



INFRA S.A.

**Acesso Aquaviário ao
Porto de Paranaguá-PR**

Audiência Pública nº 07/2023

13 de novembro de 2023

Visão Geral

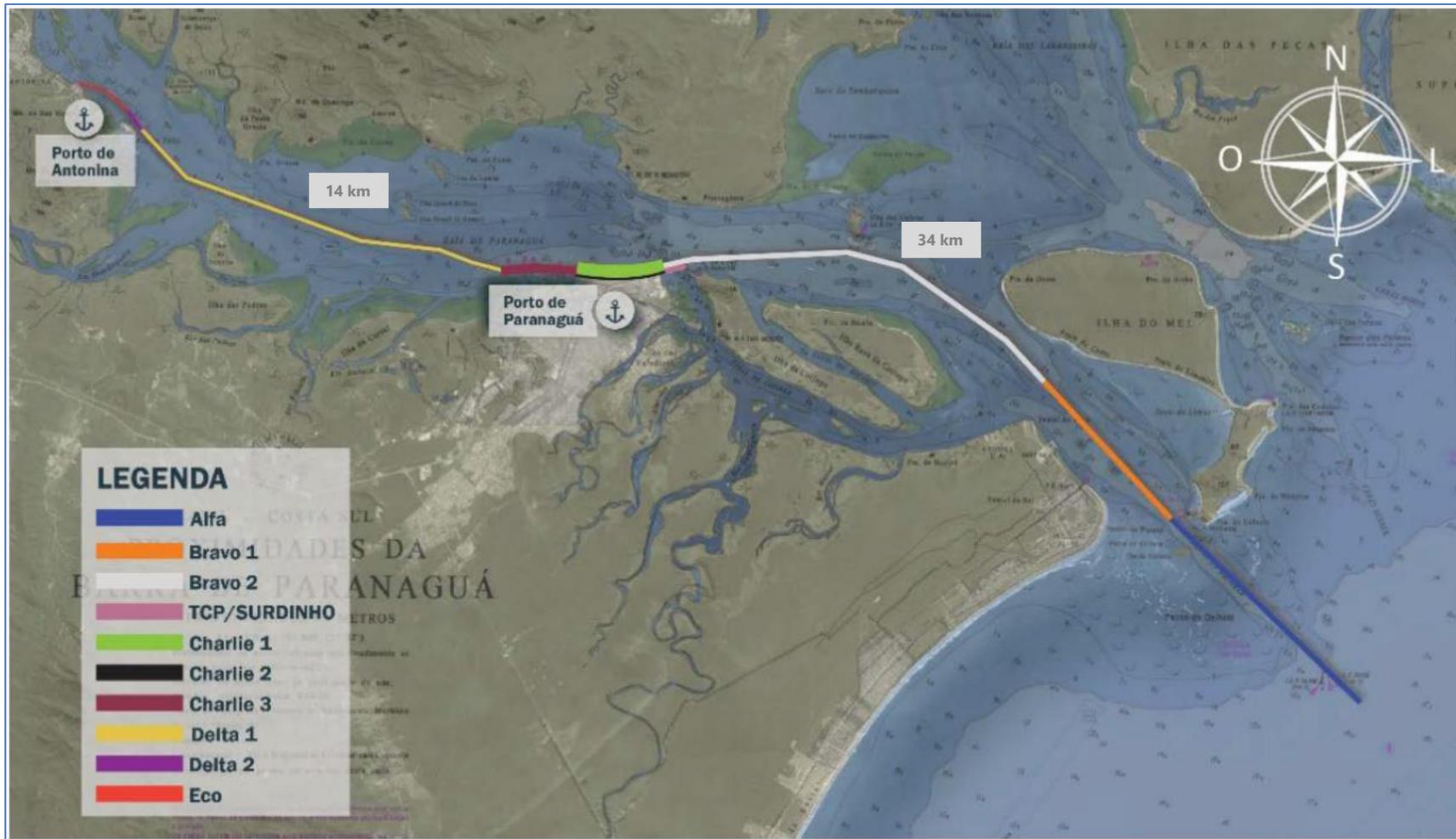


Fonte: APPA (foto de José Fernando Ôgura)

Características do Projeto

Objeto:	Acesso Aquaviário ao Porto de Paranaguá (parte aquaviária da poligonal e fundeios na Área da Concessão)
Modalidade de Concessão:	Desempenho parcial das funções de administração do porto (inciso I, do art. 20 - Decreto 8.033/2013)
Prazo:	25 anos (admitidas prorrogações sucessivas até 70 anos)
Investimentos:	R\$ 1,07 Bilhão Fase 1 - R\$ 251 milhões até o 2º ano; Fase 2 - R\$ 818 milhões do 3º ao 4º ano
Serviços Obrigatórios:	(i) Dragagem (incluindo derrocamento) ; (ii) sinalização náutica; (iii) levantamentos hidrográficos, (iv) gestão do VTS, (v) operação do tráfego e (vi) gestão ambiental
Finalidade:	Disponibilizar aos usuários o calado operacional de 15,5 m , com vistas à navegação eficiente, segura e sustentável

Canal do Porto: Atual

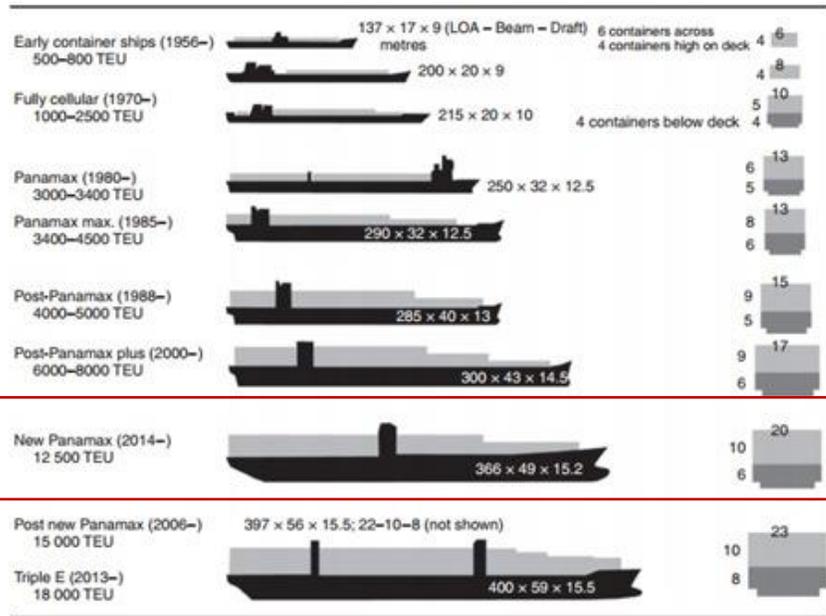


- Calado Autorizado: **12,8 m**
- Contrato de dragagem de manutenção com a APPA vigente até **maio de 2024**;
- Contrato da 1ª etapa do derrocamento da Pedra da Palangana com a APPA compreende **12% do maciço**

