

Porto de Santos

Concessão do canal de acesso aquaviário

Audiência Pública

01 de setembro de 2026



RHEIN
SCHIRATO
MEIRELES

PLANAVE S.A.
Consultoria e Projetos de Engenharia



Índice



1	Visão Geral do Projeto	3
2	Estudo de Mercado	7
3	Avaliação Técnico-Operacional e Estudo Socioambiental	10
4	Modelagem Econômico-Financeira	17
5	Modelo de Governança	24
6	Aspectos da Licitação	30

1

Visão Geral do Projeto



Visão Geral do Projeto

Características Gerais



Características Gerais do Projeto

Objeto	Administração do Acesso Aquaviário do Porto de Santos, abrangendo os Trechos I, II, III e IV do canal de acesso e as bacias de evolução, garantindo também a manutenção da profundidade dos berços de atracação públicos .
Modalidade de Concessão	Concessão parcial de porto organizado, conforme a Lei dos Portos (12.815/2013) e o Decreto nº 8.033/2013.
Prazo	25 anos (prorrogável até 70 anos)
Investimentos	R\$ 688,1 milhões: - Fase 1 (até o ano 5): R\$ 391,9 milhões - Fase 2 (ano 6 ao ano 25): R\$ 296,2 milhões
Serviços Obrigatórios	(i) Dragagem de aprofundamento e de manutenção; (ii) sinalização náutica; (iii) levantamentos hidrográficos, (iv) implantação do VTMIS; (v) operação do tráfego; (vi) estudos para melhorias na infraestrutura; e, (vii) gestão ambiental.
Finalidade	Manutenção e melhoria da infraestrutura contínuas. Investimentos voltados à manutenção da profundidade operacional do canal, bacia de evolução e berços de atracação públicos.



Fonte da imagem: Autoridade Portuária de Santos (APS),
<https://www.portodesantos.com.br/conheca-o-porto/o-porto-de-santos/>

Visão Geral do Projeto

Racional de Modelagem



Racional da Modelagem

Estudo de Demanda



Fluxo de **cargas** e **passageiros** e projeção de **frotas de navios**



Capacidade do acesso aquaviário e fontes de receita

Avaliação Técnico-Operacional e Estudo Socioambiental



Investimentos para **aprofundamento do acesso aquaviário** (16m e 17m) e estabelecimento do CAPEX e OPEX



Volumes de dragagem de manutenção do canal e berços públicos



Implantação de **VTMIS** e modernização da **sinalização**



Licenciamento, gestão **Ambiental**, e estrutura de **emergência**



Indicadores Operacionais e **Nível de Serviço**

Modelo Institucional e Regulatório



Gestão contratual da União, com fiscalização pela ANTAQ, **com apoio técnico da APS**



Administração compartilhada entre a APS (funções estratégicas) e a Concessionária (funções operacionais).

Avaliação Econômico-Financeira



Avaliação econômico-financeira pelo **método do fluxo de caixa descontado**, com WACC regulatório de 9,92% a.a.



Manutenção da **sustentabilidade financeira da APS**, com pagamentos de contribuições fixas e variáveis anuais.

Visão Geral do Projeto

Benefícios do Projeto



Nível de Serviço



Inovação e Tecnologia



Governo



Mercado e Usuários

- Condições de tráfego para o atendimento a navios Porta Contêineres Classes 6 e 7 e Graneleiros Classe 5 (A, B e C)
- Produtividade do acesso marítimo com a implantação do VTMIS
- Incentivo à inovação e utilização de novas tecnologias.
- Geração de empregos diretos
- Sustentabilidade financeira da APS
- Alocação de riscos mais eficiente entre concessionária e governo.
- Potencial redução das tarifas
- Competitividade do Porto de Santos no cenário internacional
- Incentivo a práticas ESG

2

Estudo de Mercado



Estudo de Mercado

Projeções de Carga

Drive da Projeção (CAGR – crescimento médio ponderado ao longo do período da concessão)

Contêiner PIB- Brasil x PIB Mundo x Câmbio CAGR = 2,10%

G.Sólido Vegetal Projeções do Agronegócio (MAPA) CAGR = 0,75%

G.Sólido Mineral Projeções do Agronegócio (MAPA) CAGR = 1,05%

G.Líquido Plano Decenal de Expansão de Energia (EPE) CAGR = 1,55%

CG Não containerizada Volumes de Produção e Exportação – Brasil CAGR = 0,28%

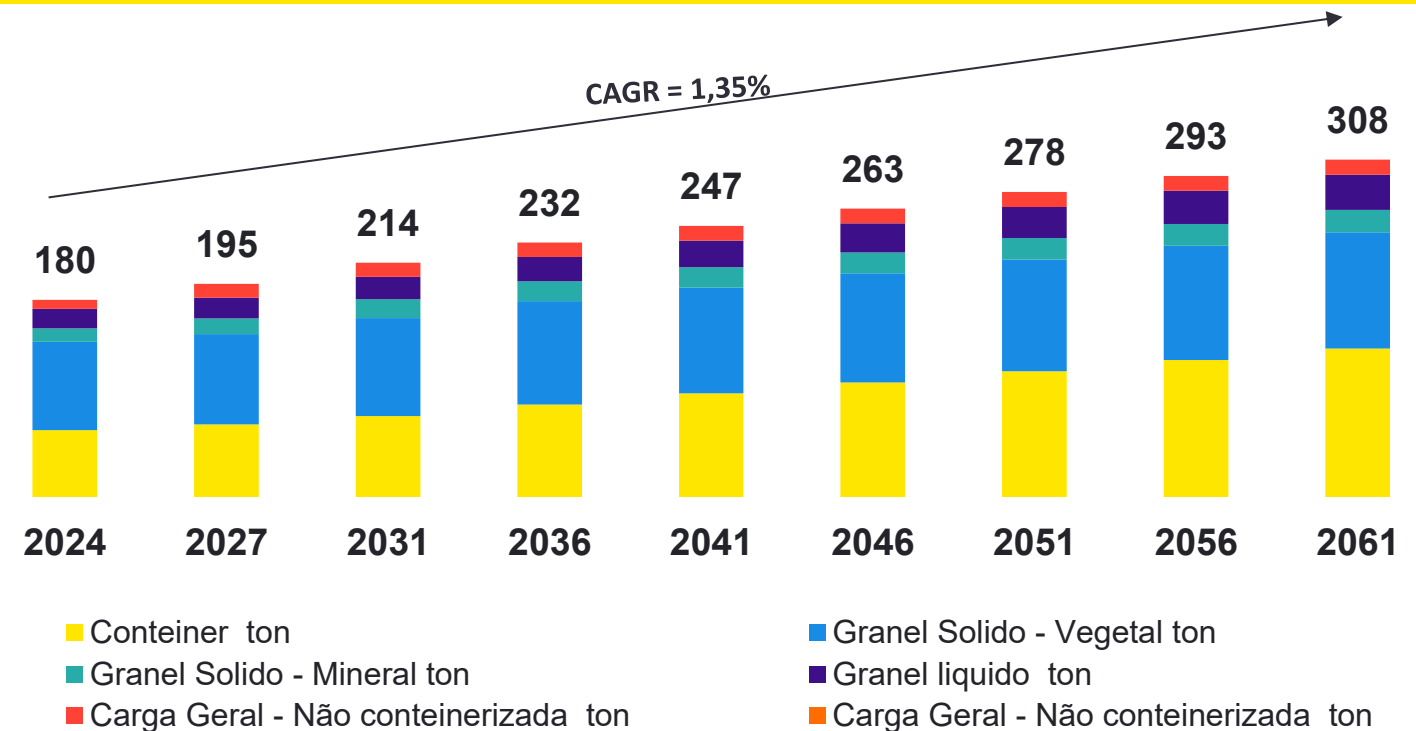
Passageiro Plano Mestre CAGR = 0,93%

*Passageiro não é apresentado no gráfico por não apresentar unidade de medida em toneladas. Percentuais médios ao longo do prazo da concessão

