



Agência Nacional de Transportes Aquaviários

NOTA TÉCNICA Nº 8/2024/SEEP

Assunto: **Plano de Outorga Específica (POE) que visa a Concessão da Hidrovia do Rio Madeira com vistas a sua submissão à participação social.**

PROCESSO Nº: 50300.017021/2023-52.

INTERESSADO: **MINISTERIO DE PORTOS E AEROPORTOS (MPOR).**

SUMÁRIO

[1. DO OBJETIVO](#)

[2. DA INTRODUÇÃO](#)

[2.1 Do Planejamento Institucional das Hidrovias](#)

[3. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL](#)

[4. DA JUSTIFICATIVA PARA A CONCESSÃO DA HIDROVIA DO RIO MADEIRA](#)

[4.1 As Hidrovias Brasileiras](#)

[4.2 Por que Conceder Hidrovias?](#)

[4.3 Por que Conceder a Hidrovia do Rio Madeira?](#)

5. DA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICASAS

[6. DAS CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EMPREENDIMENTO](#)

[7. DA FUNDAMENTAÇÃO PARA O MODELO DE CONCESSÃO PRETENDIDO](#)

[8. DA JUSTIFICATIVA PARA A INEXISTÊNCIA DE VALOR DE OUTORGA E DO PERCENTUAL DE GARANTIA DE EXECUÇÃO](#)

[9. DA JUSTIFICATIVA PARA UTILIZAÇÃO DO CRITÉRIO DE LICITAÇÃO](#)

[10. DO DESÁGIO SOBRE A TARIFA DE REFERÊNCIA](#)

[11. DA MINUTA DE EDITAL E SEUS ANEXOS](#)

[11.1 Dos critérios de participação](#)

[11.2 Habilitação Técnica](#)

[11.3 Habilitação Econômico-Financeira](#)

[11.4 Instruções Gerais para Interposição de Recursos Administrativos](#)

[11.5 Homologação e Adjudicação do Objeto do Leilão](#)

[11.6 Do Capital Social Mínimo](#)

[11.7 Do Envio ao TCU das Comunicações Dirigidas às Empresas](#)

[12. DA CARACTERIZAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS E OBRIGAÇÕES DO CONCESSIONÁRIO](#)

[13. DA FUNDAMENTAÇÃO DA POLÍTICA TARIFÁRIA E VALORES EMPREGADOS](#)

[14. DAS JUSTIFICATIVAS EM RELAÇÃO AOS PREÇOS A SEREM COBRADOS SOBRE SERVIÇOS ACESSÓRIOS](#)

[15. DOS CONTRATOS VIGENTES DE MANUTENÇÃO DA HIDROVIA DO RIO MADEIRA E A TRANSIÇÃO OPERACIONAL](#)

[16. DO PRAZO DA CONCESSÃO](#)

[17. DOS ESTUDOS DE MERCADO](#)

[18. DOS ESTUDOS DE ENGENHARIA E INVESTIMENTOS OBRIGATÓRIOS](#)

[19. DA AVALIAÇÃO OPERACIONAL](#)

[20. DA AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA](#)

[21. DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL](#)

[22. DA DEFINIÇÃO E JUSTIFICATIVA DOS PARÂMETROS DE DESEMPENHO E AMBIENTAIS](#)

[23. DAS CONCLUSÕES](#)

1. DO OBJETIVO

1. A presente Nota Técnica consubstancia-se no ato justificatório^[1] para definição do Plano de Outorga Específica (POE) relativo à concessão da Hidrovia do Rio Madeira e tem por objetivo apresentar e justificar as premissas e informações relativas ao procedimento com foco no modelo regulatório institucional, nas regras da concessão, nos benefícios aos usuários e nos resultados dos estudos de mercado, de engenharia, de operação e estudos ambientais, visando a sua submissão à consulta e audiência públicas.

2. DA INTRODUÇÃO

2.1. Do Planejamento Institucional das Hidrovias.

2. As concessões de infraestrutura aquaviária, incluindo as hidrovias, são uma modalidade de exploração prevista na [Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001](#), que dispõe sobre a reestruturação do transporte aquaviário e a criação da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), dentre outras providências. De acordo com essa Lei, a exploração da infraestrutura aquaviária federal constitui esfera de atuação da ANTAQ, cujas competências perpassam a regulamentação, o fomento, a outorga e a fiscalização dos serviços.

3. No cerne desse arcabouço jurídico está a instituição de medidas com vistas a assegurar a realização de investimentos em infraestrutura aquaviária necessários a garantir a expansão da navegação interior para fazer frente ao crescimento sustentável do país.

4. Nesse sentido, para a realização desses objetivos, o marco legal dos transportes aquaviários previu mecanismos de implementação das políticas públicas estabelecidas pelo Governo Federal, que denotam estratégias para a alavancagem de investimentos na ampliação da infraestrutura aquaviária, proporcionando maior eficiência operacional ao setor e redução de custos aos usuários, como é o caso das concessões hidroviárias.

5. O planejamento institucional vigente das hidrovias brasileiras foi estabelecido pela [Portaria MPOR nº 441, de 23 de outubro de 2023](#), que aprovou o Plano Geral de Outorgas (PGO) de (i) exploração das vias navegáveis ou potencialmente navegáveis situadas em corpos de água de domínio da União e (ii) de prestação de serviços de transportes aquaviário, proposto pela ANTAQ.

6. O PGO foi elaborado e proposto pela ANTAQ nos termos do Acórdão nº 503-2023-ANTAQ (SEI nº 2050276), sendo composto pelo Relatório PGO 2023 v4 (SEI nº 2037620), que estabelece os procedimentos para exploração das vias navegáveis ou potencialmente navegáveis, e pelo Relatório Técnico PGO v7 (SEI nº 2037611), que indica trechos hidroviários prioritários para serem estudados.

7. Com isso, e, visando ao aperfeiçoamento da regulação e à abertura de um diálogo com a sociedade sobre as hidrovias brasileiras, a divulgação do planejamento das hidrovias com o estabelecimento de ações prioritárias a serem desenvolvidas a fim de atrair investimentos privados demonstra o compromisso da ANTAQ com as importantes demandas do setor.

8. Segundo o PGO Hidroviário 2023, a exploração das vias navegáveis ou potencialmente navegáveis, com o objetivo de aumentar a competitividade e o desenvolvimento do País, deve seguir as seguintes diretrizes:

- I - dotar o país de infraestrutura aquaviária adequada;
- II - criar novas rotas e/ou reduzir custos;
- III - aumentar a oferta dos serviços de transportes;
- IV - garantir a operação racional e segura dos transportes de pessoas e bens;
- V - promover o desenvolvimento social e econômico e a integração nacional;
- VI - estimular a concorrência, por meio do incentivo à participação do setor privado; e
- VII - harmonizar o transporte aquaviário com os preceitos dos usos múltiplos das águas.

9. Oportuno mencionar alguns conceitos adotados no âmbito do PGO Hidroviário 2023 para as hidrovias reguladas pela ANTAQ (art. 2º do PGO):

- **Plano Geral de Outorgas (PGO):** instrumento de planejamento de Estado, aderente às diretrizes do planejamento nacional de transportes, às políticas formuladas pelo Conselho do Programa de Parcerias de Investimentos da Presidência da República (CPPI), no que se refere a integração de políticas de transportes e pelo Ministério dos Portos e Aeroportos (MPOR), com a finalidade de orientar investidores e consolidar projetos de outorga de exploração das vias navegáveis ou potencialmente navegáveis, e de prestação de serviços de transportes aquaviário;
- **Plano de Outorga Específico (POE):** instrumento de planejamento elaborado pela ANTAQ, para cada via navegável ou potencialmente navegável, indicando as informações do projeto, o estudo de viabilidade e o modelo a ser adotado para a sua exploração, conforme critérios estabelecidos no PGO;
- **exploração de vias navegáveis ou potencialmente navegáveis:** exploração econômica da via, precedida ou não, da construção, implantação, ampliação, reforma de vias navegáveis ou potencialmente navegáveis, incluindo a operação de serviços e a administração e manutenção da via; e
- **concessão:** cessão onerosa da via navegável ou potencialmente navegável, com vistas à administração e à exploração de sua infraestrutura por prazo determinado.

10. Destaca-se que o POE, fundamentado por esta Nota Técnica, se consubstancia no ato que estabelece, para cada via navegável ou potencialmente navegável, o modelo de concessão e conjunto de premissas contendo, no mínimo, os seguintes elementos (art. 10 do PGO):

- I - estudo de mercado cujo teor conterà, no mínimo, avaliação do tráfego e da competição, avaliação de receitas e análise de cenários;
- II - estudo preliminar de engenharia cujo teor conterà, no mínimo, inventário das condições existentes, análise de capacidade da via, análise da segurança viária, modelagem operacional, estimativa de custos de investimento (CapEx) e de operação (OpEx);
- III - estudo ambiental preliminar considerando os resultados dos estudos de engenharia e eventuais análises já procedidas por órgão ambiental competente; e
- IV - avaliação econômico-financeira que conterà o fluxo de caixa estimado do empreendimento, como investimentos, receitas, despesas, depreciação e formas de remuneração.

11. Diante desse arcabouço regulatório, observa-se que o desenvolvimento institucional das hidrovias brasileiras pode ser concretizado por meio da realização de concessões ou até Parcerias Público-Privadas (PPP), a partir da melhoria da infraestrutura aquaviária por meio de investimentos privados que proporcionarão confiabilidade no modal hidroviário, com perenidade nas dragagens e a consequente manutenção das profundidades e calados autorizados para navegação. Com o aumento da confiabilidade, esperam-se mais investimentos privados e o aumento do volume de cargas movimentadas pelas hidrovias, e, consequentemente, uma matriz de transporte mais otimizada e sustentável.

12. Para dar números ao desequilíbrio de nossa matriz, trazemos a Tabela 1 com dados da empresa de planejamento Infra S.A fornecidos no Plano Nacional de Logística (PNL) 2035:

Tabela 1 - Repartição por modo de Transporte em TKU (2017)

Modo de Transporte	TKU em Bilhões	Participação por Modo
Rodoviário	1.549,84	67,09%
ferroviário	414,12	17,93%
Cabotagem Costeira	215,49	9,33%
Hidroviário	130,60	5,65%
Total Geral	2.310,05	100,00%

Fonte: PNL 2035, adaptado pelo autor

13. Trazemos também, para efeito comparativo, os dados de custo de transporte de carga para os diversos modos de transporte obtidos no Observatório Nacional de Transportes e sumarizados na Tabela 2. A conclusão é que nosso país tem priorizado os modos de transporte com maior custo operativo por TKU (tonelada quilômetro útil) em detrimento daqueles de menor custo. A Tabela 2 traz o custo para transportar 1 tonelada por 1 quilômetro conforme o modo de transporte e conforme o produto escolhido, GSA - Granel Sólido Agrícola e GSNA - Granel Sólido Não agrícola.

Tabela 2 - Custo de Transporte de 1 TKU por modo para GSNA e GSA (abril/23)

Modo de Transporte	GSNA	GSA
Rodoviário	13,86	15,42
ferroviário	12,12	7,03
Cabotagem Costeira	11,75	13,27
Hidroviário	3,87	4,04

Fonte: PNL 2035, adaptado pelo autor

14. A partir dos dados apresentados nas duas tabelas anteriores, é possível perceber que a repartição do transporte de carga por modo no Brasil tem obedecido uma lógica perversa, ao ser diretamente proporcional ao custo de transporte, ou seja, os modos mais caros são também aqueles mais utilizados.

15. Portanto, ainda que o transporte hidroviário seja reconhecido por ser um meio de transporte competitivo, com menor consumo de energia por tonelada transportada, menor emissão de gases de efeito estufa e com custos de implantação, manutenção e operação mais baixos que o rodoviário e o ferroviário, especialmente em distâncias maiores que 200km, conforme dados do Observatório Nacional de Logística (ONL), e ainda, considerado mais seguro devido ao baixo número de acidentes fatais e com menor desperdício de insumos pelo baixo índice de extravio de carga, sua participação em nossa matriz é muito aquém de suas potencialidades.

16. A realidade é que estes indicadores positivos ainda não foram suficientes para delinear as políticas públicas para atração das cargas e proporcionar uma maior utilização desse modo de transporte, é necessário dar confiabilidade às hidrovias em termos de disponibilidade de águas, ou seja garantir a perenidade do calado em cada trecho, permitindo o planejamento da logística do setor produtivo, e ainda a segurança patrimonial e de navegação aos usuários em todos os níveis: passageiro, tripulação e armador.

17. Nesse cenário, o Estado brasileiro deve considerar que o incentivo ao uso das hidrovias é essencial para o desenvolvimento do país, principalmente com a redução de custos logísticos, privilegiando nossas exportações, que, majoritariamente, são de *commodities* com baixo valor agregado e que dependem de uma logística eficiente para que exista competitividade dos produtos brasileiros no mercado internacional.

18. Com base nisso, no setor hidroviário brasileiro, conforme já exposto, há um *pipeline* de projetos já identificados a serem estudados, alguns já em curso, como a Hidrovia do Madeira, objeto desta manifestação técnica, a Hidrovia do Paraguai (trecho entre Cáceres e foz do Rio Apa), a Hidrovia do Sul (Lagoa dos Patos e Lagoa Mirim) e a Hidrovia Amazonas-Barra Norte (canal de navegação na região conhecida como Canal do Curuá e Arco Lamoso).

19. Com base no planejamento estabelecido, a ANTAQ e a empresa Infra S.A. celebraram o Acordo de Cooperação Técnica nº 8/2023 (SEI nº 2090082), que tem por objeto o apoio técnico para execução do planejamento de longo prazo, a execução de estudos e projetos, e a estruturação de projetos de infraestrutura de transporte aquaviário voltados as parcerias ou outorgas entre iniciativa privada e Poder Público, a ser executado conjuntamente entre os partícipes, conforme especificações estabelecidas em planos de trabalho.

20. Para os estudos da Hidrovia do Rio Madeira foi celebrado o Plano de Trabalho DG (SEI nº 2090081), cujo objeto é a realização do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) e proposição de minutas de documentos jurídicos que subsidiarão a modelagem da desestatização da Hidrovia do Rio Madeira, no trecho entre Porto Velho e a sua foz, abrangendo os estados de Rondônia e Amazonas. A figura a seguir apresenta a contextualização para execução do estudo.

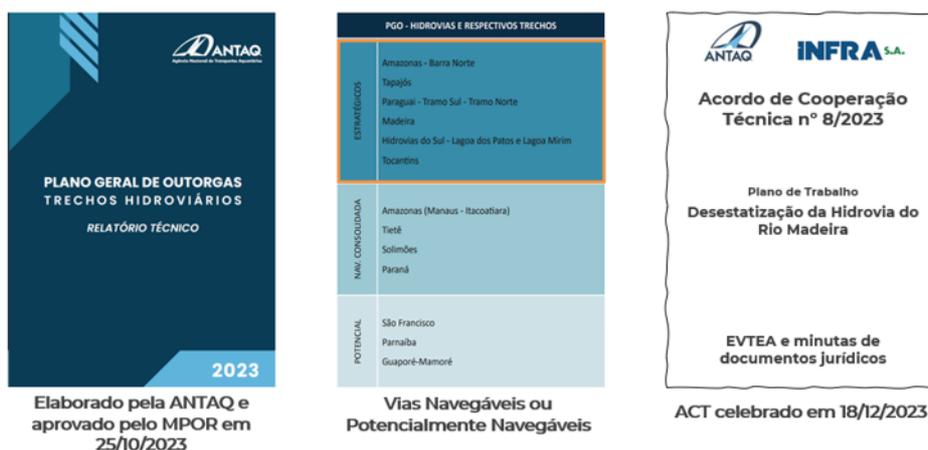


Figura 1 - Contextualização para elaboração do estudo para o Rio Madeira
Fonte: ANTAQ

21. Como resultado, as equipes técnicas da ANTAQ, da Infra S.A. e do MPOR promoveram as ações necessárias à elaboração dos estudos, de modo que o EVTEA objeto nesta Nota Técnica busca representar a implementação da política pública voltada ao setor de hidroviário.

22. Outrossim, há de 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 por base as obrigações contratuais e parâmetros da concessão no âmbito do contrato e do Plano Básico de Implantação (PBI) a ser apresentado pelo licitante vencedor e aprovado pelo Poder Concedente - a ANTAQ.

23. Nesse sentido, similarmente às concessões e aos arrendamentos do setor portuário, bem como o *benchmark* internacional^[2], a responsabilidade pelo projeto efetivo caberá ao futuro licitante vencedor, quando será exigida a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do engenheiro responsável, em atendimento ao Sistema CREA/CONFEA^[3].

24. A partir desse formato, os interessados têm flexibilidade suficiente para oferecer suas propostas baseadas nas tecnologias que entendem como adequadas para gestão da hidrovia em questão. 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 gerar o nível de serviço exigido pelo Edital.

25. Ressalte-se que os estudos em questão deverão ser disponibilizados para os interessados por meio de consulta e audiência públicas a serem promovidas pela ANTAQ, visando o aprimoramento dos documentos e divulgação aos agentes interessados.

26. Com o fito de prover mais informações aos interessados na área objeto da concessão, a fim de que suas propostas sejam as mais aderentes à realidade, o Edital considera a possibilidade de realização de visitas técnicas para promoção de estudos e observações mais criteriosos, tais como batimetrias, sondagens do solo, dentre outros.

3. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

27. O Sistema Nacional de Viação (SNV) é regulamentado pela [Lei nº 12.379, de 6 de janeiro de 2011](#), que estabelece sua composição, objetivos e critérios para sua implantação, em consonância com os [incisos XII e XXI do art. 21 da Constituição Federal](#).

28. A seguir, são destacados trechos relevantes da Lei para a concessão da Hidrovia do Rio Madeira

Art. 3º O Sistema Federal de Viação - SFV é composto pelos seguintes subsistemas:

(...)

III - Subsistema Aquaviário Federal; e

Art. 4º São objetivos do Sistema Federal de Viação - SFV:

I - assegurar a unidade nacional e a integração regional;

II - garantir a malha viária estratégica necessária à segurança do território nacional;

III - promover a integração física com os sistemas viários dos países limítrofes;

IV - atender aos grandes fluxos de mercadorias em regime de eficiência, por meio de corredores estratégicos de exportação e abastecimento;

V - prover meios e facilidades para o transporte de passageiros e cargas, em âmbito interestadual e internacional.

Art. 5º Compete à União, nos termos da legislação vigente, a administração do SFV, que compreende o planejamento, a construção, a manutenção, a operação e a exploração dos respectivos componentes.

Art. 6º A União exercerá suas competências relativas ao SFV, diretamente, por meio de órgãos e entidades da administração federal, ou mediante:

(...)

II - concessão, autorização ou arrendamento a empresa pública ou privada;

III - parceria público-privada.

Art. 7º A União poderá aplicar recursos financeiros no SFV, qualquer que seja o regime de administração adotado.

Parágrafo único. Nas hipóteses previstas nos incisos I a III do art. 6º, é vedada a aplicação de recursos da União em obra ou serviço que, nos termos do respectivo contrato ou outro instrumento de delegação, constitua responsabilidade de qualquer das demais partes envolvidas.

(...)

Art. 25. O Subsistema Aquaviário Federal é composto de:

I - vias navegáveis;

II - portos marítimos e fluviais;

III - eclusas e outros dispositivos de transposição de nível;

IV - interligações aquaviárias de bacias hidrográficas;

V - facilidades, instalações e estruturas destinadas à operação e à segurança da navegação aquaviária.

(...)

Art. 30. Qualquer intervenção destinada a promover melhoramentos nas condições do tráfego em via navegável interior deverá adequar-se aos princípios e objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela [Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997](#).

29. O Rio Madeira, objeto desta avaliação, possui dominialidade federal e tem como gestor hídrico a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), criada por meio da [Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000](#), com a missão de implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela [Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997](#), que ficou conhecida como Lei das Águas, que estabelece instrumentos para a gestão dos recursos hídricos de domínio federal (aqueles que atravessam mais de um estado ou fazem fronteira) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

30. Em relação aos transportes aquaviários, a sua ordenação é estabelecida pela [Lei nº 10.233, de 2001](#), a qual regulamenta o art. 178 da Constituição Federal, e cria a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), dentre outras providências.

31. No tocante às competências para o planejamento institucional das hidrovias, o marco legal dos transportes aquaviários, a [Lei nº 10.233, de 2001](#), estabeleceu uma divisão na qual coube à ANTAQ a proposição do PGO à pasta ministerial competente para aprovação (art. 27, inciso III).

32. Ainda segundo essa Lei, a exploração indireta de infraestrutura aquaviária deve ser realizada por meio de contrato de concessão, *verbis*:

Art. 13. Ressalvado o disposto em legislação específica, as outorgas a que se refere o inciso I do caput do art. 12 serão realizadas sob a forma de:

I - concessão, quando se tratar de exploração de infraestrutura de transporte público, precedida ou não de obra pública, e de prestação de serviços de transporte associados à exploração da infraestrutura;

33. À ANTAQ coube, ainda, segundo o marco legal, a competência de Poder Concedente responsável pela realização de licitações, celebração e fiscalização dos contratos de infraestrutura aquaviária, incluindo as hidrovias federais.

Art. 23. Constituem a esfera de atuação da Antaq:

(...)

V - a exploração da infraestrutura aquaviária federal.

(...)

Art. 27. Cabe à ANTAQ, em sua esfera de atuação:

(...)

III - propor ao Ministério dos Transportes o plano geral de outorgas de exploração da infraestrutura aquaviária e de prestação de serviços de transporte aquaviário;

(...)

XXV - celebrar atos de outorga de concessão para a exploração da infraestrutura aquaviária, gerindo e fiscalizando os respectivos contratos e demais instrumentos administrativos;

(...)

XXVIII - publicar os editais, julgar as licitações e celebrar os contratos de concessão, precedida ou não de execução de obra pública, para a exploração de serviços de operação de eclusas ou de outros dispositivos de transposição hidroviária de níveis situados em corpos de água de domínio da União.

34. Relevante destacar os demais preceitos atinentes às concessões no âmbito da [Lei nº 10.233, de 2001](#), que embasam este projeto de concessão.

Art. 34-A. As concessões e as suas prorrogações, a serem outorgadas pela ANTT e pela Antaq para a exploração de infraestrutura, precedidas ou não de obra pública, ou para prestação de serviços de transporte ferroviário associado à exploração de infraestrutura, poderão ter caráter de exclusividade quanto a seu objeto, nos termos do edital e do contrato, devendo as novas concessões serem precedidas de licitação disciplinada em regulamento próprio, aprovado pela Diretoria da Agência.

§ 1º As condições básicas do edital de licitação serão submetidas à prévia consulta pública.

§ 2º O edital de licitação indicará obrigatoriamente, ressalvado o disposto em legislação específica:

I - o objeto da concessão, o prazo estimado para sua vigência, as condições para sua prorrogação, os programas de trabalho, os investimentos mínimos e as condições relativas à reversibilidade dos bens e às responsabilidades pelos ônus das desapropriações;

II - os requisitos exigidos dos concorrentes, nos termos do art. 29, e os critérios de pré-qualificação, quando este procedimento for adotado;

III - a relação dos documentos exigidos e os critérios a serem seguidos para aferição da capacidade técnica, da idoneidade financeira e da regularidade jurídica dos interessados, bem como para a análise técnica e econômico-financeira da proposta;

IV - os critérios para o julgamento da licitação, assegurando a prestação de serviços adequados, e considerando, isolada ou conjuntamente, a menor tarifa e a melhor oferta pela outorga;

V - as exigências quanto à participação de empresas em consórcio.