Fonte: Cartas Náuticas 1821 e 1822, Plano Mestre do Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina

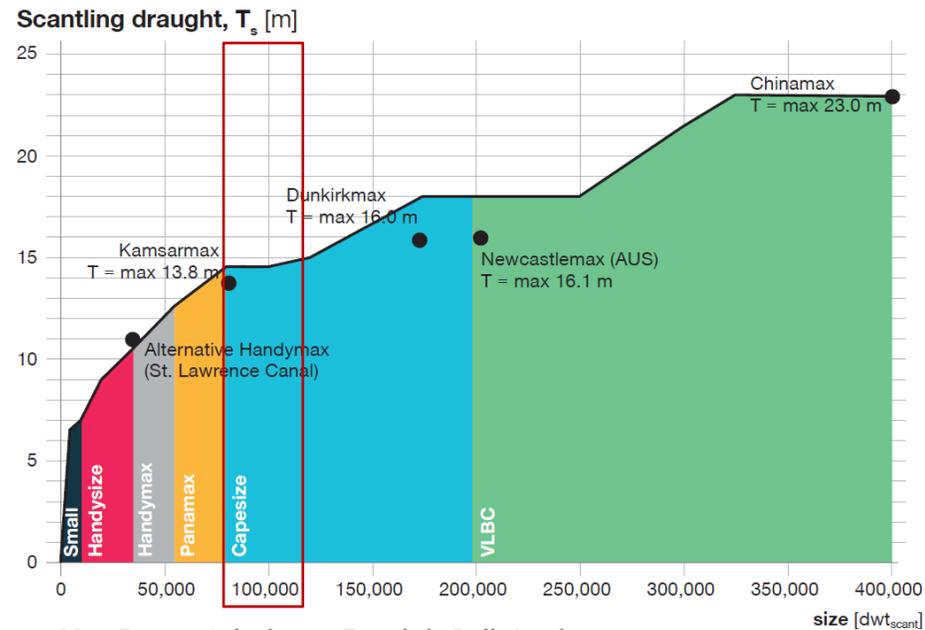
Evolução dos navios nos principais mercados atendidos por Paranaguá:

Conteneiros



Fonte: Thoresen - Port Designer's Handbook, 3rd edition.

Graneleiros



Fonte: Man Energy Solutions - Trends in Bulk Carriers

Maiores navios em Paranaguá



27/10/2022: Porta-contêineres *Rio de Janeiro Express* - 335m LOA, 51m Boca e capacidade de até 13.312 TEUs



08/02/2023: Graneleiro *Maranh Astronomer* carregou de 107 mil toneladas

Atendimento adequado dos usuários frente ao maior porte dos navios, com ganhos de competitividade

Principais Desafios

01

Recursos Financeiros

Vultosos investimentos, tarifas módicas, sustentabilidade financeira da APPA

02

Contratação

Projetos complexos, mercado concentrado, judicializações frequentes

03

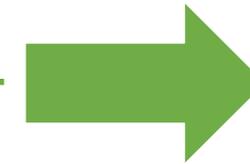
Coordenação Contratual

Diversos serviços especializados, assimetria de informação, interesses distintos entre as partes

04

Previsibilidade

Contratos tipicamente de curto prazo, custos operacionais em moeda estrangeira



NECESSIDADES DOS USUÁRIOS

**No curto
prazo**
(até 4 anos)

Compatibilizar com o plano expansão do sistema de atracação do porto: Píer L, Píer F e Píer T

Atendimento aos navios contêineros
New Panamax: 368m LOA, 15,5m calado (com maré)

Atendimento aos navios graneleiros
Mini Capesize: 125 mil TPB (com e sem maré)

Eliminação dos gargalos operacionais com o derrocamento da Pedra da Palangana e melhorias no traçado geométrico do canal

**No médio
a longo
prazo**

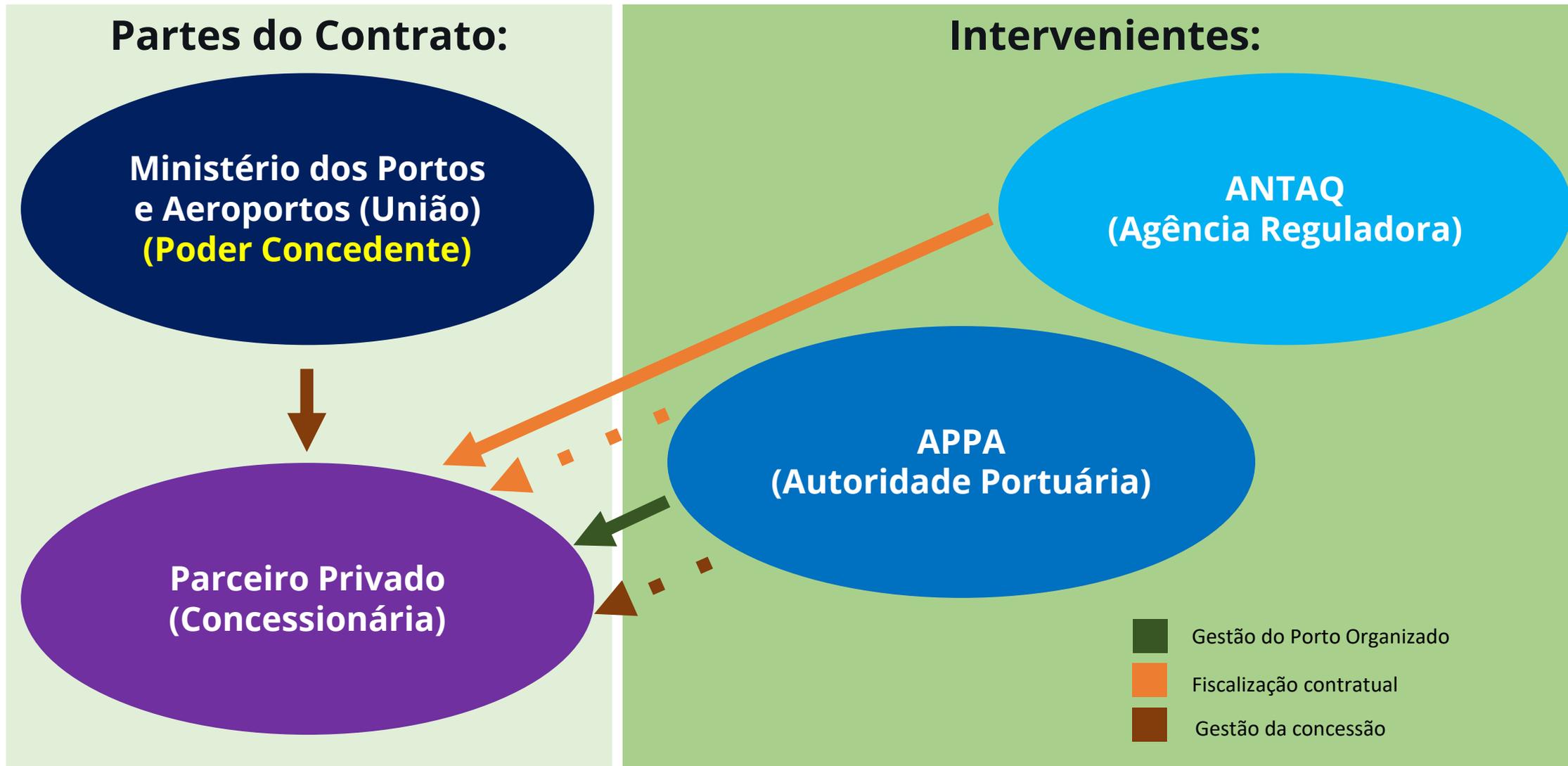
Previsibilidade operacional para os Usuários