Fonte: Elaboração Consórcio

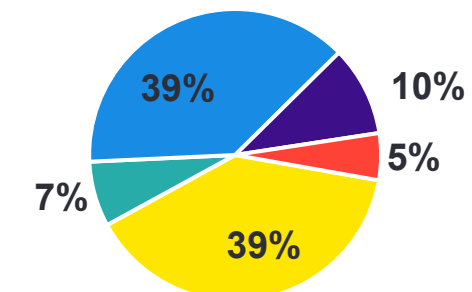


Projeção de carga (milhões de toneladas)



Participação das cargas*

- Conteiner
- Granel Solido - Mineral
- Granel Solido - Vegetal
- Granel liquido
- Carga Geral - Não containerizada

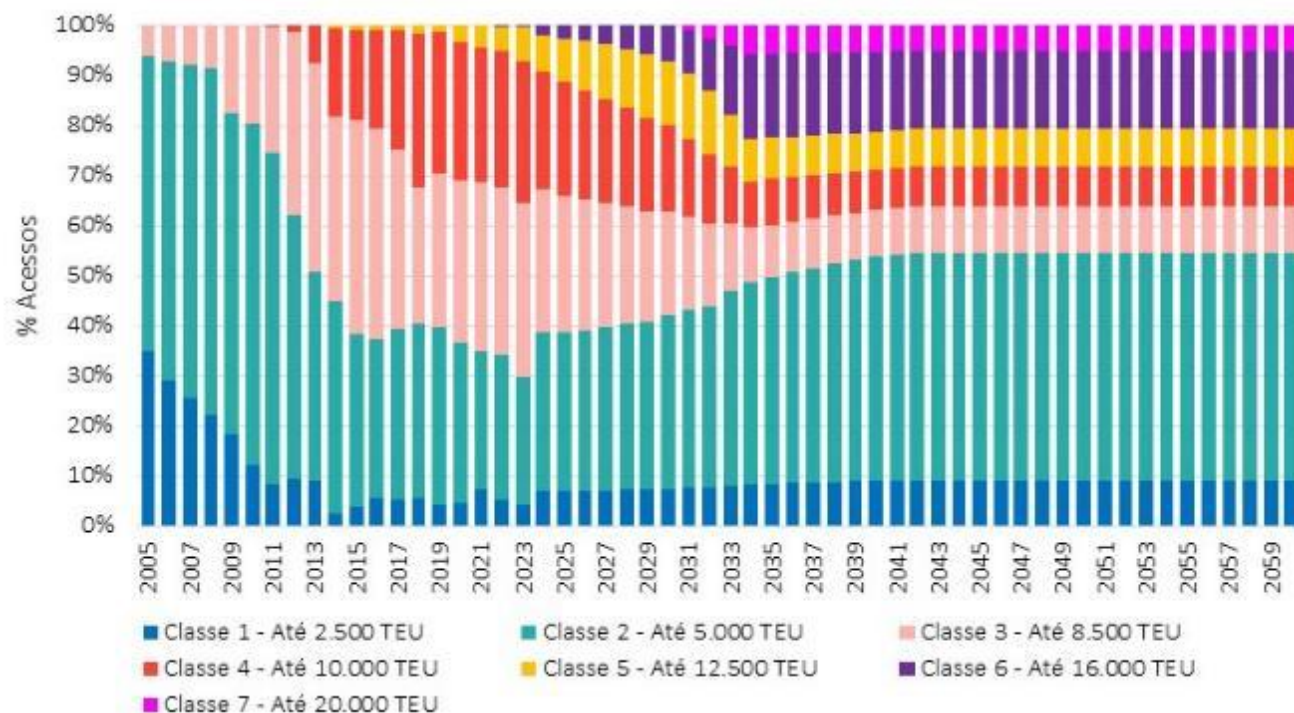


Estudo de Mercado

Histórico e projeção do perfil da frota de navios



Percentual histórico e projetado de acessos por TEU



Percentual histórico e projetado de acessos por DWT



As projeções de frota exigem condições de tráfego para o atendimento a navios Porta Contêineres Classes 6 e 7 e Graneleiros Classe 5 (A, B e C)

Para 2040 há previsão de 400 acessos de navios Porta Contêineres Classes 6 e início de operações Classe 7.

3

Avaliação Técnico-Operacional e Estudo Socioambiental



Avaliação Técnico-Operacional

Poligonal



Áreas

Trecho 1 a 4

PDO

Berços



Avaliação Técnico-Operacional

Investimentos (CAPEX)



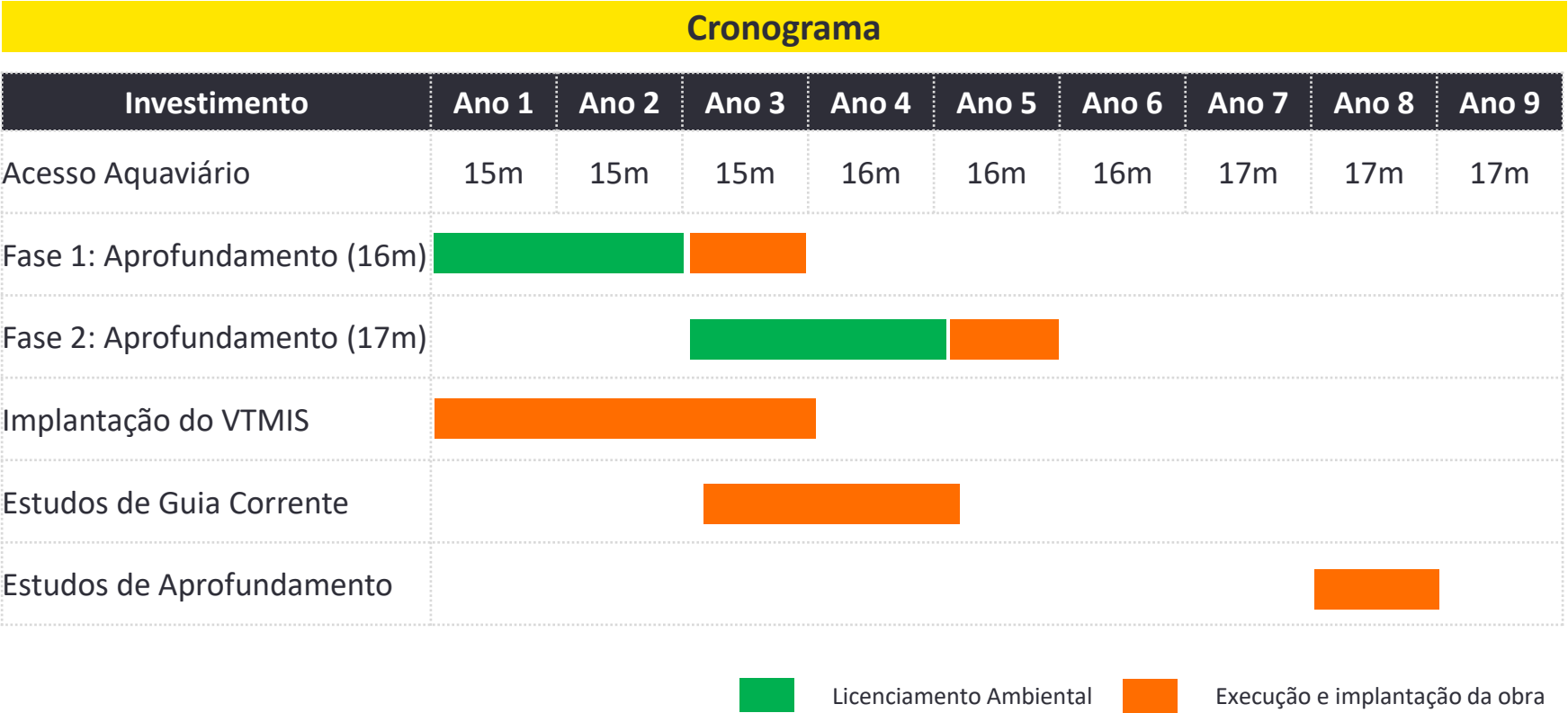
Aprofundamento do Acesso Aquaviário (R\$ 617,0 milhões):

