas contratuais, ou seja, as que serão de fato aplicáveis a concessão, só serão conhecidas após o processo de leilão, tendo em vista a possibilidade de oferta de descontos tarifários pelas proponentes para as tarifas exclusivamente do Porto de Rio Grande.

13.8.4. Essa sistemática deriva, basicamente, do fato de que as estruturas tarifárias de Navegação à Montante e da Hidrovia da Lagoa Mirim já contarem com subsídios cruzados dentro do projeto na precificação de suas tarifas.

13.8.5. Para fins de modelagem, os valores considerados para cada tarifa são os seguintes para o 1º Período e a Tarifa de Referência Pré Leilão são as expressas no anexo 3 da Seção B Estudo de Mercado do EVTEA (XXXX).

13.8.6. Conforme exposto, a modelagem pressupõe um desconto de 5% sobre a Tarifa de Referência Pré-Leilão nos primeiros 5 anos da concessão.

13.8.7. Outras informações acerca da metodologia de reajuste e revisão tarifária poderão ser encontradas na minuta de contrato e em seu Anexo 3 a ser elaborada.

13.9. Aspectos Tributários sobre a Receita Bruta

13.9.1. Os valores de tarifas apresentados no anexo III seção B Estudo de mercado do EVTEA (XXXX) englobam a incidência dos tributos PIS e COFINS.

13.9.2. Quanto aos valores de ISSQN, tributo municipal incidente sobre a receita bruta da concessionária, o modelo não considerou, no fluxo de caixa, os descontos decorrentes do tributo. No entanto, no momento do faturamento, os valores deverão ser acrescidos do referido imposto, uma vez que o imposto é devido conforme a legislação tributária.

13.9.3. Portanto, as tarifas apresentadas na Seção B Estudo de mercado EVTEA (XXXX) não incluem o ISSQN.

13.10. Taxas de conversão – TpB x Tonelada

13.10.1. Outro aspecto importante para a compreensão cobrança da tarifa de Tabela I é a sua incidência sobre a tonelagem de porte bruto da embarcação (TpB ou DWT), em atendimento à Resolução ANTAQ nº 61, de 30 de novembro de 2021. A atual tabela tarifária do Porto de Rio Grande obedece ao disposto na referida resolução, estabelecendo a tarifa por perfil de carga e com incidência sobre o TpB das embarcações.

13.10.2. Para estimar as taxas de conversão da previsão da demanda macro, de tonelada para TpB, utilizou-se de base de dados de atracações dos anos de 2020 a 2024 nos Portos de Rio Grande, Pelotas e Porto Alegre, a fim de estabelecer as taxas de conversão para cada categoria de incidência da Tabela I. Os resultados são apresentados a seguir para o **Porto de Rio Grande**:

TpB/Tonelada	CABOTAGEM	LONGO CURSO	NAVEGAÇÃO INTERIOR
CARGA GERAL	1,35	2,17	1,14
CONTÊINER	3,32	5,88	1,56
GRANEL LÍQUIDO	2,45	2,47	5,56
GRANEL SÓLIDO	1,35	1,59	0,81

Tabela 15 – taxas de conversão por perfil de carga para os portos de Rio Grande

Fonte: INFRA S.A., com dados da Portos RS.

13.10.3. Para as operações a montante, que abrangem as operações de longo curso e cabotagem que ocorrem nos Portos de Porto Alegre e Pelotas e para as operações de navegação interior que ocorrem entre os portos de Porto Alegre, Rio Grande e Pelotas, as taxas de conversão TpB/Tonelada são as seguintes:

Navegação Cabotagem e Interior	TpB/Tonelada
Longo Curso	1,81
	4,49

Tabela 16 – taxas de conversão por navegação para as movimentações à montante

Fonte: INFRA S.A., com dados da Portos RS.

13.10.4. Para a movimentação da Hidrovia da Lagoa Mirim, adotou-se as mesmas taxas de conversão de navegação interior/cabotagem estimadas para as operações regidas pela estrutura tarifária de navegação a montante e explicitadas na tabela 15.

13.10.5. Maiores informações acerca da projeção da demanda, por produto e classificação tarifária podem ser encontrados nos anexos deste documento.

13.10.6. Adicionalmente, importante registrar que as taxas de conversão calculadas a partir de dados históricos podem sofrer alterações no futuro, uma vez que aspectos operacionais ou comerciais podem levar a mudanças no perfil de embarcações, nas consignações médias e nas taxas de utilização das embarcações (navios mais ou menos aliviados). Nesse ponto, não foram verificadas, a partir das análises operacionais, aspectos relevantes que ensejem uma projeção das taxas de conversão diferentes da histórica (adotada), para os principais perfis de carga movimentados no porto (contêiner e granéis sólidos). Ao mesmo passo, os documentos jurídicos devem prever mecanismo de regulação tarifária, através da revisão ordinária do contrato, capaz de absorver alterações relevantes nas taxas de conversão tonelada/TpB que venham a ocorrer.

13.11. Receita pelo uso do Polígono de Disposição Oceânica por terceiros

13.11.1. Outra receita identificada para a concessão diz respeito a **cobrança pelo uso das áreas de Polígono de Disposição Oceânica – PDO por terceiros** que não a própria Concessionária. Para essa receita, aplicou-se o preço de R\$ 1,02 por m³, tendo como referência os preços praticados em situação análoga no Porto de Santos. Os valores podem ser consultados na Resolução DIPRE nº 219.2020, de 29 de Dezembro de 2020.

14. FORMA DE PAGAMENTO PELA EXPLORAÇÃO DA CONCESSÃO

14.1. A partir do VPL do empreendimento, obtêm-se os parâmetros de remuneração sobre a área, zerando-se o VPL do projeto na exata medida da inclusão de custos remuneratórios pela exploração da área. Portanto, a variável de saída do modelo econômico-financeiro é o valor de arrendamento, definido em parcela fixa e variável.

14.2. Não existem contribuições fixas e variáveis a autoridade portuária a serem consideradas neste modelo.

14.3. A seguir são apresentadas as premissas básicas do projeto:

PREMISSAS	DESCRIÇÃO
Variável de seleção do Leilão	Maior desconto de Tarifa e Maior Valor de Outorga, definida por meio de diretriz do Poder Concedente.
Prazo contratual	25 anos, com data de assunção estimada para 2027
Estrutura Tarifária	Consultar os anexos III-A, III-B e III-C.
Desconto máximo de tarifa para fins de leilão	5,79%, conforme descrito na Seção E, exclusivamente sobre as tarifas da Estrutura Tarifária do Porto de Rio Grande
Contribuições Fixas e Variáveis	Não existem contribuições fixas e variáveis a autoridade portuária a serem consideradas no modelo
WACC	9,92% a.a., conforme Acórdão N° 329-ANTAQ, de 30 de Maio de 2022.
Previsões de demanda	Desenvolvidas como parte da análise do estudo de mercado. Consultar as projeções na Seção B – Estudo de Mercado – Anexos II-D, II-E e II-F.
Cenário considerado	Tendencial
Capex	Custos de Capital elaborados como parte da análise de engenharia. Consultar Seção C - Engenharia e Anexo E-1 para as projeções e premissas relativas aos investimentos e à depreciação dos ativos.
Programas de incentivos considerados	REIDI.
Opex	Custos Operacionais elaborados como parte da análise da operação. Ver Seção D - Operacional e Anexo E-1 para as projeções e premissas.
Despesas com Estudo/Leilão	Estudo: R\$ 4.346.110,65 (04/2025), considerado no fluxo de caixa. Leilão: R\$ 355.563,04 (04/2025), considerado no fluxo de caixa.

Tabela 16 – Premissas básicas do projeto de SAIP Sul-Mirim.

Fonte: Elaboração Própria, EVTEA (2024).

15. DEFINIÇÃO DA TAXA INTERNA DE RETORNO REFERENCIAL EM 9,92%

15.1. Para a estipulação da Taxa Interna de Retorno - TIR, foi utilizado o conceito do custo médio ponderado de capital - *Weighted Average Cost of Capital* - WACC, por meio de metodologia estabelecida na Nota Técnica Conjunta n.º 2/2018/STN/SEPRAC/SEFEL-MF, de 30/10/2018.

16. CAPITAL SOCIAL MÍNIMO E ABERTURA DE SOCIEDADE DE PROPÓSITO ESPECÍFICO – SPE

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

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

16.3. A obrigatoriedade de constituição de SPE para a exploração de concessões é uma praxe no setor de infraestrutura e fornece maior transparência à concessão.

- Comprovante de subscrição e integralização, em moeda corrente nacional, do capital social inicial mínimo exigido no Contrato de Concessão.

16.4. Necessidade de integralização do capital inicial mínimo definido no contrato de concessão. No presente caso, o valor, de acordo com as premissas utilizadas no Programa de Arrendamentos Portuários (PAP) e em outras estruturas de concessões do setor portuário, foi definido como 20% do valor estimado dos investimentos. Essa premissa está aderente para com as premissas de mercado, uma vez que, historicamente, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), tem como prática na concessão de crédito o financiamento de até 80% dos investimentos. Assim, considera-se o capital social mínimo requerido ajustado as condições de mercado.

16.5. No que tange à obrigação de constituição de capital social mínimo, informa-se que o valor de capital social foi definido conforme a necessidade de cada fase da concessão, havendo diferentes valores para cada período - data de assinatura do contrato, data de assunção e execução dos investimentos e, posteriormente, após a Comprovação do alcance dos **Investimentos Mínimos Obrigatórios Taxativos e Investimentos Mínimos Obrigatórios por Metas de Dimensionamento**. Importante consignar que a exigência de capital social mínimo é possibilitada pelo art. 69 da Lei 14.133/2021, sendo o montante limitado a 10% do valor estimado da contratação. Nesse sentido, informa-se que o capital social mínimo incluído como obrigação contratual atende ao critério legal citado. Quanto a mensuração do capital, na assinatura do contrato, estimou-se como necessidade de capital social mínimo o valor de 20% do CAPEX, adicionado ao capital necessário para a realização de uma campanha de dragagem de manutenção na Área da Concessão, que corresponde ao valor de R\$ 210.705.500,03. Na data de assinatura do contrato, a mensuração do capital social foi feita considerando 10% desse valor e, a partir da comprovação do alcance dos investimentos, de 50% do valor.

16.6. Esse motivo, qual seja, a exigência de capital social mínimo e, conseqüentemente, de sua integralização de forma prévia à assinatura do contrato de concessão, torna-se ainda mais relevante e pertinente quando os serviços são estabelecidos através de políticas públicas, precedidos de Licitação.

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

16.8. Assim, entende-se como imprescindível a exigência de um capital social mínimo, conforme valor definido no parágrafo 16.3 acima, bem como a subscrição e integralização de forma prévia a celebração do contrato, de modo a não comprometer a saúde financeira do contrato de concessão, principalmente nos primeiros anos de atividade, fato que vai ao encontro do planejamento definido para o setor, ou seja, do interesse público.

16.9. No que se refere às regras de estabelecimento de SPE deverá ser adotado o previsto na Resolução Normativa n.º 29-ANTAQ, ou seja, deverá ser exigido do futuro licitante vencedor a constituição de SPE como condição prévia à celebração do Contrato, que deverá atender no seu âmbito contábil as Normas Brasileiras de Contabilidade ITG 2000, aprovadas pela Resolução n.º 1330/2011 do Conselho Federal de Contabilidade - CFC, em especial em seus itens 20 a 25, ou nas normas contábeis que as sucederem.

16.10. No que tange às responsabilidades da concessionária, foram relacionados deveres como, por exemplo: posse, guarda, manutenção e vigilância dos Bens da Concessão; manutenção da integridade da área da concessão e das instalações portuárias; e ressarcimento do poder concedente de desembolsos decorrentes de determinações judiciais, em situações específicas.

16.11. No que diz respeito aos seguros, as modalidades a serem contratadas devem observar os princípios e as características gerais para a elaboração e a comercialização de contratos de seguros de danos para cobertura de grandes riscos, conforme Resolução CNSP nº 407, de 29 março de 2021.