**Custos operacionais anualmente corrigidos
para o Concessionário**

**Alinhamento de interesse entre Concessionário
e Autoridade Portuária (sistema de incentivos)**

**Melhor aproveitamento da infraestrutura
(coleta de dados ambientais e operacionais)**

Governança do Modelo



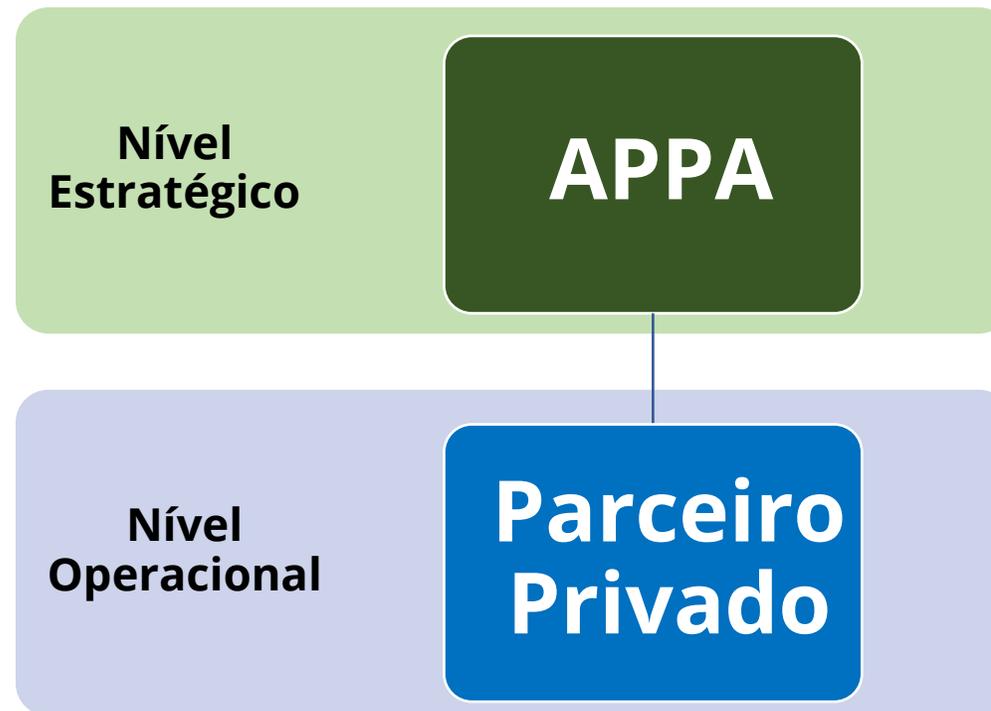
Divisão de papéis na exploração e gestão do acesso aquaviário

Quanto às áreas:



Fonte: Elaboração própria.

Quanto às competências no acesso aquaviário:



Matriz de Responsabilidades em Contrato.