- 1. Dragagem e Derrocamento de Aprofundamento (15m a 16m) - R\$ 301,2 milhões
- 2. Dragagem e Derrocamento de Aprofundamento (16m a 17m) - R\$ 315,8 milhões

Outros (R\$ 71,1 milhões):

- 3. Investimentos Ambientais – R\$ 4,1 milhões
- 4. VTMISS – R\$ 58,1 milhões
- 5. Estudos Guia Corrente – R\$ 8,0 milhões
- 6. Estudo de Aprofundamento – R\$ 0,8 milhões

- Estudos Guia Corrente:
Projeto Executivo do Guia Corrente com modelagem física e estudos de sedimentação para avaliação do impacto de sua implantação na taxa assoreamento do canal.
- Estudo de Aprofundamento para 18 m:
Projeto Básico da dragagem para 18m, com estudo de sedimentação e simulação Real-Time para avaliação da possibilidade de operação segura com navios maiores.



Avaliação Técnico-Operacional

Dragagem e derrocagem



Volume de Dragagem

Trecho	Acesso Aquaviário a 15m	Acesso Aquaviário a 16m (aprofundamento de 15m para 16m)		Acesso Aquaviário a 17m (aprofundamento de 16m para 17m)	
	Dragagem de Manutenção Anual (m³/ano)	Dragagem de Implantação (m³)	Dragagem de Manutenção Anual (m³/ano) (¹)	Dragagem de Implantação (m³)	Dragagem de Manutenção Anual (m³/ano) (¹)
Trecho 1	4.450.000(¹)	3.639.684	6.175.000(¹)	2.065.528	6.925.990(¹)
Trecho 2		1.198.489		1.260.264	
Trecho 3		936.579		2.029.052	
Trecho 4		1.484.237		1.602.336	
Total Parcial		7.258.991		6.957.181	

1)Inclui dragagem de manutenção dos berços

Dragagem de Manutenção – Análise de Sensibilidade

Gabarito (m)	Limite Inferior (m³)	Média (m³)	Limite Superior (m³)
15	3.738.000	4.450.000	5.162.000
16	5.187.000	6.175.000	7.163.000
17	5.817.832	6.925.990	8.034.148

Derrocagem – Análise de Sensibilidade

Gabarito (m)	Limite Inferior (m³)	Média (m³)	Limite Superior (m³)
16	4.563,2	6.518,8	8.474,4
17	9.169,6	13.099,5	17.029,3



Fonte: Elaboração Consórcio

Avaliação Técnico-Operacional

Dragagem e derrocagem



Campanhas de Batimetria

Objetivo

Para a aferição das profundidades reais nos trechos do canal de acesso serão feitas medições periódicas em cada trecho do canal e bacias de evolução, através de levantamento hidrográfico Categoria A - Multifeixes (NORMAN 501/2023).

Frequência

A frequência da apuração é trimestral, devido às variações sazonais do ambiente e à necessidade de manter a segurança da navegação e a gestão eficiente da dragagem.

Entidades Responsáveis

As batimetrias trimestrais serão realizadas pela concessionária, aprovadas pela ANTAQ, com auxílio da Autoridade Portuária.

Estudo Socioambiental

Visão Geral



Licenciamento de Dragagem

- Dragagem para 16 m (Obra 1): Estudos ambientais - anos 1 e 2
- Dragagem para 17 m (Obra 2): Estudos ambientais - anos 4 e 5

Normas ISO e Inventário de GEE

- Implantação das Normas ISO 14001 e 45001
- Estruturação do Sistema de Gestão Ambiental e de Saúde e Segurança Ocupacional
- Implementação e atualização do Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE)
- Aderência a boas práticas e programas setoriais

Estrutura de Emergências

- Núcleo especializado integrado aos programas PAE (Plano de Ação de Emergência) e PEI (Plano de Emergência Individual)
- Recursos dedicados para resposta imediata a incidentes

Gestão Ambiental do Canal de Acesso

- Monitoramento: água, sedimento, biota aquática, quelônios, macrofauna bentônica, fitoplâncton/zooplâncton, ruídos subaquáticos, espécies exóticas
- Gestão de resíduos e efluentes
- Educação Ambiental e Comunicação Social



Licença de Operação - LO

Execução condicionantes ambientais / Previsão de renovação LO: 10 anos / Responsabilidade pela recuperação e gerenciamento de passivos ambientais respeitado o PDZ, o licenciamento ambiental e as competências regulatórias aplicáveis.

Estudo Socioambiental

Gestão Ambiental e Programas Ambientais



Responsabilidade da Concessionária

- Execução e manutenção dos programas ambientais previstos no licenciamento;
- Monitoramento contínuo dos meios físico, biótico e socioeconômico;
- Garantir o atendimento às condicionantes das Licenças Ambientais (Licença Prévia, Instalação e Operação);
- Atuar de forma integrada com a autoridade portuária e órgãos ambientais;
- Assegurar o monitoramento contínuo e a transparência das ações;
- Prevenção de riscos, resposta a emergências e controle de impactos operacionais.

Desempenho e Controle (Indicadores Ambientais)

A atuação da concessionária será avaliada por indicadores vinculados ao contrato de concessão, incluindo:

- Regularidade do licenciamento ambiental
- Estrutura técnica qualificada
- Inventário e redução de emissões de GEE

Programas Ambientais

A concessionária deverá executar um conjunto estruturado de programas, com destaque para:

Monitoramento Ambiental

- Qualidade da água, sedimentos e ambiental por imageamento satelital
- Programa de Monitoramento de Dragagem, Perfil praial, Lama Fluída, biota aquática, Espécies exóticas marinhas, avifauna, controle de vibrações e ruídos
- Plano de Gestão Ambiental
- Acompanhamento dos manguezais na AID

Gestão de Riscos e Emergências

- Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)
- Plano de Atendimento a Emergências (PAE)
- Plano de Emergência Individual (PEI – conforme Resolução CONAMA nº 398/2008)
- Plano de Proteção à Fauna

Socioambiental

- Comunicação social
- Educação ambiental (comunidades, trabalhadores e pesca artesanal)

A gestão ambiental da concessão será contínua, integrada e orientada à prevenção de impactos e à melhoria do desempenho ambiental.