16.12. Outra obrigação da concessionária diz respeito a garantia de execução contratual. A Lei 14.133/2021, em seu art. 98, trata das modalidades de garantia de execução contratual e dos limites, nos seguintes termos: "*nas contratações de obras, serviços e fornecimentos, a garantia poderá ser de até 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, autorizada a majoração desse percentual para até 10% (dez por cento), desde que justificada mediante análise da complexidade técnica e dos riscos envolvidos.*" Nesse sentido, foram definidos dois valores distintos de garantias de execução contratual, a saber: (i) R\$ 187.609.803,66, durante a vigência do contrato; e (ii) R\$ 75.043.921,46, pelo período de 24 meses após o término do contrato. Cumpre observar que os valores de garantia foram calculados, respectivamente, como sendo 2,5% do valor do contrato e 1% do valor do contrato, que se entende como adequados a correta execução contratual.

16.13. Adicionalmente, registra-se que a obrigação de manutenção de garantia por período após a vigência do contrato de concessão decorre da verificação de cumprimento de obrigações que podem ser verificadas após o prazo de vigência do contrato, como, por exemplo, as obrigações relacionadas à reversibilidade dos bens. Ainda, definiu-se, também, cláusula de reajuste dos valores da garantia de execução contratual, em acordo com a Lei nº 8.666/93.

17. PREVISÃO CONTRATUAL DE REVISÕES QUINQUENAIS

17.1. A revisão dos parâmetros da concessão ocorrerá a cada 5 anos, contados da data de assunção. Nesse sentido, deve-se considerar que a referida revisão permitirá a determinação dos Indicadores de Qualidade de Serviço (IQS), do Fator TpB/t (FTpBt), da metodologia de cálculo do Fator Q e metodologia de cálculo do Fator X e do Índice de Reajustamento Contratual - IRC. Ainda, importante salientar que a revisão dos parâmetros da concessão depende de ampla discussão pública e serão regulados pela ANTAQ posteriormente.

18. DA OBTENÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA AMBIENTAL

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

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

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

I - consulta à autoridade aduaneira;

II - consulta ao respectivo Poder Público municipal; e

III - emissão, pelo órgão licenciador, do termo de referência para os estudos ambientais com vistas ao licenciamento".

18.3. O Decreto n.º 8.033, de 27 de junho de 2013 que regulamenta o disposto na Lei n.º 12.815/13, e as demais disposições legais que regulam a exploração de Portos Organizados e de instalações portuárias; em seu CAPÍTULO II, Seção I, Art. 7.º, estabelece que:

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

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

19. JUSTIFICATIVA PARA OS PARÂMETROS AMBIENTAIS

19.1. O estudo ambiental preliminar visa subsidiar a avaliação dos aspectos socioambientais relevantes associados ao desenvolvimento de atividades portuárias para a abertura do procedimento licitatório. A avaliação é realizada com base nos estudos realizados anteriormente para a área, na situação do uso atual da área e do entorno, no licenciamento ambiental da atividade e da área de concessão, na vistoria de campo, na proposta de ocupação e funcionamento futuro do canal, e na legislação ambiental aplicável, abrangendo os seguintes tópicos:

19.1.1. Descrição da área de arrendamento;

19.1.2. Análise documental e visitas técnicas;

19.1.3. Licenciamento ambiental;

19.1.4. Definição do estudo ambiental necessário ao licenciamento;

19.1.5. Avaliação dos potenciais passivos ambientais;

19.1.6. Identificação dos principais impactos ambientais;

19.1.7. Proposição de programas ambientais;

19.1.8. Gerenciamento de áreas contaminadas; e

19.1.9. Precificação dos custos ambientais.

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

19.3. CARACTERIZAÇÃO GERAL

19.3.1. O objeto da concessão é composto por um complexo hidroviário que corresponde a um importante corredor logístico que interliga áreas produtivas do estado aos portos marítimos e fluviais, além de ser importante para o turismo, lazer e pesca artesanal.

19.3.2. Os trechos hidroviários estão inseridos em uma região de alta relevância socioambiental. Os traçados atravessam ambientes diversos e sensíveis, abrangendo áreas dos biomas Mata Atlântica e Pampa (Campos Sulinos), além de ecossistemas associados a zonas úmidas, estuários e áreas lagunares.

19.3.3. A fauna e flora da região apresentam significativa biodiversidade, incluindo espécies ameaçadas de extinção como a lontra (*Lontra longicaudis*), o jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), além de aves migratórias que utilizam as zonas úmidas como rotas de descanso e alimentação, especialmente no Parque Nacional da Lagoa do Peixe — área reconhecida internacionalmente como Sítio Ramsar. A flora também abriga espécies nativas como o butiazeiro e formações de vegetação característica de restingas, dunas e capões de mata atlântica costeira.

19.3.4. A região conta com diversas unidades de conservação, a exemplo da Estação Ecológica do Taim, Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Reserva Biológica do Taim, APA da Lagoa Verde, além de inúmeras Áreas de Preservação Permanente (APPs) ao longo das margens dos canais, rios e lagoas. Tais áreas desempenham papel fundamental na proteção da biodiversidade, controle de erosão e manutenção dos serviços ecossistêmicos.

19.3.5. Do ponto de vista sociocultural, a área de influência abriga comunidades tradicionais, como pescadores artesanais, agricultores familiares e populações ribeirinhas. Também estão presentes bens culturais de valor histórico e arquitetônico, como o Forte de Rio Grande e o Centro Histórico de Pelotas.

19.4. RIO GRANDE

19.4.1. O Porto Organizado do Rio Grande está localizado na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, próximo ao município de Rio Grande, na região inferior do estuário da Lagoa dos Patos. Suas coordenadas geográficas situam-se entre as latitudes 31°47'02" e 32°39'45" Sul e as longitudes 52°03'10" e 52°44'10" Oeste.

19.4.2. A área delimitada do Porto Organizado do Rio Grande (Figura 1) foi redefinida pela Portaria nº 62, de 12 de abril de 2023. Conforme essa portaria, a área do porto compreende tanto as instalações portuárias quanto a infraestrutura de proteção e de acesso. Trata-se de um bem público projetado e equipado para atender às necessidades de navegação, movimentação de passageiros e o fluxo de mercadorias, estando suas operações e tráfego sob a jurisdição da autoridade portuária.



Figura 18 – Poligonal do Porto de Rio Grande.

Fonte: INFRA S.A.

19.4.3. Desde 1997, o Porto Organizado possui licença de operação emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a LO nº 03/1997. Atualmente, encontra-se no terceiro ciclo de renovações, cuja última atualização foi realizada em 2018, com validade de 10 anos.

19.4.4. A terceira renovação da LO nº 03/1997, concedida em 2018, abrange a operação do Porto Organizado de Rio Grande, conforme estabelecido pelo Decreto Presidencial de 25 de julho de 2005. A licença engloba as instalações terrestres localizadas nos municípios de Rio Grande e São José do Norte, incluindo cais, docas, píeres, armazéns, pátios, edificações, vias de acesso e terrenos situados ao longo das margens do porto. Além disso, a licença contempla a infraestrutura de proteção e acesso aquaviário, abrangendo o canal de acesso, a bacia de evolução, a área de

fundeio interna ao porto e os molhes leste e oeste, bem como as atividades de dragagem de manutenção do canal de navegação, das bacias de evolução e dos berços de atracação.

19.4.5. As exigências estabelecidas na licença de operação têm como finalidade garantir a correta implementação de planos e programas de monitoramento ambiental, seguindo as determinações legais, além de prevenir riscos à saúde pública e ao meio ambiente.

19.4.6. Com a criação da empresa pública Portos RS e a obtenção de um novo registro no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), tornou-se necessária a atualização do Cadastro Técnico Federal (CTF) do IBAMA para refletir essa mudança. Assim, seguindo as diretrizes estabelecidas no OFÍCIO nº 74/2023/COMAR/CGMAC/DILIC e na NOTA TÉCNICA nº 2/2023/COMAR/CGMAC/DILIC, o registro anterior do CNPJ nº 01.039.203/0001-54 no CTF/IBAMA, sob o número 787220, foi encerrado.

19.5. PELOTAS

19.5.1. O Porto de Pelotas está localizado na região sul do estado do Rio Grande do Sul, no município de Pelotas, às margens do Canal São Gonçalo, que conecta a Lagoa dos Patos à Lagoa Mirim. Sua posição estratégica favorece a navegação interior e a integração logística entre diferentes regiões do estado e países do Mercosul.

19.5.2. A área delimitada do Porto de Pelotas foi oficialmente definida por normativas vigentes, compreendendo suas instalações portuárias e infraestrutura de acesso e proteção. O porto é um bem público estruturado para atender às operações de transporte aquaviário, movimentação de cargas e apoio à navegação, estando sua administração e fiscalização sob a jurisdição da autoridade portuária competente.

19.5.3. O Porto de Pelotas possui licença de operação expedida pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM), garantindo a conformidade ambiental de suas atividades. A licença inclui a autorização para a movimentação de cargas diversas, como toras de madeira, grãos e fertilizantes, além da realização de operações logísticas voltadas ao comércio regional e internacional.

19.5.4. As operações do porto abrangem tanto as instalações terrestres quanto a infraestrutura de acesso aquaviário, incluindo cais, armazéns, pátios de armazenagem, vias de acesso e áreas de fundeio. Também fazem parte da estrutura os canais de navegação, bacias de evolução e demais dispositivos de suporte às atividades portuárias. A dragagem periódica é um procedimento essencial para manter a profundidade adequada do canal e garantir a segurança da navegação.

19.5.5. A licença de operação do porto prevê diretrizes ambientais rigorosas, com exigências específicas para a implementação de planos e programas de monitoramento. O objetivo é assegurar a sustentabilidade das atividades portuárias, minimizar impactos ambientais e proteger a saúde pública.

19.5.6. Com a criação da empresa pública Portos RS, a administração do Porto de Pelotas passou a integrar um novo modelo de gestão, alinhado às diretrizes do governo estadual para o desenvolvimento da infraestrutura portuária.



Figura 19 - Canais Navegáveis entre e Rio Grande e a Lagoa dos Patos

Fonte: INFRA S.A.

19.6. PORTO ALEGRE

19.6.1. O Porto de Porto Alegre está situado na capital do estado do Rio Grande do Sul, às margens do Lago Guaíba, em uma localização estratégica para o transporte fluvial e a integração logística com outras regiões do estado e do Mercosul. Sua infraestrutura permite a movimentação de diversas cargas, desempenhando um papel fundamental no escoamento da produção agrícola, industrial e comercial.

19.6.2. A área delimitada do Porto de Porto Alegre foi oficialmente estabelecida por normativas vigentes, englobando suas instalações portuárias, bem como a infraestrutura de acesso e proteção. Como um bem público, o porto foi estruturado para atender às demandas de transporte

aquaviário, armazenagem e distribuição de mercadorias, estando sua gestão e fiscalização sob a jurisdição da autoridade portuária.

19.6.3. Desde sua regularização, o Porto de Porto Alegre possui licença de operação emitida pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM), garantindo que suas atividades estejam em conformidade com as exigências ambientais. Essa licença autoriza a movimentação de cargas diversas, incluindo grãos, insumos industriais, fertilizantes e contêineres, consolidando sua importância para a economia regional.

19.6.4. As operações do porto abrangem tanto as instalações terrestres quanto a infraestrutura aquaviária, incluindo cais, píeres, armazéns, pátios de armazenagem, acessos viários e áreas de fundeio. Também fazem parte da estrutura portuária os canais de navegação, bacias de evolução e demais dispositivos de suporte à atividade portuária. A manutenção da profundidade do canal por meio de dragagem periódica é essencial para garantir a segurança da navegação e a eficiência das operações.

19.6.5. A licença ambiental do porto estabelece diretrizes para a correta implementação de planos e programas de monitoramento ambiental, visando a sustentabilidade das operações e a mitigação de impactos ambientais. Essas medidas também contribuem para a segurança operacional e para a proteção da saúde pública.

19.6.6. Com a criação da empresa pública Portos RS, a administração do Porto de Porto Alegre passou por um processo de reestruturação, alinhado às diretrizes estaduais para modernização e desenvolvimento da infraestrutura portuária.