Art. 35. O contrato de concessão deverá refletir fielmente as condições do edital e da proposta vencedora e terá como cláusulas essenciais, ressalvado o disposto em legislação específica, as relativas a:

I - definições do objeto da concessão;

II - prazo de vigência da concessão e condições para sua prorrogação;

III - modo, forma e condições de exploração da infraestrutura e da prestação dos serviços, inclusive quanto à segurança das populações e à preservação do meio ambiente;

IV - deveres relativos à exploração da infraestrutura e prestação dos serviços, incluindo os programas de trabalho, o volume dos investimentos e os cronogramas de execução;

V - obrigações dos concessionários quanto às participações governamentais e ao valor devido pela outorga, se for o caso;

VI - garantias a serem prestadas pelo concessionário quanto ao cumprimento do contrato, inclusive quanto à realização dos investimentos ajustados;

VII - tarifas;

VIII - critérios para reajuste e revisão das tarifas;

IX - receitas complementares ou acessórias e receitas provenientes de projetos associados;

X - direitos, garantias e obrigações dos usuários, da Agência e do concessionário;

XI - critérios para reversibilidade de ativos;

XII - procedimentos e responsabilidades relativos à declaração de utilidade pública, para fins de desapropriação ou instituição de servidão, de bens imóveis necessários à prestação do serviço ou execução de obra pública;

XIII - procedimentos para acompanhamento e fiscalização das atividades concedidas e para auditoria do contrato;

XIV - obrigatoriedade de o concessionário fornecer à Agência relatórios, dados e informações relativas às atividades desenvolvidas;

XV - procedimentos relacionados com a transferência da titularidade do contrato, conforme o disposto no art. 30;

XVI - regras sobre solução de controvérsias relacionadas com o contrato e sua execução, inclusive a conciliação e a arbitragem;

XVII - sanções de advertência, multa e suspensão da vigência do contrato e regras para sua aplicação, em função da natureza, da gravidade e da reincidência da infração;

XVIII - casos de rescisão, caducidade, cassação, anulação e extinção do contrato, de intervenção ou encampação, e casos de declaração de inidoneidade.

§ 1º Os critérios para revisão das tarifas a que se refere o inciso VIII do caput deverão considerar:

a) os aspectos relativos a redução ou desconto de tarifas;

b) a transferência aos usuários de perdas ou ganhos econômicos decorrentes de fatores que afetem custos e receitas e que não dependam do desempenho e da responsabilidade do concessionário.

§ 2º A sanção de multa a que se refere o inciso XVII do caput poderá ser aplicada isoladamente ou em conjunto com outras sanções e terá valores estabelecidos em regulamento aprovado pela Diretoria da Agência, obedecidos os limites previstos em legislação específica.

§ 3º A ocorrência de infração grave que implicar sanção prevista no inciso XVIII do caput será apurada em processo regular, instaurado na forma do regulamento, garantindo-se a prévia e ampla defesa ao interessado.

§ 4º O contrato será publicado por extrato, no Diário Oficial da União, como condição de sua eficácia.

(...)

Art. 37. O contrato estabelecerá que o concessionário estará obrigado a:

I – adotar, em todas as suas operações, as medidas necessárias para a conservação dos recursos naturais, para a segurança das pessoas e dos equipamentos e para a preservação do meio ambiente;

II – responsabilizar-se civilmente pelos atos de seus prepostos e indenizar todos e quaisquer danos decorrentes das atividades contratadas, devendo ressarcir à Agência ou à União os ônus que estas venham a suportar em consequência de eventuais demandas motivadas por atos de responsabilidade do concessionário;

III – adotar as melhores práticas de execução de projetos e obras e de prestação de serviços, segundo normas e procedimentos técnicos e científicos pertinentes, utilizando, sempre que possível, equipamentos e processos recomendados pela melhor tecnologia aplicada ao setor.

35. Subsidiariamente à [Lei nº 10.233, de 2001](#), deve-se considerar a [Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995](#), que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal.

[Lei nº 10.233, de 2001](#)

Art. 33. Ressalvado o disposto em legislação específica, os atos de outorga de autorização, concessão ou permissão editados e celebrados pela ANTT e pela Antaq obedecerão ao disposto na Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, nas Subseções II, III, IV e V desta Seção e nas regulamentações complementares editadas pelas Agências.

36. Nesse contexto, vale destacar que esta avaliação técnica apresenta justificativa da conveniência da outorga de concessão, caracterizando seu objeto, área e prazo, conforme disposto na [Lei nº 8.987, de 1995](#), cujos trechos principais são citados a seguir.

Art. 2º Para os fins do disposto nesta Lei, considera-se:

I - poder concedente: a União, o Estado, o Distrito Federal ou o Município, em cuja competência se encontre o serviço público, precedido ou não da execução de obra pública, objeto de concessão ou permissão;

II - concessão de serviço público: a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade concorrência ou diálogo competitivo, a pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado;

(...)

Art. 5º O poder concedente publicará, previamente ao edital de licitação, ato justificando a conveniência da outorga de concessão ou permissão, caracterizando seu objeto, área e prazo.

37. No tocante aos procedimentos de licitação, aplica-se a [Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, vide art. 2º, inciso IV e outros trechos relevantes.

Art. 2º Esta Lei aplica-se a:

(...)

IV - concessão e permissão de uso de bens públicos;

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

(...)

XXXVIII - concorrência: modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:

(...)

XLII - diálogo competitivo: modalidade de licitação para contratação de obras, serviços e compras em que a Administração Pública realiza diálogos com licitantes previamente selecionados mediante critérios objetivos, com o intuito de desenvolver uma ou mais alternativas capazes de atender às suas necessidades, devendo os licitantes apresentar proposta final após o encerramento dos diálogos;

38. É relevante destacar que a [Lei nº 14.133, de 2021](#), alterou o conceito de concessão da [Lei nº 8.987, de 1995](#), ampliando a modalidade licitação para a concorrência ou o diálogo competitivo. A nova Lei de licitação também revogou dispositivos do denominado Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC) regulamentado pela [Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011](#).

39. Cabe destacar que o modelo será de concorrência mediante leilão, visando atrair o maior número de participantes possível ao certame.

40. Outro aspecto relevante a ser mencionado é a fiscalização exercida pelo Tribunal de Contas da União (TCU) acerca do procedimento de desestatização, com base na [Instrução Normativa TCU nº 81, de 20 de junho de 2018](#).

Art. 3º O Poder Concedente deverá disponibilizar, para a realização do acompanhamento dos processos de desestatização, pelo Tribunal de Contas da União, os estudos de viabilidade e as minutas do instrumento convocatório e respectivos anexos, incluindo minuta contratual e caderno de encargos, já consolidados com os resultados decorrentes de eventuais consultas e audiências públicas realizadas, materializados nos seguintes documentos, quando pertinentes ao caso concreto:

I - deliberação competente para abertura de procedimento licitatório;

II - objeto, área de exploração e prazo do contrato ou do ato administrativo;

III - documentos e planilhas eletrônicas desenvolvidos para avaliação econômico-financeira do empreendimento, inclusive em meio magnético, com fórmulas discriminadas, sem a exigência de senhas de acesso ou qualquer forma de bloqueio aos cálculos, e, quando for o caso, descrição do inter-relacionamento das planilhas apresentadas;

IV - relação de estudos, investigações, levantamentos, projetos, obras e despesas ou investimentos já efetuados, vinculados ao objeto a ser licitado, quando houver, com a discriminação dos custos correspondentes;

V - estudo de demanda atualizado e desenvolvido a partir das características do empreendimento a ser licitado;

VI - projeção das receitas operacionais, devidamente fundamentada no estudo de demanda previsto no item anterior;

VII - relação de possíveis fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou decorrentes de projetos associados, bem como a descrição de como serão apropriadas durante a execução do contrato a fim de promover a modicidade tarifária;

VIII - relação das obras e dos investimentos obrigatórios a serem realizados pela delegatária durante a execução do termo de ajuste, acompanhados dos respectivos cronogramas físico-financeiros, bem como das obras e dos investimentos que caberá ao Poder Concedente realizar, se for o caso;

IX - relação de obras e investimentos não obrigatórios, mas que são vinculados ao nível de serviço, acompanhados da estimativa de sua implantação, por meio de cronogramas físico-financeiros sintéticos;

X - orçamento detalhado e atualizado das obras e dos investimentos a serem realizados obrigatoriamente pela delegatária, de forma que os elementos de projeto básico e o nível de atualização dos estudos apresentados permitam a plena caracterização da obra, do investimento ou do serviço;

XI - discriminação fundamentada das despesas e dos custos estimados para a prestação dos serviços;

XII - discriminação das garantias exigidas da delegatária para cumprimento do plano de investimentos do empreendimento, adequadas a cada caso;

XIII - definição da metodologia a ser utilizada para a aferição do equilíbrio econômico-financeiro no primeiro ciclo de revisão do contrato de concessão ou permissão e sua forma de atualização, bem como justificativa para a sua adoção;

XIV - definição da metodologia para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro afetado;

XV - descrição da metodologia a ser utilizada para aferir a qualidade dos serviços prestados pela delegatária, incluindo indicadores, períodos de aferição e outros elementos necessários para definir o nível de serviço;

XVI - obrigações contratuais decorrentes de financiamentos previamente concedidos por organismos ou instituições internacionais que tenham impacto no empreendimento;

XVII - cópia da licença ambiental prévia, das diretrizes para o licenciamento ambiental do empreendimento ou das condicionantes fixadas pelo órgão ambiental responsável, na forma do regulamento setorial, sempre que o objeto da licitação assim o exigir;

XVIII - relação das medidas mitigadoras e/ou compensatórias dos impactos ao meio ambiente, inclusive do passivo ambiental existente, acompanhada de cronograma físico-financeiro e da indicação do agente responsável pela implementação das referidas medidas;

XIX - discriminação dos custos para adequação do projeto às exigências ou condicionantes do órgão competente de proteção ao meio ambiente;

XX - relatório com manifestação do órgão gestor acerca das questões suscitadas durante a audiência pública sobre os estudos de viabilidade, caso ocorra, e sobre a minuta do instrumento convocatório e anexos;

XXI - estudo contendo descrição exaustiva de todos os elementos que compõem a matriz de repartição de riscos do empreendimento, fundamentando a alocação de cada risco mapeado para cada uma das partes envolvidas no contrato a ser firmado.

Parágrafo Único. O Poder Concedente poderá disponibilizar e/ou o Tribunal de Contas da União poderá solicitar outros documentos que entenda necessário para o complemento das informações tratadas neste artigo.

41. Diante do exposto, observa-se que o projeto de concessão da Hidrovia do Rio Madeira será objeto de avaliação prévia pelo TCU, com vistas à execução do controle externo e ao aprimoramento dos documentos editalícios.

42. Por fim, diante desse cenário, o Regimento Interno da ANTAQ disposto na [Resolução ANTAQ nº 3.585, de 18 de agosto de 2014](#), e suas revisões, estabelece competências específicas para estruturação de projetos de concessão hidroviária à Secretaria Especial de Estudos e Projetos (SEEP), delegando os procedimentos de licitação à Secretaria Especial de Licitações Concessões (SELC) e as proposições do PGO à Superintendência de Outorgas (SOG), conforme a seguir.

Art. 43-A. À Secretaria Especial de Estudos e Projetos compete:

(...)

XIV - elaborar termos de referência, fornecendo subsídios para a confecção de editais e contratos de prestação de serviço para a realização de estudos e pesquisas relacionados ao modal aquaviário, bem como acompanhar, orientar e supervisionar os trabalhos desenvolvidos no âmbito da execução de tais estudos;

(...)

XVI - estruturar os projetos de concessões hidroviárias;

XVII - analisar os Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica dos projetos hidroviários, elaborar os termos de referência para a contratação de Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica, bem como realizar levantamentos técnicos com vistas à estruturação de concessões hidroviárias;

(...)

Art. 43-B. À Secretaria Especial de Licitação de Concessões compete:

I - assessorar a Diretoria da ANTAQ em temas relacionados a licitação de arrendamentos e concessões portuárias e de infraestruturas aquaviárias; e

II - adotar providências voltadas à estruturação dos processos de arrendamentos e de concessões portuárias e de infraestruturas aquaviárias.

Art. 47. À Superintendência de Outorgas compete

(...)

IV - elaborar proposta para o plano geral de outorgas para prestação de serviços de transporte aquaviário e exploração da infraestrutura na navegação; e

43. Conforme apresentado, a ANTAQ é o Poder Concedente das hidrovias federais, incluindo a Hidrovia do Rio Madeira, conforme competência legal estabelecida.

44. A seguir, passamos à análise técnica deste POE da concessão da Hidrovia do Rio Madeira, com base no disposto no art. 43-A, incisos XVI e XVII, da [Resolução ANTAQ nº 3.585, de 2014](#).

4. DA JUSTIFICATIVA PARA A CONCESSÃO DA HIDROVIA DO RIO MADEIRA

4.1. As Bacias Hidrográficas Brasileiras

45. Uma hidrovia é uma rota de transporte aquaviário que utiliza rios, canais ou outros corpos de água navegáveis para o transporte de mercadorias e pessoas. As hidrovias podem ser naturais, como os próprios rios, ou artificiais, como canais construídos para conectar corpos de água separados. As hidrovias são

importantes para o comércio e o transporte, oferecendo uma alternativa eficiente e econômica ao transporte terrestre de mercadorias.

46. As bacias hidrográficas brasileiras, devido à vasta extensão territorial e à abundância de recursos hídricos no Brasil, desempenham um papel significativo no transporte de cargas e na integração regional. A mais extensa e conhecida bacia hidrográfica brasileira é a do Rio Amazonas, que possui uma rede de afluentes navegáveis, como o Rio Negro, o Rio Madeira e o Rio Tapajós. Essa bacia é crucial para o transporte de cargas, especialmente no Norte do Brasil, onde as opções terrestres de transporte são limitadas devido à densa Floresta Amazônica. Através dessa hidrovia, é possível transportar uma variedade de produtos, incluindo grãos, minerais, petróleo, produtos florestais e até mesmo passageiros.

47. Outra bacia importante é a do Rio Paraná, que se estende por vários estados brasileiros e faz fronteira com países como Argentina, Paraguai e Uruguai. O trecho brasileiro do Rio Paraná é navegável e conecta importantes centros urbanos e áreas agrícolas do país. É uma rota vital para o transporte de grãos, como soja e milho, que são enviados para os portos do sul do Brasil e daí para o exterior. Portanto, o uso das hidrovias continua sendo uma alternativa importante para reduzir o custo logístico, contribuindo para o desenvolvimento econômico e a integração regional no Brasil.

48. Apesar do potencial dos rios brasileiros, há desafios a serem superados para otimizar sua eficiência, como a necessidade de investimentos em infraestrutura, dragagem das calhas para garantir profundidade navegável, construção e manutenção de portos fluviais e melhoria da logística de transporte intermodal.

49. Ao longo dos últimos anos o país vivenciou poucas ações efetivas na estruturação de hidrovias. A malha hidroviária efetivamente utilizada para navegação comercial tem se mantido estável, com a manutenção de, aproximadamente, 19.000km, de acordo com estudos publicados pela ANTAQ. A figura a seguir apresenta a evolução das Vias Economicamente Navegadas (VEN) para o período de 2016 a 2022.

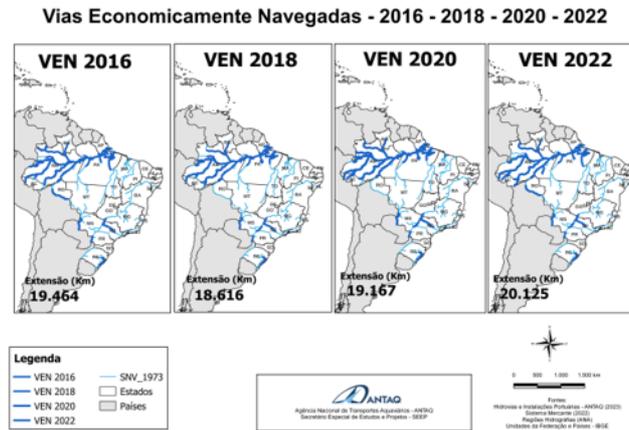


Figura 2 - Vias Economicamente Navegadas (VEN, 2022)
Fonte: ANTAQ

50. É importante mencionar os números das vias efetivamente navegadas frente às potencialmente navegáveis (vide figura abaixo), que ultrapassam 40.000km se compararmos com a previsão da rede no Plano Nacional de Viação (1973) com a malha hidroviária efetivamente navegada tem-se a relação de 45% de uso. Se considerarmos outras fontes, há indícios de que nossa rede hidroviária potencialmente navegável poderia ultrapassar 64.000km de extensão.

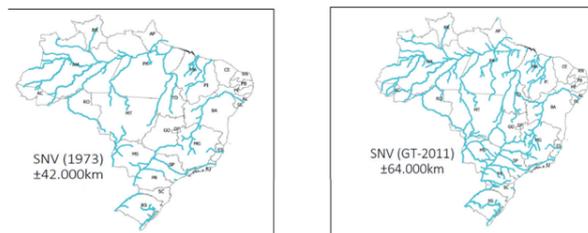


Figura 3 - Hidrovias Potencialmente Navegáveis (PNV 1973 e SNV GT 2011)
Fonte: PGO, ANTAQ

51. Embora o transporte hidroviário possua maior eficiência energética e menor consumo de combustível, o transporte de cargas por hidrovias representa hoje apenas 5% do total, contra 67% do transporte rodoviário, vide Tabela 1.

52. Para o transporte de commodities, o frete hidroviário unitário (por tonelada) é cerca de metade do valor do modal ferroviário e de apenas 25% do valor do frete rodoviário.

53. Além disso, possui vantagens relevantes do pontos de vista da sustentabilidade ambiental. A imagem a seguir mostra um comparativo entre os modais de transporte para a eficiência energética e a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE).

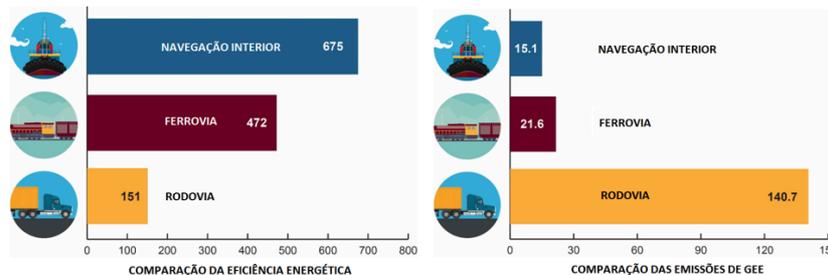


Figura 4 - Comparativo entre modais de transporte
Fonte: National Waterways Foundation^[4]

54. Em 2023, no transporte em vias interiores, que leva em conta o transporte em navegação interior pura, a cabotagem em vias interiores e o longo curso em vias interiores, houve um crescimento de 6,2% em relação a 2022, com alta de 10,4% na navegação interior e de 11,4% no longo curso em vias interiores, enquanto a cabotagem em vias interiores recuou 11,4%. A figura a seguir ilustra o desempenho das hidrovias no ano de 2023.



Figura 5 - Transporte nas hidrovias brasileiras
Fonte: ANTAQ

55. Ante à importância apresentada para o desenvolvimento da navegação interior, deve-se enfatizar as diretrizes gerais do gerenciamento da infraestrutura e da operação dos transportes aquaviários estabelecidos na [Lei nº 10.233, de 2001](#), que objetiva descentralizar as ações, sempre que possível, promovendo sua transferência a outras entidades públicas, mediante convênios de delegação, ou a empresas públicas ou privadas, mediante outorgas de autorização, concessão ou permissão, conforme dispõe o [inciso XII do art. 21 da Constituição Federal](#), bem como aproveitar as vantagens comparativas dos diferentes meios de transporte, promovendo sua integração física e a conjugação de suas operações, para a movimentação intermodal mais econômica e segura de pessoas e bens (art. 12, incisos I e II).

4.2. Por que Conceder Hidrovias?

56. O incentivo ao uso do transporte hidroviário é uma realidade na maioria dos países em razão das inúmeras vantagens que esse modo de transporte apresenta, conforme demonstrado na seção anterior.

57. No Brasil, o tema vem ganhando relevância nas políticas públicas de desenvolvimento, que buscam maior equilíbrio na matriz de transportes, com a migração do transporte rodoviário para modais mais eficientes e sustentáveis, como o transporte ferroviário e hidroviário, gerando, assim, maior competitividade ao setor produtivo brasileiro.

58. Soma-se a isso a redução de emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE) do transporte hidroviário em relação a todos os demais modais de transporte. O transporte hidroviário é um modal ambientalmente amigável.

59. Cabe contextualizar que em 2023 as vias navegáveis foram responsáveis por transportar mais de 126,4 milhões de toneladas de carga, cerca de 9,7% de toda a movimentação portuária ocorrida no período (1,303 bilhões de toneladas), segundo o [Anuário Estatístico da ANTAQ](#). Esse volume de carga transportada tem um potencial ainda maior para ser desenvolvido, e a busca por investimentos privados nesse segmento endereça a melhoria da infraestrutura para uma maior eficiência logística nacional.

60. Assim, para aumentar o protagonismo do transporte hidroviário de cargas, é preciso tornar a infraestrutura aquaviária mais confiável, com serviços de dragagem, derrocagem, balizamento e sinalização adequados, garantindo segurança e confiabilidade da navegação, para que seja cada vez mais utilizada. Essa agenda pode ser atendida por meio de concessões e parcerias com o setor privado incrementando o patamar de investimentos no setor.

61. A concessão das hidrovias deve apresentar, por ideal, uma vantagem à sociedade, seja por meio da desoneração da sociedade, seja por meio da desoneração das ações conduzidas pelo Poder Público para manutenção das mesmas, cujos recursos públicos poderão ser redirecionados para outras áreas de interesse público, e, principalmente, no sentido de melhorar as condições de navegabilidade e gestão das hidrovias, visando conferir confiabilidade e previsibilidade no transporte mediante o aporte de recursos privados remunerados por meio de tarifas.

62. O modelo lógico, portanto, deve considerar que o cenário futuro (pós concessão) deve apresentar um resultado líquido positivo em termos de benefícios sócios-econômicos. A figura a seguir ilustra o modelo que se busca para as concessões hidroviárias.



Figura 6 - Modelo lógico das concessões das hidrovias brasileiras
Fonte: ANTAQ

63. A partir da melhoria das condições de navegabilidade deve ser possível obter ganhos operacionais relevantes que superem a tarifa cobrada pelos serviços, de tal modo que, ao final, o custo total unitário do transporte seja menor que o atual. Portanto, um dos objetivos do processo de avaliação de projetos é assegurar que haja *Value for Money*, isto é, ocorra estimativa de maior eficiência na realização de projetos com participação do capital privado *vis-a-vis* a condução pelo Poder Público.

64. De fato, de acordo com o *benchmark* mundial, os países consideram as hidrovias infraestruturas estratégicas e optam, na maioria dos casos, em conduzir diretamente as ações relativas à infraestrutura hidroviária. Como exemplo, pode-se citar o Estados Unidos da América (EUA) e países da Europa.

65. No mundo, foram identificadas apenas 5 (cinco) casos de concessões de hidrovias, ilustradas na imagem abaixo.

- Magdalena River (Colômbia);
- Hidrovia Amazônica (Peru);
- Dnieper River (Ucrânia);
- Sultanganj / Mahendrapur Waterway (Índia); e
- Rio de la Plata (Argentina).



Figura 7 - Concessões hidroviárias no mundo
Fonte: Banco Mundial

66. No contexto de escassez dos recursos orçamentários públicos para as hidroviárias, a política pública insculpida no planejamento setorial busca aumentar a participação do setor privado na prestação desses serviços, acelerando assim o ritmo de desenvolvimento do país.

67. O tema é inovador e vem gerando uma reflexão acerca da mudança do papel do Poder Público frente a essas modalidades de gestão e exploração que incluem as Parcerias Público-Privadas (PPP) e as concessões.

68. Embora alguns países no mundo tenham iniciado a gestão das vias navegáveis interiores por intermédio de PPPs, a maioria das hidroviárias é gerida diretamente pelas autoridades públicas, com a manutenção realizada através de contratos públicos.

69. No Brasil, o modelo adotado é a gestão e execução de programas de construção, operação, manutenção e restauração da infraestrutura aquaviária pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), autarquia federal vinculada ao Ministério dos Transportes (MT) responsável pela gestão, manutenção, ampliação, modernização, construção, fiscalização das hidroviárias, Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte (IP4s) e eclusas. Além disso, é responsável por intervenções estruturantes nos portos organizados nacionais.

70. Em relação às hidroviárias, o DNIT é responsável por atuar na malha hidroviária constante no SNV - [Lei nº 12.379, de 2011](#). A malha priorizada, dentre as hidroviárias federais, apresenta extensão aproximada de 19.000km, dos quais 14.000km possuem maior relevância e importância para o transporte de carga e passageiros, sendo assim, contemplam os atuais e futuros investimentos e manutenções a cargo do DNIT.

71. As intervenções em hidroviárias abrangem, de forma simplificada, três processos: derrocamento, dragagem e desobstrução, necessárias em situações distintas, mas todas possuem o mesmo objetivo de manter e potencializar a confiabilidade e a segurança da navegação nas hidroviárias por todo país.