Investimentos Previstos

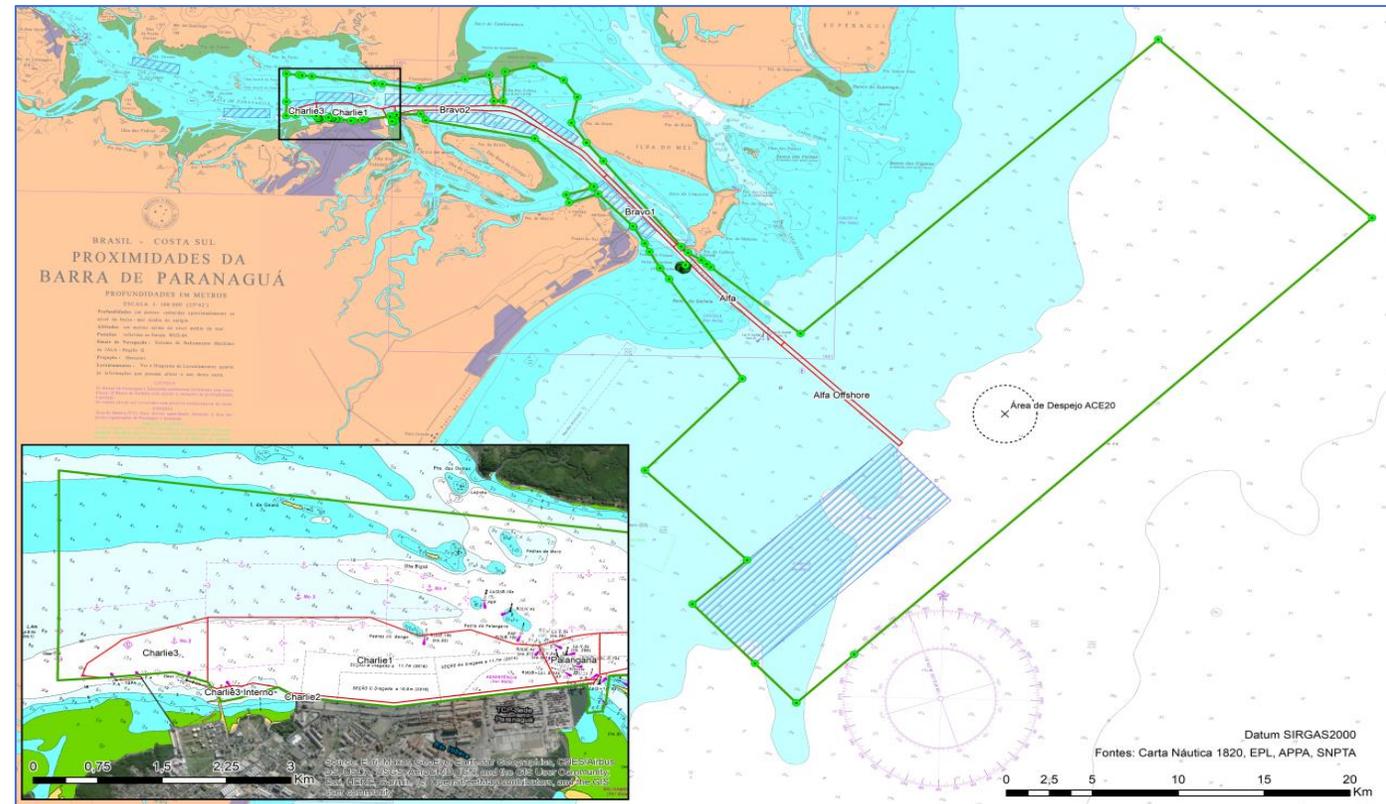


**Compatibilização do novo acesso aquaviário aos berços futuros
Pier L, Pier F e Pier T**

Investimentos Previstos

▪ Principais melhorias no Acesso Aquaviário:

- ✓ **Aprofundamento do canal em até 3m** (profundidades diversas, maior profundidade prevista de 18m *Offshore*)
- ✓ **Ampliação da extensão do canal em 9,5km *Offshore*** (comprimento total previsto de 43,7km)
- ✓ **Alargamento do canal em até 40m** (larguras diversas, maior largura prevista de 290m)
- ✓ **Alargamento do bacia de evolução em até 420m** (larguras diversas, maior largura prevista de 1.100m)
- ✓ **Aprofundamento da parte oeste da área de fundeio nº 6 em 1m** (profundidade prevista de 14,5m)



Principais Intervenções	Volume (m ³)	Valores (R\$)	Período
Dragagem de implantação	32,6 milhões	R\$ 808 milhões	entre Anos 1 e 4
Derrocamento	211 mil	R\$ 134 milhões	entre Anos 1 e 4
Dragagem de manutenção	4,1 milhões/ano	R\$ 63 milhões/ano	entre Anos 6 e 25

Investimentos Previstos

Fases de implementação do empreendimento

Fases de realização dos investimentos / Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1ª Fase (Data de Assunção até o final do Ano 2)	█	█																							
2ª Fase (início do Ano 3 até o final do Ano 4)			█	█																					
Manutenção do nível de serviço (MNS) (início do Ano 5 até término do Prazo de Concessão)					█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

Modalidade dos investimentos mínimos obrigatórios

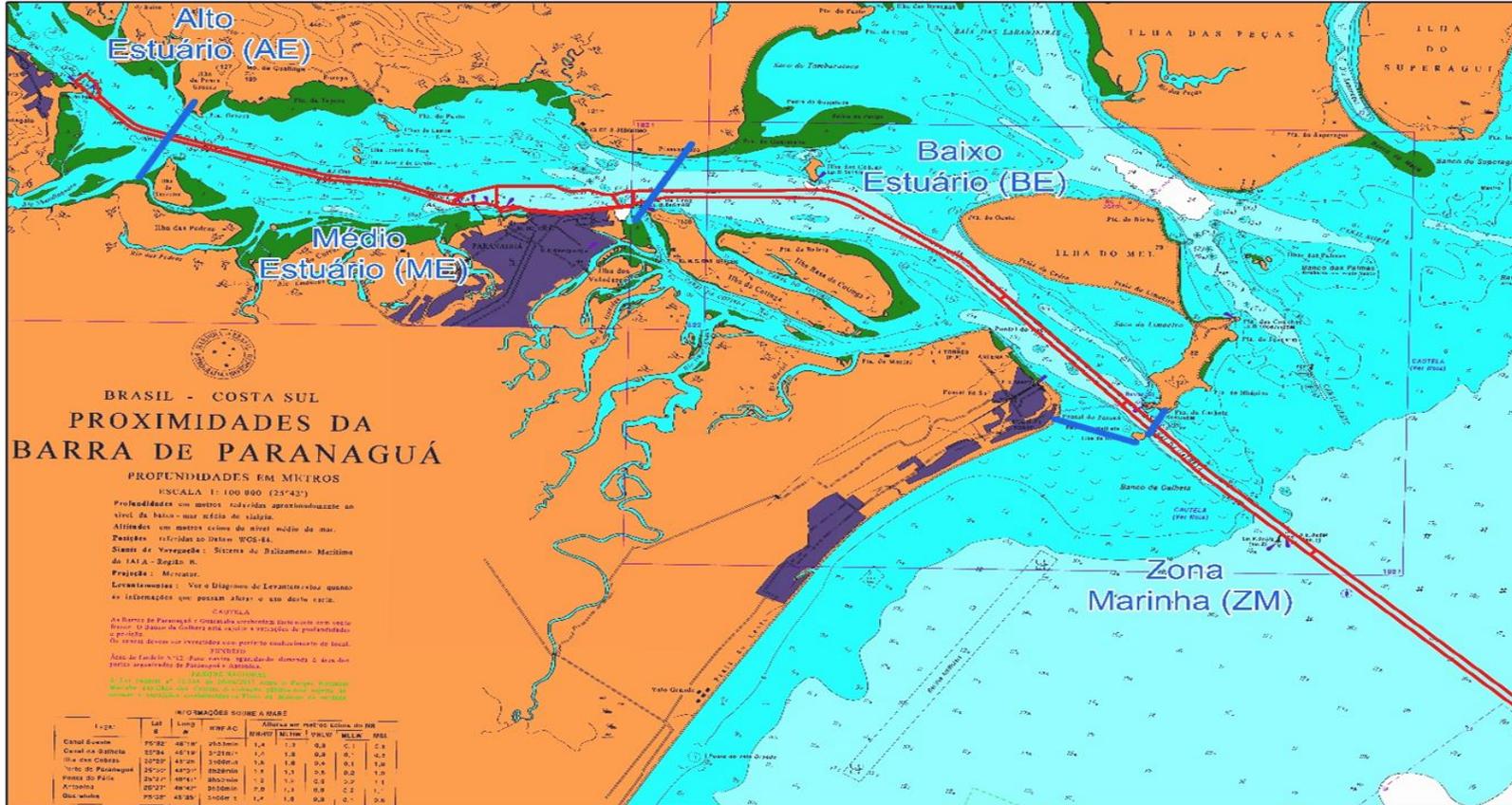
Taxativos

(derrocamento e alargamento da bacia de evolução)

Por metas de dimensionamento

(Calado Máximo Operacional de 13,5m até o final do 2º ano e 15,5m até o final do 4º ano)

Janela Ambiental



A dragagem de manutenção do canal de acesso deve ser realizada de acordo com o **Plano Conceitual de Dragagem aprovado pelo Ibama**, respeitando a janela ambiental definida.