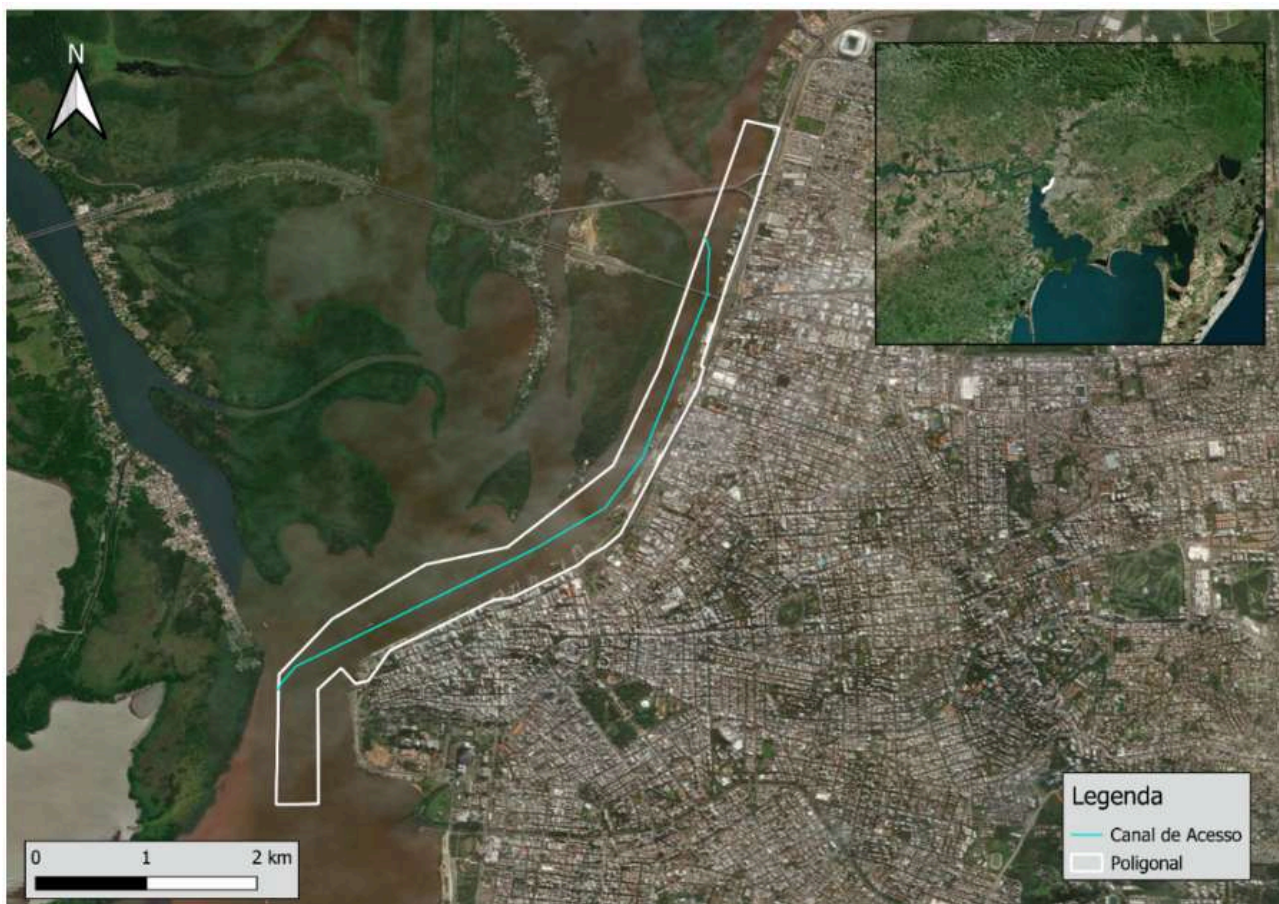


Figura 20 - Canal de Acesso do Porto de Porto Alegre.

Fonte: Plano Mestre do Porto de Porto Alegre. INFRA S.A.

19.7. CANAL DE SÃO GONÇALO E LAGOA MIRIM

19.7.1. O trecho Lagoa Mirim e Canal de São Gonçalo é apresentado na Carta Náutica DHN nº 23600 da Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil (DHN) (BRASIL, 1941a) e na Carta Náutica nº2 da SOHMA (URUGUAI, 2022a).

19.7.2. A bacia hidrográfica da Lagoa Mirim é uma região que abrange parte do Brasil e do Uruguai, onde as águas da chuva e dos rios escoam para a Lagoa Mirim, um lago de água doce que se conecta à Laguna dos Patos pelo canal de São Gonçalo.

19.7.3. A bacia possui uma área de aproximadamente de 57 mil km², é formada por diversos ecossistemas e uma população estimada de 770 mil habitantes. Exerce uma influência importância para a economia regional, pois nela se desenvolvem atividades como agricultura, pecuária, pesca, turismo e navegação. A Hidrovia é segmentada em quatro trechos, Canal de São Gonçalo, Canal do Sangradouro, Lagoa Mirim e Acesso a Santa Vitória do Palmar, totalizando uma extensão de 393 km. A Figura 1 apresenta a configuração da projetada para o empreendimento.

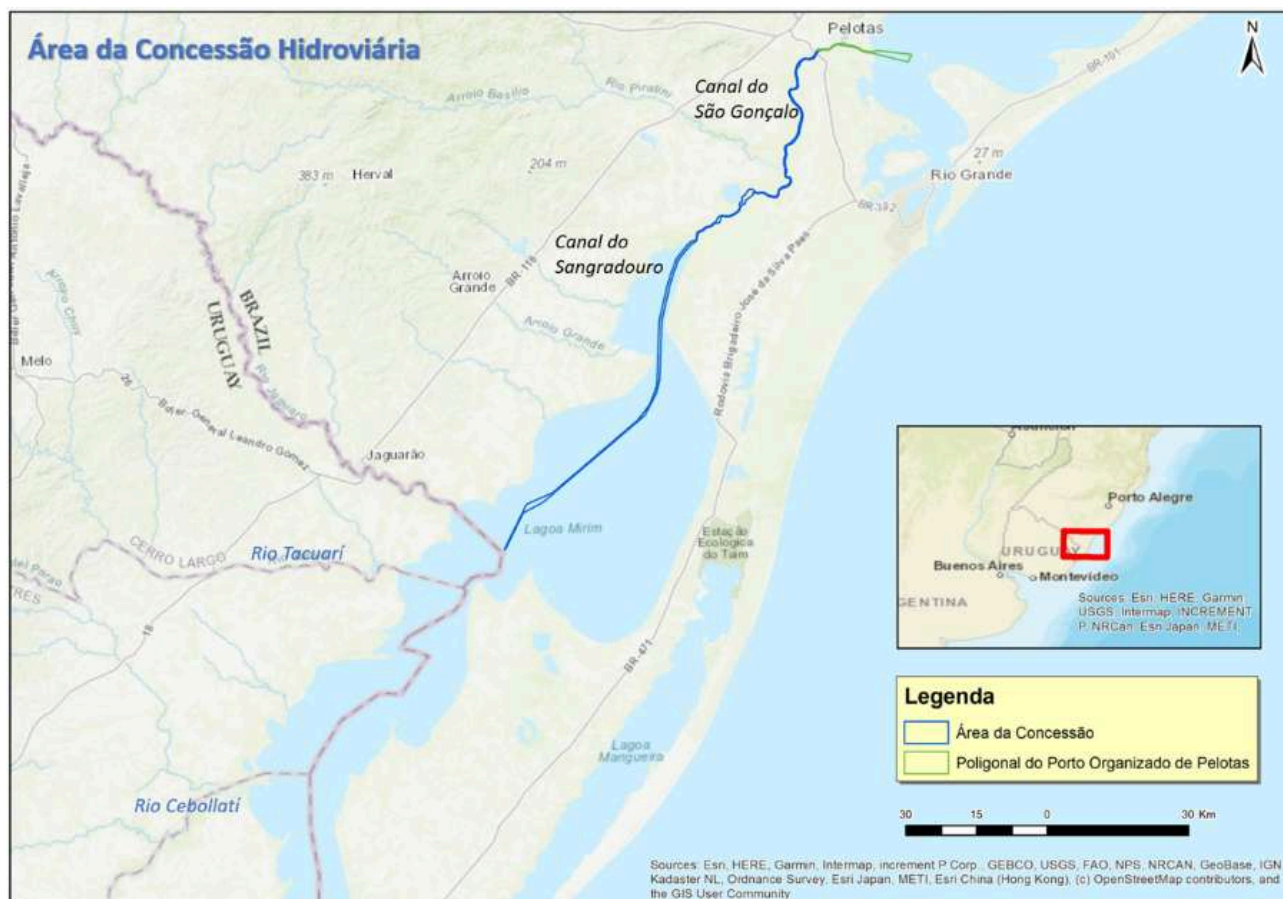


Figura 4 - Canal de Acesso do Porto de Porto Alegre.

Fonte: INFRA S.A.

19.8. ANÁLISE DOCUMENTAL

19.8.1. A seguir é apresentada as informações ambientais das áreas estudadas, conforme indicam os documentos disponibilizados pela Autoridade Portuária, os quais se encontram resumidos na tabela seguinte.

Nº	Documentos	Data de Emissão	Data de Validade
Porto do Rio Grande			
1	Licença de Operação N° 03/1997 - IBAMA	29/06/2018	29/06/2028
2	Estudo de Impacto Ambiental do Porto de Rio Grande	07/1997	-
3	Plano Básico Ambiental (PBA)	2023	-
4	Política de Sistema de Gestão Ambiental	2022	-
5	Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ)	2021	-
6	Regulamento Interno Administrativo	2024	-
7	Plano Mestre – Vol 1	2020	-
8	Plano Mestre – Vol 2	2020	-
9	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)	-	-
10	Relatório Anual de Geração de Resíduos de Embarcações no Porto do Rio Grande	2023	-
11	Plano de Controle de Emergência (PCE)	2023	-
12	Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)	09/2023	-
13	Plano de Emergência Individual (PEI)	06/2023	-
14	Plano de Ação de Emergência (PAE)	06/2023	-
15	Estudo de Análise de Risco (EAR)	04/2023	-
16	Plano de Área do Porto Organizado do Rio Grande	2021	-
17	Relatório de Gestão Ambiental do Porto Organizado do Rio Grande	2023	-
18	Relatório Anual de Sustentabilidade	2023	-

Porto de Pelotas			
19	Licença de Operação Nº 02756/2021	11/2021	09/2025
20	Plano de Gestão Ambiental (PGA)	2023	-
21	Plano de Controle de Emergência (PCE)	2024	-
22	Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndios	11/2020	10/2025
23	Plano de Emergência Individual	-	-
24	Relatório de Monitoramento da Qualidade da Água e dos Sedimentos	2024	-
25	Programa Ambiental de Monitoramento de Biota Aquática	2024	-
26	Estudo Ambiental de Regularização do Porto de Pelotas	2014	-
27	Plano de Geração de Resíduos Sólidos	2023-2024	-
Porto de Porto Alegre			
28	Licença de Operação Nº 05153/2024	12/2024	12/2029
29	Plano de Gestão Ambiental (PGA)	2025	-
30	Plano de Controle de Emergência (PCE)	2024	-
31	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais	2016	-
32	Plano de Emergência Individual (PEI)	2023	-
33	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)	2022	2024
Sistema Hidroviário Lagoa dos Patos e Lago Guaíba			
34	LO nº 00636/2025	07/02/2025	05/05/2026
Hidrovia Uruguai-Brasil (Trecho Lagoa Mirim e Canal de São Gonçalo)			
35	LP nº 681/2023 - IBAMA	13/03/2023	13/03/2027
Nº	Documentos	Data de Emissão	Data de Validade
36	PBA das dragagens do Canal do Sangradouro e do Canal de Santa Vitória do Palmar, visando a Reativação da Hidrovia da Lagoa Mirim/RS	11/2020	-

Tabela 18 - Relação de documentos disponibilizados.

Fonte: Elaboração Própria.

19.9. INFORMAÇÕES AMBIENTAIS

19.9.1. As atividades operacionais dos canais de acesso devem estar rigorosamente alinhadas às diretrizes estabelecidas no contrato de concessão e às exigências das Licenças de Operação (LO). A gestão ambiental da infraestrutura portuária é um elemento central para garantir tanto a conformidade legal quanto a viabilidade ambiental das operações.