72. As vias navegáveis nacionais possuem uma relevância enorme no transporte brasileiro. São responsáveis por escoar diversos tipos de mercadorias (especialmente *commodities*) em grandes quantidades, e necessitam de obras de dragagem recorrentes a fim de garantir a segurança e navegabilidade das embarcações. As dragagens, seja com o objetivo de manutenção ou de ampliação do canal de navegação, impactam positivamente para o desenvolvimento ao contribuir para a segurança, redução dos custos logísticos e incentivo do transporte multimodal, permitindo que embarcações de maior porte acessem a infraestrutura portuária para embarque e desembarque, aumentando a competitividade dos produtos e da indústria nacional.

73. Contudo, a atuação do DNIT é limitada pelos recursos disponibilizados no Orçamento Geral da União (OGU), inviabilizando o atendimento de todas as demandas e necessidades de melhorias da infraestrutura aquaviária, dada a dimensão continental do Brasil. O cenário atual é claro e aponta para a impossibilidade de atendimento de todas as necessidades logísticas do setor hidroviário apenas com o OGU.

74. Com isso, o cenário hidroviário nacional sob gestão pública muito se assemelha ao cenário do setor rodoviário antes das primeiras concessões de rodovias que ocorreram na década de 1990, justificadas pela escassez de recursos públicos para investimentos frente à deterioração da malha rodoviária nacional. Em 1993 foi criado o Programa de Concessões de Rodovias Federais (Procofe), que deu início a uma mudança de paradigma da infraestrutura rodoviária nacional.

75. Diante disso, o modelo proposto de gestão operacional da hidrovia e execução de obras de ampliação e manutenção considera a participação da iniciativa privada para viabilizar maior aporte de investimentos nas hidroviárias brasileiras de modo a gerar maior confiabilidade e atratividade aos transportadores, que, por sua vez, deve gerar redução de custos logísticos e incentivos ao uso do modal hidroviário, gerando investimentos no setor naval de construção de embarcações de navegação interior (balsas, barcas e empurradores), beneficiando toda a economia regional.

4.3. Por que Conceder a Hidrovia do Rio Madeira?

76. Primeiramente, é relevante destacar que a Hidrovia do Rio Madeira foi classificada como uma ação estratégica no PGO 2023 aprovado pelo MPOR.

77. O Rio Madeira nasce do encontro dos rios Abunã e Mamoré, Estado de Rondônia. A navegação comercial de grande porte ocorre do Município de Porto Velho/RO até a foz com o Rio Amazonas, em um trecho de aproximadamente 1.075km. A imagem a seguir apresenta algumas características do Rio Madeira.

Subdivisão do Complexo Hidroviário Solimões-Amazonas



Figura 8 - Características da Hidrovia do Rio Madeira
Fonte: Infra S.A.

78. A navegação poderia ser estendida para os Rios Mamoré e Guaporé, no sentido montante, alcançando a borda da região produtiva de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (além de cargas da Bolívia), dependendo para isso da construção de duas eclusas, sendo uma na Usina Hidrelétrica de Santo Antônio e outra na Usina Hidroelétrica de Jirau.

79. Mesmo com uma navegação parcial do rio, apenas no trecho à jusante de Porto Velho e, muitas vezes prejudicado pelo assoreamento do canal navegável e pelas toras de madeira que tornam a navegação insegura, vários empreendimentos portuários foram instalados na região nas duas últimas décadas. A movimentação

de granel líquido combustível, carga geral e, principalmente, granel sólido agrícola, confirmam a importância estratégica do Rio Madeira.

80. Por essa razão, a manutenção da navegação já estabelecida é primordial à economia do Centro-Oeste do país, assim como para os fluxos comerciais de Rondônia, Acre e Amazonas. A seguir, informações acerca da importância econômica e estratégica do Rio Madeira.

Importância Econômica e estratégica do Rio Madeira

- Principal rota de escoamento de grãos para exportação produzidos em RO e no noroeste e sudoeste do MT, via BR-364
- Responsável pelo abastecimento de todo combustíveis consumido no Estado de RO
- Previsão de mais de 400 mil passageiros transportados no ano de 2026 (ANTAQ e UFPA)
- População de 781 mil habitantes moram em 11 municípios na calha do Madeira em RO e AM

Figura 9 - Importância econômica e estratégica da Hidrovia do Rio Madeira
Fonte: Infra S.A.

81. No ano de 2023, segundo informações do [Estatístico Aquaviário](#) da ANTAQ, a Hidrovia do Rio Madeira apresentou a quarta maior movimentação no transporte hidroviário, atrás das Hidrovias do Solimões-Amazonas, do Tocantins e do Tapajós. figura a seguir apresenta o histórico de transporte de cargas na Hidrovia do Rio Madeira.

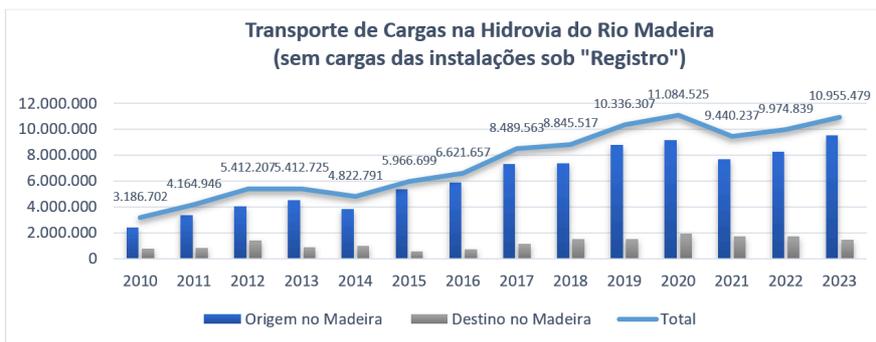


Figura 10 - Histórico de transporte de cargas na Hidrovia do Rio Madeira
Fonte: ANTAQ

82. Ressalta-se que esses dados históricos não consideram as movimentações realizadas em instalações registradas, regulamentadas pela [Resolução Normativa ANTAQ nº 13, de 10 de outubro de 2016](#), a qual dispensa a obrigatoriedade de envio de informações de movimentação, em razão do pequeno porte e da ausência de equipamentos de alta produtividade. Para os estudos de mercado, esses volumes não contabilizados na estatística oficial da ANTAQ foram considerados.

83. A Hidrovia do Rio Madeira possui uma movimentação perene e crescente nos últimos 14 anos, com taxa média ponderada de crescimento (CAGR) de 9,96% ao ano. Vale destacar que a manutenção da via requer intervenções continuadas e dispêndios de médio e longo prazos permanentes.

84. De acordo com os levantamentos que embasaram os estudos da concessão, foram identificadas oportunidades significativas para melhoria das condições de navegabilidade do Rio Madeira, conforme a seguir:

- I - **Diminuição do tempo de viagem:** possibilidade de aumento da velocidade das embarcações devido ao monitoramento do nível d'água e da execução de batimetrias constantes para verificação do leito.
- II - **Aumento das consignações:** utilização da capacidade máxima das embarcações durante o período de estiagem, ou seja, todos os meses do ano.
- III - **Navegação noturna:** eliminação da restrição de 12 horas no período de estiagem, por determinação da Marinha do Brasil (MB).
- IV - **Navegação na estiagem:** manutenção do calado operacional e do canal de navegação durante a estiagem, eliminando a necessidade de desmembramento de comboios (do conjunto de barcas) para realizar passagem em locais de risco.
- V - **Redução de acidentes:** melhorias das informações disponibilizadas quanto ao canal de navegação, por meio da implantação de sistemas para determinação da folga dinâmica abaixo da quilha ("calado dinâmico"), auxílios virtuais à navegação (balizamento virtual ou AtoN Virtual) e plataformas digitais de gestão de tráfego na navegação interior (*River Ports Planning and Information System - RPIS*).

85. Os benefícios estimados a partir do aumento de investimentos e melhoria de gestão da Hidrovia do Rio Madeira são superiores ao ônus gerado pela concessão, isto é, o pagamento de tarifa pelos usuários que transportam cargas de grandes volumes. **Destaca-se que a modelagem não prevê cobrança para o transporte de passageiros, nem para cargas gerais transportadas em embarcações de passageiros (transporte misto).**

86. Como exemplo dos possíveis benefícios gerados, primeiramente, foi estimado o valor monetário da eliminação de apenas 1 (um) dos problemas apontados: a restrição da navegação noturna no período de estiagem.

87. Para tanto, foi utilizado o [Simulador de Custo de Transportes](#) da empresa Infra S.A., que possibilita o cálculo dos custos de transporte para os diferentes modos (rodoviário, ferroviário e aquaviário - hidrovias e cabotagem), de acordo com grupos de mercadorias (granéis sólidos agrícolas, granéis sólidos não agrícolas, granéis líquidos, cargas gerais e cargas gerais em contêiner).

88. Considerando a distância de **1.075km** no trecho navegável do Rio Madeira, a figura a seguir apresenta a simulação para o custo médio por tonelada para navegação com baixa restrição de granéis agrícolas (carga mais relevante), no valor de **R\$ 26,83 por tonelada**. Entretanto, esse valor desconsidera a parcela de lucro das empresas, abordando unicamente os custos totais para fins de planejamento nacional de transportes.

Figura 11 - Simulação de frete hidroviário para baixa restrição na Hidrovia do Rio Madeira

89. A partir dessa referência, buscou-se identificar os componentes de custos do frete de navegação interior para grãos sólidos, a qual foi estabelecida com base em estudos^[5] internacionais da Comissão Central pela Navegação do Reno (*Central Commission for the Navigation of the Rhine – CCNR*)
90. O racional adotado consistiu na verificação dos componentes de custos passíveis de otimização mediante a eliminação da restrição da navegação noturna na estiação, isto é, a diluição dos custos fixos e de tripulação durante os períodos de espera noturna ao longo da estiação.
91. De acordo com os cálculos, a eliminação da restrição da navegação noturna no período de estiação trará uma redução dos fretes da ordem de **11,1%**, representando uma economia de **R\$ 3,13 por tonelada, média, ao longo do ano.**
92. Vale destacar que apenas essa estimativa conservadora já justifica a realização da concessão da Hidrovia do Rio Madeira, tendo em vista que o valor estimado da tarifa é de **R\$ 0,80 por tonelada**, considerando o uso dos recursos aportados na Conta de Desenvolvimento da Navegabilidade (CDN) pela Eletrobrás. Portanto, haverá um resultado líquido positivo para a sociedade, mesmo com o pagamento de tarifas.
93. A tabela a seguir sintetiza a avaliação da redução estimada dos fretes a partir da melhoria das condições de navegabilidade relacionadas à restrição noturna no período de estiação.

Tabela 3 - Estimativa conservadora da redução dos fretes de grãos no Madeira após a concessão

COMPONENTES DE CUSTOS			REDUÇÃO DE CUSTOS		
Categoria	Rubrica	%	Restrição Noturna Sazonal (em meses)	Restrição Noturna (em horas)	Custo Otimizado (%)
Patrimônio	lucro	4,8%			4,8%
Custo Variáveis	Combustível	19,0%			19,0%
	Tripulação Contratada	19,0%	3,5	12	16,3%
Custo Fxos	Tripulação Própria	14,3%	3,5	12	12,2%
	Manutenção, seguros etc.	9,5%	3,5	12	8,1%
	Juros e capital de giro	14,3%	3,5	12	12,2%
	Depreciação	19,0%	3,5	12	16,3%
TOTAL		100,0%	-	-	88,9%
			Redução do Frete		
			11,1%		
Simulador de Navegação Interior para Baixa Restrição (INFRA S.A.)					
Comboio (ton.)					18.134
Distância Rio Madeira (km)					1.075
Valor Médio dos Custos Unitários (sem lucro) (R\$/ton.)					26,83
Valor Médio do Frete Unitário (R\$/ton.)					28,17
Redução Média do Frete Unitário (R\$/ton.)					3,13

Fonte: Elaboração própria

94. Outro benefício que foi estimado refere-se ao aumento das consignações médias no período de estiação. A partir das consignações médias reais observadas no Rio Madeira, estimou-se o impacto das restrições no custo do transporte aquaviário, especialmente em função dos custos fixos, que independem da consignação, como depreciação, juros e seguros, por exemplo. A tabela abaixo apresenta os resultados obtidos na análise.

Tabela 4 - Estimativa conservadora da redução dos fretes de grãos no Madeira após a concessão

COMPONENTES DE CUSTOS										
Categoria	Rubrica	%	Custo Por Componente (R\$ por Comboio sem restrição) - A	Custo Por Componente (R\$ por Comboio com restrição) - B	Consignação Período Sem Restrição (t) - C	Consignação Período com Restrição* (t) - D	Custo Total por Comboio - Sem Restrição** - Por Tonelada transportada (A/C)	Custo Total por Comboio - Com Restrição - Por Tonelada transportada (B/D)	Diferença	
			Patrimônio	lucro	4,8%	23.167,92	12.771,51	18.133,67		9.996,33
Custo Variáveis	Combustível	19,0%	92.671,67	51.086,02	18.133,67	9.996,33	5,11	5,11	0,00	
	Tripulação Contratada	19,0%	92.671,67	51.086,02	18.133,67	9.996,33	5,11	5,11	0,00	
Custo Fxos	Tripulação Própria	14,3%	69.503,75	69.503,75	18.133,67	9.996,33	3,83	6,95	3,12	
	Manutenção, seguros etc.	9,5%	46.335,84	46.335,84	18.133,67	9.996,33	2,56	4,64	2,08	
	Juros e capital de giro	14,3%	69.503,75	69.503,75	18.133,67	9.996,33	3,83	6,95	3,12	
	Depreciação	19,0%	92.671,67	92.671,67	18.133,67	9.996,33	5,11	9,27	4,16	
TOTAL		100,0%								
Redução do Frete - por tonelada transportada							26,83			
							Total	99,31	12,48	
								Redução Percentual	31,75%	

* Consignação média - Cujubinzinho - set a nov
 ** Consignação média - Cujubinzinho - fev a abr

Fonte: Elaboração própria

95. Dada a metodologia empregada, obteve-se que, nos períodos de maior restrição a navegação no Madeira, os custos do transporte sobem em **R\$ 12,48 por tonelada movimentada**, especialmente em função dos altos custos fixos que incidem na operação. Assim, em se mitigando os efeitos da seca, a partir dos investimentos e da manutenção da via navegável, bem como as melhorias na segurança das operações, pode-se vislumbrar uma economia no custo do frete, no período de seca, na casa dos **31,75%**. Essa economia prevista para o momento da seca representa, em média, ao longo do ano uma economia de **12,9% do custo total anual, com valor estimado em R\$ 3,64 por tonelada.**
96. Somados esses benefícios que impactam nos custos das empresas de navegação, tem-se o total estimado de redução de custos de **R\$ 6,77 por tonelada movimentada. Essa economia representa uma redução total de 24% do frete ao longo do ano.** Há de se considerar outros benefícios, como: a redução das emissões dos Gases de Efeito Estufa (GEE), redução de acidentes e, principalmente, a redução dos preços dos produtos que abastecem o Estado de Rondônia, a exemplo dos combustíveis.
97. Essas premissas foram aplicadas em uma simulação para o comboio típico da Hidrovia do Madeira (comboio 3x3) com a consignação média registrada, atendendo a demanda projetada de grãos, conforme tabela a seguir.

Tabela 5 - Estimativa conservadora da redução dos fretes de grãos no Madeira após a concessão

SIMULAÇÃO OPERACIONAL - COMBOIO TIPO			
PARÂMETROS OPERACIONAIS			
	Tipo de carga	soja e milho	
	Demanda média anual (t/ano)	11.533.919	
A	Quantidade média de comboios por ano	636	
B	Consignação do comboio (t)	18.134	
C	Custo Unitário do Frete - Simulador INFRA ajustado (R\$/t)	28,17	
D	Distância (km)	1.075	
E	Valor Estimado do Frete (R\$)	R\$	510.852,68
COBRANÇA TARIFÁRIA			
F = A x E	Tarifa Unitária Máxima (R\$/t)	R\$	0,80
G = B x F	Tarifa Total (R\$)	R\$	14.506,94
	% do frete		2,84%
REDUÇÃO DE CUSTOS OPERACIONAIS			
Eliminação da Restrição Noturna Sazonal (estiagem)			
	Redução do Frete Unitário na seca (R\$/ton.)	R\$	10,73
H	Redução Média do Frete Unitário (R\$/ton.)	R\$	3,13
	% redução		11,1%
Aumento das consignações na estiagem			
	Redução do Frete Unitário na seca (R\$/ton.)	R\$	12,48
I	Redução Média do Frete Unitário (R\$/ton.)	R\$	3,64
	% redução		12,9%
J = H + I	Redução de custo unitário total	R\$	6,77
K = B x J	Redução de custo total por comboio tipo	R\$	122.767,97
	% de redução total		24,0%
RESULTADO LÍQUIDO DA CONCESSÃO			
L = K - G	Benefício líquido ao usuário por comboio tipo	R\$	108.261,03
	% benefício líquido		21,2%
M = A x L	Benefício líquido ao usuário por ano	R\$	68.859.421,64
N = M x 12	Benefício líquido ao usuário da concessão (12 anos)	R\$	826.313.059,62

Fonte: Elaboração própria

98. Considerando o pagamento da tarifa máxima prevista nos estudos técnicos, estimada em R\$ 0,80 por tonelada, o resultado líquido para simulação do comboio típico deve gerar uma economia de 21,2%, ou, aproximadamente, R\$ 68.859.421,64 por ano em economia líquida gerada a partir da concessão. Ao longo do período de contrato (12 anos), o benefício líquido acumulado atinge R\$ 826.313.059,62.

99. É importante destacar que esses valores estimados não representam a totalidade de benefícios gerados a partir da concessão, pois foram calculados com foco na eliminação de apenas 2 (dois) dos problemas apontados anteriormente (dentre os 5 (cinco) existentes). Além disso, o cálculo considerou apenas as operações de transporte de grãos agrícolas (soja e milho), carga mais representativa da hidrovia. A estimativa, embora parcial, é suficiente para justificar economicamente a implementação da concessão.

100. Para além disso, os estudos apontam, ainda, para o crescimento da produção agrícola da atual região de influência do Rio Madeira, principal carga da hidrovia, chegando a 20 milhões de toneladas no ano de 2035 e 28 milhões em 2040. Essas cargas, caso não haja aumento da capacidade de transporte do Rio Madeira serão capturadas por outras vias de escoamento da produção do agronegócio brasileiro. Portanto, o cenário de inação é desaconselhável.

101. Outro aspecto de fundamental relevância refere-se aos desafios enfrentados no atual modelo de gestão do Rio Madeira a cargo do DNIT. A aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, obrigatória para as licitações públicas, envolvendo a produção de Estudos Técnicos Preliminares (ETP), Mapas de Riscos (MR) e Termos de Referências (TR) para cada contratação a ser firmada gera uma enorme burocracia que redundava em morosidade e desperdícios de recursos públicos. Os procedimentos de contratação pública passam, ainda, por avaliação jurídica e atos decisórios.

102. Ao fim e ao cabo, esses contratos que demandam significativos esforços e recursos humanos e financeiros são celebrados por prazos máximos de 5 (cinco) anos, podendo em situações excepcionais chegar a 6 (seis) anos. A situação se agrava à medida em que a quantidade de contratações aumenta.

103. Dentre os benefícios da concessão apresentados, destaca-se a potencial unificação contratual e o estabelecimento de 1 (um) contrato de longo prazo, resultado de uma única licitação, ao invés de 18 (dezoito) contratos que seriam celebrados pelo DNIT ao longo de todo o prazo estimado para a concessão. O Estudo Seção C - Engenharia (SEI nº 2233512) aborda cada um dos contratos vigentes que envolvem a gestão do Rio do Madeira.

104. No modelo de gestão pública, as contratações emergenciais que, mesmo com a dispensa de diversos procedimentos administrativos, não atendem a contento a celeridade necessária para ações imediatas, como as enfrentadas no ano de 2023 no Rio Madeira, que redefiniram as curvas hidrológicas mínimas históricas (últimos 57 anos). Esses eventos tendem a ocorrer com maior intensidade e maior recorrência (intervalo de tempo menor) devido aos impactos das mudanças climáticas. Esse aspecto também será mitigado com a concessão, dada a melhoria do monitoramento hidrológico e as ações permanentes de dragagem previstas.

105. A dependência do uso dos recursos do Orçamento Geral da União (OGU), o qual recorrentemente é objeto de restrições orçamentárias devido às variações de receitas e gastos públicos, também é um fator que impacta a execução do modelo de gestão atual do DNIT. Esse risco será mitigado com a concessão. Os vultosos recursos financeiros dispendidos anualmente poderão ser carreados para outras áreas de interesse público, como saúde, educação e segurança, o que deve gerar menor restrição orçamentária para áreas essenciais do Estado.

106. Há de se considerar também as restrições de oferta de equipamentos de dragagem no Brasil, especialmente aquelas de maior desempenho e modernidade, fazendo com que o tempo de mobilização de dragas estrangeiras seja excessivamente alto. Não obstante, observa-se a existência de equipamentos nacionais, por vezes adaptados da atividade de mineração e que apresentam baixas produtividades segundo os registros de medição do DNIT, que são insuficientes para facear o dinamismo hidrológico do Rio Madeira. Essa é outra dificuldade enfrentada no modelo atual de gestão da hidrovia. Esse risco será mitigado pela modelagem proposta com a aquisição obrigatória de uma draga nova especificada, que será reversível à União ao final do contrato.

107. A imagem a seguir contempla os principais desafios enfrentados no modelo de gestão atual do Rio Madeira.

Principais Desafios do Modelo Atual



108. Somadas às soluções microeconômicas e administrativas apresentadas, ainda há os recursos a serem aportados na Conta de Desenvolvimento da Navegabilidade (CDN) para o desenvolvimento de projetos de navegabilidade do Rio Madeira e do Rio Tocantins, conforme estabelecido no [Decreto nº 11.059, de 2 de maio de 2022](#), que regulamenta o Programa de Redução Estrutural de Custos de Geração de Energia na Amazônia Legal e de Navegabilidade do Rio Madeira e do Rio Tocantins - Pró-Amazônia Legal, nos termos do disposto na [Lei nº 14.182, de 11 de julho de 2021](#), e institui o Comitê Gestor do Pró-Amazônia Legal - CGPAL.

109. O recurso destinado à Hidrovia do Rio Madeira, corresponde a R\$ 590.000.000,00 (quinhentos e noventa milhões de reais) a serem aportados em 10 parcelas anuais de R\$ 59.000.000,00 (cinquenta e nove milhões de reais), a partir de janeiro de 2023. A finalidade do uso do recurso se enquadra no critério legal estabelecido no art. 5º, § 1º, inciso I, do [Decreto nº 11.059, de 2022](#), qual seja, a implementação de ações destinadas à navegabilidade do Rio Madeira. Oportuno destacar que será realizado o uso integral dos recursos destinados à navegabilidade do Rio Madeira buscando-se maximizar a modicidade tarifária.

110. Cabe destacar que o uso dos referidos recursos não caracteriza uma Parceria Público-Privada (PPP) na modalidade de concessão patrocinada, nos termos do art. 2º, § 1º da [Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004](#), pois o aporte não se enquadra em “contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado”, tendo em vista que a CDN é suprida com recursos privados da Eletrobras. Trata-se de um modelo de concessão subsidiada. O tema é abordado em maior profundidade no âmbito da Nota Técnica nº 7/2024 (Infra S.A.) (SEI nº 2236109).

111. Com o uso dos recursos supracitados, o valor da tarifa para a concessão da Hidrovia do Rio Madeira será extremamente módico, permitindo um avanço significativo na qualidade das condições de navegação da hidrovia e no incentivo ao uso do modal hidroviário.

112. Entende-se, portanto, que a concessão da Hidrovia do Rio Madeira endereça soluções para os problemas apontados. Conceder a infraestrutura hidroviária, a gestão do tráfego e serviços associados a um ente privado alinhado aos objetivos e necessidades dos transportadores viabilizará investimentos e possibilitará ganhos de eficiência à hidrovia, gerando valor aos agentes econômicos que se utilizam dela e a toda a comunidade lindeira.

113. Com a concessão, busca-se um parceiro privado alinhado ao objetivo de melhorar a gestão da hidrovia em todas as frentes, executando as responsabilidades a ele atribuídas por contrato.

114. Para tanto, a implementação dessa estratégia requer um amplo diálogo acerca do modelo de negócio e dos resultados para os usuários. A imagem abaixo ilustra a estratégia de implementação do projeto.