Ressalta-se que a janela ambiental restringe a atividade de dragagem de acordo com o setor

Todos os programas ambientais previstos estão descritos na Seção F do EVTEA.

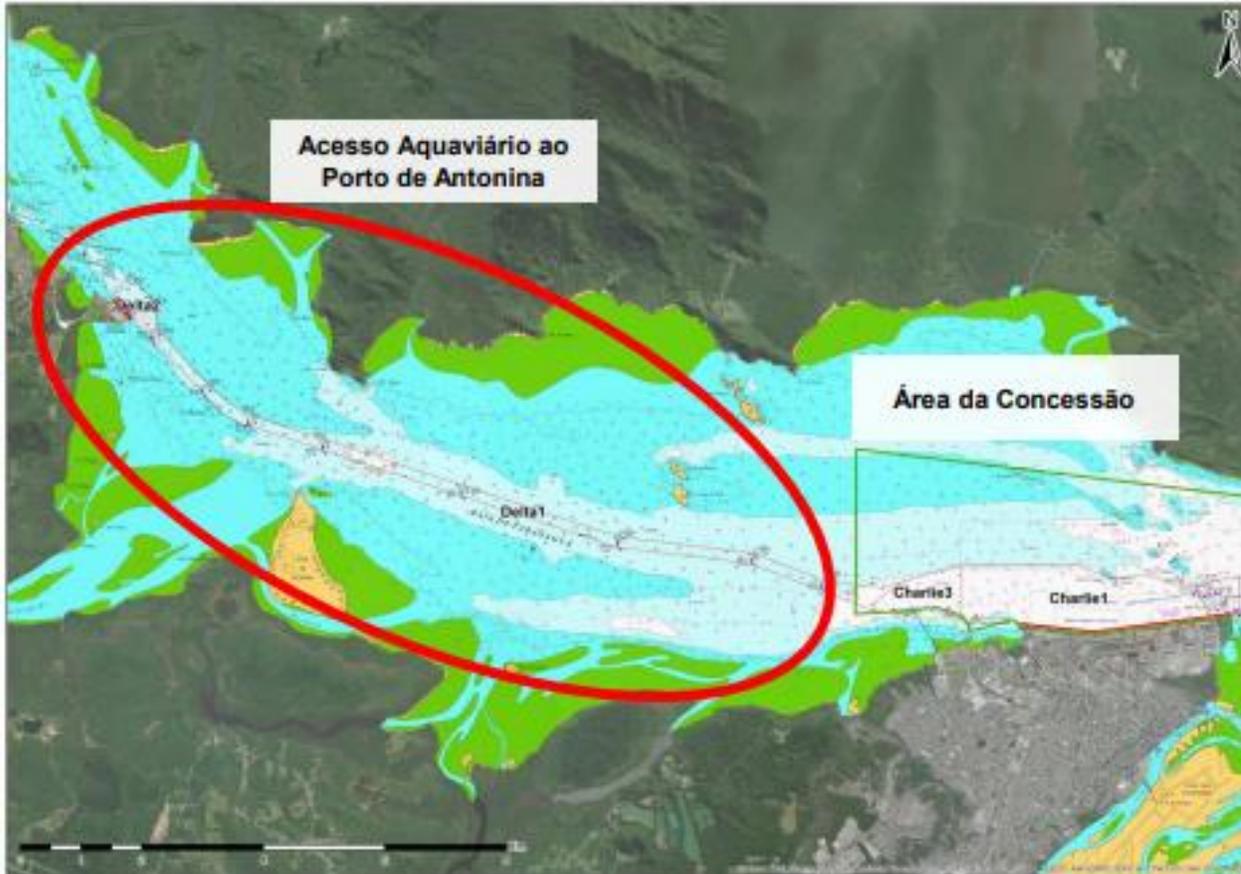
Janela Ambiental *

Condições de dragagem por setor	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
ZM (Zona Marinha)	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Amarelo	Vermelho	Vermelho
BE (Baixo Estuário)	Vermelho	Vermelho	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Vermelho
ME (Médio Estuário)	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Vermelho
AE (Alto Estuário)	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Vermelho

Fonte: APPA

Verde: períodos de restrição de dragagem;
 Amarelo: períodos em que a dragagem deve ser evitada;
 Vermelho: períodos em que a dragagem não deve ocorrer.

Dragagem de manutenção no Porto de Antonina

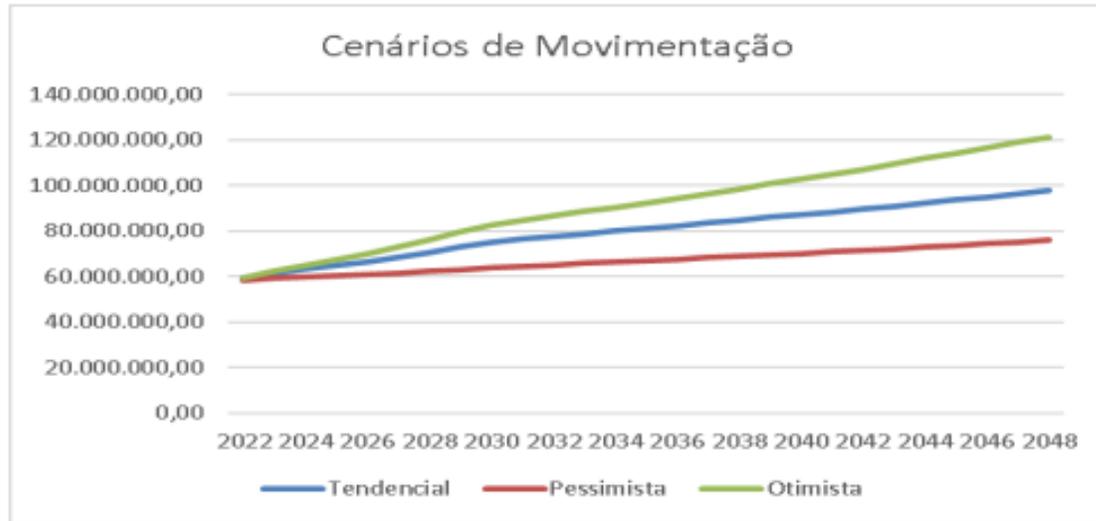


- Obrigações do Parceiro Privado: **dragagem de manutenção transitória até 2028**
- Delta1 e 2: 13,55km de extensão
- Profundidade de Projeto: 9,5m DHN
- Volume da dragagem de manutenção: 846 mil m³/ano
- Valor do desembolso previsto: R\$ 32 milhões/ano
- Fiscalização da APPA por meio de levantamentos hidrográficos Categoria B

Obs.: Adequação ao Plano de Investimento e Reperfilamento aprovado preliminarmente pela Portaria nº 090/2021-APPA, de 06 de maio de 2021, para o Contrato de Arrendamento nº 003/95, com Terminais Portuários da Ponta do Félix - TPPF (ver Seção D do EVTEA).