19.9.2. A implementação eficaz dos programas ambientais é essencial para mitigar impactos negativos e promover a sustentabilidade das atividades. Nesse cenário, destaca-se a dragagem de manutenção, medida recorrente e imprescindível para garantir a profundidade operacional adequada, a segurança da navegação e a eficiência logística.

19.9.3. Essas intervenções devem ser conduzidas de acordo com os parâmetros técnicos e condicionantes ambientais definidos nas licenças vigentes, com monitoramento contínuo e controle rigoroso, respeitando os limites estabelecidos pelos órgãos ambientais competentes.

19.9.4. Dessa forma, todas as ações relacionadas à operação do canal de acesso devem ser executadas com elevado grau de responsabilidade técnica e ambiental, de modo a assegurar a continuidade das operações, o atendimento às normas regulatórias e a preservação dos ecossistemas locais.

19.9.5. **Riscos Climáticos:** A crescente intensificação das mudanças climáticas impõe desafios significativos ao setor portuário, especialmente em regiões vulneráveis como o Rio Grande do Sul. A enchente histórica registrada em maio de 2024, a maior já documentada no estado, evidenciou de forma contundente a urgência de incorporar o risco climático nas análises e no planejamento dos empreendimentos portuários.

19.9.6. Fenômenos como chuvas intensas, secas prolongadas, ondas de calor, vendavais e inundações vêm se tornando mais frequentes e severos, conforme alertado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). Tais eventos colocam em risco a integridade da infraestrutura portuária, a segurança das comunidades vizinhas e a continuidade logística das operações.

19.9.7. O setor portuário, amplamente localizado em zonas costeiras, encontra-se particularmente exposto. A elevação do nível do mar, associada à maior incidência de ressacas e tempestades, pode comprometer defensas, berços de atracação e sistemas de drenagem, além de aumentar a suscetibilidade a paralisações operacionais.

19.9.8. Com base em metodologias adotadas pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) e fundamentadas nos relatórios do IPCC, recomenda-se a avaliação sistemática do risco climático por meio de indicadores de ameaça, exposição e vulnerabilidade. A partir dessa análise, devem ser planejadas medidas de adaptação tanto **estruturais** quanto **não estruturais**:

19.9.8.1. Medidas Estruturais:

- Reforço das estruturas de defensas e berços.
- Ampliação e modernização dos sistemas de drenagem e captação de águas pluviais.
- Construção de barreiras físicas contra marés altas e ressacas.

19.9.8.2. Medidas Não Estruturais:

- Implantação de sistemas de alerta meteorológico e planos de contingência operacionais.
- Capacitação contínua das equipes para resposta rápida a eventos extremos.
- Inclusão formal do risco climático nos Planos Diretores de Zonas Portuárias (PDZs) e nos Planos Mestres dos terminais.

19.9.9. A gestão adaptativa ao clima deve ser integrada à rotina de operação e expansão dos portos envolvidos neste estudo. Essa abordagem preventiva é estratégica não apenas para garantir a resiliência da infraestrutura, mas também para assegurar a sustentabilidade dos negócios

portuários e a proteção das populações e ecossistemas envolvidos.

19.9.10. Diante de um cenário climático em transformação, a antecipação de riscos e o investimento em soluções resilientes deixam de ser uma escolha e passam a ser uma condição essencial para a continuidade e segurança das atividades portuárias no Rio Grande do Sul.

19.10. **Risco Socioambiental - Operação Hidroviária e Dragagem de manutenção**

19.10.1. A operação hidroviária nos canais de acesso aos portos do Rio Grande do Sul, especialmente as atividades de dragagem, envolve riscos socioambientais relevantes que exigem uma gestão criteriosa. Abaixo estão os principais riscos identificados, suas fontes e as medidas recomendadas de mitigação.

1. Riscos Ambientais

a) Suspensão de Sedimentos Contaminados

- **Fonte:** Dragagem em áreas com possível histórico de contaminação.
- **Impactos:** Liberação de metais pesados e micro contaminantes no ambiente aquático, afetando a fauna e a qualidade da água.
- **Medidas Mitigadoras:** Mapeamento prévio das áreas contaminadas, dragagem seletiva e disposição controlada do material dragado.

b) Turbidez da Água e Redução da Qualidade Ambiental

- **Fonte:** Agitação dos sedimentos durante as operações.
- **Impactos:** Redução da penetração de luz, afeta a fotossíntese aquática e compromete habitats.
- **Medidas Mitigadoras:** Monitoramento em tempo real da turbidez e interrupção da dragagem em níveis críticos.

c) Alteração da Biota Aquática

- **Fonte:** Deslocamento físico e químico de organismos aquáticos.
- **Impactos:** Mortandade de peixes, perda de habitats, desequilíbrio ecológico.
- **Medidas Mitigadoras:** Realização de resgates de fauna, monitoramento de ictiofauna e períodos de defeso respeitados.

d) Erosão das Margens e Instabilidade Geotécnica

- **Fonte:** Modificação hidrodinâmica resultante da dragagem.
- **Impactos:** Degradação de áreas ribeirinhas e aumento do assoreamento.
- **Medidas Mitigadoras:** Estudos geotécnicos e hidrossedimentológicos prévios, controle da faixa de dragagem.

2. Riscos Sociais

a) Conflito com Comunidades Tradicionais

- **Fonte:** Interferência nas rotas de pesca e áreas de uso tradicional.
- **Impactos:** Perda de renda, insegurança alimentar, tensões sociais.
- **Medidas Mitigadoras:** Diálogo com comunidades, compensações socioeconômicas, mapeamento participativo das áreas de uso.

b) Segurança da Navegação e Acidentes Operacionais

- **Fonte:** Operação simultânea de embarcações dragadoras e tráfego portuário.
- **Impactos:** Riscos de colisões, vazamentos de óleo, acidentes com trabalhadores.
- **Medidas Mitigadoras:** Planos de emergência, sinalização náutica adequada, capacitação e simulados regulares.

c) Geração de Ruído e Vibração

- **Fonte:** Máquinas de dragagem e embarcações de apoio.
- **Impactos:** Perturbação da fauna e da população ribeirinha.
- **Medidas Mitigadoras:** Restrição de horários, monitoramento de níveis sonoros.

3. Recomendações Gerais

- **Gestão Integrada dos Riscos:** Vincular riscos aos Programas Ambientais do empreendimento.
- **Plano de Contingência Ambiental:** Inclusão no Plano de Ação de Emergência (PAE).
- **Transparência e Comunicação Social:** Envolvimento das partes interessadas e canais de denúncia.

19.11. **COMPETÊNCIA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL ATUAL**

19.11.1. O licenciamento ambiental dos portos de Rio Grande, Pelotas e Porto Alegre é realizado por diferentes órgãos ambientais, conforme a abrangência e complexidade das atividades de cada porto.

19.11.2. **Porto de Rio Grande:** O licenciamento ambiental do Porto de Rio Grande é competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), devido à sua importância e impactos em nível nacional. A Licença de Operação (LO) vigente é a de número 03/1997, atualmente em sua terceira renovação. Essa licença abrange as instalações portuárias terrestres nos municípios de Rio Grande e São José do Norte, além das operações de dragagem de manutenção dos canais de navegação, bacias de evolução e áreas de fundeio.

19.11.3. **Porto de Pelotas:** O licenciamento ambiental do Porto de Pelotas é conduzido pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (FEPAM), órgão estadual do Rio Grande do Sul responsável pelo licenciamento de empreendimentos de impacto regional. A Licença de Operação vigente, LO nº 02756/2021, contempla as operações portuárias e a manutenção do calado no canal de acesso e bacias de evolução.

19.11.4. **Hidrovia Lago Guaíba e Lagoa dos Patos:** O licenciamento ambiental da hidrovia é competência da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (FEPAM), órgão estadual do Rio Grande do Sul responsável pelo licenciamento de empreendimentos de impacto regional. A Licença de Operação vigente, LO nº 00636/2025, contempla os canais principais de navegação e acessos à Lagoa dos Patos e do Guaíba, além do Delta do Jacuí e suas travessias.

19.11.5. **Hidrovia da Lagoa Mirim:** O licenciamento ambiental do da Hidrovia da Lagoa Mirim é conduzido pelo IBAMA. A Licença de Operação (LO) vigente é a de número 681/2023, com validade de 4 anos. Essa licença abrange as Dragagem - Desassoreamento do Canal de Navegação da Lagoa Mirim, no Estado do Rio Grande do Sul.

19.11.6. Cada um desses portos está submetido a um conjunto de condicionantes ambientais que devem ser cumpridos para a manutenção de suas licenças de operação, incluindo monitoramento da qualidade da água, controle de resíduos sólidos e emissão de poluentes.

19.12. Competências legais

19.12.1. As atividades previstas para a concessão do canal de acesso dos portos do Rio Grande do Sul enquadram-se como potencialmente poluidoras de significativo impacto ambiental, conforme a Resolução CONAMA nº 237/1997 e a Lei Complementar nº 140/2011. Devido ao porte e à abrangência da concessão, que envolve manutenção e dragagem em um sistema hidroviário, o empreendimento é classificado como de **grande porte e alto potencial poluidor**, exigindo licenciamento ambiental federal ou estadual conforme a jurisdição da área envolvida.

19.12.2. De acordo com a Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, para os empreendimentos de responsabilidade federal, seu licenciamento é realizado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Contudo, os empreendimentos que causam impactos ambientais locais podem ser licenciados nos próprios municípios, desde que estejam habilitados conforme os critérios de porte e potencial poluidor, bem como da estrutura administrativa para a realização do processo de licenciamento ambiental.

19.12.3. Quanto ao licenciamento ambiental de instalações portuárias, o Decreto Federal nº 8.437, de 22 de abril de 2015, em seu Artigo 3º, estabelece os empreendimentos que deverão ser licenciados pelo IBAMA. De acordo com o referido decreto, as instalações portuárias com movimentação inferior a 15 milhões de toneladas por ano ou 450 mil TEU por ano não serão submetidas ao licenciamento ambiental na esfera federal. Desta maneira, no porto do Rio Grande o licenciamento atual é de competência do IBAMA.

19.12.4. Conforme a Lei Estadual nº 9.007/1990, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) é o órgão responsável pelo processo de licenciamento ambiental no Estado do Rio Grande do Sul. Segundo o artigo 1º da referida lei, a FEPAM é instituída como fundação com personalidade jurídica de direito privado, vinculada à Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente, e tem como função atuar como órgão técnico do Sistema Estadual de Proteção Ambiental. Suas atribuições incluem a fiscalização, o licenciamento, o desenvolvimento de estudos e pesquisas, bem como a execução de programas e projetos destinados à proteção e preservação do meio ambiente no Estado. E atua atualmente na **Porto de Pelotas, no Porto de Porto Alegre e na Hidrovia Lago Guaíba e Lagoa dos Patos**.

19.12.5. Em fevereiro de 2017, foi implementado o Sistema Online de Licenciamento Ambiental (SOL), no âmbito da Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMA) e da FEPAM. Desde então, todas as novas solicitações de licenças ambientais estaduais devem ser realizadas exclusivamente por meio desse sistema.

19.13. COMPETÊNCIA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL FUTURO

19.13.1. Esta seção abordará aspectos relevantes para a enquadramento e condução do processo de licenciamento dos portos analisados, em observância à localização, existência de interferências ou restrições ambientais no entorno, dentre outros fatores descritos nos capítulos anteriores e suas licenças atuais.

19.13.2. No contexto do licenciamento ambiental futuro, é essencial que, no início da concessão, seja providenciada a solicitação de transferência de titularidade do processo de licenciamento ambiental referente aos canais. Essa solicitação deve seguir o procedimento estabelecido, incluindo o envio de um requerimento padrão ao órgão ambiental, acompanhado de uma declaração formal de conhecimento e compromisso com as obrigações socioambientais previstas no processo, conforme determina a Portaria nº 2.725, de 23 de novembro de 2020. Após a conclusão da transferência, caberá à nova titular dar continuidade às responsabilidades ambientais, incluindo a futura renovação da Licença de Operação (LO).