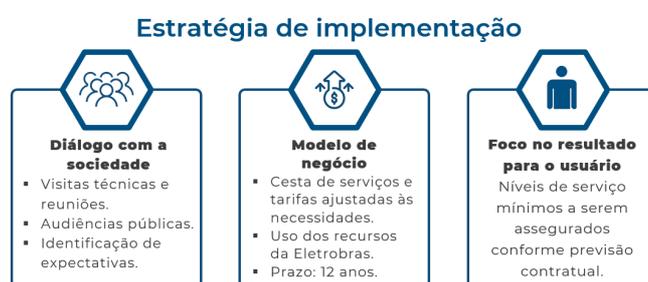


Figura 13 - Estratégia de implementação da concessão da Hidrovia do Rio Madeira
Fonte: Infra S.A.

115. Nesse sentido, a elaboração da modelagem visando à abertura de procedimento licitatório para a concessão da Hidrovia do Rio Madeira mostra-se urgente e de relevante interesse público, na medida em que busca proporcionar previsibilidade, confiabilidade e segurança jurídica para execução de novos investimentos com ampliação de capacidade, promovendo, ainda, a maximização da utilização do potencial hidroviário brasileiro, com remuneração adequada aos níveis de mercado. A figura a seguir mostra a finalidade da concessão da Hidrovia do Rio Madeira.



Figura 14 - Finalidade da concessão da Hidrovia do Rio Madeira
Fonte: Infra S.A.

116. Desse modo, os estudos, apresentados em tópicos posteriores, definiram os valores, prazos e demais parâmetros referentes ao empreendimento, necessários para subsidiar a abertura de procedimento licitatório, com vistas a propiciar benefícios ao sistema de transporte hidroviário, bem como permitir retorno adequado aos possíveis investidores. A ação subsequente é a abertura de participação social para debate e aprimoramento do projeto.

5. DA CONSULTA E AUDIÊNCIA PÚBLICA

117. Em atenção às boas práticas regulatórias e aos princípios legais aplicáveis, a participação social voltada ao debate sobre o empreendimento, que dará oportunidade aos interessados de conhecer, questionar, opinar, sugerir e contribuir com o processo de concessão da Hidrovia do Rio Madeira, será promovida pela ANTAQ, com a realização de consulta e audiência públicas, conforme previsto na [Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999](#), na [Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001](#), e na [Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019](#).

[Lei nº 9.784, de 1999](#)

Art. 31. Quando a matéria do processo envolver assunto de interesse geral, o órgão competente poderá, mediante despacho motivado, abrir período de consulta pública para manifestação de terceiros, antes da decisão do pedido, se não houver prejuízo para a parte interessada.

§ 1º A abertura da consulta pública será objeto de divulgação pelos meios oficiais, a fim de que pessoas físicas ou jurídicas possam examinar os autos, fixando-se prazo para oferecimento de alegações escritas.

§ 2º O comparecimento à consulta pública não confere, por si, a condição de interessado do processo, mas confere o direito de obter da Administração resposta fundamentada, que poderá ser comum a todas as alegações substancialmente iguais.

(...)

Art. 34. Os resultados da consulta e audiência pública e de outros meios de participação de administrados deverão ser apresentados com a indicação do procedimento adotado.

[Lei nº 10.233, de 2001](#)

Art. 34-A. As concessões e as suas prorrogações, a serem outorgadas pela ANTT e pela Antaq para a exploração de infraestrutura, precedidas ou não de obra pública, ou para prestação de serviços de transporte ferroviário associado à exploração de infraestrutura, poderão ter caráter de exclusividade quanto a seu objeto, nos termos do edital e do contrato, devendo as novas concessões serem precedidas de licitação disciplinada em regulamento próprio, aprovado pela Diretoria da Agência.

§ 1º As condições básicas do edital de licitação serão submetidas à prévia consulta pública.

(...)

Art. 68. As iniciativas de projetos de lei, as alterações de normas administrativas e as decisões das Diretorias Colegiadas para resolução de pendências que afetem os direitos de agentes econômicos ou de usuários de serviços de transporte serão precedidas de audiência pública.

[Lei nº 13.848, de 2019](#)

Art. 10. A agência reguladora, por decisão colegiada, poderá convocar audiência pública para formação de juízo e tomada de decisão sobre matéria considerada relevante.

§ 1º A audiência pública é o instrumento de apoio à tomada de decisão por meio do qual é facultada a manifestação oral por quaisquer interessados em sessão pública previamente destinada a debater matéria relevante.

§ 2º A abertura do período de audiência pública será precedida de despacho ou aviso de abertura publicado no Diário Oficial da União e em outros meios de comunicação com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis.

§ 3º A agência reguladora deverá disponibilizar, em local específico e no respectivo sítio na internet, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis do início do período de audiência pública, os seguintes documentos:

(...)

II - para outras propostas submetidas a audiência pública, a nota técnica ou o documento equivalente que as tenha fundamentado.

§ 4º A agência reguladora deverá estabelecer, em regimento interno, os procedimentos a serem observados nas audiências públicas, aplicando-se o § 5º do art. 9º às contribuições recebidas.

Art. 11. A agência reguladora poderá estabelecer, em regimento interno, outros meios de participação de interessados em suas decisões, diretamente ou por meio de organizações e associações legalmente reconhecidas, aplicando-se o § 5º do art. 9º às contribuições recebidas.

Art. 12. Os relatórios da audiência pública e de outros meios de participação de interessados nas decisões a que se referem os arts. 10 e 11 deverão ser disponibilizados na sede da agência e no respectivo sítio na internet em até 30 (trinta) dias úteis após o seu encerramento.

Parágrafo único. Em casos de grande complexidade, o prazo de que trata o caput poderá ser prorrogado por igual período, justificadamente, uma única vez.

118. A ANTAQ, com base no art. 10, § 4º, da [Lei nº 13.848, de 2019](#) (Lei das Agências), regulamentou internamente os procedimentos de participação social no âmbito da [Resolução ANTAQ nº 39, de 3 de março de 2021](#), que estabelece as regras sobre a participação social nas decisões da Agência, por meio de audiências públicas, consultas públicas, reuniões participativas, tomadas de subsídio e consultas internas. A seguir, trechos relevantes aplicáveis ao presente processo.

Art. 2º Para os efeitos desta norma, considera-se:

I - audiência pública: mecanismo participativo de caráter presencial, consultivo, aberto a qualquer interessado, com a possibilidade de manifestação oral dos participantes, cujo objetivo é subsidiar decisões governamentais;

(...)

III - consulta pública: mecanismo participativo, a se realizar em prazo definido, de caráter consultivo, aberto a qualquer interessado, que visa receber contribuições por escrito da sociedade civil sobre determinado assunto, na forma definida no seu ato de convocação;

(...)

VI - Sistema de Controle de Leilões e Audiências (SCLA): sistema disponível no sítio eletrônico da ANTAQ para recebimento de contribuições para licitação de concessão ou de arrendamento de bem público destinado à atividade portuária; e

Art. 4º Deverá ser aberto período de consulta pública sempre que realizada audiência pública.

Art. 6º As sugestões e contribuições recolhidas durante o processo de participação social têm caráter consultivo e não vinculante para a ANTAQ.

Art. 7º Após o encerramento das audiências públicas, consultas públicas, reuniões participativas ou tomadas de subsídio, serão elaborados registros específicos, por escrito, que por sua vez integrarão os autos do processo que lhes deu origem.

Art. 13. As audiências públicas, as consultas públicas e as reuniões participativas e tomadas de subsídio abertas ao público serão divulgadas por meio de avisos.

§ 1º Os avisos que tratem das audiências públicas ou das consultas públicas serão divulgados no sítio eletrônico da ANTAQ e publicados no Diário Oficial da União - DOU, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, no caso de audiências públicas, exceto quando se tratar de licitação de outorgas, que deverá obedecer aos prazos previstos na legislação específica.

§ 2º Sem prejuízo do disposto no § 1º, os avisos de que trata o caput também poderão ser divulgados em outros meios de comunicação, a critério da ANTAQ.

Art. 19. Além dos casos de iniciativas de projeto de lei, alterações de normas administrativas e decisões da Diretoria que afetem os direitos de agentes econômicos e usuários, deve-se realizar audiência pública para:

(...)

II - editais de licitação de outorgas e minutas de contrato; e

Art. 21. As propostas de realização de audiência pública serão submetidas à Diretoria Colegiada para aprovação.

Art. 22. Poderá ser realizada mais de uma sessão presencial, com o objetivo de permitir a efetiva participação social.

Art. 23. Por motivos de segurança e para melhor desenvolvimento dos trabalhos, a participação nas sessões presenciais será limitada à lotação máxima do local de sua realização.

Art. 24. Poderão ser realizadas sessões presenciais mediante utilização de tecnologias de informação e comunicação, tendo-se em conta a redução dos custos e o aumento da participação de interessados.

Art. 29. Quando a matéria em causa envolver assunto de interesse geral que deva ser submetido à participação da sociedade, a ANTAQ poderá realizar consultas públicas para recebimento de contribuições.

119. Com base no exposto, observa-se a total transparência nos procedimentos de participação social regulamentados pela ANTAQ, os quais serão aplicados ao presente processo.

120. Por fim, cabe mencionar que, oportunamente, outros documentos poderão ser acrescentados ao presente processo visando complementar, esclarecer, revisar ou retificar a sua instrução processual. O modelo ora apresentado e a estruturação da concessão da Hidrovia do Rio Madeira, incluindo o aprimoramento obtido

por meio da participação social, é de competência da ANTAQ aprovar os estudos técnicos e as minutas de edital e contrato de concessão do serviço, de acordo com o estabelecido na [Lei nº 10.233, de 2001](#).

121. Diante do exposto, observa-se que o projeto de concessão da Hidrovia do Rio Madeira deverá passar, necessariamente, por abertura de consulta e audiência públicas, com o objetivo de colher sugestões e contribuições para subsidiar o processo decisório da ANTAQ, propiciando à sociedade civil e aos agentes regulados a possibilidade de encaminhar sugestões, contribuições e identificar, de forma ampla, os aspectos relevantes à matéria sob análise, ampliando, assim, a legitimidade dos atos decisórios emitidos pela ANTAQ por meio da publicidade.

6. DAS CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EMPREENDIMENTO

122. O empreendimento consiste na concessão da Hidrovia do Rio Madeira, localizada na Região Norte do Brasil, entre os estados de Rondônia e Amazonas, cujo objeto é a administração e exploração, via instituto da concessão de infraestrutura hidroviária que abrange as aquavias, canais, abrigos, áreas de fundeio e bacias de evolução na “Área da Concessão” delimitada ao longo do Rio Madeira, incluindo trecho navegável do rio Amazonas até o município de Itacoatiara (foz do Madeira).

123. A caracterização do empreendimento foi delimitada no Estudo Seção A - Apresentação (SEI nº 2233508) do EVTEA, indicando os dados-chave do empreendimento e as principais questões relacionadas à Hidrovia do Rio Madeira, incluindo aspectos geológicos, geomorfológicos e sedimentológicos, acessos terrestres, navegação, campanhas de dragagem de manutenção, questões climáticas, extração mineral e questões socioambientais, de modo a possibilitar aos interessados o acesso às informações relevantes que se relacionam com o projeto.

124. Na “Área da Concessão”, a concessionária deverá garantir o tráfego ou a permanência das embarcações-tipo nos termos do contrato. Os limites da “Área da Concessão” estão ilustrados na Figura a seguir.



Figura 15 - “Área de Concessão” da Hidrovia do Rio Madeira
Fonte: ANTAQ



Figura 16 - Limites “Área de Concessão” da Hidrovia do Rio Madeira
Fonte: Infra S.A.

125. O trecho a ser concedido, no Rio Madeira, possui aproximadamente 1.075km e está localizado integralmente em território brasileiro, entre as cidades de Porto Velho/RO e a foz do Rio Madeira. Destaca-se que a área delimitada pela poligonal do Porto Organizado de Porto Velho não compõem a área da concessão.

126. Foi estabelecida, ainda, a “Área de Influência da Concessão”, que consiste em um conjunto de áreas indicadas no Anexo 1 - Contrato (Plano de Exploração Hidroviária) (SEI nº 2236070), que não integram a “Área da Concessão”, mas que poderão ser objeto de intervenções por parte da Concessionária, caso solicitado pelo Poder Concedente, ensejando procedimento de revisão contratual extraordinária (reequilíbrio). Especificamente, foram previstas três “Áreas de Influência da Concessão”, que são:

- trecho no Rio Amazonas, entre a foz do Madeira até a cidade de Itacoatiara-AM, situada na margem esquerda do Rio Amazonas (pois o principal fluxo de cargas abarca todo esse trecho entre os municípios citados);
- trecho no Rio Amazonas, entre a foz do Madeira até o Tabocal; e
- trecho do Rio Madeira entre o km 1.075 e a jusante da Usina Hidrelétrica Santo Antônio.

127. O trecho atualmente utilizado para navegação interior, entre Porto Velho/RO e a foz do Rio Madeira já no estado do Amazonas, perpassa os municípios de Porto Velho/RO, Humaitá/AM, Manicoré/AM, Novo Aripuanã/AM, Borba/AM, Autazes/AM, Nova Olinda do Norte/AM até Itacoatiara/AM, já no Rio Amazonas. Espera-se que o futuro concessionário resguarde as condições de navegabilidade para os usuários da hidrovia e atenda a cadeia logística estabelecida ao longo desse corredor.

128. A seguir, são apresentadas as informações-chave do empreendimento:

- prazo contratual previsto de **12 anos**, prorrogável por igual período, com assunção da área prevista para o ano de **2025**;
- data-base do estudo: outubro/2023;
- Capital Expenditure (CapEx)** do projeto é estimado em **R\$ 109.035.320,84** (cento e nove milhões, trinta e cinco mil trezentos e vinte reais e oitenta e quatro centavos), **até o 4º ano contratual**;
- Operational Expenditure (OpEx)** do projeto é estimado em **R\$ 38.680.479,69** (trinta e oito milhões, seiscentos e oitenta mil quatrocentos e setenta e nove reais e sessenta e nove centavos) **anuais**, totalizando **R\$ 477.736.000,00** (quatrocentos e setenta e sete milhões setecentos e trinta e seis mil reais);
- receita bruta global, que representa o valor estimado do contrato, de **R\$ 697.791.000,00** (seiscentos e noventa e sete milhões setecentos e noventa e um mil reais);

- aporte e as contraprestações previstas de **R\$ 561.354.537,00** (quinhentos e sessenta e um milhões, trezentos e cinquenta e quatro mil quinhentos e trinta e sete reais), via recursos da Conta de Desenvolvimento da Navegação (CDN);
- tarifa de referência (pré-leilão), por tonelada, será de (i) **R\$ 0,00** (zero real) até a entrega da fase 1 do Capex (previsto para até o 2º ano contratual); (ii) de **R\$ 0,56** (cinquenta e seis centavos) a partir da entrega da fase 1 do Capex; e (iii) **R\$ 0,80** (oitenta centavos) a partir da entrega da fase 2 do Capex (previsto para até o 4º ano contratual); e
- extensão total da hidrovia incluída na “Área da Concessão”: **1.075km**.

129. Quanto à remuneração dos serviços prestados, caberá à concessionária arrecadar tarifas como contrapartida à oferta dos serviços obrigatórios aos usuários previstos em contrato para o Hidrovia do Rio Madeira.

130. Os direitos emergentes do contrato de concessão não dependerão de pagamentos de outorga ao Poder Público. Com isso, é relevante destacar que não há fins arrecadatórios na presente modelagem da concessão. Objetiva-se reduzir, ao máximo, as contrapartidas que serão pagas pelos usuários aos serviços oferecidos pela concessionária.

131. Os estudos técnicos apresentam uma solução conceitual, a partir da qual são definidos os parâmetros da modelagem da outorga em questão, como a previsão de demanda de carga a ser atendida, estimativa de receitas, de custos, de investimentos necessários, de prazo, os critérios de regulação e os parâmetros de desempenho. Busca-se a melhoria nas condições de navegabilidade do Rio Madeira, mediante campanhas de dragagem de manutenção, realização de obras de derrocamento, implantação e manutenção de sinalização náutica, levantamentos hidrográficos periódicos, sistemas de monitoramento do tráfego, sistemas de comunicação, gestão ambiental e todas as intervenções necessárias para garantir previsibilidade e sustentabilidade na infraestrutura.

132. Atualmente, o DNIT realiza, com recursos do Orçamento Geral da União (OGU), as obras de dragagem de manutenção. O contrato celebrado com o Consórcio Jand de Nul – Jeed Engenharia, resultado do Edital nº 0109/2021-22, está vigente até meados de 2025. Com isso, os estudos previram um modelo de transição operacional entre a gestão pública atual, realizada pelo DNIT, e a futura gestão e exploração privada, cujo conteúdo é tratado em tópico específico nesta Nota Técnica.

133. A Hidrovia do Rio Madeira é dotada de diversos tipos de instalações portuárias, instaladas dentro e fora do Porto Organizado de Porto Velho/RO, incluindo arrendamentos portuários, Terminais de Uso Privado (TUPs), Estações de Transbordo de Cargas (ETCs), Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte (IP4s) e Registros, nos termos da Lei dos Portos e da regulamentação da ANTAQ. A maior concentração dessas instalações ocorre nas adjacências de Porto Velho, conforme figura a seguir.



Figura 17 - Localização dos principais terminais usuários do rio Madeira
Fonte: Infra S.A., 2021

134. Importante destacar a existência, às margens do Rio Madeira, das Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte, também denominadas IP4, tal como definido nos termos da [Lei nº 12.815, de 05 de junho de 2013](#). Trata-se de infraestruturas construídas com o objetivo de prover, nos municípios localizados às margens de rios, maior segurança e conforto nas operações de embarque e desembarque de passageiros e insumos como medicamentos, gêneros alimentícios, vestuários, entre outros produtos.

135. Atualmente, o DNIT, por meio de suas Coordenações de Engenharia Aquaviária, subordinadas às Superintendências Regionais, atua na operação e manutenção das IP4 para garantir o funcionamento desses empreendimentos, incluindo atuação no retroporto - facilidades localizadas em terra - e estruturas de acostagem. Esse conjunto de intervenções compõem o denominado Programa de Operação e Manutenção de IP4 (PROIP4).

136. No Rio Madeira, foram identificadas 6 (seis) IP4, as quais ficarão sob gestão do futuro concessionário da hidrovia:

- Porto Velho-RO (Cai n'Água);
- Humaitá-AM;
- Manicoré-AM;
- Nova Olinda do Norte-AM;
- Novo Aripuanã-AM; e
- Borba-AM.

137. Segundo informações do DNIT, as quatro primeiras estão fora de operação no momento (mai/2024) e as duas últimas estão em operação. Obras de recuperação dos IP4 de Porto Velho-RO (Cai n'Água); Humaitá-AM, Manicoré-AM e Nova Olinda do Norte -AM estão previstas no "NOVO PAC".

138. Importante destacar que não está prevista a arrecadação de receitas para a gestão das IP4 pelo concessionário.

139. Outra infraestrutura relevante instalada no Rio Madeira é o Porto Organizado de Porto Velho, administrado pela Sociedade de Portos e Hidrovias (SOPH), autoridade portuária vinculada ao Governo do Estado de Rondônia mediante convênio de delegação, que publicou seu Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) [\[6\]](#) registrando suas diretrizes de planejamento portuário.

140. As principais cargas movimentadas pelo Rio Madeira são: soja, milho, fertilizantes, combustíveis e outros grânéis líquidos e gasosos, alimentos perecíveis e não perecíveis, contêineres, automóveis, cargas gerais e cargas rolantes (denominadas Ro-Ro Caboclo). Maior detalhamento sobre os produtos transportados e sobre as projeções de demanda pode ser encontrado no Estudo Seção B - Estudo de Mercado (SEI nº 2233510) do EVTEA, que será abordado na sequência desta Nota Técnica.

141. Outro aspecto relevante sobre o empreendimento é a sua inclusão no Programa de Redução Estrutural de Custos de Geração de Energia na Amazônia Legal e de Navegabilidade do Rio Madeira e do Rio Tocantins - Pró-Amazônia Legal, em atendimento aos termos do disposto na [Lei nº 14.182, de 2021](#). Em maio de 2022, foi publicado o [Decreto nº 11.059, de 2022](#), regulamentando o referido Programa, instituindo o Comitê Gestor do Pró-Amazônia Legal (CGPAL), que dentre suas principais atribuições estão a avaliação e proposição das diretrizes e as condições gerais de operação da CDAL e da CDN.

142. Especificamente para os projetos de melhoria da navegabilidade do Rio Madeira, estão previstos, inicialmente, R\$ 59 milhões anuais pelo período de 10 anos. Esse recurso será aportado da CDN ao concessionário para execução de obras de melhoria da navegação previstas em contrato. Mais detalhes sobre as regras de utilização desse recurso podem ser encontrados no Estudo Seção E - Financeiro (SEI nº 2233515) do EVTEA.

143. Os demais aspectos atinentes ao empreendimento são apresentados nos tópicos subsequentes.

7. DA FUNDAMENTAÇÃO PARA O MODELO DE CONCESSÃO PRETENDIDO

144. A partir da análise do marco legal do setor ([Lei nº 10.233, de 2001](#)), bem como do arcabouço legal aplicável às concessões em geral, as opções identificadas para o empreendimento quanto aos possíveis modelos jurídico-institucionais de participação privada na gestão da hidrovia são expostas a seguir, com seus respectivos conceitos doutrinários:

I - **Concessão comum não precedida de obra pública:** transferência, pelo Poder Público, da execução de um serviço público ao particular, seja uma pessoa jurídica ou consórcio de empresas, mediante licitação, para realizá-lo por sua conta e risco. A remuneração do concessionário decorre das tarifas cobradas do usuário, ou de qualquer outra forma decorrente da própria exploração do serviço.

II - **Concessão comum precedida de obra pública:** construção, conservação, reforma, melhoramento de quaisquer obras de interesse público, delegada pelo Poder Público, mediante licitação, a pessoa jurídica ou consórcio de empresas, para realizá-la por sua conta e risco, remunerando-se o investimento pela exploração do serviço ou da obra por prazo determinado.

III - **Concessão patrocinada:** é a concessão de serviços públicos ou de obras públicas de que trata a [Lei nº 8.987, de 1995](#), quando envolver, adicionalmente à tarifa cobrada dos usuários contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado (art. 2º, § 1º, [Lei nº 11.079, de 2004](#));

IV - **Concessão administrativa:** é o contrato de prestação de serviços de que a Administração Pública seja a usuária direta ou indireta, ainda que envolva execução de obra ou fornecimento e instalação de bens (art. 2º, § 2º, [Lei nº 11.079, de 2004](#)).

145. É importante destacar que a concessão comum, assim entendida a concessão de serviços públicos ou de obras públicas de que trata a [Lei nº 8.987, de 1995](#), não constitui parceria público-privada quando não envolver contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado.

146. A figura a seguir apresenta as modalidades de concessão previstas na legislação.



Figura 18 - Capacidade de geração de receitas versus alternativas de viabilização de projetos
Fonte: Introdução ao Conceito de PPP e Concessões

147. De acordo com o racional apresentado, os projetos envolvendo serviços públicos que prescindem parcialmente de aporte de recursos públicos, ou seja, que possuem receitas, mas estas não são suficientes para que o projeto seja autossustentável, podem ser viabilizados através de concessão patrocinada. Já os projetos de serviços públicos que sejam totalmente autofinanciáveis são viabilizados através de concessão comum.

148. Partindo deste pressuposto, estes modelos foram analisados individualmente, e considerando os resultados da avaliação econômico-financeira expostos no Estudo Seção E - Financeiro (SEI nº 2233515) do EVTEA, que apontam pela viabilidade e sustentabilidade financeira do empreendimento, conclui-se que a tipologia a ser adotada é a concessão comum.

149. Todavia, e conforme já exposto, pretende-se utilizar os recursos depositados na CDN pela Eletrobras, ou seja, é previsto um aporte de recursos na concessão. Porém, esses recursos não constituem propriamente um aporte estatal, mas privado já disponível em conta bancária para uso no Rio Madeira. Não há, portanto, assunção de garantias pecuniárias contraídas pela Administração Pública, conforme determina o art. 8º da [Lei nº 11.079, de 2004](#), não se configurando numa PPP.

150. Dessa forma, o modelo adotado, segundo a doutrina especializada, se constitui como uma **concessão comum subsidiada**, na forma do art. 17 da [Lei nº 8.987, de 1995](#), isto é, um subsídio previsto em lei e disponível a todos os interessados na concessão, de origem privada, não se constituindo em uma PPP.