Análise de mercado:

Projeção de movimentação de cargas (em toneladas)



Comparação com o Plano Mestre
(set/2018)

Cenário	PM – 2050	2050	Upside*
Tendencial	80.004.836	98.905.688	24%
Otimista	90.028.479	124.053.196	38%
Pessimista	66.818.522	76.484.967	14%

* *Upside*: representa o incremento de demanda previsto no Estudo frente ao PM (2050)

Racional da Modelagem

Demanda de cargas prevista do Complexo e posterior conversão para demanda de embarcações do Acesso Aquaviário

Investimentos previstos com base em **projetos executivos e simulações de manobras** da APPA (Consórcio Exe-Belov) e **estudo VTS** (Hidrotopo Consultoria)

Benchmarking Internacional da concessão do canal de acesso do Porto de Guayaquil (Equador)

Consultoria da Controladoria-Geral da união – CGU: gestão de riscos

Custos unitários da dragagem calculados pela Infra S.A. (**método INPH, PND II**); e derrocamento, sinalização, LH e estudos ambientais com base em contratos da APPA

Dragagem de manutenção estimada com base em **estudo de balanço sedimentar** (Consultor PNUD Prof. Paolo Alfredini)

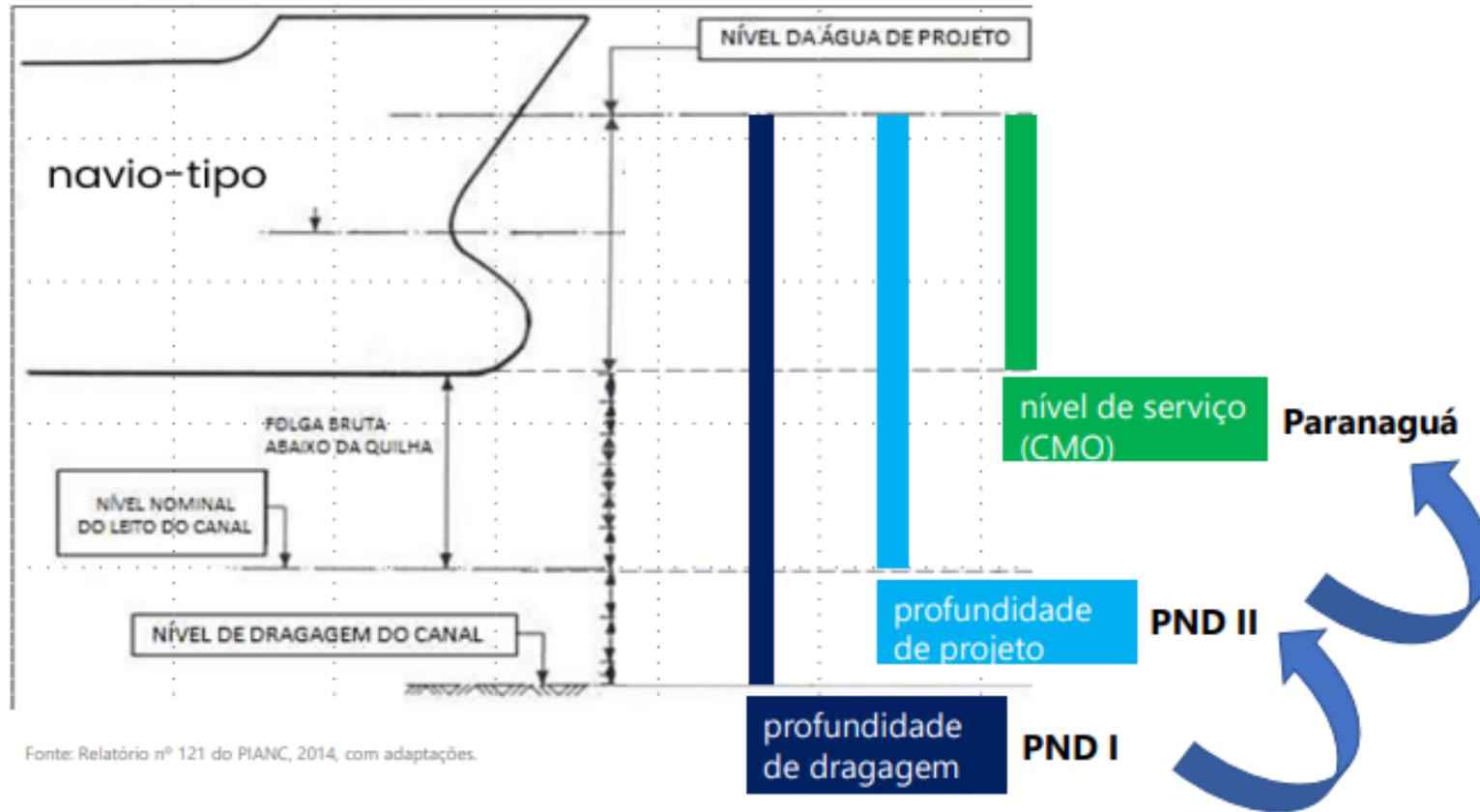
Análise das taxas de ocupação das infraestruturas de canal, com base em **estudo de simulação dinâmica** via *Arena Simulation* (Consultor PNUD Sr. Emanuel Aldano)

Valor de outorga à APPA calculado de forma a resguardar a sustentabilidade financeira da empresa

Avaliação econômico-financeira pelo método do fluxo de caixa descontado, com WACC de 9,92%a.a. (Antaq)

Evolução histórica dos contratos de dragagem

Metas de dimensionamento:



Aferição das metas contratuais por Calado Máximo Operacional (CMO)



* Sem escala, apenas para efeito ilustrativo.

- Dragagem de implantação: investimentos mínimos obrigatórios por meta de dimensionamento
- Dragagem de manutenção: nível de serviço
- Qualidade dos serviços: Índice de Qualidade dos Serviços (IQS)

Impacto sobre a Tabela 1 do Porto

Tarifa Vigente:

Ordem de
Serviço nº
58/2023

(desde 24/03/2023)

Reajuste:
Tarifa do Leilão
vs Tarifa Vigente

15,20%

(a partir do Ano 5)

Contribuição Fixa
Anual à APPA

R\$ 80 milhões

(durante a
vigência
do contrato)

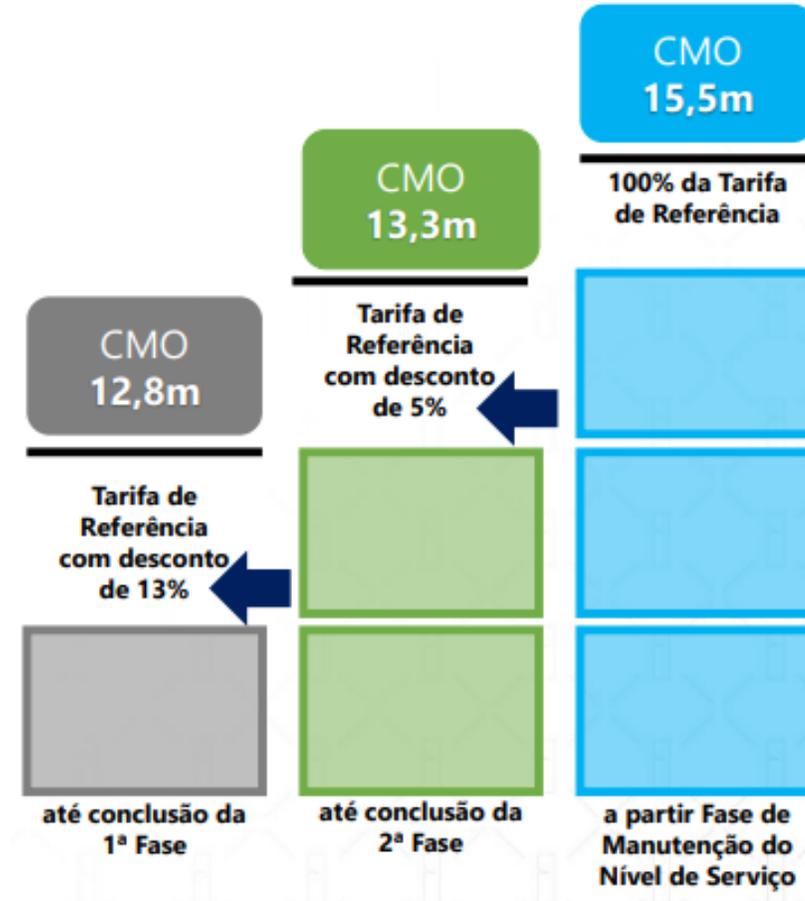
Descontos na
Tarifa da
Concessão

Anos 1 e 2: 13%
Anos 3 e 4: 5%

(durante a Fase de
Implantação)

Destques da Modelagem

Relação entre Tarifa de Referência do leilão e melhora no nível de serviço



Sistema de Incentivos ao cumprimento do contrato

Relação entre tarifa e melhora no nível de serviço

Conta Retenção

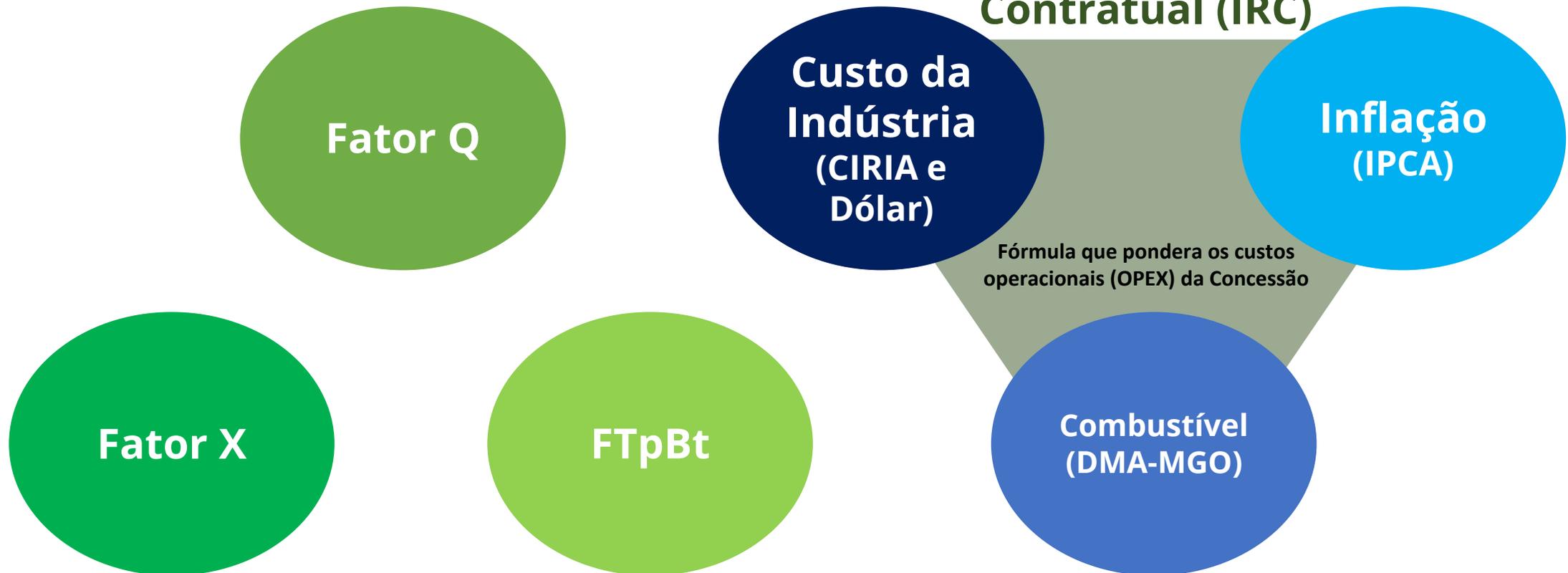
Índice de Qualidade de Serviço (IQS) – Fator Q