19.13.3. Foram identificadas doze (12) comunidades quilombolas localizadas em um raio de até 8 km dos limites da área de concessão de acesso, todas com processos protocolados junto à Fundação Cultural Palmares, conforme detalhado na tabela a seguir. Nessas circunstâncias, o licenciamento ambiental em territórios quilombolas é de responsabilidade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Assim, torna-se necessária a elaboração do Estudo do Componente Quilombola (ECQ) e do Plano Básico Ambiental Quilombola (PBAQ), com o objetivo de atender às demandas específicas dessas comunidades e promover a melhoria de sua qualidade de vida. Considerando o nível de avanço dos processos, oito (8) dessas comunidades foram incluídas nas estimativas de investimentos (CAPEX) e custos operacionais (OPEX), sendo as que possuem algum status em andamento de titulação no INCRA.

19.13.4. A Reserva Biológica do Mato Grande foi criada com o objetivo de proteger áreas úmidas presentes na região denominada Banhado do Mato Grande, abrigando banhados, campos arenosos e matas de restinga. É de extrema importância para a conservação da avifauna associada aos ambientes alagados, sendo local de espécies endêmicas do bioma Pampa, espécies ameaçadas de extinção e aves migratórias do Hemisfério Norte e Hemisfério Sul.

19.13.5. A Estação Ecológica do Taim é reconhecida mundialmente como uma das mais importantes áreas de conservação, preservando banhados e lagoas, campos, dunas e matas, e abrigando uma grande diversidade de espécies de vegetais e animais. A UC é uma zona núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e de relevante importância devido à presença de espécies ameaçadas de extinção e endêmicas.

19.13.6. Sobre o aspecto socioambiental, o trecho da hidrovia atravessa uma área com baixa densidade populacional, sendo a cidade de Pelotas o complexo urbano mais significativo da região, com aproximadamente 325.689 habitantes.

19.13.7. Pela movimentação prevista para a Hidrovia se identificam riscos potenciais quanto a possíveis contaminações da lagoa e do canal, principalmente devido à possibilidade de derramamento de granéis sólidos e líquidos. Porém, entende-se que a concessão da hidrovia deverá reduzir os riscos hoje existentes, devido à adequada execução dos planos e programas socioambientais a serem definidos pelo IBAMA por meio do licenciamento ambiental.

19.13.8. Como os canais de acesso aquaviário seguirão sob a jurisdição dos mesmos órgãos ambientais atualmente competentes, e não estão previstas mudanças relevantes em sua configuração física, o cenário projetado é o seguinte:

- Para garantir a continuidade das operações no canal, será mantida em vigor as Licenças ambientais atuais, até que o futuro concessionário obtenha novas licenças. Nesse período de transição, será de responsabilidade do novo operador cumprir integralmente as obrigações socioambientais estabelecidas nas licenças existentes, com foco especial nas medidas voltadas à gestão ambiental do canal de acesso.

19.13.9. Para o licenciamento futuro, será considerado duas formas de licenciamento para as áreas previstas na concessão.

19.13.10. Procedimento para Licenciamento Ambiental junto ao IBAMA

19.13.10.1. Com relação ao Porto do Rio Grande, considerando que o canal de acesso aquaviário permanecerá sob jurisdição federal, o licenciamento ambiental seguirá sob responsabilidade do IBAMA.

19.13.10.2. Quanto à Hidrovia da Lagoa Mirim, por se tratar de empreendimento de grande porte e significativo potencial poluidor, entende-se que o licenciamento se enquadra na modalidade de "Licenciamento Ambiental Trifásico". Considerando a existência da LP nº 681/2023 para o empreendimento em questão, será necessário ainda a obtenção da Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO), concedidas em etapas sucessivas.

19.13.10.3. Seguindo o fluxo do licenciamento ambiental, conforme prevê a legislação, a futura concessionária deverá requerer a LI da dragagem e desassoreamento do Canal, sendo que, para tanto, deverá atender as condicionantes da LP nº 681/2023. Ressalta-se a referida LP foi elaborada tendo como referência o Plano Básico Ambiental (PBA) elaborado pelo DNIT e já contém os programas ambientais a serem executados pelo novo concessionário.

19.13.10.4. A obtenção de uma nova Licença de Operação (LO) exigirá a apresentação de um Plano Básico Ambiental (PBA) atualizado, incluindo os programas ambientais vigentes e o planejamento das dragagens periódicas de manutenção. A renovação da LO deverá ser solicitada ao IBAMA com, no mínimo, 120 dias de antecedência à data de vencimento da licença em vigor, respeitando o intervalo de 10 anos entre renovações. A solicitação deverá vir acompanhada do relatório de execução dos programas previstos nos PBAs anteriores, comprovando o atendimento às condicionantes ambientais estabelecidas.

19.13.11. Procedimento para Licenciamento Ambiental junto a FEPAM

19.13.11.1. Para os demais canais sob jurisdição estadual, o licenciamento ambiental deverá ser conduzido pela FEPAM, conforme estabelece a Resolução CONAMA nº 237/97. A obtenção de uma nova Licença de Operação (LO) exigirá a apresentação de um Estudo ambiental e relatório de detalhamento dos programas ambientais atualizado, incluindo os programas ambientais vigentes e o planejamento das dragagens periódicas de manutenção. A renovação da LO deverá ser solicitada a FEPAM com, no mínimo, 120 dias de antecedência à data de vencimento da licença em vigor, respeitando o intervalo entre renovações. A solicitação deverá vir acompanhada do relatório de execução dos programas previstos nas licenças anteriores, comprovando o atendimento às condicionantes ambientais estabelecidas. A concessionária deverá iniciar o processo por meio do Sistema Online de Licenciamento Ambiental (SOL), disponível no site: <https://secweb.procergs.com.br/sra/>.

19.13.11.2. Todo o trâmite será realizado de forma digital. A comunicação entre o empreendedor e o órgão ambiental ocorre exclusivamente via sistema, sendo que todos os documentos inseridos no processo são públicos e podem ser acessados por qualquer cidadão cadastrado.

19.13.11.3. O procedimento inicial exige o preenchimento de uma solicitação no sistema, informando:

- Ramo e características da atividade;
- Porte do empreendimento;
- Tipo de solicitação;
- Dados dos responsáveis técnicos;
- Informações do empreendimento; e
- Anexação dos formulários e documentos exigidos.

19.13.11.4. Após o preenchimento, a Guia de Arrecadação deve ser compensada. A documentação será, então, analisada pela Central de Atendimento da FEPAM, que verificará a conformidade dos documentos apresentados.

19.13.11.5. O empreendedor tem até 60 dias para anexar toda a documentação exigida. Após essa etapa, o processo será oficialmente protocolado, recebendo um número de identificação que permitirá o acompanhamento em tempo real. A cada nova atualização, seja a geração de documentos, pedidos de complementação ou mudança de status, o sistema envia notificações para o e-mail cadastrado.

19.13.11.6. Segue tabela com indicativo de procedimentos necessários para o cumprimento do rito de licenciamento ambiental da Hidrovia.

Atividades	Licença Ambiental	Estudo Obrigatório
Operação do canal de acesso (Rio Grande)	LO (IBAMA)	Plano Básico Ambiental (PBA)
Operação dos portos (Pelotas e P. Alegre)	LO (FEPAM)	Estudo Ambiental e Programas Ambientais
Dragagens periódicas de manutenção	LO	Inclusão no PBA / Estudo Ambiental
Transferência de titularidade da LO	Averbação / Nova LO	Declaração de compromisso e estudos atualizados
Coleta de fauna e flora	ABIO (Conforme necessidade)	Plano de Manejo ou solicitação específica
Hidrovia Uruguai-Brasil (Trecho Lagoa Mirim e Canal de São Gonçalo)	LP	Transferência de titularidade
	LI	Execução do PBA e atender as condicionantes da Licença Prévia (LP) Nº 681/2023.
	LO	Elaboração e execução de PBA e atender as condicionantes de LI.

Tabela 19: Quadro resumo do Rito de Licenciamento.

Fonte: INFRA S.A.

19.14. PASSIVOS AMBIENTAIS

19.14.1. Os passivos ambientais podem ser definidos como danos causados ao meio ambiente em decorrência da construção de um empreendimento ou da realização de atividades potencialmente degradadoras. Segundo a ABNT NBR 15515-1, esses danos podem ser ou não avaliados economicamente.

19.14.2. A identificação de passivos ambientais preexistentes na área de estudo impõe ao empreendedor, por meio de exigências legais, o dever de apresentar e implementar medidas para mitigar os impactos ambientais. Para tanto, é necessário que essa ação leve em consideração todas as etapas do ciclo de vida do empreendimento, ou seja, o planejamento, a implantação, a operação, a desativação e o encerramento, se couber.

19.14.3. Tendo como base as informações obtidas por meio de pesquisas bibliográficas e visitas a campo, não foram identificados indícios da existência de contaminação ambiental ao longo do empreendimento. Ressalta-se que este fato não descarta a possibilidade de ocorrência de contaminação no leito dos corpos hídricos que formam o Sistema Hidroviário em estudo.

19.14.4. Dessa forma, conforme estabelecido na minuta de contrato de concessão, serão de responsabilidade do Poder Público os custos decorrentes da recuperação, remediação, monitoramento e gerenciamento de Passivos Ambientais existentes dentro da Área da Concessão, desde que não tenham sido causados pela Concessionária e tenham sido identificados em até 12 (doze) meses contados da Data de Assunção.

19.14.5. Caso solicitado pelo órgão ambiental, deverão ser realizados estudos adicionais sobre o levantamento de passivos para a área de estudo, além do levantamento preliminar já conduzido no âmbito do EVTEA. Esses estudos deverão abranger as etapas de avaliação preliminar, se couber, as etapas de investigação confirmatória, investigação detalhada e avaliação de risco à saúde humana, em conformidade com as Resoluções CONAMA nº 396/2009 (BRASIL, 2008) e CONAMA nº 420/2009 (BRASIL, 2009).

19.14.6. Para a definição dos custos reais em relação ao tratamento, se necessário, dos passivos conhecidos existente e de eventuais passivos não conhecidos, durante a implantação da concessão, são necessários estudos aprofundados e que devem ser conduzidos pelo arrendatário, sob orientação da Autoridade Portuária.

19.15. ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

19.15.1. De acordo com a Resolução CONAMA nº 01/86, o impacto ambiental é definido como:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente, afetam:

- i) a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- ii) as atividades sociais e econômicas;
- iii) a biota;
- iv) as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- v) a qualidade dos recursos ambientais.

19.15.2. Com base nas análises realizadas nos portos em estudo este capítulo apresenta os principais impactos ambientais identificados nas fases de operação e nas atividades de dragagem de manutenção. Ressalta-se que esta é uma avaliação preliminar. Uma caracterização completa dos impactos será realizada por meio dos estudos ambientais durante o processo de licenciamento.

Porto de Rio Grande

- **Qualidade da Água e Sedimentos:** O monitoramento contínuo da qualidade da água e dos sedimentos é essencial devido ao risco de poluição, sendo necessária a adoção de medidas preventivas para mitigar a contaminação.
 - **Fonte:** Dragagem, movimentação de embarcações, manuseio inadequado de cargas (fertilizantes, combustíveis etc.).
 - **Impactos esperados:** Suspensão de sedimentos, alteração de turbidez, risco de liberação de contaminantes e degradação da qualidade da água.
- **Bioacumulação de Metais Pesados e Microcontaminantes:** A presença de metais pesados e outros contaminantes nos sedimentos e na biota aquática pode comprometer a biodiversidade e afetar a saúde dos organismos marinhos.
 - **Fonte:** Remobilização de sedimentos contaminados durante dragagens.
 - **Impactos esperados:** Contaminação da biota aquática, riscos à saúde humana via cadeia alimentar.
- **Ruídos e Vibrações:** As operações portuárias geram impactos sonoros e vibratórios que podem afetar tanto a fauna local quanto as comunidades vizinhas.
 - **Fonte:** Operação de dragas, rebocadores e outras embarcações pesadas.
 - **Impactos esperados:** Estresse e deslocamento da fauna aquática (peixes, mamíferos aquáticos), impacto em áreas sensíveis ou corredores de migração.