4

Modelagem Econômico-Financeira



Modelagem Econômico-Financeira

Destaques Econômico-Financeiros



Tarifa de Referência

- Tarifas vigentes (2022) para Tabela I, conforme Deliberações nº 322, nº 332 e nº 37 da DG ANTAQ

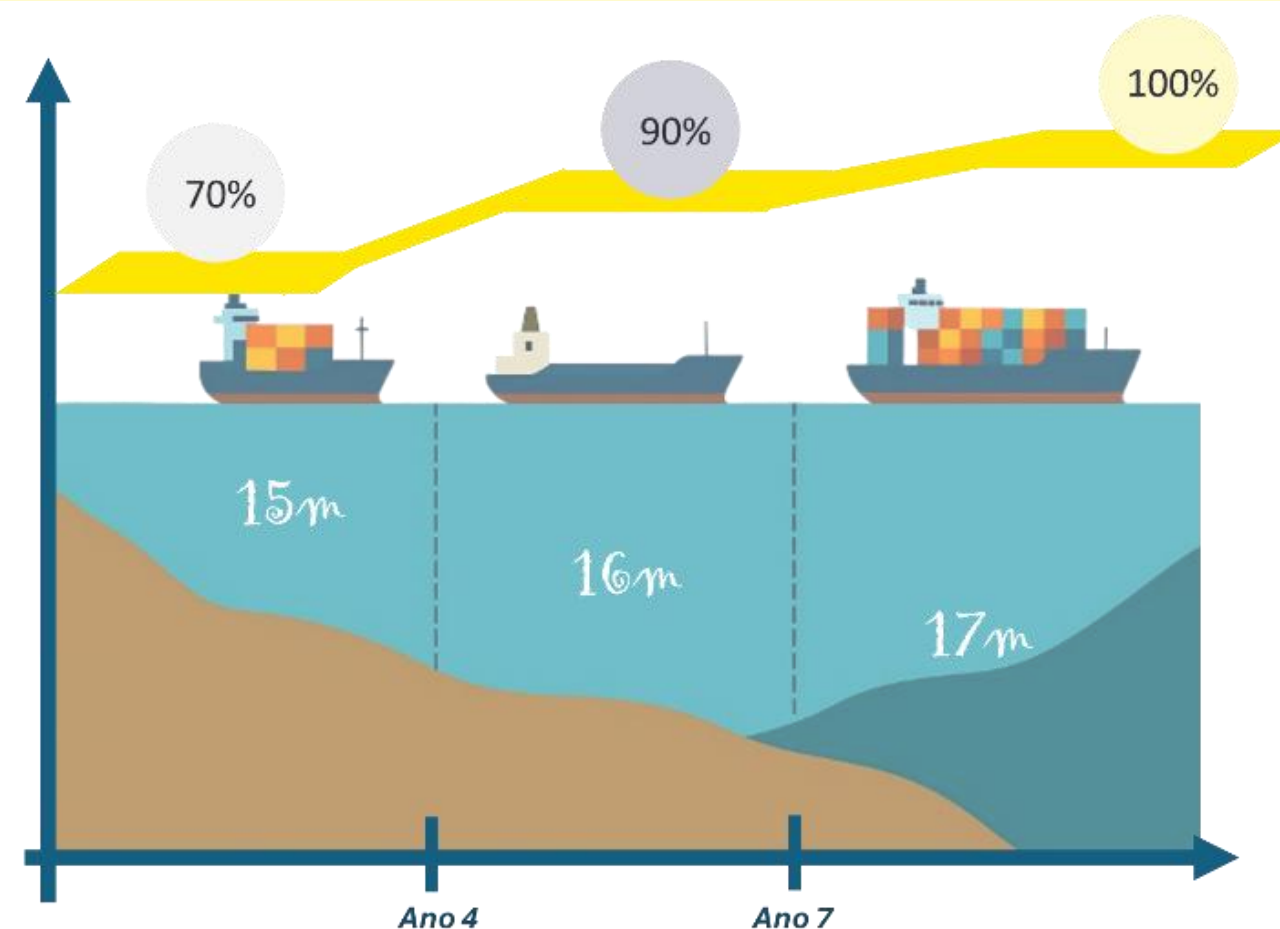
Descontos na Tarifa

- Escalonamento da totalidade da tarifa vinculada à conclusão das obras de aprofundamento do canal
- Tarifa vinculada ao nível de serviço (indicadores de qualidade do serviços – Fator Q).

Sustentabilidade e Investimentos APS

- Contribuição fixa:** R\$ 200 milhões ao ano
- Contribuição variável:** foi considerado o percentual de 23,0% sobre a receita bruta anual.
- Manutenção da capacidade de investimentos da APS.

Tarifa = Nível de Serviço



Modelagem Econômico-Financeira

Destaques Econômico-Financeiros



Conta Retenção

- Parte da receita fica retida e somente é liberada para o concessionário após a comprovação dos investimentos contratados.

Indicadores de Qualidade – Fator Q

- Disponibilidade do canal de acesso aquaviário;
- Qualidade da operação do VTMISS;
- Desempenho ambiental.

Desconto Máximo da Tarifa

- O desconto máximo na tarifa do leilão é de **5,8%** sobre as tarifas vigentes.

Conta Retenção:



Indicadores de Qualidade

Acesso Aquaviário:

IA- Qualidade do Acesso Aquaviário

Fato redutor: até 24% da tarifa

VTMISS:

IB - Qualidade Operacional do VTMISS

Fato redutor: até 2% da tarifa

Gestão Ambiental:

i1 – Licenciamento Ambiental da Concessão

Fato redutor: até 1% da tarifa

i2 - Profissionais no Núcleo Ambiental da Concessionária

Fato redutor: até 1% da tarifa

i3 –Prevenção e Redução da Poluição

Fato redutor: até 1% da tarifa

Modelagem Econômico-Financeira

Indicadores de Qualidade



Indicador	Critérios para atendimento		Fator Redutor na Tarifa
IA – Indicador de Qualidade do Acesso Aquaviário	Verificação da profundidade ao longo do canal nos Trechos I a IV	profundidade ≥ profundidade de projeto	Até 24%
IB – Indicador de Qualidade Operacional do VTMS	Verificação dos dias operantes durante o ano	Aferição dos dias operantes/ano	Até 2%
i1 - Licenciamento ambiental da concessão	i1a - Verificação da situação da manutenção da vigência do licenciamento ambiental de operação (LO) atual da Concessionária ou a solicitação de renovação do objeto da Concessão.	Apresentação do relatório anual com as descrições e comprovações dos atendimentos às condicionantes da LO vigente para o objeto da concessão, e/ou apresentação da solicitação de renovação da LO dentro do prazo previsto pelo órgão ambiental.	1%
	i1b - Atendimento das etapas do rito do licenciamento ambiental para obtenção de licenças (LP e LI) para as obras de aprofundamento.	Apresentação das licenças ambientais atualmente exigíveis e vigentes para as obras de aprofundamento; cumprimento das etapas do licenciamento ambiental (abertura de processo, contratação e elaboração de estudos, emissão das licenças, cumprimento de condicionantes, etc), e apresentação do protocolo de requerimento de renovação das licenças (LP e/ou LI) no órgão ambiental licenciador.	
	i1c - Atendimento do(s) relatório(s) periódicos ao órgão licenciador.	Apresentação, integralmente, do protocolo de entrega do(s) relatório(s) periódico(s) anual(is) no órgão ambiental licenciador, seja para LI ou LO.	
i2 - Quantidade e qualificação dos profissionais no núcleo ambiental da concessionária	i2 - Verificação da quantidade e qualificação mínima dos profissionais no núcleo ambiental da concessionária.	Ausência da aplicação de autuações por parte do órgão licenciador no período da Concessão. Apresentação da equipe técnica contratada, juntamente com comprovações de vínculo e formação acadêmica (diploma, certificados de especialização, etc.) + currículo lattes.	1%
i3 –Indicador de transparência ambiental	i3a - Realização do Inventário Anual de Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE).	Apresentar o Inventário Anual de Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) elaborado por consultoria externa, com a avaliação e aprovação de entidade de terceira parte acreditada pela Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro.	1%
	i3b – Elaboração e divulgação do Relatório de Sustentabilidade.	Elaborar e divulgar o Relatório de Sustentabilidade, anualmente, cuja a estrutura deverá ser baseada em padrões de referência internacional.	

Modelagem Econômico-Financeira

Principais Resultados

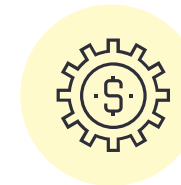


Resultados da Modelagem Econômico-Financeira

Resultados Financeiros

Fluxo de Caixa Operacional do Projeto	R\$ 2.839,3 milhões
Receita Bruta Total	R\$ 23.453,4 milhões
Investimento Total	R\$ 688,1 milhões
Despesas e Custos Operacionais	R\$ 6.136,4 milhões
Contribuição Fixa Total para a APS	R\$ 5.000,0 milhões
Contribuição Variável Total para a APS	R\$ 5.401,5 milhões

Indicadores

**9,92%**

Taxa Interna de Retorno (TIR)

**R\$ 0**

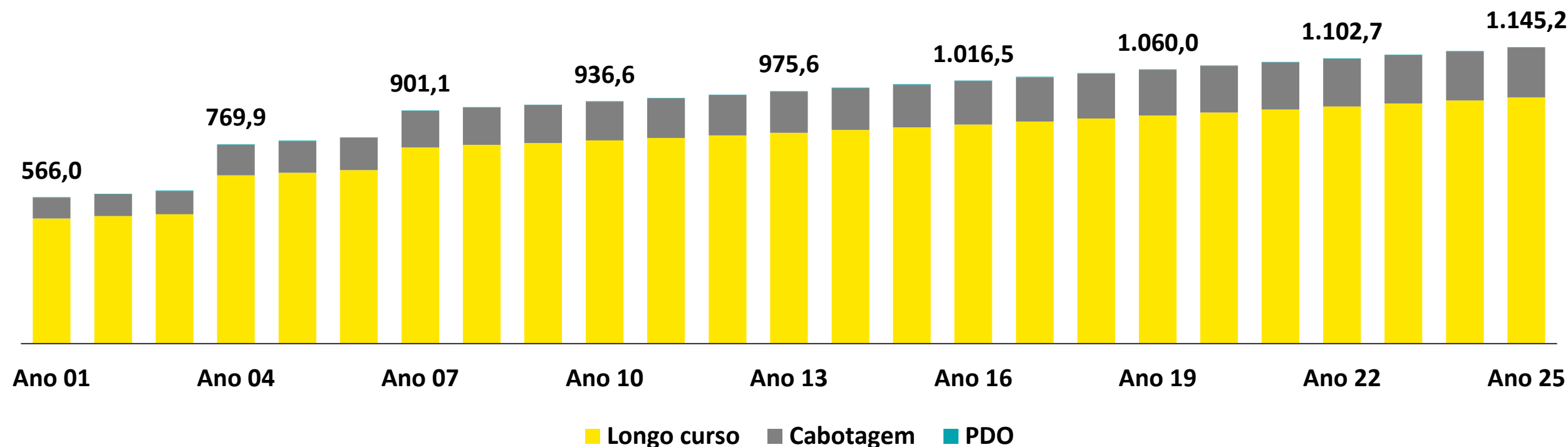
Valor Presente Líquido (VPL) do fluxo de caixa do projeto

Modelagem Econômico-Financeira

Principais Resultados



Receita Operacional Bruta (R\$ milhões)



Receita Operacional Bruta Total:

- Receita Média Anual: R\$ 938,1 milhões
- Receita Total em 25 anos: R\$ 23.453,4 milhões

Receita Bruta por Tipo:

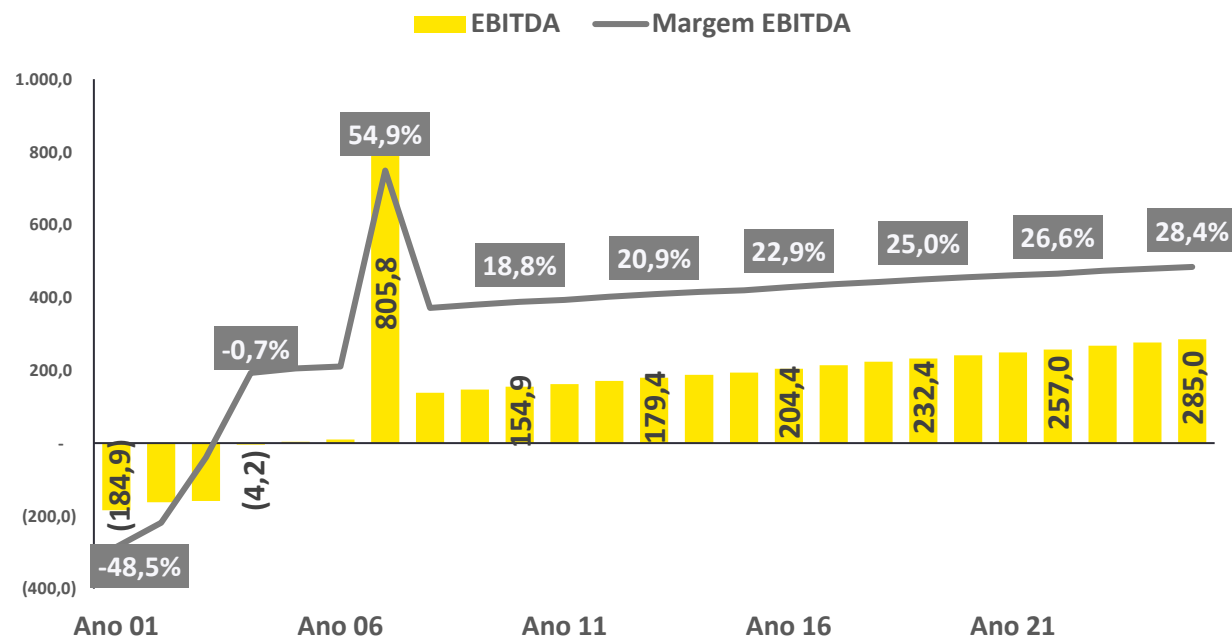
- Receita Média Anual Longo Curso: R\$ 784,5 milhões
- Receita Média Anual Cabotagem: R\$ 151,8 milhões
- Receita Média Anual PDO: R\$ 1,8 milhões

Modelagem Econômico-Financeira

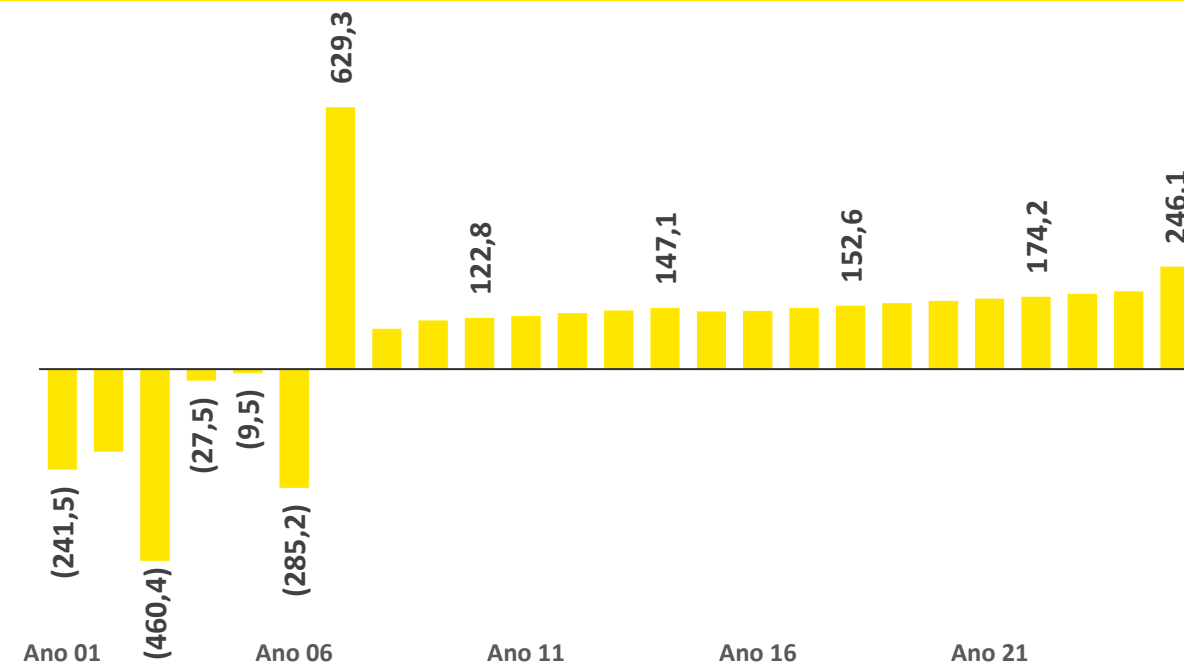
Principais Resultados



EBITDA (em R\$ milhões e %)



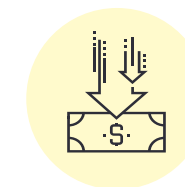
Fluxo de Caixa (em R\$ milhões)



R\$ 163,7 Mi
EBITDA Médio Anual



14,3%
Margem EBITDA Média



R\$ 113,6 Mi
Fluxo de Caixa Operacional Médio Anual

5

Modelo de Governança



Modelo de Governança

Gestão contratual e Regulação

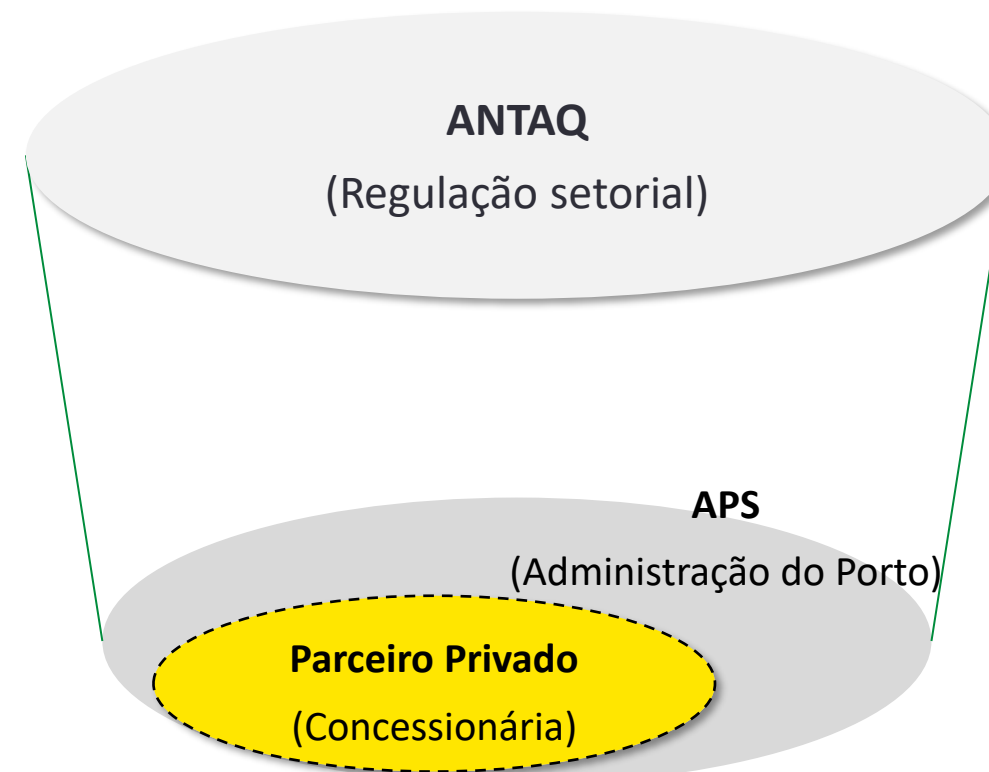


Concessão parcial: demanda gestão compartilhada das atividades que são objeto da concessão, dada a interdependência entre estas atividades e as desempenhadas pela Administração do Porto

Gestão contratual: exercida pela União, por intermédio do Ministério de Portos e Aeroportos:



Regulação: competirá à ANTAQ regular e fiscalizar a Concessão, com apoio técnico da APS



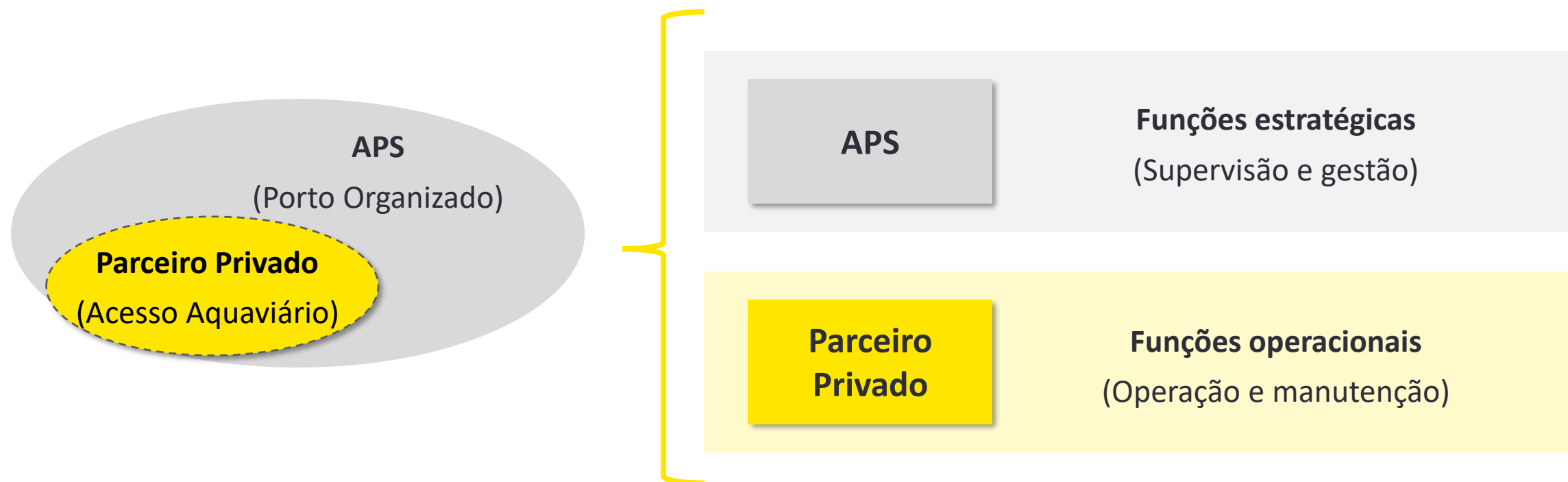
Modelo de Governança

Funções compartilhadas



Áreas de Responsabilidade

Por integrar o **Porto Organizado**, a gestão e operação do **Acesso Aquaviário** serão compartilhadas entre a APS e o Parceiro Privado:



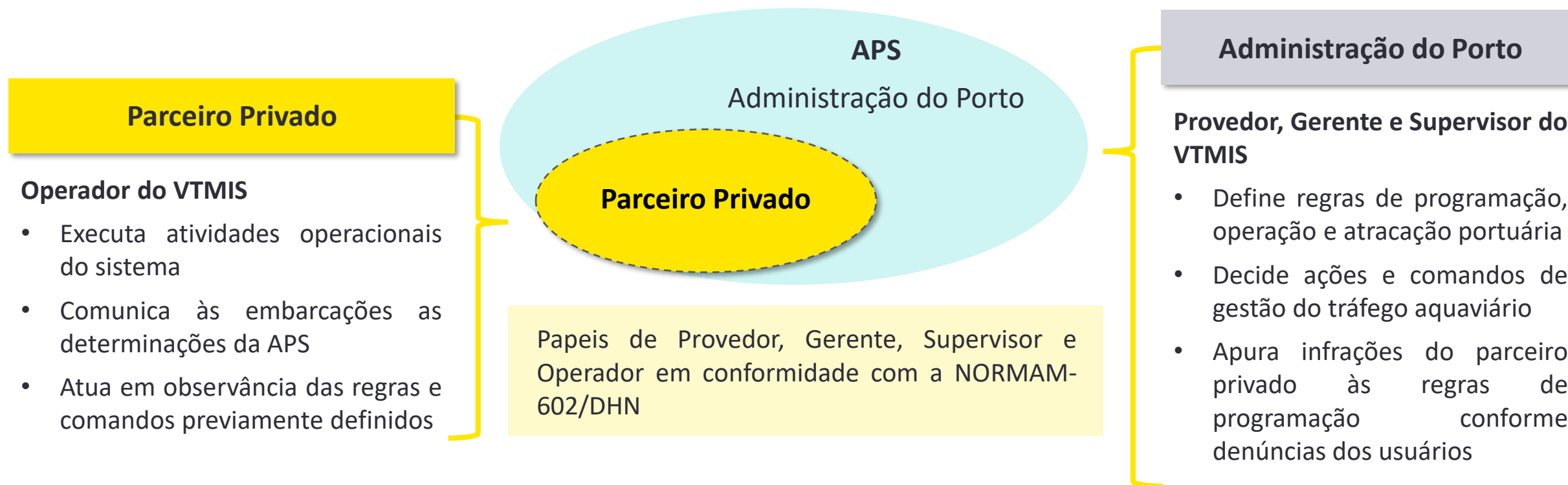
Funções são definidas e alocadas à APS ou ao Parceiro Privado, conforme o caso, na **Matriz de Responsabilidades** (Anexo ao Contrato)

Modelo de Governança

VTMIS – Divisão de funções



Funções estratégicas, gerenciais e decisórias permanecem sob a **Administração do Porto**, cabendo à Concessionária exclusivamente operar o VTMIS e comunicar as decisões de controle do tráfego, conforme diretrizes e programação da APS



Modelo de Governança

Planejamento e Zoneamento do Porto



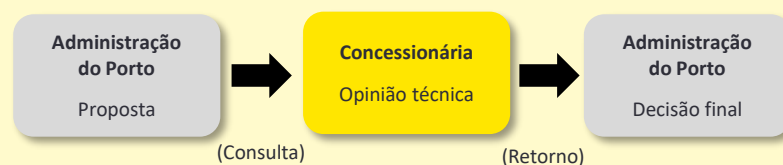
Formulação das Diretrizes

Administração do Porto: elabora, atualiza e altera PDZ e REP

- Define regras operacionais no REP: programação, operação e atracação

Concessionária: opinião técnica (Subcomitê) sobre atualização/alteração do PDZ

- Cabe à Administração do Porto a decisão final sobre acolher, ou não, a contribuição

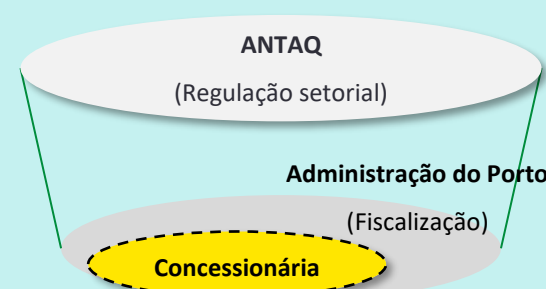


Execução das Diretrizes

Concessionária: cumpre PDZ e REP

- Entrada/saída de embarcações depende de autorização prévia da Administração do Porto
- Descumprimento: apuração de infração por ANTAQ + Administração do Porto

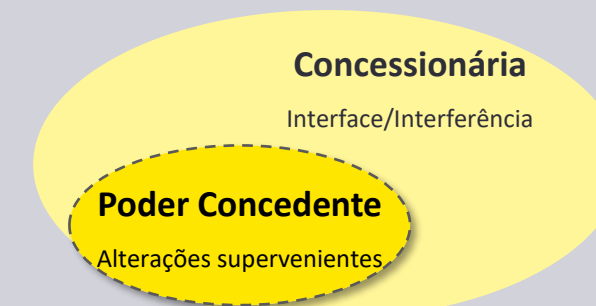
Concessionária: possibilidade de consulta aos *stakeholders* para otimização de metas



Alocação de Riscos

Concessionária: assume risco de interferência/interface PBI x PM/PDZ/REP

- Exceção: mudança superveniente não prevista no Leilão



Modelo de Governança

Principais riscos compartilhados



Risco	Concessionária	Poder Concedente
Volume de Dragagem e Derrocagem Variações do assoreamento	Compartilhado entre as partes Mecanismo de bandas paramétricas relativas ao volume do material dragado (Benchmarking: Canal de Acesso de Paranaguá)	
Bens da Concessão Conservação e substituição	Concessionária (<i>em regra</i>)	Exceção: vícios ocultos em bens transferidos à Concessionária identificados em até 12 meses da data de assunção
Passivo Ambiental Recuperação, remediação e gerenciamento	Concessionária (<i>em regra</i>)	Exceção: passivos desconhecidos, preexistentes à data de assunção e identificados em até 12 meses

Cooperação técnica e transparência

Operacionalização das funções compartilhadas



Comitê de Dragagem discutirá o planejamento das obras e serviços de dragagem

Ampla participação de interessados: representantes da União, Concessionária, APS, Autoridade Marítima, Estado de São Paulo, Município de Santos, titulares de arrendamentos de instalações portuárias, trabalhadores portuários e operadores portuários pré-qualificados no Porto de Santos, prestadores de serviços de praticagem atuantes na Zona de Praticagem 16 – Santos (ZP-16), entre outros.

Em **Subcomitês Temáticos**, a APS e o Parceiro Privado também poderão discutir temas de interesse comum para:

Exploração e Desenvolvimento do Porto

Gestão Ambiental

Não sobreposição – CAP x Comitê de Dragagem:

- Comitê de Dragagem: função opinativa (investimentos no canal)
- Subcomitês: função deliberativa (execução da concessão)
- CAP: função consultiva (desenvolvimento portuário)

Competências distintas e não substitutivas

- Eventuais conflitos: coordenação entre a APS e Concessionária
- Persistindo: decisão pela ANTAQ



Publicação das deliberações e **ampla transparência** das matérias discutidas no Comitê e Subcomitês Temáticos



6

Aspectos da Licitação

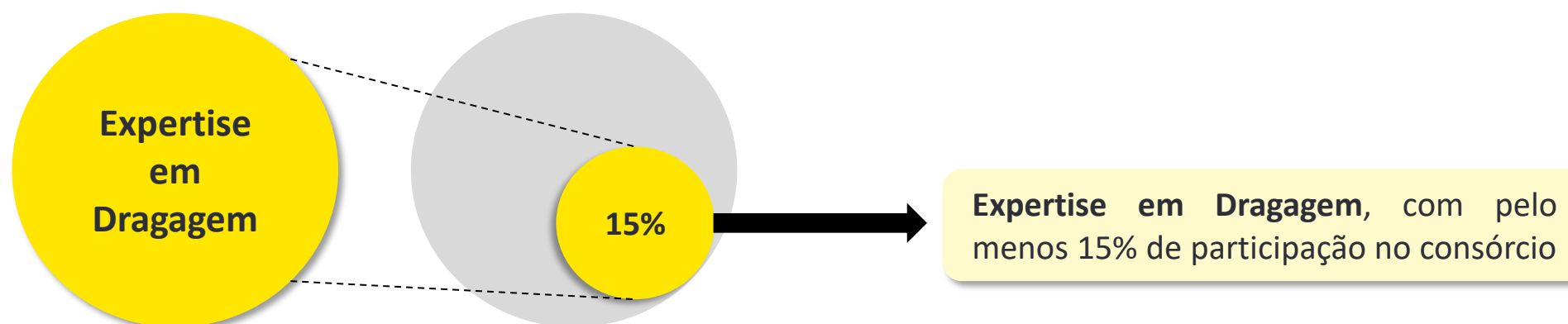


Aspectos da Licitação

Qualificação técnica



Exigida a participação de **Empresa de Dragagem**, seja como participante **individual**, seja em **consórcio**:



Requisitos:

- Apresentação de **profissional qualificado**
- Declaração de disponibilidade de equipamentos
- **Experiência prévia** na execução de serviços de dragagem

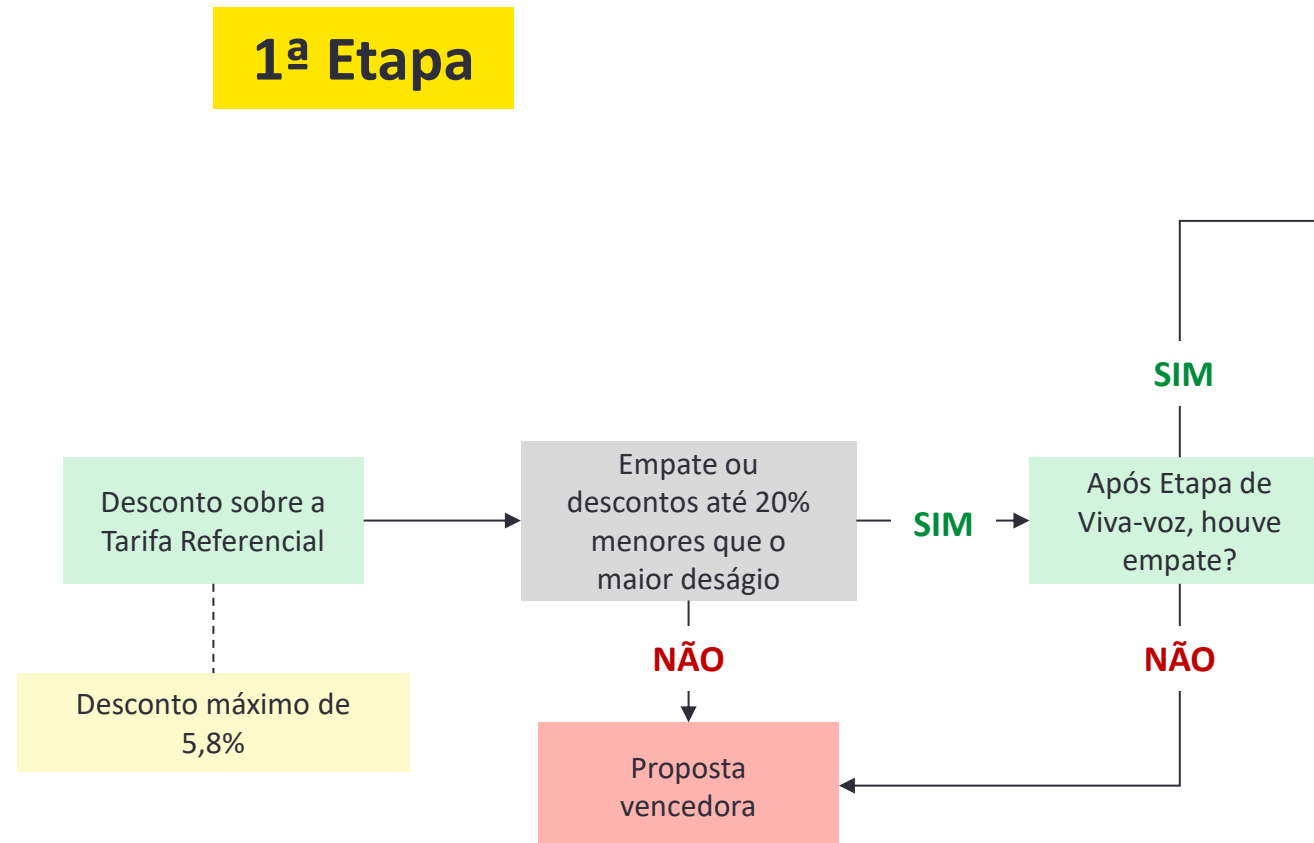
Serviços com equipamentos do tipo Draga Autotransportadora de Sucção e Arrasto e Dragas Mecânicas, no **volume mínimo de 3.629.495,60 m³**

Aspectos da Licitação

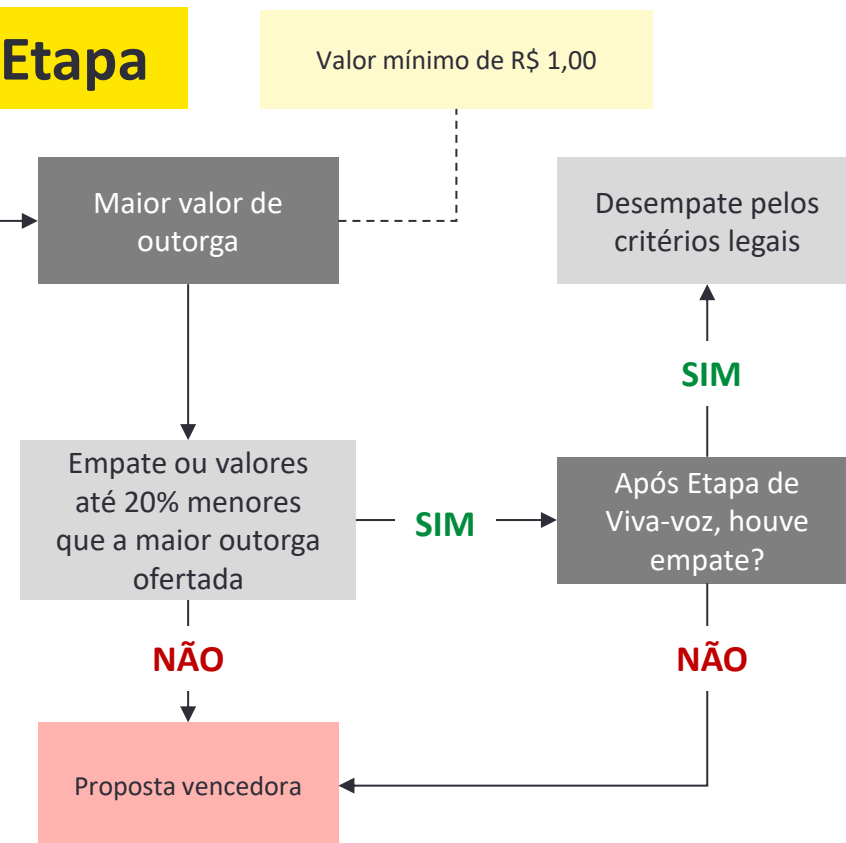
Critérios de julgamento



1ª Etapa



2ª Etapa

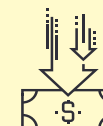


Critério de julgamento de **menor tarifa** combinado com **maior valor de outorga**



5,8%

Desconto Máximo sobre as Tarifas de Referência



R\$ 1,00

Valor de Outorga Mínimo