151. A Nota Técnica nº 7/2024 (Infra S.A.) (SEI nº 2236109) apresenta considerações acerca do cenário de enquadramento jurídico, considerando especialmente a previsão de uso dos recursos provenientes da desestatização da Eletrobrás, cuja caracterização da natureza *sui generis* desses recursos é no sentido de que são recursos com destinação pública, fora do sistema de controle das finanças públicas, isto é, recursos que não provém da Conta Única do Tesouro Nacional, mas de um ente privado, não caracterizando, portanto, contraprestação pecuniária “do parceiro público”. A rigor, apesar da sua destinação pública prevista em lei, a contraprestação não provém do poder público, por meio do Tesouro, mas de uma empresa privada, a Eletrobras. Relevante destacar, portanto, que os recursos advindos da CDN para melhoria da navegação do Rio Madeira não avocam o modelo de concessão patrocinada.

152. Diante do exposto, o empreendimento caracteriza-se como uma **concessão comum subsidiada não precedida de obra pública**, nos termos do art. 2º, inciso II, e art. 17 da [Lei nº 8.987, de 1995](#), tendo em vista que a prestação dos serviços poderá ser realizada imediatamente após assunção do contrato, com a cobrança de tarifas conforme modelagem contratual. O empreendimento, portanto, é composto pela gestão e exploração da hidrovia que está em pleno funcionamento, com relevante movimentação de cargas.

153. Em relação à natureza dos serviços, o marco legal dos transportes aquaviários estabelece o instituto da concessão para a exploração das vias navegáveis (art. 14, inciso I, alínea a, da [Lei nº 10.233, de 2001](#)).

8. DA JUSTIFICATIVA PARA A INEXISTÊNCIA DE VALOR DE OUTORGA E DO PERCENTUAL DE GARANTIA DE EXECUÇÃO

154. A modelagem sugerida para a concessão da Hidrovia do Rio Madeira não prevê finalidade arrecadatória com a outorga. Objetiva-se repassar a integralidade dos benefícios do projeto aos usuários.

155. Isso implica na definição do critério de licitação, para o qual não será utilizado o “maior valor de outorga”, que é abordado em tópico específico desta Nota Técnica, bem como a inexistência de pagamentos de outorga pela concessionária ao poder concedente. Portanto, não é previsto qualquer tipo de retribuição em termos de valor de outorga.

156. Os bens da concessão serão repassados à concessionária, que ficará responsável pela gestão e manutenção, com a reversão da integralidade dos bens recebidos e adquiridos após o término do contrato. Não haverá pagamento referente aos bens públicos, contudo, a concessionária assumirá obrigação contratual de manutenção e reversão dos bens da concessão.

157. A estratégia adotada na modelagem busca a redução e otimização dos custos logísticos para os produtos transportados pela hidrovía, com a máxima redução da tarifa a ser cobrada dos usuários.

158. Ainda sobre a inexistência de valor outorga, e conforme já exposto, pretende-se utilizar os recursos previstos da Conta de Desenvolvimento da Navegação (CDN), um recurso derivado de um ente privado (Eletrobras) que, por obrigação contratual, deve repassar ao setor hidroviário, como forma de mitigação dos impactos que os empreendimentos hidroelétricos causam ao transporte de navegação interior. Esses recursos a serem aportados no Rio Madeira são, portanto, uma subvenção ao projeto, embora não caracterize uma concessão patrocinada. E, nesse sentido, seria um contrassenso buscar objetivos fiscais arrecadatários e, ao mesmo tempo, injetar recursos externos à concessão. Portanto, não se vislumbra qualquer tipo de arrecadação fiscal com esta concessão, seja no âmbito procedimento licitatório, seja ao longo da execução do contrato.

159. Em relação à garantia de execução contratual, a modelagem prevê o aporte de uma das seguintes modalidades, definida a critério do concessionário, a fim de assegurar o cumprimento das obrigações contratuais:

I - Caução, em dinheiro ou títulos da dívida pública federal, sendo, nesta última hipótese, admitidos os seguintes títulos: (i) Letras do Tesouro Nacional (LTN); (ii) Letras Financeiras do Tesouro (LFT); (iii) Notas do Tesouro Nacional - Série B (NTN-B); e (iv) Notas do Tesouro Nacional - Série F (NTN-F), ou outro título público federal equivalente que venha a ser instituído.

II - Seguro-garantia, cuja apólice deve observar, no mínimo, o conteúdo do Anexo 4 - Contrato (Modelo e Cond. Mín. do Seg.-Gar.) (SEI nº 2236086); ou

III - Fiança bancária, emitida por banco comercial, de investimento e/ou múltiplo autorizado a funcionar no Brasil, classificado no primeiro ou segundo pisos, A ou B, da escala rating de longo prazo de uma das agências de classificação do risco, Fitch Ratings, Moody's ou Standard & Poors, na forma do modelo que integra o Anexo 4 - Contrato (Modelo e Cond. Mín. do Seg.-Gar.) (SEI nº 2236086).

160. A concessionária deverá manter em vigor a garantia de execução contratual nos valores e prazos estabelecidos, sob qualquer uma das formas expostas acima tendo como beneficiária a ANTAQ.

161. A [Lei nº 14.133, de 2021](#), estabelece as modalidades de garantia de execução contratual e os limites de valores, podendo 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.

162. Nesse sentido, foram definidos dois valores distintos de garantias de execução contratual, a saber: (i) R\$ 17.444.785,31 (dezessete milhões, quatrocentos e quarenta e quatro mil setecentos e oitenta e cinco reais e trinta e um centavos) durante a vigência do contrato; e R\$ 10.466.871,19 (dez milhões, quatrocentos e sessenta e seis mil oitocentos e setenta e um reais e dezenove centavos), 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. A utilização do percentual de 2,5% do valor do contrato está relacionada com risco associado à execução, que, considerando os aportes da CDN e as condicionantes para liberação desses recursos, fica ligeiramente reduzido. Por essa razão, optou-se por não utilizar o percentual máximo previsto em lei.

163. 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 14.133, de 2021](#).

9. DA JUSTIFICATIVA PARA UTILIZAÇÃO DO CRITÉRIO DE LICITAÇÃO

164. A fundamentação jurídica para a definição do critério de licitação das concessões de infraestruturas aquaviárias segue a [Lei nº 10.233, de 2001](#), a qual é mais específica do que a [Lei nº 8.987, de 1995](#), que indica maiores alternativas para escolha do(s) critério(s). A seguir, são apresentados trechos relevantes das Leis mencionadas.

[Lei nº 8.987, de 1995](#)

Art. 15. No julgamento da licitação será considerado um dos seguintes critérios:

I - o menor valor da tarifa do serviço público a ser prestado;

II - a maior oferta, nos casos de pagamento ao poder concedente pela outorga da concessão;

III - a combinação, dois a dois, dos critérios referidos nos incisos I, II e VII;

IV - melhor proposta técnica, com preço fixado no edital;

V - melhor proposta em razão da combinação dos critérios de menor valor da tarifa do serviço público a ser prestado com o de melhor técnica;

VI - melhor proposta em razão da combinação dos critérios de maior oferta pela outorga da concessão com o de melhor técnica; ou

VII - melhor oferta de pagamento pela outorga após qualificação de propostas técnicas.

§ 1º A aplicação do critério previsto no inciso III só será admitida quando previamente estabelecida no edital de licitação, inclusive com regras e fórmulas precisas para avaliação econômico-financeira.

§ 2º Para fins de aplicação do disposto nos incisos IV, V, VI e VII, o edital de licitação conterá parâmetros e exigências para formulação de propostas técnicas.

§ 3º O poder concedente recusará propostas manifestamente inexequíveis ou financeiramente incompatíveis com os objetivos da licitação;

§ 4º Em igualdade de condições, será dada preferência à proposta apresentada por empresa brasileira.

[Lei nº 10.233, de 2001](#)

Art. 34-A. As concessões e as suas prorrogações, a serem outorgadas pela ANTT e pela Antaq para a exploração de infraestrutura, precedidas ou não de obra pública, ou para prestação de serviços de transporte ferroviário associado à exploração de infraestrutura, poderão ter caráter de exclusividade quanto a seu objeto, nos termos do edital e do contrato, devendo as novas concessões serem precedidas de licitação disciplinada em regulamento próprio, aprovado pela Diretoria da Agência.

(...)

§ 2º O edital de licitação indicará obrigatoriamente, ressalvado o disposto em legislação específica:

(...)

IV - os critérios para o julgamento da licitação, assegurando a prestação de serviços adequados, e considerando, isolada ou conjuntamente, a menor tarifa e a melhor oferta pela outorga;

(...)

165. A partir dos pressupostos legais, bem como as características do projeto, optou-se por adotar o critério de julgamento do certame pela **menor tarifa**, isto é, o maior lance de deságio, sem limite a desconto máximo, resguardada a exequibilidade do contrato.

166. Para tanto, foram implementados mecanismos de mitigação de riscos que buscam limitar o desconto tarifário possível, para fins de leilão, a um parâmetro de exequibilidade da proposta e garantias de execução contratual.

167. O modelo proposto possui um conjunto de incentivos com uma variável de leilão (desconto tarifário) associada aos descontos nos aporte de recursos da CDN e ao aumento do capital social mínimo. Ou seja, a medida que o desconto tarifário ofertado atinge níveis de riscos superiores, são exigidas maiores garantias do concessionário. O mecanismo traz incentivos às propostas dos participantes consideradas mais próximas da exequibilidade, reduzindo riscos de seleção adversa, bem como busca a modicidade tarifária para a prestação desse serviço público.

168. A modalidade de licitação a ser utilizada para a outorga da concessão da Hidrovia do Rio Madeira será o leilão, enquanto o critério de julgamento do certame será o de maior desconto de tarifa. A dinâmica consiste no desconto sobre a tarifa de referência pré-leilão, que será ofertado pelos proponentes, sem que exista um limite percentual para o valor do desconto. Todavia, o Edital estabelece faixas de desconto, cumulativas, que, a depender do valor do desconto ofertado, trará repercussões sobre a redução do repasse anual associado a despesas operacionais e sobre o capital social que deverá ser aportado pela futura concessionária. Registre-se que o referido critério de julgamento do certame tem como *benchmarking* a licitação das Rodovias do Paraná (BR-153/277/369), Lote 1, realizada em 2022.

169. Outro aspecto relevante é a liberação de recursos da CDN sempre após a execução de obras e dispêndios pelo concessionário. Com isso, objetiva-se resguardar a correta execução desses recursos.

170. Esse modelo permite maiores incentivos regulatórios à execução do contrato, uma vez que, ao passo que considera flexibilidade nas propostas, buscando modicidade tarifária, traz como condicionantes contratuais mais rígidas, por meio da redução dos aportes e aumento de capital social, fazendo com que o risco de não cumprimento dos encargos financeiros da concessionária seja mitigado ao longo do prazo da concessão.

171. O tópico subsequente detalha os níveis de descontos e os respectivos aumentos de aporte de capital social e desconto de aportes da CDN. Além disso, o detalhamento das regras de escalonamento para o desconto tarifário a ser ofertado pelos interessados estão apresentadas no Estudo Seção E - Financeiro (SEI nº 2233515).

10. DO DESÁGIO SOBRE A TARIFA DE REFERÊNCIA

172. Conforme exposto, o critério de menor tarifa será associada aos aportes da CDN e ao capital social exigido para o contrato. O modelo considera um aumento progressivo de descontos do valor de repasse anual dos recursos associados a despesas operacionais (recursos da CDN) e do aumento do valor do aporte adicional de capital social à medida que o deságio aumenta.

173. A tabela a seguir apresenta uma síntese das premissas adotadas para o deságio sobre a tarifa de referência (pré-leilão), sendo que cada faixa de desconto deve ser considerada de forma cumulativa.

Tabela 6 - Estimativa conservadora da redução dos fretes de grãos no Madeira após a concessão

Desconto sobre a Tarifa de Referência Pré-Leilão	Redução do Valor de Repasse Anual dos Recursos Associados a Despesas Operacionais	Valor do Aporte Adicional ao Capital Social mínimo
1% < Desconto ≥ 20%	0,5% de Redução do Valor do Repasse anual para cada 1% (um por cento) de Desconto Tarifário	R\$ 2.133.546,17 para cada 1% (um por cento) de Desconto Tarifário dentro da faixa estabelecida
16% < Desconto ≥ 40%	1% de Redução do Valor do Repasse anual para cada 1% (um por cento) de Desconto Tarifário dentro da faixa estabelecida	R\$ 3.544.130,55 para cada 1% (um por cento) de Desconto Tarifário dentro da faixa estabelecida
41% < Desconto ≤ 60%	2% de Redução do Valor do Repasse anual para cada 1% (um por cento) de Desconto Tarifário dentro da faixa estabelecida	R\$ 6.365.299,31 para cada 1% (um por cento) de Desconto Tarifário dentro da faixa estabelecida
Desconto > 61%	0% de Redução do Valor do Repasse anual para cada 1% (um por cento) de Desconto Tarifário dentro da faixa estabelecida	R\$ 722.961,78 para cada 1% (um por cento) de Desconto Tarifário dentro da faixa estabelecida

Fonte: Infra S.A.

174. O valor do aporte adicional de capital social foi calculado como a diferença de VPL da Receita Bruta da concessionária decorrente do desconto de tarifa ofertado e da Redução do Valor do Repasse anual associada ao desconto da tarifa. Assim, dentro de cada faixa estabelecida de desconto da tarifa, aplicam-se reduções no Valor do Repasse Anual e adições no aporte do capital social.

175. Importante notar que a Redução do Valor do Repasse Anual diz respeito somente aos valores destinados ao OPEX do projeto. Não foram previstas reduções nos repasses do Poder Concedente destinados ao CAPEX como mecanismo de leilão.

176. O Estudo Seção E - Financeiro (SEI nº 2233515) apresenta as tabelas e gráficos que estabelecem os parâmetros aplicáveis ao deságio.

11. DA MINUTA DE EDITAL E SEUS ANEXOS

177. A Minuta de Edital (SEI nº 2233536) foi elaborada em consonância com a legislação aplicável às concessões de infraestruturas aquaviárias, tomando por base a [Lei nº 10.233, de 2001](#), e a [Lei nº 8.987, de 1995](#), supletivamente. Constituem parte integrante do Edital os seguintes anexos:

Anexo 1 - Manual de Procedimentos do Leilão;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 1 - Edital (Manual de Procedimentos do Leilão) (SEI nº 2233545)

Anexo 2 - Modelo de Declaração de Inexistência de Documento Estrangeiro Equivalente;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 2 - Edital (Modelo de Declaração Inex. Doc. Est.) (SEI nº 2235948)

Anexo 3 - Modelo de Proposta Econômica;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 3 - Edital (Modelo de Proposta Econômica) (SEI nº 2235953)

Anexo 4 - Modelo de Declaração de Ciência dos Termos do Edital e Ausência de Impedimento de Participação no Leilão;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 4 - Edital (Modelo de Declaração de Ciência) (SEI nº 2235954)

Anexo 5 - Modelo de Declaração de Regularidade ao art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 5 - Edital (Modelo de Declar. de Regularidade CF) (SEI nº 2235955)

Anexo 6 - Modelo de Declaração de Submissão à Legislação Brasileira;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 6 - Edital (Modelo de Declar. de Submissão à Leg.) (SEI nº 2235956)

Anexo 7 - Minuta do Contrato de Concessão;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 7 - Edital (Minuta de Contrato de Concessão) (SEI nº 2235977)

Anexo 8 - Modelo de Atestado de Visita Técnica;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 8 - Edital (Modelo de Atestado de Visita Técnica) (SEI nº 2235978)

Anexo 9 - Modelo de Declaração de Pleno Conhecimento;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 9 - Edital (Modelo de Declar. de Pleno Conhec.) (SEI nº 2235979)

Anexo 10 - Instruções para Formalização do Termo de Compromisso de Constituição de Sociedade de Propósito Específico;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 10 - Edital (Instruções Termo de Comprom. de SPE) (SEI nº 2235981)

Anexo 11 - Modelo de Declaração de Atendimento às Prerrogativas Legais de Preferência Estabelecidas no art. 60, § 1º, da [Lei nº 14.133, de 2021](#);

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 11 - Edital (Modelo de Declar. Atend. P. L. P.) (SEI nº 2235982)

Anexo 12 - Modelo de Ratificação da Proposta pela Concessão; e

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 12 - Edital (Modelo de Ratificação da Proposta) (SEI nº 2235985)

Anexo 13 - Requisitos do Plano Básico de Implantação (PBI).

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 13 - Edital (Requisitos do Plano Básico de Imp.) (SEI nº 2236061)

178. A seguir, são detalhados os aspectos mais relevantes do Edital e seus Anexos.

11.1. **Dos critérios de participação**

179. Conforme estabelecido na Minuta de Edital (SEI nº 2233536), poderão participar do Leilão as pessoas jurídicas brasileiras ou estrangeiras, incluindo instituições financeiras, bem como Fundos de Investimento em Participações ("FIP") e entidades de previdência complementar, seja atuando isoladamente ou em Consórcio.

180. Quanto às exigências, no caso específico de empresas consorciadas, a Minuta de Edital (SEI nº 2233536) informa que cada integrante do consórcio deverá atender individualmente às exigências relativas à habilitação técnica, jurídica, fiscal e trabalhista e à qualificação econômico-financeira. Ademais, esclarece que nenhuma proponente poderá participar de mais de um consórcio, ainda que por intermédio de suas controladoras, controladas, coligadas ou pessoas jurídicas sujeitas a controle comum, ainda que com participações ou membros distintos entre si.

181. Dentre as cláusulas da Minuta de Edital (SEI nº 2233536) acerca da participação no leilão, destaca-se que não poderão participar do leilão proponentes que sejam:

- a) tenham sido declaradas inidôneas por ato do Poder Público;
- b) estejam suspensas ou impedidas de participar de licitações ou de contratar com a ANTAQ, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), sendo aplicável ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante;
- c) estejam impedidas ou suspensas de licitar ou contratar com a Administração Pública Federal;
- d) tenham sido condenadas, por sentença transitada em julgado, à pena de interdição de direitos devido à prática de crimes ambientais, conforme disciplinado no art. 10 da [Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998](#);
- e) tenham dirigentes ou responsáveis técnicos que sejam ou tenham sido ocupantes de cargo comissionado, cargo efetivo ou emprego na ANTAQ, ou que sejam ou tenham sido ocupantes de cargo de direção, assessoramento superior ou assistência intermediária da União Federal, nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da publicação do edital;
- f) sejam vedadas pela [Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995](#);
- g) estejam em recuperação judicial/extrajudicial, salvo nos casos em que haja decisão judicial que permita a participação em licitações. Caso a proponente esteja em processo de recuperação judicial ou extrajudicial, o impedimento não se aplica caso haja acolhimento judicial do seu plano de recuperação ou certidão emitida pela instância judicial competente que ateste que a interessada está apta econômica e financeiramente a cumprir as condições do contrato de concessão;
- h) tenham sofrido decretação de falência ou dissolução;
- i) possuam em seu contrato ou estatuto social finalidade ou objetivo incompatível com o objeto do leilão; e
- j) sejam pessoa jurídica cujos dirigentes, gerentes, acionistas ou detentores de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, controlador, responsável técnico e/ou subcontratado tenha(m) participado da elaboração dos estudos que serviram de base ao leilão.

11.2. **Habilitação Técnica**

182. Para a concessão da Hidrovia do Rio Madeira a exigência de qualificação técnica cinge-se à execução de serviços de dragagem, atividade mais relevante no âmbito da concessão, que representa cerca de 63% do custo operacional (OPEX) total do projeto.

183. A justificativa para a exigência de habilitação técnica para o projeto de concessão da Hidrovia do Madeira considerou os seguintes aspectos:

- a) A representatividade de obras e serviços de dragagem para consecução do objeto do contrato de concessão;
- b) A experiência necessária para operacionalizar a draga a ser adquirida para a concessão, conforme previsão de CAPEX;
- c) O fato de o mercado de serviços de dragagem reconhecidamente ter abrangência geográfica mundial e ser concentrado em poucos agentes econômicos;
- d) O risco de uma eventual concessionária alheia a um grupo econômico de empresa de dragagem não conseguir contratar os serviços necessários com a tempestividade e qualidade requerida, dada a indisponibilidade de dragas no mercado nacional; e
- e) A existência de diversos serviços diretamente associados à operação de dragagem, como monitoramento hidrológico, levantamentos hidrográficos e auxílios à navegação.

184. A exigência de habilitação técnica é prevista no art. 67 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), que visa, em última instância garantir a execução de obra ou serviço de interesse da administração pública, contudo, sem restringir demasiadamente a participação de interessados no certame que prejudique a concorrência e a obtenção de preços módicos.

185. A previsão de habilitação técnica consta nos itens 4.53 e 4.54 da Minuta de Edital (SEI nº 2233536), tendo sido considerados, em especial, os incisos I, II, III, V e VI do art. 67 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), bem como o § 5º que trata dos serviços contínuos.

Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

I - apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;

II - certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 desta Lei;

III - indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

(...)

V - registro ou inscrição na entidade profissional competente, quando for o caso;

VI - declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

(...)

§ 5º Em se tratando de serviços contínuos, o edital poderá exigir certidão ou atestado que demonstre que o licitante tenha executado serviços similares ao objeto da licitação, em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo, que não poderá ser superior a 3 (três) anos.

186. Os volumes mínimos estabelecidos como experiência pretérita consideraram a execução de serviços similares ao objeto da concessão, em períodos sucessivos ou não, por um prazo de 3 (três) anos. Para cada ano é estimado um volume de dragagem de 1,4 milhões de m³, totalizando 4,2 milhões de m³ em 3 (três) para os dois tipos de dragas (CSD e TSHD), cabendo para cada tipo 2,1 milhões de m³.

187. Além da execução pretérita de serviços compatíveis com a concessão, é prevista a exigência de profissional habilitado com experiência similar (2,1 milhões de m³) e com experiência de 8 (oito) anos (nível pleno); e disponibilidade de equipamento pelo prazo mínimo de 4 (quatro) anos, período da implantação do

CAPEX.

188. O modelo de habilitação proposto contempla mecanismos de incentivo ao pleno cumprimento contratual, afastando do certame empresas sem as devidas condições para execução do porte dos serviços previstos ao longo da concessão. Por outro lado, poderá atrair empresas nacionais e internacionais reconhecidas no segmento de dragagem.

189. Nesse sentido, a comprovação da qualificação técnica poderá ocorrer da seguinte forma:

- I - comprovação de execução, em qualquer tempo, de serviços com equipamentos do tipo Draga Autotransportadora de Sucção e Arrasto (TSHD) e Dragas Mecânicas de Sucção e Recalque (CSD), com volumes mínimos de 2,1 milhões de m³ para cada equipamento;
- II - Comprovação do proponente possuir em seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no CREA onde os serviços foram executados, fazendo-se acompanhar da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, emitidas pelo CREA, comprovando ter executado, em qualquer tempo, serviços de dragagem mínimos de 2,1 milhões de m³ e com 8 (oito) anos de experiência; e
- III - Declaração, emitida pelo proprietário do equipamento ou do seu detentor da disponibilidade comercial, de que o proponente disporá, na data da efetiva realização dos serviços, de equipamento(s) de dragagem em tipo, capacidade e quantidade, adequados à execução dos serviços pelo menos até o término do Ano 5 do contrato de concessão, nos termos definidos no edital.

190. A proponente que participar do leilão sob a forma de consórcio deverá ter, na composição do consórcio, uma empresa de dragagem que atenda aos requisitos de qualificação técnica, com participação mínima de 15%, conforme cláusula 3.4.4. da Minuta de Edital (SEI nº 2233536). Cabe destacar que o conceito adotado para empresas de dragagem refere-se à "pessoa jurídica que tenha por objeto a realização de obra ou serviço de dragagem com a utilização ou não de embarcação".

191. No caso de formação de consórcio, foi estabelecida a exigência de que uma "empresa de dragagem" detenha, pelo menos, 15% de participação. Tal percentual foi adotado por se entender ser o mínimo de participação societária que um agente econômico com uma determinada *expertise*, como as empresas de dragagem, possam ter envolvimento e comprometimento com a operação do ativo, tendo por benchmarking a 6ª Rodada de Concessões Aeroportuárias - Blocos Sul, Norte I e Central, promovidas pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) e Mlnfra, entre 2020 e 2021. Nesse sentido, entende-se que o valor de 15% atende ao objetivo regulatório no caso concreto da concessão da Hidrovia do Madeira, uma vez que traz um *player* com *expertise* no setor ao mesmo tempo que lhe confere participação econômica relevante na composição do capital social do consórcio.

11.3. **Habilitação Econômico-Financeira**

192. A habilitação econômico-financeira visa a demonstrar a aptidão econômica do licitante para cumprir as obrigações decorrentes do futuro contrato, devendo ser comprovada de forma objetiva, por coeficientes e índices econômicos previstos no edital, conforme previsto no art. 69 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

193. Neste sentido, a habilitação econômico-financeira exigida na minuta de edital é apresentada a seguir:

- a) para qualquer tipo de sociedade empresária: Certidão Negativa de Pedido de Falência, Recuperação Judicial e Extrajudicial, expedida pelo Distribuidor Judicial da Comarca (Varas Cíveis) da cidade onde a empresa for sediada, com data de, no máximo, 30 (trinta) dias anteriores à data da Sessão Pública do Leilão;
- b) para sociedades simples: Certidão expedida pelo Distribuidor Judicial das Varas Cíveis em geral (Execução Patrimonial) da Comarca onde a empresa está sediada, datada de, no máximo, 30 (trinta) dias anteriores à data da Sessão Pública do Leilão, bem como certidão listando todos os cartórios distribuidores cíveis do domicílio da Proponente;
- c) para FIP, adicionalmente: certidão negativa de falência da entidade administradora e da entidade gestora do fundo; caso a sede não seja o principal estabelecimento da proponente, deverão ser apresentadas certidões judiciais relativas ao principal estabelecimento, adicionalmente às certidões da sede; e Balanço patrimonial e respectivo demonstrativo de resultados, já exigível, devidamente aprovados pela assembleia geral ou sócios, conforme o caso, apresentados na forma da lei, vedada a apresentação de balancetes ou balanços provisórios.

194. Esses documentos deverão ser apresentados de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil.

195. Importante destacar que procedimento de habilitação (técnica e econômico-financeira) não prevê a inversão de fases disposta no § 1º do art. 17 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), mantendo o rito procedimental padrão.

196. Por fim, ainda em relação aos índices econômico-financeiros, e conforme previsão do § 4º do art. 69 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, poderá estabelecer no edital a exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a até 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação. O assunto, no entanto, é tratado em tópico subsequente.

11.4. **Instruções Gerais para Interposição de Recursos Administrativos**

197. Após o término da fase de habilitação, haverá a fase recursal única, em que as proponentes que participarem do leilão poderão recorrer de todas as decisões da Comissão Permanente de Licitações da ANTAQ (CPLA).

198. As proponentes que desejarem recorrer em face dos atos do julgamento da "**Garantia da Proposta**", da "**Proposta Econômica**" ou da habilitação deverão manifestar, imediatamente após o término de cada sessão, sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão.

199. Caso todas as Proponentes renunciem expressamente ao direito de recorrer, o processo licitatório será submetido à homologação imediatamente após a publicação da ata de julgamento do leilão.

200. Os recursos deverão ser apresentados por meio eletrônico, no sítio eletrônico da ANTAQ, em área própria para o Leilão, no prazo de 3 (três) dias úteis, contados da publicação da decisão que julgar a habilitação, devendo ser dirigidos ao Presidente da Comissão de Licitação.

201. A interposição dos recursos deverá observar o horário limite de 18h do último dia do prazo. O prazo para apresentar contrarrazões será de 3 (três) dias úteis, tendo início a partir do encerramento do prazo recursal, respeitado o horário limite de 18h do último dia do prazo. A Comissão de Licitação poderá, de ofício ou mediante provocação, reconsiderar sua decisão no prazo de até 3 (três) dias úteis após decurso do prazo das contrarrazões, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar o recurso à autoridade superior da ANTAQ, devidamente instruído.

202. Caso a Comissão de Licitação não reconsidere sua decisão, autoridade superior da ANTAQ deverá proferir decisão quanto ao recurso interposto no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da data de seu recebimento. Eventuais interposições de recursos serão comunicadas no sítio eletrônico da ANTAQ até o último dia de prazo recursal.

203. Os recursos somente serão admitidos quando subscritos por representante(s) legal(is), representantes credenciados ou por procurador com poderes específicos, munido(s) do(s) instrumento(s) que demonstre(m) poderes para tanto, e deverão ser identificados conforme descrito na Minuta de Edital (SEI nº 2233536).

11.5. **Homologação e Adjudicação do Objeto do Leilão**

204. Constatado o atendimento, pela proponente vencedora, das condições de habilitação e classificação, o certame será encaminhado para homologação e adjudicação de seu objeto pela ANTAQ.

11.6. **Do Capital Social Mínimo**

205. Com relação ao capital social, a futura concessionária está obrigada a manter capital social subscrito e integralizado, durante a vigência da concessão, em moeda corrente nacional, de, no mínimo, o somatório do valor base de **R\$ 21.807.064,17 acrescido do "Valor de Aporte Adicional"** em função dos descontos tarifários

ofertados no leilão, conforme a sistemática competitiva apresentada em tópico específico.

206. A concessionária poderá solicitar à ANTAQ autorização para a redução dos valores integralizados, devendo demonstrar que os seus fluxos de caixa futuros são suficientes para o cumprimento de suas obrigações contratuais.

207. Oportuno destacar que a integralização do capital social é uma obrigação prévia à celebração do contrato, que corresponderá à soma do **valor base** exigido no contrato de concessão mais o valor correspondente ao "**Valor de Aporte Adicional**".

11.7. **Do Envio ao TCU das Comunicações Dirigidas às Empresas**

208. Considerando as competências da ANTAQ em relação à estruturação do projeto execução e aos procedimentos licitatórios das concessões hidroviárias, todas as comunicações relevantes dirigidas às empresas no âmbito do certame serão feitas, por padrão, com o concomitante envio ao TCU até um dia antes da realização do leilão.

12. **DA CARACTERIZAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS E OBRIGAÇÕES DO CONCESSIONÁRIO**

209. À luz da modelagem de desestatização proposta e na legislação vigente, o concessionário terá a competência para realizar:

- I - Derrocamentos e dragagens na hidrovia;
- II - Monitoramento hidrológico e levantamentos hidrográficos;
- III - Manutenção de auxílios à navegação (sinalização e balizamento);
- IV - Operação, manutenção e regularização (ambiental, fundiária, técnica, entre outras) das Instalações Portuárias de Pequeno Porte (IP4); e
- V - Gestão do tráfego hidroviário e serviços de inteligência fluvial.

210. O Anexo 7 - Edital (Minuta de Contrato de Concessão) (SEI nº 2235977) é extenso e detalhado, tendo em vista que o modelo regulatório pretendido é o de regulação contratual (em detrimento da regulação discricionária), particularmente em face do pioneirismo das concessões de hidrovias e da ausência de regulamentação infralegal no âmbito da ANTAQ, diferentemente do que ocorre no setor portuário. A exploração de infraestruturas aquaviárias pela iniciativa privada no Brasil é uma inovação que deve contribuir para o setor de transportes, conferindo maior eficiência e sustentabilidade.

211. Como ponto de partida para elaboração do Anexo 7 - Edital (Minuta de Contrato de Concessão) (SEI nº 2235977) considerou-se as cláusulas mínimas indicadas no art. 35 da [Lei nº 10.233, de 2001](#), acrescidas de peculiaridades do caso concreto, como, por exemplo, os repasses de recursos da CDN, o modelo de gestão das infraestruturas dentro do escopo da concessão, incluindo as IP4, e outras peculiaridades advindas das experiências da Agência em concessões anteriores no setor de portos, como, por exemplo, a Proposta Apoiada, o modelo de Revisão de Parâmetros da Concessões etc.

212. Integram o Anexo 7 - Edital (Minuta de Contrato de Concessão) (SEI nº 2235977), para todos os efeitos legais e contratuais, os anexos relacionados a seguir:

Anexo 1 - Plano de Exploração Hidroviária (PEH);

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 1 - Contrato (Plano de Exploração Hidroviária) (SEI nº 2236070)

Anexo 2 - Tarifas e Preços;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 2 - Contrato (Tarifas e Preços) (SEI nº 2236073)

Anexo 3 - Recomposição do Equilíbrio Econômico-financeiro;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 3 - Contrato (Recomposição do Equilíbrio E-F) (SEI nº 2236077)

Anexo 4 - Modelos e Condições Mínimas para Garantia de Execução Contratual;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 4 - Contrato (Modelo e Cond. Mín. do Seg.-Gar.) (SEI nº 2236086)

Anexo 5 - Bens Reversíveis Transferidos à Concessionária na Data de Assunção;

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 5 - Contrato (Bens Reversíveis Transferidos à C.) (SEI nº 2236092)

Anexo 6 - Minuta Referencial de Contrato de Administração de Contas a ser celebrado com o Banco Depositário; e

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 6 - Contrato (Minuta Ref. Contrato Adm. de Contas) (SEI nº 2236098)

Anexo 7 - Metas de Serviço das Instalações de Apoio e seu regime de exploração.

Referência SEI/ANTAQ: Anexo 7 - Contrato (Parâmetros de Serv. Inst. de Apoio) (SEI nº 2236103)

213. A divisão de atribuições entre Poder Concedente e o concessionário mostra-se essencial para a coordenação de esforços entre ambos os atores para o alcance do interesse público de otimização do uso da infraestrutura hidroviária. A peculiaridade e ineditismo de concessão de hidrovias demanda um maior cuidado do desenho de competências entre ambas as entidades no contrato, de modo a se evitar lacunas e sobreposições de responsabilidades, de um lado, e estimular a cooperação entre as partes, de outro.

214. Nesse contexto, as competências e obrigações do concessionário foram elaboradas a partir do arcabouço legal e das atividades a serem realizadas na concessão e nos respectivos procedimentos aplicáveis, gerando um conjunto de incentivos para cumprimento do contrato, a exemplo do índice de qualidade dos serviços (Fator Q) atrelado ao Calado Máximo Operacional (CMO), mecanismos de suspensão de subsídios (repasses da CDN) e uma relação direta entre nível de serviços e tarifas. Salienta-se que a regra contratual prevê que os valores retidos na CDN serão liberados apenas ao final do estágio de implementação do CAPEX e de acordo com a resolução da obrigação contratualmente prevista.

215. Ao mesmo tempo em que foram modelados incentivos para o cumprimento do contrato, foi realizada uma alocação de riscos equilibrada, afastando obrigações contratuais relacionadas às metas atreladas ao Calado Máximo Operacional (CMO) em situações críticas. De acordo com a avaliação estatística realizada no âmbito do Estudo Seção C - Engenharia (SEI nº 2233512) acerca do comportamento hidrológico do Rio Madeira, que abordou a sazonalidade dos períodos de estiagem (com ranking histórico de 57 anos) e contribuiu para a utilização do conceito de Zona de Normalidade, os riscos envolvidos são assumidos pelo ente privado caso o comportamento hidrológico esteja dentro da Zona de Normalidade. Fora dela, ou seja, fora da Zona de Normalidade, os riscos serão absorvidos pela União, mediante decisão fundamentada acerca do interesse público em se manter o CMO mediante reequilíbrio Contratual.

216. Outro aspecto relevante é a obrigação do concessionário de realizar intervenções na 'Área de Influência da Concessão', caso solicitado ou autorizado pelo Poder Concedente mediante interesse público. Neste caso, o contrato será objeto de procedimento de revisão extraordinária. Este gatilho contratual tornará o concessionário um agente aliado ao Poder Público que poderá realizar dragagens em área próximas à concessão, garantindo a confiabilidade da navegação especialmente em casos de emergência (crise hídrica).

217. A íntegra das obrigações contratuais do concessionário estão detalhadas em capítulo específico do Anexo 7 - Edital (Minuta de Contrato de Concessão) (SEI nº 2235977), mais especificamente no 'Capítulo 11 - Deveres da Concessionária'. No entanto, a referida minuta de contrato traz competências e obrigações ao longo de todo o documento, a exemplo dos deveres quanto à Governança Corporativa, Gestão da Hidrovia, questões pré-contratuais indicadas no Plano Básico de Implantação (PBI), Metas de Calado Máximo Operacional (CMO), Conta Repasse, Remuneração da Concessionária, Alocação de Riscos e outros.

218. Além das obrigações previstas em contrato, ressalta-se que a minuta de Edital estabelece como obrigação prévia à celebração do contrato que a adjudicatária apresente ao Poder Concedente termo de compromisso de constituição de **Sociedade de Propósito Específico (SPE)** para exploração da hidrovia e ativos associados.

219. Esta exigência permitirá ao Poder Público acompanhar *pari passu* as Demonstrações Contábeis (DCs) da entidade, que representará necessariamente as atividades exclusivas da concessão, juntamente com relatórios periódicos e um banco de dados atualizado, em base eletrônica, apto a gerar relatórios contendo as

informações da concessão, com informações relativas às tarifas, a outras remunerações, aos dados estatísticos de tráfego de embarcações e às cargas processadas no período, assegurando-se à ANTAQ o acesso ininterrupto, irrestrito e imediato ao referido banco de dados. Esse modelo permitirá o acompanhamento operacional e econômico-financeiro da concessão.

220. Diante do exposto, e com base no conteúdo dos documentos mencionados, observa-se que a modelagem contratual da concessão pondera garantias de execução do contrato, via incentivos (*yardstick regulation*), e matriz de risco justa e equilibrada, alocando ao Poder Público os casos de força maior e caso fortuito, e ao ente privado aspectos da álea empresarial.

13. DA FUNDAMENTAÇÃO DA POLÍTICA TARIFÁRIA E VALORES EMPREGADOS

221. A política tarifária para as concessões de infraestruturas aquaviárias, incluídas as hidrovias, é estabelecida na [Lei nº 10.233, de 2001](#), vide trechos relevantes.

Art. 12. Constituem diretrizes gerais do gerenciamento da infraestrutura e da operação dos transportes aquaviário e terrestre:

(...)

VI – estabelecer que os subsídios incidentes sobre fretes e tarifas constituam ônus ao nível de governo que os imponha ou conceda;

(...)

Art. 20. São objetivos das Agências Nacionais de Regulação dos Transportes Terrestre e Aquaviário:

(...)

II – regular ou supervisionar, em suas respectivas esferas e atribuições, as atividades de prestação de serviços e de exploração da infraestrutura de transportes, exercidas por terceiros, com vistas a:

a) garantir a movimentação de pessoas e bens, em cumprimento a padrões de eficiência, segurança, conforto, regularidade, pontualidade e modicidade nos fretes e tarifas

(...)

Art. 28. A ANTT e a ANTAQ, em suas respectivas esferas de atuação, adotarão as normas e os procedimentos estabelecidos nesta Lei para as diferentes formas de outorga previstos nos arts. 13 e 14, visando a que:

I – a exploração da infraestrutura e a prestação de serviços de transporte se exerçam de forma adequada, satisfazendo as condições de regularidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na prestação do serviço, e modicidade nas tarifas;

II – os instrumentos de concessão ou permissão sejam precedidos de licitação pública e celebrados em cumprimento ao princípio da livre concorrência entre os capacitados para o exercício das outorgas, na forma prevista no inciso I, definindo claramente:

(...)

b) limites máximos tarifários e as condições de reajustamento e revisão;

Art. 35. O contrato de concessão deverá refletir fielmente as condições do edital e da proposta vencedora e terá como cláusulas essenciais, ressalvado o disposto em legislação específica, as relativas a:

(...)

VII – tarifas;

VIII – critérios para reajuste e revisão das tarifas;

(...)

§ 1º Os critérios para revisão das tarifas a que se refere o inciso VIII do caput deverão considerar:

a) os aspectos relativos a redução ou desconto de tarifas; e

b) a transferência aos usuários de perdas ou ganhos econômicos decorrentes de fatores que afetem custos e receitas e que não dependam do desempenho e da responsabilidade do concessionário.

222. A partir dos pressupostos legais acima apresentados, destaca-se o art. 28, inciso II, alínea a, que endereça o modelo de tarifa-teto. Basicamente, a regulação por tarifa-teto pode ser estabelecida por meio de dois modelos distintos:

I - com tarifa-teto estabelecida na partida no contrato e **revisões periódicas** realizadas pela ANTAQ das projeções de demanda, investimentos e custos, com a aplicação de um fator de incentivo à eficiência que capture ganhos de produtividade (Fator X), um fator de incentivo à qualidade dos serviços baseado em indicadores de desempenho (Fator Q). Esse modelo adota regulação pelo custo dos serviços; ou

II - com tarifa-teto estabelecida na partida no contrato e **reajustes periódicos** realizados pela ANTAQ, com **revisão periódica** dos parâmetros da concessão (Fatores X e Q). Esse modelo adota sistema de regulação *Price cap*.

223. Em linha com as demais modelagens de concessões realizadas pela ANTAQ, optou-se por adotar mecanismos de regulação *Price cap* e o sistema de regulação *ex-ante*, limitando a possibilidade de abusos de posição dominante ou prática de atos anticoncorrenciais.

224. Assim, para encontrar um ponto de equilíbrio entre a liberdade e a flexibilidade para o concessionário na gestão do negócio e a existência de garantias aos usuários, o concessionário poderá praticar descontos ou mesmo segmentação de preços, observando o teto tarifário.

225. A segmentação tarifária visa adotar tarifas distintas de acordo com o valor agregado ou a competitividade de seus serviços, bem como maximizar sua receita e também os benefícios econômicos aos usuários. Por outro lado, é vedada a discriminação de preços entre usuários que se apresentem na mesma situação, ou tenham as mesmas condições ou qualificações. A política comercial de segmentação de mercado não poderá viabilizar condutas anticoncorrenciais ou que tenham por objetivo o abuso de posição e o domínio de mercado.

226. A regulação tarifária proposta pode ser resumida, portanto, em uma regulação tarifária *ex-ante* que deverá ser aplicada à infraestrutura aquaviária, posto que, os usuários envolvidos foram considerados hipossuficientes, não havendo justificativa para a liberdade empresarial nesse contexto, pois se trata, claramente, de situação de monopólio na oferta desses serviços.

227. A remuneração da concessionária será composta por 'receitas tarifárias', 'receitas não tarifárias' (acessórias) e 'receita de repasses do Poder Concedente', conforme detalhamento da cláusula 15 do Anexo 7 - Edital (Minuta de Contrato de Concessão) (SEI nº 2235977).

228. Com relação aos valores empregados para a tarifa de referência (pré-leilão), considerou-se a variável de saída do fluxo de caixa da concessão, contabilizados os aportes da CDN, obrigações contratuais e todos os custos e despesas associadas ao empreendimento.

229. No caso do projeto de concessão da Hidrovia do Madeira, a tarifa-teto máxima foi definida em **R\$ 0,80 por tonelada movimentada**, independentemente do tipo de carga, a partir da entrega de todos os investimentos mínimos que constam no contrato de concessão. Portanto a estrutura tarifária adotada contém apenas 1 (uma) modalidade de cobrança (R\$/tonelada movimentada).

230. **Ficam isentas de tarifa as embarcações de passageiros e cargas, conhecidas como embarcações mistas, que não foram, também, consideradas na demanda do projeto. Também são isentas embarcações definidas como de pequeno porte, que não denotam atividade econômica regular, como embarcações pesqueiras, recreativas de pequeno porte, dentre outras.**

231. A cesta de serviços inclusa na tarifa é apresentada na figura a seguir.



Figura 19 - Cesta de serviços da tarifa da concessão
Fonte: Infra S.A.

232. A aplicação deste modelo tarifário deverá obedecer a um período de transição, cuja duração dependerá das entregas do concessionário, mais especificamente as obras de infraestrutura que trarão benefícios aos usuários. Dessa forma, adotou-se uma regulação por incentivo para a execução dos investimentos mínimos previstos para a concessão, com a cobrança da tarifa de forma escalonada, metodologia essa intitulada “degrau tarifário”. Dessa forma, a receita tarifária da concessão foi estimada de acordo com os seguintes valores de tarifas:

Tabela 7 - Degrau tarifário para concessão da Hidrovia do Madeira

ANO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5 até o final
Degrau Tarifário	0% (CAPEX Fase 1)		70% (CAPEX Fase 2)		100% (Manutenção)
Valor da Tarifa	R\$ 0,00		R\$ 0,56		R\$ 0,80

Fonte: Infra S.A.

233. É importante destacar que além das receitas tarifárias, conforme exposto, haverá receitas de aportes da CDN, conforme explicitado no Estudo Seção E - Financeiro (SEI nº 2233515), sob a denominação de 'receita de repasses do Poder Concedente'.

234. No total, a modelagem prevê um aporte total no projeto de **R\$ 561.354.537,00** (quinhentos e sessenta e um milhões, trezentos e cinquenta e quatro mil quinhentos e trinta e sete reais), conforme o fluxo de pagamentos disposto na retro citada Seção. O valor total do Repasse Anual dos Recursos Associados a Despesas Operacionais corresponde a soma das parcelas A e B, bem como aos aportes relacionados ao CAPEX do projeto, importante notar que os mesmos foram calculados líquidos de impostos, uma vez que a modelagem considerou os benefícios fiscais decorrentes do REIDI e do REPORTO.

235. Importante notar, ainda, que uma das variáveis de leilão, associadas ao desconto de tarifa, é a redução do valor de aportes para o OPEX do projeto. Assim, os valores efetivamente aportados de recursos provenientes da CDN dependerão da proposta econômica vencedora no momento do leilão.

236. O modelo de reajuste tarifário adotado é explicitado no Anexo 2 - Contrato (Tarifas e Preços) (SEI nº 2236073). A metodologia proposta para o cálculo do reajuste ordinário anual da **Tarifa Teto** referente à tarifa de utilização da hidrovia considera um reajuste todo mês de dezembro, com vigência para o ano calendário posterior. O modelo possui alinhamento ao projeto de concessão do canal de acesso em portos organizados, a exemplo dos Portos de Paranaguá e Itajaí, cujas modelagens foram disponibilizadas ao público em geral, tendo sido acatadas pela comunidade aquaviária.

237. O modelo considera a aplicação de fatores de desempenho (Fator Q) e de produtividade (Fator X), aplicados ao Índice de Reajustamento Contratual (IRC).

238. Acredita-se que esse modelo seja o ideal para as concessões hidroviárias, permitindo maior alinhamento aos custos mais relevantes e específicos do segmento (dragagem), e, conseqüentemente, maior segurança jurídica e atratividade aos possíveis interessados.

14. DAS JUSTIFICATIVAS EM RELAÇÃO AOS PREÇOS A SEREM COBRADOS SOBRE SERVIÇOS ACESSÓRIOS

239. Além da receita tarifária e dos aportes da CDN, o Edital e contrato autorizam a exploração de outras fontes provenientes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, com ou sem exclusividade, com vistas a favorecer a modicidade das tarifas. Esse grupo de receitas é denominado de 'receitas não tarifárias'.

240. Cabe citar que diversos cenários foram avaliados em relação à geração de receitas acessórias, contudo, as eventuais receitas acessórias ensejariam ônus à comunidade local, como, por exemplo, a exploração direta das IP4, que, por decisão de política pública, foi afastada. Por outro lado, a exploração indireta desses ativos poderá ser realizada, especialmente em relação à exploração de áreas não operacionais dentro das instalações destinadas a instalações comerciais, como lanchonetes, restaurantes, lojas e outros empreendimentos de natureza comercial.

241. Na modelagem adotada foram consideradas 'receitas não tarifárias' provenientes de serviços ou infraestruturas contempladas na administração das instalações de apoio sob sua operação, notadamente as IP4. Entretanto, essa exploração dependerá de anuência prévia da ANTAQ, de modo a garantir que não haja oneração de aspectos operacionais nessas instalações, vide subcláusula 15.3 do Anexo 7 - Edital (Minuta de Contrato de Concessão) (SEI nº 2235977). A forma da exploração comercial, os níveis de serviço e qualidade e as demais disposições sobre as IP4 e sua operação constam no Anexo 7 - Contrato (Parâmetros de Serv. Inst. de Apoio) (SEI nº 2236103).

242. Como regra do compartilhamento para fins de modicidade dessas receitas não tarifárias, a receita líquida de impostos deverá ser dividida na proporção de 40% para a concessionária e 60% depositada, mensalmente, na conta repasse, até o décimo dia útil após o término do mês de referência.

243. Importante destacar que a delimitação da cesta de serviços ajustadas às necessidades dos usuários, exposta anteriormente, impede cobrança acessória de serviços já abarcados pela tarifa da concessão, bem como as atividades operacionais das IP4.

15. DOS CONTRATOS VIGENTES DE MANUTENÇÃO DA HIDROVIA DO RIO MADEIRA E A TRANSIÇÃO OPERACIONAL

244. Foram identificados os contratos vigentes de manutenção da Hidrovia do Madeira no intuito de compatibilizar a transição operacional entre a gestão pública realizada pelo DNIT e a futura gestão privada a cargo do futuro concessionário.

245. Os contratos relacionados à operacionalização da Hidrovia do Madeira são listados abaixo:

- I - Contrato nº 220/2021 para execução de dragagem de manutenção no Rio Madeira, com previsão de encerramento no ano de 2025;
- II - Contrato nº 250/2022 para a dragagem da travessia de Humaitá, com previsão de encerramento no ano de 2027;
- III - Contrato nº 250/2022 para coleta de dados hidrográficos (PMH), com previsão de encerramento no ano de 2026; e
- IV - Contrato nº 221/2021 para supervisão das obras de dragagem, com previsão de encerramento no ano de 2025.

246. Além dos contratos relacionados à hidrovia, deve-se considerar o Contrato nº 353/2021, com previsão de encerramento no ano de 2025, que tem por objeto a prestação dos serviços de Operação, Manutenção e Regularização das Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte (IP4) dos municípios de Borba, Humaitá, Manicoré, Nova Olinda do Norte, Novo Aripuanã, Urucurituba e Apuí, no estado do Amazonas, e Cai N'água - Porto Velho e Guajará-Mirim, no estado de Rondônia, Lote 03.

247. O Estudo Seção C - Engenharia (SEI nº 2233512) lista em detalhes os tipos e características dos contratos vigentes. Cabe destacar que os contratos foram avaliados quanto à pertinência de se manter as contratações ou não, dado que o próprio concessionário poderá realizar diretamente alguns dos serviços, a

exemplo da dragagem, que será realizada com equipamento próprio da concessão.

248. Como premissa basilar, assumiu-se que não poderá ocorrer descontinuidade na transição operacional referente à concessão. O mecanismo de transição operacional tem como objetivo assegurar, de forma eficiente e segura, uma transferência sem interrupção das atividades para a futura concessionária, minimizando, assim, potenciais impactos sobre os usuários, os operadores e todas as demais partes envolvidas.

249. No caso da Hidrovia do Rio Madeira e infraestruturas relacionadas (IP4), não foi identificada a necessidade da adoção de mecanismo de transição, tendo em vista que não haverá transferência técnica e operacional à concessionária das atividades principais a serem desenvolvidas. Ademais, conforme previsões contratuais, buscou-se compatibilizar o encerramento do contrato de dragagem de manutenção atualmente vigente com a data de assunção da concessão.

250. De acordo com o cronograma do projeto, a assunção da concessão da Hidrovia do Madeira pelo futuro concessionário deve ocorrer no ano de 2025 ou 2026. Para tanto, é preciso considerar os riscos envolvidos no certame, incluindo tempos adicionais para eventuais ajustes nos estudos de modo a atender *stakeholders*, ou até mesmo a licitação deserta. Desta forma, conclui-se que, por prudência, novas contratações devem ser planejadas pelo DNIT, especialmente aquelas cujo vencimento dos contratos vigentes ocorrerão em 2025; prevendo, no entanto, hipóteses de extinção desses contratos com o advento da concessão.

16. DO PRAZO DA CONCESSÃO

251. O prazo estabelecido para a concessão da Hidrovia do Rio Madeira é de **12 (doze) anos**.

252. Cabe destacar que o ordenamento legal aplicável a esta concessão ([Lei nº 8.987, de 1995](#) e [Lei nº 10.233, de 2001](#)) não estipula prazos mínimos e máximos para as concessões. O art.18, inciso I, da [Lei nº 8.987, de 1995](#), dispõe sobre a necessidade de o Edital estabelecer prazo da concessão, mas não faz referência ao lapso temporal necessário.

253. Por outro lado, nas PPPs, regulamentadas pela [Lei nº 11.079, de 2004](#), há prazo determinado de, no mínimo, 05 (cinco) anos e, no máximo, 35 (trinta e cinco) anos. A justificativa para ter prazo na concessão patrocinada e não existir na concessão comum é que na primeira existe, além da tarifa, dotação orçamentária.

254. No presente caso, embora não se trate de uma PPP, haverá recursos privados a serem aportados na concessão pelo prazo de 10 (dez) anos, e que podem ser utilizados até 02 (dois) anos após o aporte pela Eletrobrás à CDN. Portanto, a efetiva alocação desses recursos poderá ser realizada em 12 (doze) anos. Além desses recursos, a viabilização financeira caberá exclusivamente à concessionária.

255. Dessa forma, a definição do prazo ideal para o projeto foi realizada a partir dos resultados econômico-financeiros, buscando-se o cenário com maior incentivos para a plena execução do contrato e a maximização dos objetivos da concessão (aumento da eficiência, previsibilidade e confiabilidade da navegação e economicidade).

256. Após diversas simulações financeiras, observou-se que a partir de 12º ano de contrato ocorre uma inversão abrupta dos resultados dos exercícios subsequentes, fazendo com que os riscos de inadimplemento contratual aumentem significativamente. Pois a concessionária teria que resguardar recursos dos primeiros anos para adimplir os exercícios após o fim dos aportes da CDN. A figura a seguir ilustra o racional adotado.

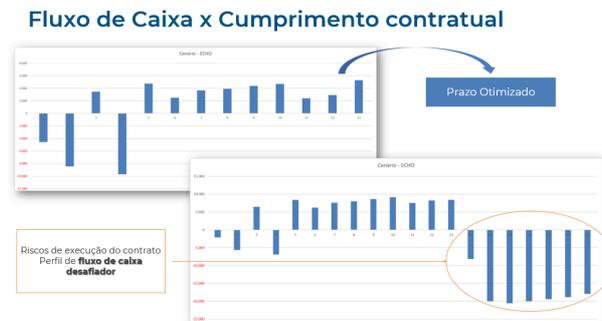


Figura 20 - Simulação de fluxo de caixa para otimização de prazo
Fonte: Infra S.A.

257. Outro aspecto que corrobora esta proposição é o fato das simulações indicarem que a tarifa aumenta à medida que o prazo é majorado após o 12º ano de contrato.

258. O prazo contratual de 12 (doze) anos, portanto, otimiza a execução plena do contrato, reduzindo riscos da concessão, bem como permite a completa amortização dos investimentos e tem como variável de saída do modelo a menor tarifa possível ao usuário.

259. Visando garantir a continuidade dos serviços, é prevista a possibilidade de prorrogação do contrato por igual período, isto é, 12 (doze) anos, cabendo ao Poder Concedente avaliar a vantagem entre prorrogar e realizar nova licitação, bem como revisar o equilíbrio econômico-financeiro no caso da prorrogação.

17. DOS ESTUDOS DE MERCADO

260. Os estudos de mercado estão consolidados no Estudo Seção B - Estudo de Mercado (SEI nº 2233510), contemplando informações detalhadas das premissas e metodologias utilizadas que permitiram estimar a demanda de cargas que trafegam na Hidrovia do Madeira.

261. A projeção do fluxo de demanda que será objeto de cobrança tarifária foi delimitada com a explicitação das cargas de interesse, quais sejam:

- I - soja;
- II - milho;
- III - RoRo caboclo^[2], veículos e semirreboques;
- IV - fertilizantes;
- V - outras cargas gerais;
- VI - grânéis líquidos combustíveis;
- VII - outros grânéis líquidos e gasosos; e
- VIII - carga contêinerizada.

262. As cargas apresentadas se caracterizam como a "dimensão produto" no âmbito da definição do mercado relevante.

263. É importante destacar, como já manifestado anteriormente nesta Nota, que a cesta de serviços da concessionária, abordada em tópico específico, **não prevê cobranças tarifárias para o transporte de passageiros e suas cargas transportadas em rotas interestaduais, intermunicipais e municipais, incluindo o transporte longitudinal de passageiros e cargas (transporte misto) e de travessia**. Portanto, os usuários que serão afetados pelas tarifas hidroviárias serão os transportadores de carga de grandes volumes, que se utilizam de barcas e comboios para a navegação.

264. Relevante destacar que o estudo de mercado abordou a demanda total de transporte da Hidrovia do Madeira, incluindo o transporte de passageiros e cargas em embarcações mistas. No entanto, após simulações financeiras e avaliação dos impactos sociais que a medida traria, optou-se por não considerar receitas advindas desses segmentos, primeiramente, em razão da baixa contribuição financeira ao projeto e, principalmente, para mitigar impactos socioeconômicos à comunidade que se utiliza da hidrovia.

265. Diante do exposto, a projeção de demanda de cargas para geração de receitas da concessão foi abordada em 2 (dois) níveis: demanda macro e demanda micro

266. Na demanda macro, foram avaliadas as variáveis que delimitaram a definição da Zona de Influência (ZI) da Hidrovia do Madeira, que consiste na delimitação da "dimensão geográfica" da zona de geração/destinação (origem e destino - O/D) de cargas.

267. A definição de mercado relevante, portanto, levou em consideração duas dimensões: a dimensão produto e a dimensão geográfica. A ideia por trás desse conceito é definir um espaço em que não seja possível a substituição do transporte hidroviário, seja em razão da inexistência de alternativas logísticas, seja porque não é viável economicamente.

268. A partir desta definição, foram coletadas bases de dados para embasar a demanda da carga atual e as taxas de crescimento históricas e projetadas. Dentre as bases de dados observadas, citam-se: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária (IMEA), Portal [Comex Stat](#), [Anuário Estatístico da ANTAQ](#), Plano Mestre do Complexo Portuário de Porto Velho, e, complementarmente, coleta de dados *in loco* junto aos usuários da hidrovia para validação de dados e coleta de perspectivas, com destaque para titulares de instalações portuárias.

269. A partir desta avaliação, foram realizados, primeiramente, ajustes no ponto de partida da movimentação de cargas e, posteriormente, aplicação de taxas de crescimento específicas para cada produto, as quais foram avaliadas e validadas individualmente a partir da comparação entre as projeções anteriores e os dados reais históricos. Como resultado, obteve-se a projeção de demanda macro de produção passível de ser capturada pela Hidrovia do Madeira.

270. Seguindo a metodologia, a análise de demanda micro consistiu na avaliação da possibilidade de alocação das cargas anteriormente identificadas nas instalações portuárias instaladas ao longo da calha do Rio Madeira, especialmente no sentido do embarque das cargas de soja e milho, e no desembarque das cargas de fertilizantes e grânéis líquidos combustíveis; e na capacidade de navegação da Hidrovia do Madeira.

271. A formação dos comboios de balsas, os tempos de navegação e as restrições decorrentes do traçado geométrico da hidrovia e as restrições do período de seca no Rio, em função das profundidades e vazão, foram avaliadas, definindo as intervenções necessárias com repercussões na modelagem econômico-financeira do projeto.

272. A partir da compatibilização das capacidades das instalações portuárias e da via navegável, a projeção de cargas foi alocada na hidrovia, definido, assim, a análise de demanda micro. Os resultados são apresentados no Anexo II – Projeção microdemanda do Estudo Seção B - Estudo de Mercado (SEI nº 2233510)

273. Com base no exposto, é possível afirmar que a avaliação de fluxo de projeção de cargas adotou práticas consagradas de estudos de transportes, utilizando conceitos e teorias da Doutrina Antitruste, bem como premissas e metodologias que permitiram estimar a demanda de cargas que deve trafegar na Hidrovia do Madeira nos próximos anos.

274. Mais detalhes podem ser verificados no Estudo Seção B - Estudo de Mercado (SEI nº 2233510) e na Nota Técnica nº 6/2024 (Infra S.A.) (SEI nº 2236108).

18. DOS ESTUDOS DE ENGENHARIA E INVESTIMENTOS OBRIGATÓRIOS

275. Os estudos de engenharia foram consolidados no âmbito da Seção C - Engenharia (SEI nº 2233512) e tiveram por objetivo dimensionar os investimentos mínimos iniciais para atender a demanda projetada de transporte de cargas, tendo como referência as restrições operacionais identificadas e a busca por soluções técnicas que demonstrassem viabilidade econômico-financeira associadas a mecanismos contratuais que minimizassem os riscos de execução e resguardassem o bom cumprimento do objeto da Concessão.

276. Para as intervenções previstas na infraestrutura hidroviária e nas condições de navegação foram estimados investimentos (CAPEX) na ordem de R\$ 109.035.320,84 (cento e nove milhões, trinta e cinco mil, trezentos e vinte reais e oitenta e quatro centavos), distribuídos ao longo dos 4 (quatro) anos iniciais da concessão, considerando:

- a) Projeto e obras de derrocamento – cerca de R\$ 37,6 milhões (até o 4º ano);
- b) Aquisição de 1 (uma) draga do tipo sucção e recalque (*Cutter Suction Dredger – CSD*) e intervenções associadas – cerca de R\$ 20,4 milhões (no 1º ano);
- c) Investimentos para monitoramento hidrológico e levantamentos hidrográficos, como implantação e recuperação de estações fluviométricas, além de realização de coletas de dados – cerca de R\$ 9,8 milhões (entre o 1º e 2º ano);
- d) Projeto, fornecimento, implantação dos auxílios à navegação (sinalização e balizamento) físicos e virtuais – cerca de R\$ 5,3 milhões (no 1º ano); e
- e) Implantação dos sistemas de gestão do tráfego hidroviário, incluindo *Vessel Traffic Service (TVS)* e *softwares* para divulgação de cartas eletrônicas – cerca de R\$ 25,0 milhões (até o 2º ano).

277. A escolha da solução de engenharia que maximiza os resultados econômico-financeiros do projeto e promove maiores benefícios e garantias de execução contratual foi realizada a partir de uma robusta simulação de cenários que considerou diferentes conjuntos de investimentos e de custos e despesas operacionais, porém com um objetivo comum, detalhado a seguir:

- melhorar as condições de navegação no Rio Madeira, aproveitando o ciclo hidrológico do rio;
- aumentar a competitividade dessa rota logística para o escoamento de grânéis vegetais oriundos nos estados das regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil;
- prover maior regularidade no abastecimento de bens em Porto Velho/RO;
- aumentar a segurança no transporte hidroviário no Rio Madeira;
- melhorar as condições de utilização (embarque e desembarque de passageiros) nas instalações portuárias públicas de pequeno porte (IP4); e
- modernizar os equipamentos utilizados na operação da hidrovia.

278. Cabe destacar que, além das diferentes soluções de engenharia, os cenários consideraram variações prazos de contrato, de inclusão ou não das IP4, de uso ou não dos recursos da Eletrobras e a aplicação ou não de degrau tarifário. A Nota Técnica nº 6/2024 (Infra S.A.) (SEI nº 2236108) detalha e justifica a escolha do cenário adotado. Cabe destacar que a solução inicialmente proposta será objeto de aperfeiçoamento no procedimento de participação social.

279. Com base nas premissas apresentadas, foi adotado para a modelagem conceitual do projeto o cenário "Charlie", que considera o uso de draga de sucção e recalque (CSD 500) e de draga Hoper para as campanhas anuais. Essa solução híbrida é a atualmente adotada pelo DNIT após a experiência de execução de dragagens no Rio Madeira. No caso proposto, considera-se a aquisição da draga CSD que permitirá futura reversão à União, favorecendo a continuidade dos serviços após a extinção do contrato, seja em uma eventual prorrogação de prazo ou nova licitação.

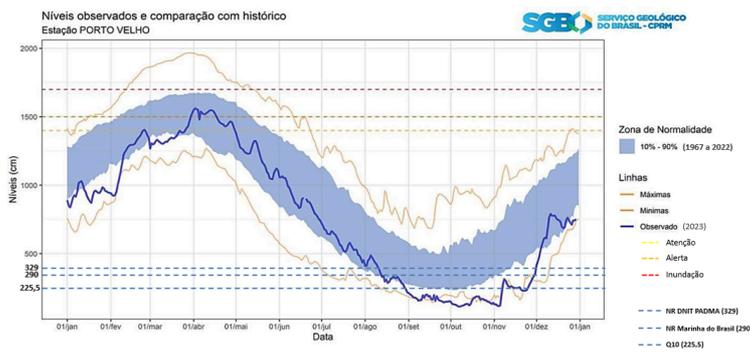
280. A draga própria fornecerá flexibilidade nas manutenções, especialmente nos casos emergenciais dentro da área de concessão, bem como na área de influência da hidrovia, que é formada por trechos que o concessionário poderá realizar obras caso demandado pelo Poder Concedente, com o concomitante reequilíbrio econômico-financeiro do contrato. Esses trechos estão detalhados na Seção C - Engenharia (SEI nº 2233512), e foram estabelecidos a partir do diagnóstico de informações do estudo e de diretriz de política pública para endereçar demandas da comunidade aquaviária regional.

281. Embora a solução efetiva a ser adotada pelo concessionário possa ser diversa, segundo o Plano Básico de Implantação (PBI) apresentado como obrigação prévia à celebração do contrato, o contrato prevê obrigações específicas para resguardar aspectos fundamentais da modelagem como, por exemplo, a aquisição da draga CSD 500.

282. Para além disso, os mecanismos contratuais são focados em desempenho, especialmente quanto às metas mínimas de Calado Máximo Operacional (CMO) e o conceito de normalidade hídrica. Sinteticamente, o concessionário deverá garantir calado mínimo de 3 (três) metros nas situações de normalidade hídrica.

283. Portanto, as metas contratuais não estão assentadas em profundidade de dragagem, mas na oferta de calado operacional para os usuários da hidrovia. Anos com maior disponibilidade hídrica podem, eventualmente, demandar um volume menor de dragagem de manutenção, ao passo que anos com estiagens mais

severas demandarão campanhas mais intensas de dragagem para garantir a disponibilidade de calado operacional de 3,0m, dentro da chamada “zona de normalidade”, calculada pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB). O Calado Máximo Operacional (CMO), conforme definido na [NORMAM-224/DPC](#), também conhecido como Calado Máximo Recomendado (CMR), é o calado máximo para o qual uma embarcação pode ser carregada em um dado conjunto de condições, mantendo a suficiente Folga Abaixo da Quilha (FAQ) para garantir a navegação segura. A faixa azul clara na imagem a seguir mostra a Zona de Normalidade na estação fluviométrica de Porto Velho.



Obs.: NR Marinha alterado para 262 cm, em 28/02/2024 | Critério Marinha: 6% das cotas mínimas observadas em 20 anos (2003 a 2023).
Zona de Normalidade: dados localizados entre o Percentil 10% e 90%, dentre uma distribuição ordenada de dados.

Figura 21 - Níveis na estação fluviométrica de Porto Velho (15400000), com destaque para a Zona de Normalidade
Fonte: Serviço Geológico do Brasil – SGB (adaptado)

284. No tocante às informações e premissas utilizadas para projetar os investimentos necessários, o EVTEA considerou principalmente pelo Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), desenvolvido pelo DNIT entre outras fontes de informações, por ser este um dos sistemas oficiais de referência da Administração Pública que reproduz os preços de mercado, e, que por gozar de presunção de veracidade, têm precedência em relação ao uso de cotações efetuadas diretamente às empresas que atuam no mercado.

285. A definição dos custos dos investimentos em obras civis e equipamentos considerou programas de incentivos fiscais, em especial o REIDI, a SUDAM e o REPORTO. Os valores aportados em CAPEX foram integralmente depreciados e amortizados ao longo do prazo contratual.

286. A definição dos quantitativos de dragagem e de derrocamento, investimentos mais relevantes do projeto, observaram as campanhas anteriores buscando implementar melhorias à experiência pretérita da Administração Pública.

287. Mais detalhes podem ser extraídas do Estudo Seção C - Engenharia (SEI nº 2233512) e da Nota Técnica nº 6/2024 (Infra S.A.) (SEI nº 2236108).

19. DA AVALIAÇÃO OPERACIONAL

288. As operações envolvendo a Hidrovia do Rio Madeira visam garantir as condições de navegabilidade para os usuários da hidrovia.

289. Para tanto, o concessionário assumirá a responsabilidade de executar serviços que hoje são realizados pelo DNIT, notadamente, as campanhas de dragagem de manutenção, monitoramento hidrológico e levantamentos hidrográficos, além da operação, manutenção e regularização das Instalações Portuárias de Pequeno Porte (IP4) e da operação e manutenção dos auxílios à navegação, com sinalização e balizamento náutico e sistemas de gestão do tráfego e inteligência fluvial. Vale destacar que os parâmetros aplicáveis à concessão para resguardar os objetivos são abordados em tópico específico.

290. Com base nessas atividades, a Seção D - Operacional (SEI nº 2233513) apresenta uma estimativa detalhada dos custos e despesas operacionais do empreendimento, categorizada da seguinte forma:

Custos de Operação/Manutenção da Hidrovia:

- Dragagem de Manutenção da Hidrovia;
- Monitoramento Hidrológico e Levantamentos Hidrográficos;
- Manutenção de Auxílios à Navegação (Sinalização e Balizamento);
- Operação, manutenção e regularização das Instalações Portuárias de Pequeno Porte (IP4); e
- Gestão do Tráfego Hidroviário e Serviços de Inteligência Fluvial.

Custos Gerais e Administrativos:

- Seguros; e
- Custos Ambientais.

Custos Únicos:

- Ressarcimentos de Estudos Infra S.A.; e
- Leilão na B3.

Tributos:

- Impostos sobre faturamento: PIS, COFINS;
- Impostos sobre lucro: IRPJ e CSLL; e
- Foram considerados os seguintes incentivos: REIDI, REPORTO e SUDAM.

291. Devido às condições hidrológicas do Rio Madeira, o empreendimento possui um relevante dispêndio de OPEX, com um custo operacional anual de **R\$ 38.680.479,69** (trinta e oito milhões, seiscentos e oitenta mil, quatrocentos e setenta e nove reais e sessenta e nove centavos), a ser despendido ao longo de todo o horizonte contratual, incluindo os seguintes serviços:

- a) Dragagem de Manutenção;
- b) Monitoramento Hidrológico e Levantamentos Hidrográficos (Operação e manutenção de estações fluviométricas, levantamentos batimétricos periódicos, perfilagem com ADCP, coleta de sedimentos de fundo e estudos de nível d'água);
- c) Operação e manutenção dos auxílios à navegação (Sinalização e Balizamento);
- d) Operação, manutenção e regularização das Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte (IP4);
- e) Operação e manutenção dos sistemas de gestão do tráfego hidroviário; e
- f) Custos relacionados à licença e aos programas ambientais.

292. Assim como na definição do CAPEX, os custos e despesas operacionais foram definidos com valores obtidos a partir da consulta ao Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), desenvolvido pelo DNIT, e subsidiariamente em outros sistemas oficiais de orçamentação.

293. O detalhamento das premissas de custos operacionais e de custos ambientais estão devidamente registrados no Estudo Seção D - Operacional (SEI nº 2233513) e Seção F - Ambiental (SEI nº 2233516), respectivamente, bem como na Nota Técnica nº 6/2024 (Infra S.A.) (SEI nº 2236108).

20. DA AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

294. A análise econômico-financeira consubstanciada na Seção E - Financeiro (SEI nº 2233515) tem por objetivo avaliar o empreendimento da concessão para ampliação, manutenção e exploração da Hidrovia do Madeira no âmbito do planejamento do Governo Federal.

295. A avaliação econômico-financeira do projeto inicia-se pela definição da metodologia de *valuation*, abordando as premissas básicas do modelo, bem como os recursos da Conta de Desenvolvimento da Navegação (CDN). Os Resultados-chave são apresentados ao final juntamente com a definição das variáveis de leilão, conforme já abordado, e os extratos do modelo financeiro, incluindo:

- ✓ **Ativos-Novos:** Aba que apresenta todos os ativos novos propostos para a concessão, ou seja, os investimentos em obras e equipamentos;
- ✓ **Operações e Manutenção:** Premissas dos custos fixos e variáveis da concessão;
- ✓ **Demanda/Receita:** A demanda da concessão e as receitas esperadas encontram-se nesta aba;
- ✓ **Capex:** Todos os investimentos, além da depreciação e amortização;
- ✓ **Opex:** Os custos e despesas ao longo do prazo da concessão;
- ✓ **Tributos:** Premissas tributárias e do capital de giro são apresentadas na aba "tributos"; e
- ✓ **Demonstrações Financeiras:** As várias demonstrações financeiras como DRE, Fluxo de Caixa e Balanço.

296. A metodologia adotada é a do fluxo de caixa descontado, considerando-se como taxa de desconto o WACC (*weighted average cost of capital*), calculado de forma a refletir os riscos inerentes às atividades a serem realizadas, baseando-se na teoria de que o valor de um negócio depende dos benefícios futuros que ele pode produzir, descontados para um valor presente, por meio da utilização de uma taxa de desconto apropriada (WACC) para o empreendimento.