Porto de Pelotas

- **Espécies Exóticas Invasoras:** A presença de espécies invasoras, como o mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*), representa um risco significativo aos ecossistemas locais, podendo comprometer a biodiversidade e afetar a fauna nativa.
 - **Fonte:** Água de lastro de embarcações, equipamentos dragadores provenientes de outras regiões.
 - **Impactos esperados:** Desequilíbrio ecológico e competição com espécies nativas.
- **Gerenciamento de Resíduos Sólidos:** A necessidade de atualização do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e dificuldades na remoção dos Sistemas de Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis (SASC) demonstram desafios na gestão adequada de resíduos.
 - **Fonte:** Operações de manutenção, apoio logístico e abastecimento.
 - **Impactos esperados:** Vazamentos de óleo e combustíveis, descarte inadequado de resíduos sólidos, necessidade de PGRS robusto.
- **Óleos Lubrificantes e Combustíveis:** O armazenamento e o uso de óleos e combustíveis apresentam riscos ambientais, exigindo medidas rigorosas de contenção e controle para evitar contaminações.
 - **Fonte:** Abastecimento de embarcações e movimentação de equipamentos.
 - **Impactos esperados:** Contaminação da água e solo, necessidade de sistema de contenção e resposta emergencial eficiente.

Porto de Porto Alegre

- **Contaminação da Água por Fertilizantes:** O tempo inadequado para a limpeza do cais pode levar à queda de fertilizantes no Guaíba, resultando na degradação da qualidade da água e na eutrofização, um fenômeno que favorece o crescimento excessivo de algas e impacta a fauna aquática.
 - **Fonte:** ausência de procedimentos adequados para limpeza de cais.
 - **Impactos esperados:** queda de fertilizantes no Guaíba, promovendo a eutrofização e prejudicando a fauna aquática.
- **Abastecimento de Embarcações:** A falta de equipamentos adequados para isolamento e sinalização pode resultar na contaminação da água durante o abastecimento de combustíveis.
 - **Fonte:** infraestrutura precária de isolamento e sinalização.
 - **Impactos esperados:** derramamento de combustível e contaminação dos recursos hídricos.
- **Impacto na Fauna:** As atividades portuárias podem comprometer os ecossistemas aquáticos devido à contaminação da água e à alteração de habitats naturais.
 - **Fonte:** contaminações e alterações nos habitats naturais.
 - **Impactos esperados:** redução da biodiversidade e degradação de ecossistemas aquáticos.

Hidroviás

- **Dragagem e Sedimentos:** As operações de dragagem podem impactar a qualidade da água e a biodiversidade local, exigindo monitoramento rigoroso para evitar a dispersão de sedimentos contaminados.
 - **Fonte:** suspensão e dispersão de sedimentos contaminados.
 - **Impactos esperados:** alteração da turbidez, afetação da biota e necessidade de monitoramento constante.
- **Erosão e Estabilidade Geotécnica:** As intervenções na hidrovia podem causar alterações na estabilidade das margens, afetando ecossistemas ribeirinhos e gerando impactos estruturais a longo prazo.
 - **Fonte:** Modificações hidrodinâmicas causadas pela dragagem e aumento do tráfego náutico.
 - **Impactos esperados:** Danos à vegetação ciliar, alteração de habitats, risco à infraestrutura ribeirinha.

19.15.3. Os impactos ambientais desses portos estão sendo monitorados por meio de planos de gestão ambiental e auditorias periódicas. No entanto, os desafios para garantir a sustentabilidade das operações portuárias ainda são significativos e requerem a adoção contínua de boas práticas ambientais.

19.15.4. Cabe ressaltar que os impactos propostos têm caráter exemplificativo e não exaure todos os aspectos ambientais que poderão ser considerados pelo órgão ambiental no processo de licenciamento. Após elaboração de estudos mais detalhados e com base no Termo de Referência emitido pelo órgão competente deverá ser realizada avaliação de impactos específica para a concessão.

19.15.5. Além dos impactos negativos mencionados, é importante destacar que a operação dos portos e canais também pode gerar efeitos positivos relevantes. A **geração de empregos e renda**, por meio da contratação de mão de obra para atividades de operação, manutenção e apoio logístico, contribui significativamente para o desenvolvimento socioeconômico das regiões onde os empreendimentos estão inseridos. Outro ponto positivo é a **dinamização da economia local e regional**, impulsionada pela movimentação contínua de cargas, que favorece diversos setores produtivos e comerciais. Adicionalmente, a **ampliação da arrecadação de impostos** decorrente das atividades portuárias representa um incremento importante para os cofres públicos, possibilitando maiores investimentos em infraestrutura, serviços e políticas públicas voltadas à população.

19.15.6. Os impactos identificados no processo de licenciamento ambiental deverão ser diretamente correlacionados com as ações da concessionária, sendo detalhadamente tratados nos respectivos programas ambientais. Cada impacto deve ser vinculado a uma medida específica de controle, mitigação ou compensação, garantindo rastreabilidade e efetividade na gestão socioambiental do empreendimento. Essa abordagem assegura que os programas não sejam apenas instrumentos formais, mas mecanismos práticos de resposta aos efeitos reais das atividades da concessionária sobre o meio ambiente e as comunidades do entorno.

19.16. PROGRAMAS AMBIENTAIS

19.16.1. Abaixo estão relacionados os principais programas ambientais desenvolvidos atualmente em cada um dos portos analisados.

Porto de Rio Grande:

- **Programa de Monitoramento da Qualidade da Água** – Avaliação contínua da água do estuário da Lagoa dos Patos.
- **Programa de Monitoramento da Qualidade dos Sedimentos** – Análise dos impactos de operações portuárias no fundo marinho.
- **Programa de Monitoramento do Sítio de Despejo** – Monitoramento de áreas de despejo de material dragado.
- **Programa de Monitoramento de Evolução da Linha de Costa** – Estudo dos impactos na costa devido às atividades portuárias.
- **Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações** – Controle de poluição sonora no entorno portuário.
- **Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar** – Monitoramento de poluentes atmosféricos.
- **Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos** – Gestão da destinação de resíduos do porto.
- **Programa de Monitoramento de Efluentes** – Controle da qualidade dos efluentes líquidos descartados.
- **Programa de Monitoramento e Conservação da Ictiofauna e Bentofauna** – Proteção de peixes e organismos do fundo do mar.
- **Programa de Educação Ambiental** – Atividades de conscientização ambiental para a comunidade portuária.

Porto de Pelotas:

- **Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)** – Controle da geração e destinação adequada de resíduos.
- **Programa de Gerenciamento dos Efluentes Líquidos** – Monitoramento e controle dos despejos de efluentes industriais e sanitários.
- **Programa de Controle de Emissões Atmosféricas** – Controle das emissões provenientes das operações portuárias.
- **Programa de Controle de Ruído** – Monitoramento e mitigação de ruídos industriais.
- **Programa de Controle das Dragagens de Manutenção** – Gestão das operações de dragagem e seus impactos.
- **Programa de Gerenciamento dos Riscos Ambientais** – Prevenção e resposta a incidentes ambientais.
- **Programa de Manejo da Vegetação** – Preservação da vegetação em áreas de proteção.
- **Programa de Monitoramento da Qualidade da Água** – Acompanhamento contínuo da qualidade das águas no entorno do porto.
- **Programa de Monitoramento da Biota Aquática** – Avaliação dos impactos sobre os organismos aquáticos.
- **Programa de Educação Ambiental** – Promoção de ações educativas para trabalhadores e comunidade.

Porto de Porto Alegre:

- **Programa de Meteorologia, Qualidade do Ar e Conforto Acústico** – Monitoramento das condições atmosféricas e ruídos.
- **Programa de Biota Aquática, Qualidade da Água e dos Sedimentos** – Acompanhamento da vida aquática e qualidade ambiental.
- **Programa de Hidrodinâmica e Modelagem da Qualidade da Água** – Estudos de correntes e impactos na água.
- **Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos** – Gestão adequada dos resíduos portuários.
- **Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos** – Controle do descarte de líquidos industriais.
- **Programa de Manejo da Fauna Sinantrópica** – Controle de espécies invasoras e impactos na fauna local.
- **Programa de Supervisão Ambiental** – Fiscalização das atividades do porto em relação às normas ambientais.
- **Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social** – Divulgação de boas práticas ambientais.
- **Programa de Gestão de Risco Ambiental** – Prevenção e mitigação de impactos ambientais.
- **Plano de Dragagem e Manutenção** – Controle das operações de dragagem e seus efeitos.

Hidrovia Uruguai-Brasil (Trecho Lagoa Mirim e Canal de São Gonçalo)

- **Programa Ambiental da Construção:**
 - **Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, de Efluentes Líquidos e de Produtos Perigosos:** Implementação de práticas para a destinação correta dos resíduos gerados, gerenciamento de resíduos sólidos, avaliação dos efluentes descartados, garantindo conformidade com os padrões ambientais e definição de práticas para o trato dos produtos perigosos manipulados durante as atividades da Concessão.
 - **Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social:** Desenvolvimento de campanhas para sensibilização ambiental dos trabalhadores portuários e comunidades do entorno.
- **Programa de Monitoramento Limnológico da Qualidade da Água:** Análise e monitoramento periódicos dos parâmetros físico-químicos e biológicos das águas dos corpos hídricos que compõem o empreendimento.
- **Programa de Determinação e Monitoramento do Balanço de Sedimentos/Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (PMH):** Estudo da hidrodinâmica dos corpos hídricos foco do empreendimento e monitoramento do balanço sedimentológico agregado.
- **Programa de Caracterização dos Sedimentos:** Estudos sobre a composição e estabilidade dos sedimentos.
- **Programa de Gestão Ambiental:** Definição de ações focadas na gestão ambiental do empreendimento, visando a adoção das melhores práticas socioambientais.
- **Programa de Gerenciamento de Risco:** Definição de estratégias para o gerenciamento de risco relacionados a operação do empreendimento.
- **Programa de Controle e Monitoramento de Ruído:** Medições para minimizar os impactos dos ruídos na comunidade circundante.
- **Programa de Monitoramento da Biota Aquática:** Acompanhamento da fauna aquática, incluindo os programas a seguir:
 - **Subprograma de Monitoramento de Plânctons;**
 - **Subprograma de Monitoramento de Bentos;**
 - **Subprograma de Monitoramento de Ictiofauna;**
 - **Subprograma de Monitoramento e Controle de Espécies Invasoras da Fauna Aquática;**
 - **Subprograma de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas.**
- **Programa de Monitoramento de Avifauna:** Adoção de ações de monitoramento da avifauna afetada pela operação do empreendimento.
- **Programa de Monitoramento da Pesca Artesanal:** Prática de ações voltadas para a proteção da pesca artesanal praticada na região do empreendimento.

19.17. PROGRAMA CARBONO SUSTENTÁVEL

19.17.1. As emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) são uma das principais causas das mudanças climáticas, promovendo o aquecimento global e gerando impactos significativos sobre os ecossistemas, a saúde humana e a economia. A elevação da temperatura média do planeta contribui para o aumento do nível do mar, eventos climáticos extremos, perda da biodiversidade e alterações nos ciclos hidrológicos, conforme evidenciado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2023). Nesse contexto, políticas públicas como o Programa Carbono Sustentável, alinhado à Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009), vêm promovendo diretrizes para a redução das emissões nos setores

produtivos, orientando os empreendimentos à transição para uma economia de baixo carbono, com parâmetros definidos pela legislação climática nacional.

19.17.2. No setor portuário e de navegação, as emissões de GEE são decorrentes, sobretudo, da queima de combustíveis fósseis nas operações de carga e descarga, movimentação de embarcações, uso de maquinário e transporte terrestre associado. Essas atividades representam fontes significativas de dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) e óxidos de nitrogênio (NO_x), com impactos relevantes sobre a qualidade do ar e o clima regional. O Plano Nacional de Logística (PNL) e as diretrizes da Agenda Ambiental Portuária do Ministério dos Portos e Aeroportos recomendam o uso de combustíveis alternativos, eficiência energética e eletrificação da infraestrutura como medidas prioritárias. A incorporação dessas ações no escopo do Programa Carbono Sustentável reforça o papel estratégico dos terminais portuários na descarbonização da matriz logística nacional.