Sistema de penalidades

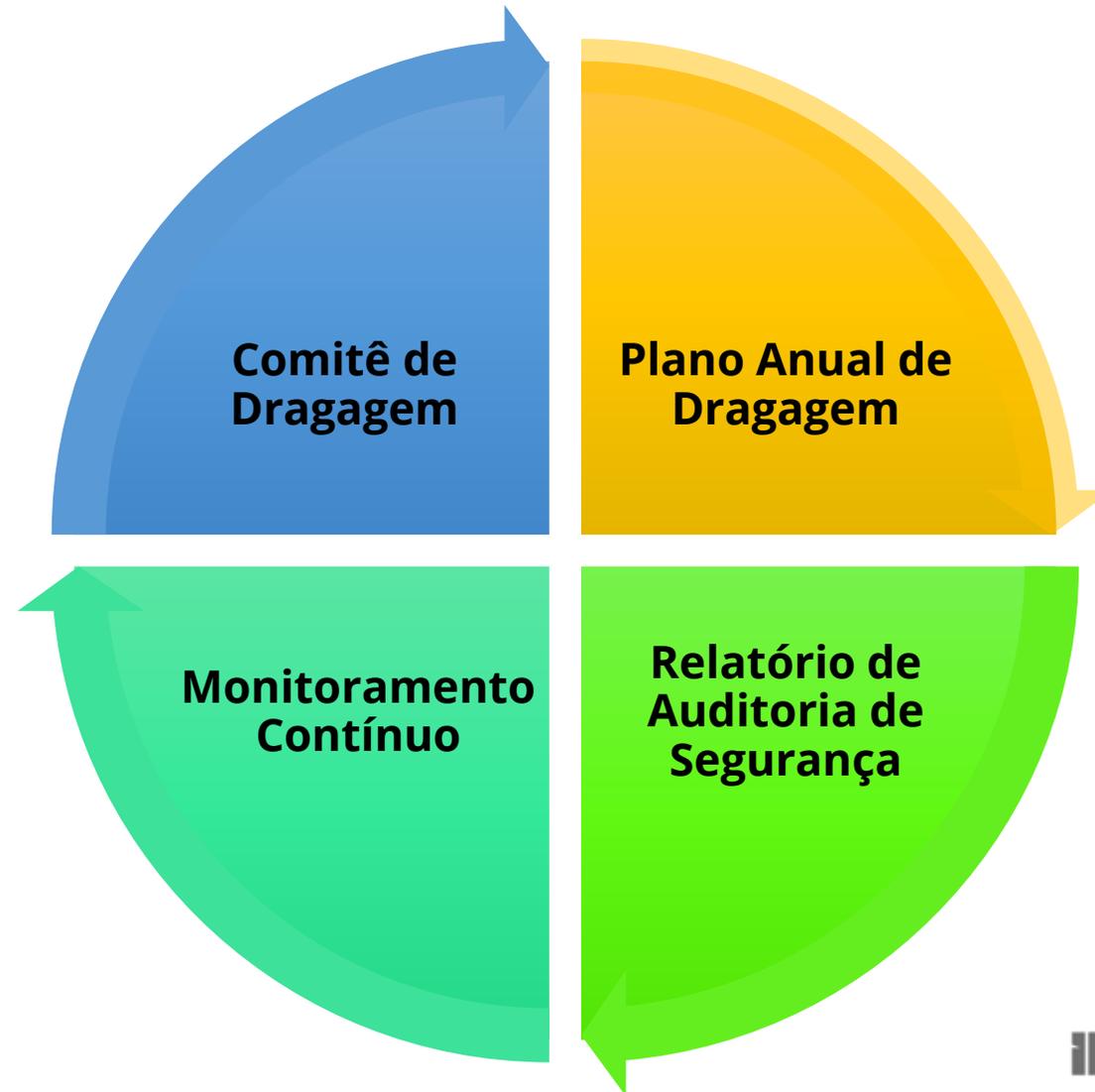
Critério de reajuste e revisão tarifária

Variáveis consideradas

Índice de Reajuste Contratual (IRC)



Participação social e transparência nas obras e serviços de dragagem



Habilitação Técnica

Qualificação Técnica

Empresa de Dragagem

Quando em consórcio,
participação mínima de
15%

Requisitos:

- Portfólio de projetos do proponente
- Comprovação de profissional qualificado
- Declaração de disponibilidade de equipamento

serviços com equipamentos do tipo Draga
Autotransportadora de Sucção e Arrasto (TSHD) e Dragas
Mecânicas, totalizando um mínimo de 16.000.000 m³

Participação no Certame (destaques)

Individual:

**Empresa de
Dragagem**

Em Consórcio:

Empresa de Dragagem,
com pelo menos 15% de participação

**Liberdade de participação no certame via
consórcio para:**

Titulares de instalações portuárias

Armadores usuários

do Complexo Portuário de Paranaguá e
Antonina

Crêterios de Julgamento da Licita o

Cr terio Híbrido:

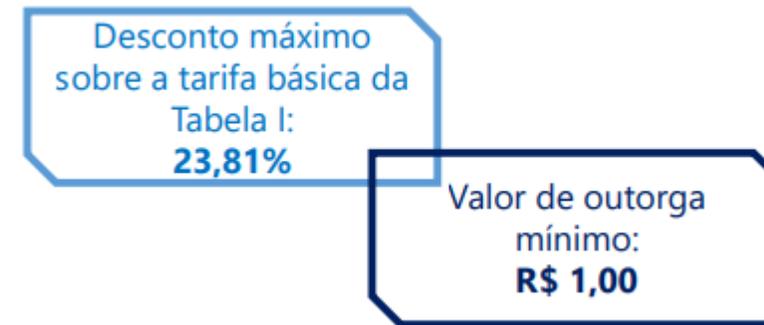
conforme art. 9  do Decreto n  8.033/2013



Destaque:

- Referência: licita o da rodovia Nova Dutra (out/2021)
- Recolhimento da Tarifa direto pelo contratado;
- Valor de outorga do leilão para APPA

Detalhamento:



Racional do Desconto Máximo:

- Parâmetro de exequibilidade da proposta;
- Estresse da estrutura de capital da concessionária: 100% de capital de terceiros

Análise Financeira do empreendimento

Receita Bruta Global	R\$ 8.852.101 k
Fluxo de Caixa Global do Projeto	R\$ 1.634.345 k
Investimento Total	R\$ 1.073.526 k
Despesa Operacional Total	R\$ 2.344.974 k
Movimentação Total (TpB)	6.466.502 k
Valor de Contribuição Fixa Anual	R\$ 80.000 k
Valor de Remuneração variável (R\$/TpB)	R\$ 0,0
Retorno Não Alavancado do Projeto	
TIR após o Imposto	9,9%
Valor Presente Líquido do Projeto	R\$ 0

OBRIGADO

www.infrasa.gov.br