297. Nesse sentido, o WACC utilizado no desconto do Fluxo de Caixa do Projeto foi de **9,92% a.a.**, conforme [Acórdão N° 329-ANTAQ, de 30 de Maio de 2022](#). É relevante destacar que a taxa adotada para o WACC, embora tenha sido aprovada pela ANTAQ para o setor portuário no referido Acórdão, refere-se ao retorno do setor aquaviário em geral, pois o modelo leva em consideração a sensibilidade do ativo ao risco não-diversificável, estimado pelo coeficiente beta (β), bem como o retorno esperado do mercado e o retorno esperado de um ativo livre de riscos.

298. O Beta é o coeficiente de risco específico com relação a um índice de mercado que represente o mercado acionário como um todo. De acordo com Koller *et al* (2015), o Beta mede o quanto uma ação e o mercado seguem a mesma tendência, seja de valorização ou desvalorização. O beta reflete o risco do negócio e o risco financeiro do ativo subjacente. O risco do negócio pode ser definido como o grau de incerteza em relação à projeção do retorno sobre o ativo total inerente ao negócio; é o risco não-diversificável. Quanto ao risco financeiro, ele é adicional, devido ao uso do capital de terceiros; é o risco adicionado em razão da alavancagem financeira.

299. No cálculo do WACC para o setor foi utilizado o beta (β) publicado por Damodaram^[8] para o setor denominado "Shipbuilding & Marine", que considera, além dos portos, segmentos da construção naval (*shipbuilding*), equipamentos e componentes marítimos (*marine equipment & components*) e serviços de transporte marítimo (*maritime transportation services*). Portanto, engloba o setor aquaviário incluindo todos os subsectores envolvidos. Maiores informações podem ser extraídas da Nota Técnica 130/2021/GPO/SOG (SEI nº 1422919), que definiu a modelagem para a definição pela ANTAQ do Custo Médio Ponderado de Capital – WACC aplicado ao setor portuário.

300. Dito isso, a fundamentação técnica do modelo de avaliação econômico-financeira segue a [NBR 14.653-4 - Avaliação de Bens - Parte 4: Empreendimentos](#). Adicionalmente, foi utilizada, por analogia, a [Resolução ANTAQ nº 85, de 22 de agosto de 2022](#), que trata dos procedimentos para a elaboração e análise de estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental e recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de arrendamento de áreas e instalações portuárias nos portos organizados. Ressalta-se que esta normatização da ANTAQ baseia-se integralmente na referida norma técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

301. O valor da receita tarifária unitária é a variável de saída do modelo financeiro. As demais variáveis financeiras correlacionadas ao projeto são detalhadas na Seção E - Financeiro (SEI nº 2233515) e explicitadas ao longo dos documentos jurídicos.

302. Face ao exposto, observa-se que o modelo contém informações detalhadas das premissas e metodologias utilizadas, cujas variáveis de entrada constam nas demais seções do estudo, incluindo quantitativos, preços e custos de obras, equipamentos e despesas operacionais, estimativa de demanda e receita, as tarifas de entrada etc.

21. DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL

303. A avaliação ambiental para a concessão da Hidrovia do Madeira consta na Seção F - Ambiental (SEI nº 2233516), e considerou a geração de impactos decorrentes da implantação e operação do empreendimento, propondo medidas mitigadoras para cada impacto gerado segundo as melhores práticas de gestão socioambiental.

304. Foram considerados os estudos realizados anteriormente pelo DNIT para as intervenções na Hidrovia, a situação atual da área e do entorno, o licenciamento ambiental das atividades da área de concessão, a vistoria de campo, a proposta de intervenções a serem realizadas na Hidrovia e na legislação ambiental aplicável, abrangendo os seguintes tópicos:

- Descrição da área;
- Análise documental e visita técnica;
- Licenciamento ambiental;
- Definição do estudo ambiental necessário ao licenciamento;
- Avaliação dos potenciais passivos ambientais;
- Identificação dos principais impactos ambientais;
- Proposição de programas ambientais;
- Gerenciamento de áreas contaminadas; e
- Precificação dos custos ambientais.

305. O objetivo central da avaliação é estimar o processo de licenciamento ambiental para as intervenções, 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.

306. Em relação ao aspecto social, é relevante destacar que a equipe técnica responsável pela elaboração dos estudos de viabilidade realizou visita técnica *in loco* com o objetivo específico de identificar eventuais impactos e interações com as comunidades ribeirinhas do Rio Madeira, bem como grupos sociais que realizam atividades econômicas direta ou indiretamente. A partir da coleta de informações com a comunidade envolvida observou-se a necessidade de viabilização de um modelo que conjugue a concessão da hidrovia para o transporte de cargas de grande volume com as características históricas e culturais da região, visando harmonizar o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade ambiental e social.

307. Mais uma vez se ressalta o aspecto social do Modelo que **não prevê cobranças tarifárias das embarcações utilizadas no transporte de passageiros, sejam em rotas interestaduais, intermunicipais e municipais, incluindo o transporte longitudinal de passageiros e cargas (transporte misto) e de travessia**, ainda que estas embarcações estejam usufruindo de todos os benefícios gerados pela concessão como: canal de navegação dragado e operacional ao longo de todo ano, sinalização náutica mantida e atualizada e gestão de tráfego em tempo real.

308. No que se refere ao licenciamento ambiental, destaca-se que as intervenções previstas de dragagem no Madeira estão devidamente licenciadas sob a responsabilidade do DNIT. Essas licenças serão transferidas ao futuro concessionário após a celebração do contrato, habilitando-o a executar as obras iniciais da concessão. Por isso, entende-se que o risco ambiental é baixo, dado que a União vem executando obras de dragagem com recorrência e plano de manutenção permanente.

309. Por outro lado, as intervenções de derrocamento em trechos previstos será objeto de licenciamento a cargo do futuro concessionário, com prazo estimado de 2 (dois) anos para obtenção de todos os estudos e licenças necessárias para execução dessas obras. Embora o prazo para obtenção das licenças possa variar em relação à premissa inicial, como no caso do Pedral do Lourenço no Rio Tocantins, entende-se como exequível à luz de outro derrocamento hidroviário em curso, Pedral de Nova Avanhandava no rio Tietê.

310. Também importante ressaltar que o modelo tarifário proposto funciona como incentivo ao concessionário na obtenção célere das licenças ambientais, visto que apenas a partir do adimplemento de todas as obrigações de investimentos, em especial a conclusão do derrocamento, se fará jus à cobrança da tarifa estimada para Fase 2.

311. Os custos e despesas referentes ao licenciamento e gestão ambiental são apresentados no Anexo F1 do Estudo Seção F - Ambiental (SEI nº 2233516), com o detalhamento dos valores considerados no fluxo de caixa do projeto. Os dispêndios anuais variam em torno de R\$ 1,6 milhões.

22. DA DEFINIÇÃO E JUSTIFICATIVA DOS PARÂMETROS DE DESEMPENHO E AMBIENTAIS

312. O Anexo 1 - Contrato (Plano de Exploração Hidroviária) (SEI nº 2236070) contém os parâmetros técnico-operacionais da infraestrutura e os indicadores utilizados para avaliação da qualidade na prestação dos serviços de gestão e exploração do Hidrovia do Rio Madeira na concessão. O documento explicita, ainda, premissas para os serviços obrigatórios, direitos e obrigações e procedimentos relacionados a passivos ambientais.

313. Em relação às metas contratuais, na 1ª Fase de implementação do empreendimento (até o final do Ano 2), a concessionária deverá:

Tabela 8 - Obrigações da concessionária na 1ª Fase da concessão da Hidrovia do Madeira

<p>Obrigações da Concessionária</p>	<ul style="list-style-type: none"> • obter o licenciamento ambiental necessário às intervenções a serem executadas; • Elaborar projeto executivo para as obras de derrocamento, nos termos da seção V.1.2 do presente Anexo 1; • Adquirir equipamento de dragagem do tipo sucção e recalque de 1.350kW de potência de bomba, 170kW de potência do desagregador e 20" de tubulação de recalque, nos termos da seção VI do presente Anexo 1; • Implantar rede de monitoramento hidrológico e meteorológico equipadas com telemetria, nos termos da seção VI.2 do presente Anexo 1; • Realizar levantamentos hidrográficos, nos termos da seção VI.2 do presente Anexo 1; • Realizar as obras e serviços de dragagens de manutenção em toda a Hidrovia do Rio Madeira e Infraestruturas Relacionadas nos termos das seções VI.1.3, VI.1.4 e VI.1.5 do presente Anexo 1; • Adquirir auxílios à navegação e toda a infraestrutura correspondente para garantir sua eficácia, nos termos da seção VI.3 do presente Anexo 1; e • Implantação de infraestrutura e equipamentos para realização da gestão do tráfego hidroviário e dos serviços de inteligência fluvial, nos termos da seção VI.4 do presente Anexo 1.
<p>Início de operacionalização das metas de nível de serviço (1ª Fase)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • a partir do início do Ano 3.

Fonte: Anexo 01 - Plano de Exploração Hidroviária - PEH

314. Na 2ª Fase de implementação do empreendimento (até o término do Ano 4), a concessionária deverá:

Tabela 9- Obrigações da concessionária na 2ª Fase da concessão da Hidrovia do Madeira

<p>Obrigações da Concessionária</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Executar as obras de derrocamento, nos termos da seção VI.1.2 do presente Anexo 1.
<p>Início de operacionalização das metas de nível de serviço (2ª Fase)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • a partir do início do Ano 5.

Fonte: Anexo 01 - Plano de Exploração Hidroviária - PEH

315. A principal meta a ser alcançada é a disponibilização do Calado Máximo Operacional (CMO), para o qual o pleno cumprimento não depende exclusivamente de dragagem de manutenção. Também demandam um extenso monitoramento hidrológico e campanhas regulares de levantamentos hidrográficos de margem para compreensão do comportamento do rio, além de auxílios à navegação adequados, gestão do tráfego hidroviário e serviços de inteligência fluvial.

316. Outro aspecto fundamental da modelagem são os incentivos contratuais para o desempenho satisfatório da concessão. Neste sentido, o nível de serviço prestado pela concessionária será avaliado pelos Indicadores de Qualidade de Serviço (IQS). O Fator Q, decorre dos resultados do IQS e exprime o efeito da qualidade dos serviços da concessionária no reajuste tarifário anual. O Índice Geral Q decorre dos resultados dos IQS, exprimindo o efeito da qualidade dos serviços da concessionária sobre o desconto no valor dos Repasses Anual dos Recursos Associados as Despesas Operacionais, conforme definido no presente Anexo 1 - Contrato (Plano de Exploração Hidroviária) (SEI nº 2236070).

317. O Anexo 1 - Contrato (Plano de Exploração Hidroviária) (SEI nº 2236070) possui os IQS apresentados na tabela a seguir:

Tabela 10 - IQS da concessão da Hidrovia do Madeira

REF	Nome	Fórmula	Efeito por indicador (efeito sobre o Fator Q e sobre o Índice Geral IQS)	Periodicidade de apuração	Interpretação	Início da aplicação	Fonte
IQS 1	Calado autorizado na Hidrovia do Rio Madeira e Infraestruturas Relacionadas	IQS = número de dias com calado menor que 3,0m em condições hidrológicas dentro da zona de normalidade na Hidrovia do Rio Madeira *meta definida no item 34 da seção VI; e	se IQS ≤ 15 dias efeito 0% se 15 dias < IQS ≤ 30 dias, efeito 0,82% negativo no Fator Q efeito 1,91% negativo no Índice Geral - IQS se 30 dias < IQS ≤ 45 dias, efeito 1,23% negativo no Fator Q efeito 2,87% negativo no Índice Geral 0 IQS se IQS > 45 dias, efeito 2,15% negativo no Fator Q efeito 5,02% negativo no Índice Geral - IQS	Anual	quanto menor, melhor	A partir do Ano 1	Marinha do Brasil
IQS 2	Desatrelamento de comboios	IQS = número de ocorrências mensais de desatrelamento de comboios em qualquer ponto da Hidrovia do Rio Madeira e Infraestruturas Relacionadas	Se IQS ≤ 0 ocorrências mensais Efeito 0% Se 1 ocorrência mensal < IQS ≤ 5 ocorrências mensais efeito 0,82% negativo no Fator Q efeito 1,91% negativo no Índice Geral - IQS Se 5 ocorrências mensais < IQS ≤ 10 ocorrências mensais efeito 1,23% negativo no Fator Q efeito 2,87% negativo no Índice Geral - IQS Se 10 ocorrências mensais < IQS ≤ 15 ocorrências mensais efeito 2,15% negativo no Fator Q efeito 5,02% negativo no Índice Geral - IQS	Mensal, com efeito anual	Quanto menor, melhor	A partir do Ano 1	Usuários
IQS 3	Índice de Eficácia do Balizamento	IQS = Índice de Eficácia do Balizamento (IE) divulgado pelo Centro de Auxílios à Navegação Almirante Moraes Rego (CAMR)	Se IQS > 95% Efeito 0% Se IQS < 95% Efeito 0,18% no Fator Q Efeito 0,42% no Índice Geral -	Mensal, com efeito anual	Atendido ou não atendido	A partir do Ano 1	Marinha do Brasil

REF	Nome	Fórmula	Efeito por indicador (efeito sobre o Fator Q e sobre o Índice Geral IQS)	Periodicidade de apuração	Interpretação	Início da aplicação	Fonte
IQS 4	Disponibilidade do River Information Service – RIS	IQS = número de dias, no mês, em que o River Information Service – RIS encontrar-se indisponível	<p>se IQS ≤ 1 dias efeito 0%</p> <p>se 1 dias < IQS ≤ 5 dias, efeito 0,31% negativo no Fator Q efeito 0,73% negativo no Índice Geral - IQS</p> <p>se 5 dias < IQS ≤ 10 dias, efeito 0,47% negativo no Fator Q efeito 1,10% negativo no Índice Geral - IQS</p> <p>se IQS > 10 dias, efeito 0,82% negativo no Fator Q efeito 1,92% negativo no Índice Geral – IQS</p>	Mensal, com efeito anual	Quanto menor, melhor	A partir do início do Ano 3	Usuários
IQS 5	Inventário do Programa Carbono Sustentável	IQS = Elaboração de inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE)	<p>Se IQS = atendido Efeito 0%</p> <p>Se IQS = não atendido efeito 0,46% negativo no Fator Q efeito 1,08% negativo no Índice Geral – IQS</p>	Anual	Atendido ou não atendido	A partir do Ano 1	ANTAQ

Fonte: Anexo 01 - Plano de Exploração Hidroviária (PEH)

318. O impacto negativo do **Fator Q** sobre a tarifa é uma redução de, no máximo, 5,77%. Já o impacto negativo do **Índice Geral IQS** sobre o **Repasse Anual dos Recursos Associados a Despesas Operacionais** é uma redução de, no máximo, 13,47%.

319. A modelagem aplica princípios da regulação por incentivos, fazendo com que o contratado promova ações desejáveis pelo regulador na execução do contrato. A inação, por outro lado, ou o desempenho abaixo do esperado, repercuti em impactos financeiros, sem prejuízo das eventuais sanções cabíveis. Estes mecanismos devem ser aplicados em razão do ineditismo do contrato, e do elevado número de contratos de concessão de diversos setores que são mal sucedidos, segundo o *benchmark* mundial. Portanto, o sucesso da concessão requer mecanismos de autoequibridade contratual.

320. Cabe citar, ainda, os mecanismos de liberação de recursos da CDN que somente serão realizados após o devido cumprimento de obrigações contratuais pelo concessionário.

23. DAS CONCLUSÕES

321. O presente Ato Justificatório, juntamente com os documentos que o compõe, apresentou informações detalhadas das premissas e metodologias utilizadas nos estudos técnicos e documentos jurídicos voltados à concessão da Hidrovia do Rio Madeira, incluindo as fontes de informações e as variáveis que permitiram estimar a demanda, a receita, os requisitos de engenharia e de operação, os parâmetros de desempenho e de meio ambiente. A modelagem considerou diversos tipos de incentivos para o devido cumprimento do contrato pela futura concessionária.

322. Ante ao exposto, constata-se que a modelagem da concessão da Hidrovia do Rio Madeira foi concebida conforme um conjunto de diretrizes orientadas por políticas públicas voltadas ao desenvolvimento do setor hidroviário, com foco na atração de investimentos e ganho de confiabilidade e perenidade para infraestrutura do transporte hidroviário.

323. Os estudos elaborados se encontram em condições para início de um debate social por meio de consulta e de audiência públicas acerca do modelo de concessão da Hidrovia do Rio Madeira, sendo que nesse processo de participação social será dada oportunidade aos interessados de conhecer, questionar, opinar, sugerir e contribuir com a modelagem, o que deve gerar melhorias nos documentos dos estudos em elaboração.

324. Dessa forma, caso a Diretoria Colegiada da ANTAQ esteja de acordo com a análise desta Nota Técnica, faz-se necessária (i) a aprovação deste Ato Justificatório e do Plano de Outorga Específica (POE) da concessão da Hidrovia do Rio Madeira, que é composto pelos seguintes documentos a serem disponibilizados em participação social:

ESTUDOS TÉCNICOS:

- I - **Estudo Seção A - Apresentação** (SEI nº 2233508);
- II - **Estudo Seção B - Estudo de Mercado** (SEI nº 2233510);
- III - **Estudo Seção C - Engenharia** (SEI nº 2233512);

- IV - **Estudo Seção D - Operacional** (SEI nº 2233513);
- V - **Estudo Seção E - Financeiro** (SEI nº 2233515);
- VI - **Estudo Seção F - Ambiental** (SEI nº 2233516);

DOCUMENTOS JURÍDICOS:

- VII - **Minuta de Edital** (SEI nº 2233536);
ANEXOS DO EDITAL:
- VIII - **Anexo 1 - Manual de Procedimentos do Leilão;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 1 - Edital (Manual de Procedimentos do Leilão) (SEI nº 2233545)
- IX - **Anexo 2 - Modelo de Declaração de Inexistência de Documento Estrangeiro Equivalente;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 2 - Edital (Modelo de Declaração Inex. Doc. Est.) (SEI nº 2235948)
- X - **Anexo 3 - Modelo de Proposta Econômica;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 3 - Edital (Modelo de Proposta Econômica) (SEI nº 2235953)
- XI - **Anexo 4 - Modelo de Declaração de Ciência dos Termos do Edital e Ausência de Impedimento de Participação no Leilão;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 4 - Edital (Modelo de Declaração de Ciência) (SEI nº 2235954)
- XII - **Anexo 5 - Modelo de Declaração de Regularidade ao art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 5 - Edital (Modelo de Declar. de Regularidade CF) (SEI nº 2235955)
- XIII - **Anexo 6 - Modelo de Declaração de Submissão à Legislação Brasileira;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 6 - Edital (Modelo de Declar. de Submissão à Leg.) (SEI nº 2235956)
- XIV - **Anexo 7 - Minuta do Contrato de Concessão;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 7 - Edital (Minuta de Contrato de Concessão) (SEI nº 2235977)
- XV - **Anexo 8 - Modelo de Atestado de Visita Técnica;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 8 - Edital (Modelo de Atestado de Visita Técnica) (SEI nº 2235978)
- XVI - **Anexo 9 - Modelo de Declaração de Pleno Conhecimento;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 9 - Edital (Modelo de Declar. de Pleno Conhec.) (SEI nº 2235979)
- XVII - **Anexo 10 - Instruções para Formalização do Termo de Compromisso de Constituição de Sociedade de Propósito Específico;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 10 - Edital (Instruções Termo de Comprom. de SPE) (SEI nº 2235981)
- XXVIII - **Anexo 11 - Modelo de Declaração de Atendimento às Prerrogativas Legais de Preferência Estabelecidas no art. 60, § 1º, da [Lei nº 14.133, de 2021](#);**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 11 - Edital (Modelo de Declar. Atend. P. L. P.) (SEI nº 2235982)
- XIX - **Anexo 12 - Modelo de Ratificação da Proposta pela Concessão;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 12 - Edital (Modelo de Ratificação da Proposta) (SEI nº 2235985)
- XX - **Anexo 13 - Requisitos do Plano Básico de Implantação (PBI);**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 13 - Edital (Requisitos do Plano Básico de Imp.) (SEI nº 2236061)
ANEXOS DO CONTRATO:
- XXI - **Anexo 1 - Plano de Exploração Hidroviária (PEH);**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 1 - Contrato (Plano de Exploração Hidroviária) (SEI nº 2236070)
- XXII - **Anexo 2 - Tarifas e Preços;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 2 - Contrato (Tarifas e Preços) (SEI nº 2236073)
- XXIII - **Anexo 3 - Recomposição do Equilíbrio Econômico-financeiro;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 3 - Contrato (Recomposição do Equilíbrio E-F) (SEI nº 2236077)
- XXIV - **Anexo 4 - Modelos e Condições Mínimas para Garantia de Execução Contratual;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 4 - Contrato (Modelo e Cond. Mín. do Seg.-Gar.) (SEI nº 2236086)
- XXV - **Anexo 5 - Bens Reversíveis Transferidos à Concessionária na Data de Assunção;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 5 - Contrato (Bens Reversíveis Transferidos à C.) (SEI nº 2236092)
- XXVI - **Anexo 6 - Minuta Referencial de Contrato de Administração de Contas a ser celebrado com o Banco Depositário;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 6 - Contrato (Minuta Ref. Contrato Adm. de Contas) (SEI nº 2236098)
- XXVII - **Anexo 7 - Metas de Serviço das Instalações de Apoio e seu regime de exploração;**
Referência SEI/ANTAQ: Anexo 7 - Contrato (Parâmetros de Serv. Inst. de Apoio) (SEI nº 2236103)
NOTAS TÉCNICAS:
- XXVIII - **Nota Técnica nº 8/2024/SEEP** (SEI nº 2215449) - Ato justificatório do Plano de Outorga Específica (POE)
- XXIX - **Nota Técnica nº 6/2024/COPAQ1-INFRA/SUPAQ-INFRA/DIPLAN-INFRA/DIREX-INFRA/CONSAD-INFRA/AG-INFRA**
Referência SEI/ANTAQ: Nota Técnica nº 6/2024 (Infra S.A.) (SEI nº 2236108)
- XXX - **Nota Técnica nº 7/2024/COPAQ1-INFRA/SUPAQ-INFRA/DIPLAN-INFRA/DIREX-INFRA/CONSAD-INFRA/AG-INFRA**
Referência SEI/ANTAQ: Nota Técnica nº 7/2024 (Infra S.A.) (SEI nº 2236109)

325. Isto posto, encaminham-se os estudos técnicos e jurídicos deste projeto para apreciação superior com a recomendação de aprovação preliminar com vistas à abertura dos procedimentos de consulta e audiência públicas acerca do modelo de concessão proposto.

É o entendimento.

[1] O poder concedente publicará, previamente ao edital de licitação, ato justificando a conveniência da outorga de concessão ou permissão, caracterizando seu objeto, área e prazo (art. 5º, Lei nº 8.987, de 1995).

[2] 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.

[3] Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA).

[4] A MODAL COMPARISON OF DOMESTIC FREIGHT TRANSPORTATION EFFECTS ON THE GENERAL PUBLIC: 2001–2019

[5] Price formation and its characteristics in the IWT dry bulk transport segment, disponível em: https://inland-navigation-market.org/wp-content/uploads/2023/11/2_CCNR-Presentation-Arno-Treur_V2.pdf.

[6] Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Porto Velho - Disponível em <https://rondonia.ro.gov.br/soph/institucional/plano-mestre/plano-de-desenvolvimento-e-zoneamento-do-porto-de-porto-velho/>

[7] O sistema “Ro Ro caboclo” consiste no uso de barcaças para transporte de carretas de caminhões.

[8] Disponível em: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

DAX RÖSLER ANDRADE

Coordenador Especial de Estudos

RODRIGO MORAIS PORTUGUÊS SOUZA

Coordenador de Projetos Hidroviários

BRUNO DE OLIVEIRA PINHEIRO

Secretário Especial de Estudos e Projetos



Documento assinado eletronicamente por **Dax Rosler Andrade, Coordenador Especial de Estudos**, em 29/05/2024, às 17:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 1º, art. 6º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Bruno de Oliveira Pinheiro, Secretário Especial de Estudos e Projetos**, em 29/05/2024, às 17:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 1º, art. 6º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Morais Português de Souza, Coordenador de Projetos Hidroviários**, em 04/06/2024, às 09:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 1º, art. 6º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://www.antaq.gov.br/>, informando o código verificador **2215449** e o código CRC **52FCE283**.