19.17.3. Complementarmente, o Inventário Anual de Emissões de GEE é uma ferramenta essencial para a gestão de carbono. O inventário permite identificar e quantificar as fontes emissoras diretas e indiretas, fornecendo uma base sólida para o planejamento estratégico, a definição de metas e a participação em mecanismos de mercado. Para o setor portuário, sua elaboração é fundamental para garantir conformidade legal, aumentar a competitividade, melhorar a reputação institucional e possibilitar o acesso a financiamentos verdes. Assim, o inventário se consolida como instrumento técnico e gerencial indispensável para a governança climática corporativa e a transição para modelos sustentáveis de operação.

19.17.4. Ressalta-se que a execução do Programa Carbono Sustentável deverá levar em consideração todo o Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim, portanto, não está vinculado a uma área específica do empreendimento.

19.18. Com base nos planos e programas atualmente executados pelos portos em estudos, e tomando como base as informações contidas na LP nº 681/2023, definem-se, na tabela a seguir, os programas ambientais que deverão ser executados pela concessionária responsável pelo empreendimento.

Planos e Programas Ambientais - Canal de Acesso
• Programa de Monitoramento e Conservação dos Pinípedes
• Programa de Monitoramento Ambiental e Acompanhamento de Alterações Morfológicas na Orla Adjacente
• Plano de Emergência Individual (PEI)
• Programa de Educomunicação
• Programa de Monitoramento da Comunidade Planctônica, Camarão-Rosa e Espécies Invasoras no Estuário da Lagoa dos Patos
• Programa de Monitoramento Continuo da Biota Aquática
• Programa de Monitoramento Contínuo e Automático em Tempo Real das Variáveis Meteorológicas e Oceanográficas
• Programa de Controle de Pragas e Vetores
• Programa de Coleta e Análise de Água e Sedimentos
• Programa de Coleta e Análise de Efluentes Líquidos
• Programa Carbono Sustentável
Planos e Programas Ambientais - Hidrovia Uruguai-Brasil (Trecho Lagoa Mirim e Canal de São Gonçalo)
• Programa Ambiental da Construção:
➢ Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, de Efluentes Líquidos e de Produtos Perigosos
➢ Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social
• Programa de Monitoramento Limnológico da Qualidade da Água
• Programa de Determinação e Monitoramento do Balanço de Sedimentos/Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (PMH)
• Programa de Caracterização dos Sedimentos
• Programa de Gestão Ambiental
• Programa de Gerenciamento de Risco
• Programa de Controle e Monitoramento de Ruído
• Programa de Monitoramento da Biota Aquática
➢ Subprograma de Monitoramento de Plânctons
➢ Subprograma de Monitoramento de Bentos
➢ Subprograma de Monitoramento de Ictiofauna
➢ Subprograma de Monitoramento e Controle de Espécies Invasoras da Fauna Aquática
➢ Subprograma de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas
• Programa de Monitoramento de Avifauna
• Programa de Monitoramento da Pesca Artesanal
• Programa Carbono Sustentável

Tabela 20- Programas ambientais atuais previstos para a concessionária.

Fonte: INFRA S.A.

19.19. AUDITORIA AMBIENTAL

19.19.1. A auditoria ambiental seguindo as diretrizes da Resolução CONAMA nº 306, de 05 de julho de 2002 e da Resolução CONAMA nº 381, de 14 de dezembro de 2006, trata-se de um processo sistemático, documentado e objetivo, cujo propósito é verificar evidências de conformidade dos sistemas de gestão e controle ambiental em portos e instalações portuárias. Essa auditoria avalia o cumprimento da legislação ambiental aplicável e o desempenho da gestão ambiental das atividades estabelecidas no licenciamento ambiental. O principal objetivo é promover a melhoria contínua do processo de adequação ambiental do porto, com base nos resultados obtidos.

19.19.2. De acordo com o Artigo 9º da Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000 todas as entidades responsáveis pela exploração de portos organizados, bem como suas instalações portuárias, devem realizar auditorias ambientais bienais para avaliar a eficácia dos sistemas de gestão e controle ambiental em suas unidades.

19.19.3. Além disso, a implantação da Gestão Ambiental está prevista para ocorrer nos dois primeiros anos da fase de operação. Após esse período, deverão ser realizadas auditorias internas para verificar a eficácia do sistema e sua aderência às normas ambientais.

19.19.4. Para as não conformidades identificadas, devem ser definidos tratamentos e ações corretivas, garantindo o alinhamento do sistema às normas vigentes. Essas ações incluem:

- Auditoria obrigatória, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA nº 306/2002, a qual define os requisitos mínimos e o termo de referência necessário para a realização de auditorias ambientais. O objetivo é avaliar os sistemas de gestão e controle ambiental nos portos organizados, instalações portuárias, plataformas, suas instalações de apoio e refinarias; e
- Auditoria voluntária, baseada na metodologia da ISO 14.001:2015, onde se especifica os elementos do SGA e oferece ajuda prática para sua implementação ou aprimoramento e da ISO 45.001:2018, que fornece um conjunto de processos para melhoria da saúde e segurança do trabalho. Além disso, foram consideradas também as ISOs 9001 (qualidade), 27001 (segurança da informação) e 37001 (anticorrupção).

19.20. PRECIFICAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS PARA LICENCIAMENTO

19.20.1. Conforme arcabouço legal e procedimentos de licenças ambientais já descritas, segue os impactos nos custos de CAPEX e OPEX pertinentes a implantação e a operação do empreendimento.

19.20.2. Premissas

- O custo ambiental engloba as despesas relacionadas às licenças, aos estudos e aos programas ambientais, devendo refletir, em termos monetários, as ações necessárias para o licenciamento e a implantação do empreendimento;
- A estimativa dos custos ambientais associados com a implantação e operação dos canais foram realizadas em valor corrente (data-base: abril/2025). Em todas as situações, o período do arrendamento foi considerado como horizonte de projeto, tanto para os custos de operação, como para a gestão ambiental e para realização de monitoramentos ambientais;
- Para elaboração dos estudos ambientais, foi considerada, na composição orçamentária a formação de equipes técnicas especializadas para execução dos serviços, em caráter temporário. Na composição dos Custos Totais das equipes técnicas de contratação temporária, foram considerados os valores dos encargos sociais (Encargos) e, no âmbito dos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), as Despesas Indiretas, as Despesas Financeiras, a Taxa de Lucro (Remuneração da Empresa) contratada para executar o serviço e a Taxa de Impostos (Despesas Fiscais), conforme "Relatório de Custos Gerais e Benefícios e Despesas Indiretas – BDI" do DNIT, em parceria com o Instituto Brasileiro de Economia da FGV (IBRE);
- Para a definição dos custos relativos a Despesas Gerais contidas no orçamento, utilizou-se como base o "Relatório de Consolidação de Custos Gerais" disponibilizado pelo DNIT (ajustado para a data-base de abril/2025), em parceria com o Instituto Brasileiro de Economia da FGV (IBRE). Diferente da composição orçamentária das Equipes Técnicas, para a formação das Despesas Gerais, utilizou-se para a orçamentação, no âmbito dos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), um valor diferenciado, contendo apenas os valores de Remuneração da Empresa e Despesas Fiscais.

19.20.3. CAPEX - Ambiental

19.20.3.1. Licenciamento ambiental

19.20.3.1.1. Taxas de licenciamento: Os custos associados ao licenciamento ambiental englobam a obtenção das Licenças Prévia (LP), de Instalação (LI) e de Operação (LO), incluindo suas respectivas renovações ao longo da vigência da concessão. O cálculo desses custos considera o porte do empreendimento e seu Potencial Poluidor-Degradador (PPD).

19.20.3.1.2. Para determinar o enquadramento do empreendimento em relação ao seu potencial poluidor, foram adotados os critérios estabelecidos na Lei Federal nº 6.938/81, que regulamenta a Política Nacional do Meio Ambiente, definindo seus objetivos, diretrizes e mecanismos de aplicação.

19.20.3.1.3. As taxas de licenciamento são determinadas com base nesse enquadramento, sendo calculadas de acordo com os valores estipulados pela Portaria Interministerial nº 812/2015, conforme demonstrado nas tabelas a seguir.

Detalhamento	Valor Unitário (anual)	Valor Total
Requerimento de LI - IBAMA (Hidrovia)	R\$ 139.266,81	R\$ 139.266,81
Requerimento de LO - IBAMA (Canal de Acesso)	R\$ 156.972,32	R\$ 156.972,32

Tabela 21 - Custos de emissão e análise das licenças ambientais.

Fonte: INFRA S.A., a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

19.20.3.1.4. Estudos ambientais

19.20.3.1.5. O dimensionamento dos recursos necessários para a elaboração dos estudos ambientais pode variar conforme as exigências e a abrangência definidas no Termo de Referência emitido pelo órgão ambiental responsável, em conformidade com as diretrizes da Instrução de Trabalho vigente.

19.20.3.1.6. Neste estudo, devido ao seu porte e por não gerar impactos ambientais significativos estima-se a elaboração de um Plano Básico Ambiental (PBA) para o licenciamento junto ao IBAMA, além de um Estudo Ambiental para atendimento às exigências da FEPAM. Independentemente do detalhamento requerido, a estimativa de custos foi baseada na tabela de preços praticada pelo DNIT, amplamente adotada em estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental (EVTEAs).

19.20.3.1.7. Para a composição orçamentária do PBA, foram considerados os custos com a contratação de serviços técnicos especializados, incluindo a mobilização de uma Equipe Técnica.

19.20.3.1.8. A seguir, apresenta-se a tabela com a estimativa orçamentária dos estudos ambientais previstos.

Descrição	Valor Anual	Valor Total	Ano 1
Elaboração do Plano Básico Ambiental (PBA) - IBAMA	R\$ 238.753,83	R\$ 238.753,83	R\$ 238.753,83
Elaboração do Relatório de Controle Ambiental (RCA) - IBAMA (Hidrovia)	R\$ 396.199,46	R\$ 396.199,46	R\$ 396.199,46

Tabela 22 - Estimativa de custos com elaboração de estudo.

Fonte: INFRA S.A., a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

19.20.3.1.9. Estudo de Componente Quilombola - ECQ/PBAQ

19.20.3.1.10. Como os limites de concessão dos canais dos portos em estudo descreve a presença de comunidade tradicional quilombola dentro do raio de 8 km do Terminal, torna-se necessária a realização do Estudo do Componente Quilombola (ECQ). Deste modo, na Planilha "1.1_Licenciamento" foi considerada nos custos do projeto a elaboração do ECQ, contando com a composição de equipes técnica diversificadas e despesas gerais para reuniões e com trabalho de campo, no Ano 1, durante o processo de obtenção da LI. A tabela abaixo faz um resumo dos custos elencados.

Descrição	Valor Total	Anos 2 a 6
Execução do PBAQ	R\$ 2.573.291,76	R\$ 643.322,94

Tabela 23 - Custos para execução do Plano Básico Ambiental Quilombola (PBAQ).

Fonte: INFRA S.A., a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

19.20.3.1.11. Gestão ambiental

19.20.3.1.12. Para o atendimento das expectativas dos órgãos regulamentadores e fiscalizadores, visando o atendimento aos requisitos socioambientais e a melhoria contínua de seu sistema, permitindo o aumento da eficácia e do controle sobre o processo de gestão do licenciamento ambiental que qualificam os indicadores de desempenho da gestão socioambiental, são propostos a implantação das normas ISO.

19.20.3.1.13. No que se refere ao Programa Carbono Sustentável, com objetivo de avaliar e estipular estratégias que reduzam as emissões de GEE, foram considerados os custos de equipe técnica, equipe técnica de campo, bem como despesas gerais para elaboração e atualização do inventário de GEE.

19.20.3.1.14. A seguir, apresenta-se a tabela abaixo com o orçamento, que está disponível com detalhes na Planilha "1.2_Gestão Ambiental".

Descrição	Valor Total	Ano 1	Ano 2
	R\$ 542.599,94	R\$ 323.834,99	R\$ 218.764,94
Implantação ISO 14.001	R\$ 93.368,50	R\$ 38.692,59	R\$ 54.675,91
Implantação ISO 45.001	R\$ 99.922,25	R\$ 38.692,59	R\$ 61.229,66
Implantação ISO 9.001	R\$ 58.864,83	R\$ 21.665,59	R\$ 37.199,24
Implantação ISO 27.001	R\$ 73.572,54	R\$ 36.373,30	R\$ 37.199,24
Implantação ISO 37.001	R\$ 47.807,20	R\$ 19.346,30	R\$ 28.460,90
Programa Carbono Sustentável	R\$ 169.064,61	R\$ 169.064,61	R\$ -

Tabela 24 – Custos para Implantação da Gestão Ambiental.

Fonte: INFRA S.A., a partir de Tabela de Consultoria do DNIT

19.20.4. OPEX - AMBIENTAL**19.20.4.1. Taxa de Licença de Operação**

19.20.4.2. Durante o período de Concessão, o arrendatário deve renovar a LO, considerando, como premissa, que as próximas LO terão o mesmo prazo de validade da licença vigente, sendo LO IBAMA tendo validade de 10 anos e FEPAM 5 anos. Na Planilha "2.1_Licenciamento" e na tabela abaixo foram estimados os custos com as taxas para as renovações da Licença de Operação, cujo cálculo da taxa de análise segue o Anexo único da Resolução Ad Referendum COEMA nº 117/2014.

Detalhamento	Valor Unitário (anual)	Valor Total
Taxas com licenças ambientais	R\$ 156.972,32	R\$ 313.944,64

Tabela 25- Custos para requerimento/renovação da LO do empreendimento.

Fonte: INFRA S.A., a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

19.20.4.3. Planos e Programas

19.20.4.4. A gestão ambiental trata da execução dos planos e programas conforme requisitados nas condicionantes das Licenças Ambientais do empreendimento. A Revisão do Plano de Emergência Individual (PEI) deve acontecer a cada cinco anos. São apresentadas na Planilha "2.2_Planos e Programas" e na tabela a seguir os custos para a formação de equipe técnica multidisciplinar capacitada para execução dos programas e as despesas gerais para atividades de trabalho em campo.

Discriminação	Preço Unitário Anual	Total Contrato
Planos e Programas Ambientais - Canal de Acesso		R\$ 234.505.024,25

Programa de Monitoramento e Conservação dos Pinípedes	R\$ 320.175,07	R\$ 8.004.376,75
Programa de Monitoramento Ambiental e Acompanhamento de Alterações Morfológicas na Orla Adjacente	R\$ 271.900,00	R\$ 6.797.500,00
Plano de Emergência Individual (PEI)	R\$ 3.219.999,96	R\$ 80.499.999,00
Programa de Educomunicação	R\$ 437.620,22	R\$ 10.940.505,50
Programa de Monitoramento da Comunidade Planctônica, Camarão-Rosa e Espécies Invasoras no Estuário da Lagoa dos Patos	R\$ 363.401,87	R\$ 9.085.046,75
Programa de Monitoramento Continuado da Biota Aquática	R\$ 1.754.903,37	R\$ 43.872.584,25
Programa de Monitoramento Contínuo e Automático em Tempo Real das Variáveis Meteorológicas e Oceanográficas	R\$ 2.177.704,00	R\$ 54.442.600,00
Programa de Controle de Pragas e Vetores	R\$ 87.690,00	R\$ 2.192.250,00
Programa de Coleta e Análise de Água e Sedimentos	R\$ 677.177,13	R\$ 16.929.428,25
Programa de Coleta e Análise de Efluentes Líquidos	R\$ 69.629,35	R\$ 1.740.733,75
Planos e Programas Ambientais - Hidrovia		R\$ 97.543.409,89
Programa Ambiental da Construção:		
Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, de Efluentes Líquidos e de Produtos Perigosos	R\$ 97.788,96	R\$ 2.346.935,03
Subprograma de Educação Ambiental e Comunicação Social	R\$ 437.620,22	R\$ 10.502.885,28
Programa de Monitoramento Limnológico da Qualidade da Água	R\$ 338.588,57	R\$ 8.126.125,56
Programa de Determinação e Monitoramento do Balanço de Sedimentos/Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico (PMH)	R\$ 244.472,40	R\$ 5.867.337,57
Programa de Caracterização dos Sedimentos	R\$ 338.588,57	R\$ 8.126.125,56
Programa de Gestão Ambiental	R\$ 97.788,96	R\$ 2.346.935,03
Programa de Gerenciamento de Risco	R\$ 97.788,96	R\$ 2.346.935,03
Programa de Controle e Monitoramento de Ruído	R\$ 97.788,96	R\$ 2.346.935,03
Programa de Monitoramento da Biota Aquática	R\$ 1.754.903,37	R\$ 42.117.680,88
Subprograma de Monitoramento de Plânctons		
Subprograma de Monitoramento de Bentos		
Subprograma de Monitoramento de Ictiofauna		
Subprograma de Monitoramento de Macrófitas Aquáticas		
Subprograma de Monitoramento e Controle de Espécies Invasoras da Fauna Aquática	R\$ 363.401,87	R\$ 8.721.644,88
Programa de Monitoramento de Avifauna	R\$ 97.788,96	R\$ 2.346.935,03
Programa de Monitoramento da Pesca Artesanal	R\$ 97.788,96	R\$ 2.346.935,03

Tabela 26 - Custos dos Planos e Programas Ambientais de Operação (OPEX).

Fonte: INFRA S.A., a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

19.20.4.5. Gestão ambiental

19.20.4.6. Foram previstas as ações necessárias para a manutenção da certificação do Sistema de Gestão Ambiental, incluindo os custos com recertificações e auditorias. Essas atividades estão vinculadas à vigência do contrato de concessão, com a primeira recertificação programada para ocorrer no 5º ano de operação e renovações subsequentes a cada 3 anos. As auditorias, por sua vez, estão previstas para serem realizadas anualmente a partir do Ano 3. Para garantir o funcionamento adequado do sistema, foi considerada a contratação de duas equipes técnicas especializadas, responsáveis por conduzir os processos de auditoria e recertificação. A tabela abaixo apresenta os investimentos correspondentes, voltados a oferecer instrumentos eficazes para o monitoramento e o controle dos impactos ambientais, promovendo a melhoria contínua do desempenho ambiental do empreendimento.

Descrição	Valor Total
	R\$ 3.076.755,31
Implantação ISO 14.001	R\$ 163.416,82
Implantação ISO 45.001	R\$ 163.416,82
Implantação ISO 9.001	R\$ 163.416,82
Implantação ISO 27.001	R\$ 163.416,82
Implantação ISO 37.001	R\$ 163.416,82
Programa Carbono Sustentável	R\$ 2.259.671,20

Tabela 27 - Custo para manutenção da Gestão Ambiental.

Fonte: INFRA S.A., a partir de Tabela de Consultoria do DNIT.

20. DO ENVIO AO TCU DAS COMUNICAÇÕES DIRIGIDAS ÀS EMPRESAS

20.1. Considerando as competências da Agência Reguladora e a Comissão Permanente de Licitação de Arrendamentos Portuários - CPLA lá constituída, todas as comunicações dirigidas às empresas são feitas, por padrão, pela ANTAQ, em decorrência do Ofício n.º 214/2017/AECI, de

01/11/2017, encaminhado à Agência que sugeriu: "que a ANTAQ adote como procedimento padrão, o envio dos comunicados relevantes ao TCU até um dia antes da realização dos leilões de outorgas".

21. FÓRMULA DE REVISÃO DAS TARIFAS

21.1. Os aspectos atinentes ao reajuste e a revisão tarifária são tratados pela regulação da ANTAQ por meio da Resolução nº 61/2021. Do ponto de vista contratual, os procedimentos para ambos os institutos foram definidos tanto na minuta de contrato de concessão quanto no Anexo 3 - Tarifas e Preços, da minuta de contrato e anexo.

21.2. No que diz respeito a regulação tarifária, adotou-se a regulação tarifária baseada em um modelo de regulação em *price cap*. Além desses mecanismos de regulação tarifária, o modelo agrega outros instrumentos relacionados à regulação por incentivo, como o Fator Q - medida de desempenho - e o Fator X - medida de eficiência. Assim, o modelo busca, através de incentivos específicos, estimular o concessionário a atingir determinados parâmetros relacionados a qualidade na prestação dos serviços remunerados pela respectiva tarifa, além de compartilhar as ganhas/perdas de produtividade para com os usuários. Uma das vantagens dessa forma de regulação, em relação ao modelo de regulação por custo, é a promoção de incentivos para que a concessionária faça uma gestão mais prudente dos custos, forçando-a a buscarem níveis ótimos de produtividade e eficiência.

22. DUE DILIGENCE JURÍDICA

22.1. Poderão participar da licitação pessoas jurídicas brasileiras ou estrangeiras, incluindo instituições financeiras, bem como Fundos de Investimento em Participações (FIPs) e entidades de previdência complementar.

22.2. Na formação dos consórcios, deve-se observar o requisito de que pelo menos um dos participantes se enquadre como Empresa de Dragagem, isto é, pessoa jurídica que tenha por objeto a realização de obra ou serviço de dragagem com a utilização ou não de embarcação. A justificativa para tanto será apresentada a seguir no tópico "qualificação técnica". Nesse caso, a Empresa de Dragagem, caso seja membro do consórcio, deverá deter pelo menos 15% (quinze por cento) de participação, para assegurar uma representação mínima dentro do consórcio que, de um lado, assegure expertise suficiente para a realização das atividades e, de outro lado, possibilite a participação de outras pessoas jurídicas como, por exemplo, fundos de investimentos.

22.3. Quanto aos potenciais impactos decorrentes de sobreposições horizontais ou verticalização de operações por agentes da cadeia logística, o edital foi estruturado de modo a não criar impedimentos injustificados à participação de operadores relevantes do setor logístico, observando os princípios da competitividade e da isonomia. Assim, quanto à vedação a participação de agentes econômicos no certame, não foi identificada a necessidade de restrições dessa natureza.

22.4. Quanto ao cumprimento das atividades, a Concessionária poderá celebrar contratos com terceiros, sendo vedada a subconcessão da exploração do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim. Isso significa que a terceirização das atividades é permitida, contanto que a Concessionária se responsabilize e responda pela concessão. Esse ponto é reforçado pela Cláusula 24, segundo a qual a Concessionária poderá subcontratar a execução de obras, serviços especializados e atividades acessórias, sendo vedada a subcontratação da atividade principal de administração do SAI Sul-Mirim, salvo nas hipóteses previstas no contrato de concessão.

22.5. Por fim, vale destacar que o EVTEA não visa fornecer ao mercado avaliação exaustiva de todos os aspectos que envolvem o negócio. Os interessados, caso julguem necessário, deverão realizar seus próprios levantamentos visando mitigar riscos relacionados ao negócio, além daqueles já relacionados neste documento.

23. CONCLUSÃO

23.1. Ante ao exposto, constata-se que a modelagem da concessão do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim - SAI Sul-Mirim foi concebida conforme um conjunto de diretrizes orientadas por políticas públicas voltadas ao desenvolvimento do setor portuário, com foco na atração de investimentos e melhorias nos portos e terminais portuários brasileiros.

23.2. Diante da inexistência de óbices por parte da Casa Civil (SEI 10785378) e da Autoridade Portuária PORTOS RS (SEI 10762428) quanto a consulta pública:

23.3. Sugerimos ao Diretor do Departamento de Novas Outorgas e Políticas Regulatórias Portuárias:

(i) a aprovação dos estudos em questão, e, caso esteja de acordo com as diretrizes expostas neste Ato Justificatório, Nota Técnica (SEI 10525502) e com o EVTEA (SEI 10806640), submeta-os à aprovação do Secretário Nacional de Portos e Transportes Aquaviários,

(ii) que em ato contínuo da aprovação dos estudos por parte do MPOR, os mesmos sejam encaminhados à ANTAQ, para abertura de Consulta e Audiência Pública, e

(iii) que a PORTOS RS seja oficiado quanto ao conteúdo deste Ato Justificatório em conjunto com o EVTEA (SEI 10804222).

À consideração superior,

Atenciosamente,

CARLOS MAGNO L. S. FILHO

Coordenador Geral de Modelagem de Arrendamentos Portuários - substituto



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Magno Lopes da Silva Filho, Coordenador-Geral de Modelagem**, em 26/01/2026, às 17:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **10804222** e o código CRC **C24A9961**.



Referência: Processo nº 50050.001973/2022-62



SEI nº 10804222

Esplanada dos Ministérios, Bloco R, Ed. Anexo Oeste - Bairro Zona Cívico Administrativa
Brasília/DF, CEP 70044-902
Telefone: